



Questions?

Déposez votre demande d'admission

GÉNIE

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

Présentation  
générale


Description  
officielle

Information  
complémentaire

## Présentation générale

### TRANSFORMER ET BÂTIR L'AVENIR AVEC LE BOIS, UN MATÉRIAU RENOUVELABLE

Devenez ingénieur et participez à l'utilisation du bois dans la construction et pour la création de nouveaux produits d'ingénierie ainsi qu'à l'optimisation et à la conception de produits et de procédés. Avec ce baccalauréat, vous deviendrez un spécialiste des produits du bois en mesure d'appliquer les techniques modernes d'ingénierie et de gestion industrielle à la transformation du bois. Vous serez également en mesure de mettre au point de nouveaux produits performants et écologiques.

Autres programmes dans cette discipline 

## Aperçu

Avantages UL

Recherche dans le domaine

## Aperçu

### PROGRAMME UNIQUE AU CANADA

### EN BREF

En choisissant ce baccalauréat, vous aurez les connaissances pour optimiser et améliorer les produits du bois comme les matériaux de construction qui servent, entre autres, à la conception de bâtiments verts. Vous participerez à la conception de produits d'ingénierie en bois utiles au quotidien (charpentes, planchers, meubles, portes, fenêtres, composites à base de bois) ou encore à la mise en oeuvre d'applications innovantes du bois comme sources d'énergie ou de produits verts issus du bioraffinage forestier.

Grâce à des laboratoires ultramodernes, à une équipe d'experts et à des stages en milieu de travail, vous bénéficierez d'une formation novatrice axée sur la pratique. Vous étudierez la mécanique, le dessin technique, la structure et la chimie du bois, les charpentes, les adhésifs, les procédés de séchage et de transformation du bois et le génie industriel. Vous acquerrez également des compétences en mise en marché de produits. Vous pourrez aussi choisir des cours dans plusieurs domaines:

Construction en bois

Produits d'ingénierie en bois

Génie industriel et systèmes manufacturiers

Bioraffinage et chimie verte



## PERSONNALITÉ TYPE

Avoir un intérêt pour le bois, l'ingénierie et l'environnement. Avoir un esprit novateur et aimer résoudre des problèmes. Avoir le sens de l'initiative. Posséder une bonne capacité d'adaptation, d'analyse et de synthèse. Être capable d'exercer son leadership. Aimer le travail en usine et en laboratoire.

## AVENIR

Vous serez un ingénieur recherché dans un secteur en pleine évolution. Le taux de placement des finissants est excellent et le salaire en début de carrière est très intéressant. L'expertise des ingénieurs du bois est fondamentale pour la création de nouveaux produits d'ingénierie en bois, pour l'optimisation et la conception de produits faits à partir de ce matériau vert et pour l'utilisation du bois dans la construction. Ce programme étant coopératif, c'est-à-dire en alternance travail-études, ses finissants ont souvent un emploi garanti avant même la fin de leurs études.

De plus, comme la construction de bâtiments écoresponsables, la production d'énergie verte et la valorisation des biopolymères du bois dans la conception de nouveaux matériaux ou encore des extractibles forestiers pour les produits pharmaceutiques, alimentaires et cosmétiques connaissent un essor important, vous aurez à relever de nouveaux défis et à collaborer avec différents professionnels tels que des ingénieurs civils, des ingénieurs mécaniques, des architectes ou des chimistes et ingénieurs chimiques. Vous appliquerez les principes du génie durable tout en contribuant au développement de l'économie québécoise.

Ce diplôme, unique au Canada, donne accès à l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) et à l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec (OIFQ).

## Professions

Ingénieur du bois

Ingénieur de procédés

Ingénieur en structure du bois

Ingénieur forestier spécialisé en sciences du bois

Contremaître de production

Contrôleur de la qualité

Responsable de l'optimisation

## Employeurs

Usines de fabrication de produits du bois

Firmes de génie-conseil

Fabricants d'éléments de charpente en bois

Milieus gouvernementaux

Milieus de la recherche

## POURSUITE DES ÉTUDES AUX CYCLES SUPÉRIEURS

Ce baccalauréat donne accès à des études aux cycles supérieurs en sciences du bois, notamment dans les champs disciplinaires suivants: connaissances des propriétés fondamentales de la matière ligneuse, transformations mécanique, chimique et biologique de la matière ligneuse, utilisations actuelle et potentielle de la ressource dans la perspective d'une économie concurrentielle.

## Avantages UL

## PARTICULARITÉS ET ATTRAITES

Vous pourriez bénéficier de plusieurs bourses institutionnelles et privées. Vous suivrez vos cours dans le pavillon Gene-H.-Kruger, un bâtiment vert qui abrite le plus important groupe de recherche sur le bois et les matériaux renouvelables de l'est du Canada.

## Mobilité internationale

Vous pourriez effectuer également un séjour d'études à l'École supérieure du bois de Nantes ou à l'École nationale supérieure des technologies et industries du bois de l'Université de Lorraine à Épinal en France grâce au profil international.

## Stages et formation pratique

Ce baccalauréat coopératif, unique au Canada, vous permettra de réaliser de trois à quatre stages rémunérés et supervisés en alternance avec les sessions d'études, et ce, dès la fin de votre première année de formation. Vous aurez la chance d'accumuler de l'expérience pertinente tout en établissant votre réseau professionnel avant la fin de votre baccalauréat. Les usines de transformation du bois, les firmes de génie-conseil, les centres de recherche et les ministères sont autant de lieux où il vous sera possible d'acquérir une expérience enrichissante.

- C** [Certains cours à distance](#)
- i** [Profil entrepreneurial](#)
- k** [Profil international](#)
- b** [Programme coopératif](#)
- q** [Stages rémunérés](#)
- S** [Programme unique au Canada](#)

## 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.

### 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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## GRADE

**Bachelier en ingénierie (B. Ing.)**

**120** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:

60 crédits

---

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

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.

## **PROFILS D'ÉTUDES**

### **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 un minimum de 12 crédits, répartis entre deux ou trois cours de 3 crédits chacun et un projet individuel ou collectif de 6 crédits. L'étudiant est invité à consulter le site [www.profilentrepreneurial.ulaval.ca](http://www.profilentrepreneurial.ulaval.ca) et à prendre contact avec la direction de programme afin de connaître les balises de ce profil, qui sont de trois ordres : critères d'admissibilité, conditions d'admission et conditions de poursuite de la formation dans le profil.

### **Profil international**

Ce programme offre, dans le cadre de ce profil, un certain nombre de places aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université située à l'extérieur du Canada. L'étudiant est

invité à prendre contact avec la direction de programme pour connaître les conditions d'admission à ce séjour d'études. Il peut également 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](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

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 :

- Mathématiques NYA, NYB, NYC ou Mathématiques 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 Mathématiques 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, dans le cadre d'une scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)).

### 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 secteur Admission des adultes, cours compensateurs et études libres procède à l'analyse de la scolarité et de l'expérience acquises par le candidat. Il établit la scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)) nécessaire pour l'admissibilité à des programmes de premier cycle. Cette scolarité permet au [candidat adulte](#) d'atteindre l'équivalent du DEC. Elle inclut les préalables exigés par le programme visé.

Le candidat adulte doit obligatoirement répondre aux critères suivants :

Être âgé de 21 ans ou plus

Détenir un diplôme d'études secondaires (DES) ou l'équivalent ou un diplôme d'études professionnelles (DEP) ou une attestation d'équivalence de niveau de scolarité de 5e secondaire (AENS)

Ne pas détenir de diplôme d'études collégiales (DEC) ou l'équivalent

Avoir quitté le système scolaire pour une période équivalente à au moins deux années (en continu ou par intervalles)

Ne pas avoir acquis 12 crédits ou plus de premier cycle universitaire (les cours de langues sont exclus du calcul des 12 crédits)

Être résident permanent ou citoyen canadien

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## 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 faire la

preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission et obtenir un résultat minimal de 591/990. Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Le candidat avec un résultat de 860 et plus est directement admissible au programme. Toutefois, ses compétences en français écrit seront évaluées à son arrivée et, le cas échéant, un cours de français correctif pourrait être ajouté à son cheminement.

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 DU BOIS

95

<a href="#">GBO-1010</a>	Physique du bois	3
<a href="#">GBO-4000</a>	Anatomie et structure du bois	3
<a href="#">GMC-1000</a>	Dessin pour ingénieurs	3
<a href="#">GSC-1000</a>	Méthodologie de design en ingénierie	3
<a href="#">MAT-1900</a>	Mathématiques de l'ingénieur I	3
<a href="#">GBO-</a>		

<a href="#">1020</a>	Physicochimie appliquée au bois	3
<a href="#">GBO-1030</a>	Sciage et classement du bois	3
<a href="#">GMC-1001</a>	Statique des corps rigides	3
<a href="#">IFT-1903</a>	Informatique pour l'ingénieur	3
<a href="#">STT-1900</a>	Méthodes statistiques pour ingénieurs	3
<a href="#">GBO-1050</a>	Mécanique du bois	3
<a href="#">GBO-2010</a>	Contrôle de qualité et statistiques industrielles	3
<a href="#">GML-1001</a>	Matériaux de l'ingénieur	3
<a href="#">MAT-1910</a>	Mathématiques de l'ingénieur II	3
<a href="#">GBO-2020</a>	Chimie du bois	3
<a href="#">GBO-2040</a>	Charpentes en bois I	3
<a href="#">GCH-1001</a>	Thermodynamique du génie chimique I	3
<a href="#">GCH-1002</a>	Mécanique des fluides	3
<a href="#">GBO-2050</a>	Panneaux agglomérés	3
<a href="#">GBO-2060</a>	Usinage I	3
<a href="#">GBO-3000</a>	Adhésifs pour le bois I	3
<a href="#">GMC-3011</a>	Systèmes de production	3
<a href="#">GBO-3010</a>	Séchage et préservation I	3

<a href="#">GBO-4008</a>	Matériaux de fibres cellulosiques	3
<a href="#">GBO-3020</a>	Produits de deuxième transformation I	3
<a href="#">GBO-3030</a>	Mécanique industrielle	3
<a href="#">GBO-3080</a>	Préparation du projet de fin d'études	0
<a href="#">GMC-3009</a>	Gestion de projets en ingénierie	3
<a href="#">PHI-3900</a>	Éthique et professionnalisme	3
<a href="#">ECN-2901</a>	Analyse économique en ingénierie	3
<a href="#">FOR-1011</a>	Opérations forestières	3
<a href="#">FOR-2015</a>	Problématique forestière du Québec	3
<a href="#">GBO-3090</a>	Projet de fin d'études	3

### RÈGLE 1 - RÉUSSIR UN MINIMUM DE 3 STAGES

<a href="#">GBO-1500</a>	Stage coopératif I	0
<a href="#">GBO-2500</a>	Stage coopératif II	0
<a href="#">GBO-3500</a>	Stage coopératif III	0
<a href="#">GBO-3510</a>	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
<b>AUTRES EXIGENCES</b>		<b>25</b>

**RÈGLE 1 - 4 À 13 CRÉDITS PARI:**

## Construction en bois

<a href="#">GCI-2001</a>	Théorie des poutres	3
<a href="#">GCI-2003</a>	Analyse des structures	3
<a href="#">GCI-2004</a>	Structures de béton	3
<a href="#">GCI-2007</a>	Structures métalliques	3
<a href="#">GCI-2011</a>	Conception des structures I	3

## Bioraffinage et chimie verte

<a href="#">BCM-1900</a>	Introduction au génie biochimique	3
<a href="#">CHM-4300</a>	Chimie industrielle	3
<a href="#">GCH-2101</a>	Assainissement industriel	3
<a href="#">GCH-2102</a>	Traitement des eaux usées industrielles	3
<a href="#">GCH-3100</a>	Prévention de la pollution de l'air	3

## Génie industriel et systèmes manufacturiers

<a href="#">GBO-2065</a>	Usinage II	3
<a href="#">GMC-2007</a>	Fabrication mécanique	3
<a href="#">GMC-4200</a>	Fabrication assistée par ordinateur	3
<a href="#">GSO-1000</a>	Opérations et logistique	3
<a href="#">GSO-2102</a>	Gestion de la demande et des stocks	3
<a href="#">GSO-3103</a>	Ingénierie de la chaîne logistique	3
<a href="#">MQT-1101</a>	Modélisation et aide à la décision	3
<a href="#">MRK-3900</a>	Marketing des produits forestiers	3

## Autre cours

<a href="#">FOR-3600</a>	Projet de stage international	6
--------------------------	-------------------------------	---

L'étudiant admis au profil entrepreneurial doit s'inscrire aux cours [ENT-3000](#) et [ENT-3010](#).

**RÈGLE 2 - 3 À 12 CRÉDITS PARMIS:**

## Ingénierie

<a href="#">GBO-2045</a>	Charpente en bois et laboratoire II	3
<a href="#">GBO-2051</a>	Composites à base de bois	3
<a href="#">GBO-3021</a>	Bioraffinage du bois	3
<a href="#">GCH-2100</a>	Génie biochimique II	3

<a href="#">GCH-2103</a>	Génie biochimique I	3
<a href="#">GMC-4250</a>	Mécanique des matériaux composites	3

**RÈGLE 3 - 3 CRÉDITS PARMIS :****Santé et sécurité du travail**

<a href="#">GMN-2902</a>	Santé et sécurité pour ingénieur III	3
<a href="#">MED-1100</a>	Santé et sécurité au travail : notions de base	3

**RÈGLE 4 - 3 CRÉDITS**

Réussir le cours [ANL-2020](#) Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (TOEIC : 675) lors du test administré par l'École de langues peut choisir un cours d'anglais de niveau supérieur ou, s'il a acquis le niveau Advanced English II (TOEIC : 825), un cours d'une autre langue moderne.

**RÈGLE 5 - 3 CRÉDITS****Arts, sciences humaines et sociales**

Choisir parmi les cours portant les sigles suivants : ANT, ARD, ARL, ART, ARV, CAT, CIN, COM, DRT, EAN, ETN, FRN (excluant les cours correctifs en français), GGR, HAR, HST, JOU, MUS, PHI, POL, PSY, RLT, SCR, SHR, STC, SVS, THL, THT.

L'étudiant admis au profil entrepreneurial doit s'inscrire au cours [ENT-1000](#).

**PROFILS D'ÉTUDES**

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

**PROFIL ENTREPRENEURIAL****9**

Le cours [GBO-3020](#), obligatoire au programme, est partie intégrante du profil.

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

## PROFIL INTERNATIONAL

<a href="#">EHE-1GBO</a>	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 (12 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 7776

1 877 606-5566, poste 7776

[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](#)

---

GÉNIE SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES

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

---

Présentation  
générale

Description  
officielle

Information  
complémentaire

## Présentation générale

### GÉRER LES OPÉRATIONS EN FORÊT D'UN POINT DE VUE ORGANISATIONNEL, HUMAIN, FINANCIER ET ENVIRONNEMENTAL

Devenez ingénieur forestier et travaillez à la planification et à la supervision des différents travaux forestiers pour un aménagement durable des forêts. Sur le terrain, vous serez au coeur de l'action en dirigeant la mise en oeuvre des plans forestiers. Vous deviendrez un gestionnaire qui tiendra compte à la fois des ressources, des travailleurs, de l'environnement et du contexte financier. Vous serez à l'affût des nouvelles technologies et vous aurez le souci constant de l'amélioration.

Autres programmes dans cette discipline 

---

Aperçu

Avantages UL

Recherche dans le domaine

Aperçu

**PROGRAMME UNIQUE AU QUÉBEC**

**EN BREF**

Ce baccalauréat vous préparera à 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 en mesure de superviser des équipes de travail, de planifier des budgets, de veiller à la santé et à la sécurité des travailleurs, d'assurer le respect des normes environnementales et de mener à bien des projets. Vous acquerrez les compétences qui vous permettront d'améliorer les procédés, les systèmes, les méthodes et les techniques dans le domaine du génie forestier. Vous serez donc responsable de mettre en oeuvre des plans d'aménagement forestier durable en plus de concevoir et de réaliser des plans d'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

L'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec (OIFQ) estime qu'il y aura deux fois plus de départs à la retraite 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).

## 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

Milieus gouvernementaux et municipaux

Milieus 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, foresterie tropicale, cartographie numérique, sylviculture et agroforesterie.

## Avantages UL

## PARTICULARITÉS ET ATTRAITES

### Stages et formation pratique

Grâce à ce programme coopératif, vous effectuerez, dans des entreprises, 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 sont également 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.

- C** [Certains cours à distance](#)
- e** [DEC-BAC](#)
- n** [Passage intégré à la maîtrise](#)
- o** [Passerelle](#)
- h** [Profil distinction](#)
- i** [Profil entrepreneurial](#)
- k** [Profil international](#)
- b** [Programme coopératif](#)
- q** [Stages rémunérés](#)
- S** [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.

#### 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 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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## GRADE

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

**120** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:  
60 crédits

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

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 À LA MAÎTRISE

Le passage intégré à la maîtrise permet de commencer une scolarité de deuxième cycle, contributive à la fois au baccalauréat et à la maîtrise, sous réserve d'une entente formelle entre la direction d'un programme de baccalauréat et la direction d'un programme de maîtrise. Le baccalauréat coopératif en opérations forestières offre un passage intégré avec le programme suivant :

Maîtrise en sciences forestières (avec mémoire)

L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme pour connaître les conditions d'admission à ce passage intégré.

## 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 maîtrise. Les cours de deuxième cycle sont contributoires à la fois au baccalauréat et à la maîtrise. Le baccalauréat coopératif en opérations forestières offre le profil distinction avec le programme suivant :

Maîtrise en sciences forestières (avec mémoire)

L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme pour connaître les conditions d'admission à ce profil.

### Profil entrepreneurial

Le profil entrepreneurial entend favoriser l'émergence et le développement des attitudes et des compétences visant à prendre des initiatives, à réaliser des projets et à les gérer. Ce profil comporte obligatoirement 12 crédits, répartis entre quatre activités de 3 crédits chacune dont, entre autres, un projet individuel ou collectif offert dans le cadre des activités Portfolio entrepreneurial I et Portfolio entrepreneurial II. L'étudiant est invité à communiquer avec la direction de programme afin de connaître les modalités de participation.

### Profil international

Ce programme offre, dans le cadre de ce profil, un certain nombre de places aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université située à l'extérieur du Canada. L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme pour connaître les conditions d'admission à ce séjour d'études. Il peut également 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

**Daniel Beaudoin**

418 656-2131 poste 8485

[daniel.beaudoin@sbf.ulaval.ca](mailto:daniel.beaudoin@sbf.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 et avoir réussi les cours suivants :  
- Mathématiques NYA, NYB, NYC ou Mathématiques 103-77, 203-77, 105-77  
- Physique NYA, NYB, NYC (ou 101, 201, 301)  
- Chimie NYA, NYB (ou 101 et 201)  
OU

DEC en technologie forestière et avoir réussi les cours suivants :  
- Mathématiques NYA, NYB, NYC ou Mathématiques 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 Mathématiques 103-77, 203-77, 105-77  
- Physique NYA, NYB, NYC (ou 101, 201, 301)  
- Chimie NYA, NYB (ou 101 et 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, dans le cadre d'une scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)).

##### 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 secteur Admission des adultes, cours compensateurs et études libres procède à l'analyse de la scolarité et de l'expérience acquises par le candidat. Il établit la scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)) nécessaire pour l'admissibilité à des programmes de premier cycle. Cette scolarité permet au [candidat adulte](#) d'atteindre l'équivalent du DEC. Elle inclut les préalables exigés par le programme visé.

Le candidat adulte doit obligatoirement répondre aux critères suivants :

Être âgé de 21 ans ou plus

Détenir un diplôme d'études secondaires (DES) ou l'équivalent ou un diplôme d'études professionnelles (DEP) ou une attestation d'équivalence de niveau de scolarité de 5e secondaire (AENS)

Ne pas détenir de diplôme d'études collégiales (DEC) ou l'équivalent

Avoir quitté le système scolaire pour une période équivalente à au moins deux années (en continu ou par intervalles)

Ne pas avoir acquis 12 crédits ou plus de premier cycle universitaire (les cours de langues sont exclus du calcul des 12 crédits)

Être résident permanent ou citoyen canadien

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## 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 faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission et obtenir un résultat minimal de 591/990. Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Le candidat avec un résultat de 860 et plus est directement admissible au programme. Toutefois, ses compétences en français écrit seront évaluées à son arrivée et, le cas échéant, un cours de français correctif pourrait être ajouté à son cheminement.

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
-------	-------	----------------

## OPÉRATIONS FORESTIÈRES

92

<a href="#">BIO-1911</a>	Botanique forestière	3
<a href="#">FOR-1001</a>	Dendrométrie	3
<a href="#">FOR-1010</a>	Fondements de la foresterie	3
<a href="#">FOR-1018</a>	Formation pratique (dendrométrie)	1
<a href="#">FOR-2000</a>	Systématique et dendrologie	3
<a href="#">GMT-1001</a>	Topométrie I	3
<a href="#">FOR-1011</a>	Opérations forestières	3
<a href="#">GBO-1040</a>	Matériau bois : sa transformation et son utilisation	3
<a href="#">GMT-1005</a>	Fondements des systèmes d'information géographique	3
<a href="#">MAT-1915</a>	Probabilités et biostatistique	3
<a href="#">MNG-1001</a>	Comportement organisationnel	3

<a href="#">FOR-2006</a>	Photo-interprétation écoforestière	3
<a href="#">FOR-2150</a>	Dépôts et sols forestiers	2
<a href="#">FOR-2151</a>	Notions de mécanique appliquée au génie forestier	3
<a href="#">FOR-4035</a>	Sylviculture	3
<a href="#">FOR-2017</a>	Économie de l'environnement forestier	3
<a href="#">FOR-4042</a>	Aménagement forestier	3
<a href="#">GAE-2005</a>	Tracteurs et systèmes hydrauliques	3
<a href="#">FOR-2152</a>	Organisation du travail forestier	3
<a href="#">FOR-2210</a>	Hydrologie et aménagement du bassin versant	3
<a href="#">FOR-3006</a>	Évaluation forestière	3
<a href="#">GBO-2010</a>	Contrôle de qualité et statistiques industrielles	3
<a href="#">GSO-2100</a>	Introduction à la gestion de projets	3
<a href="#">FOR-2007</a>	Formation pratique (sylviculture et écologie)	2
<a href="#">FOR-2153</a>	Construction de chemins forestiers	2
<a href="#">FOR-3002</a>	Récolte, transport et équipements forestiers	3
<a href="#">FOR-3008</a>	Optimisation en opérations forestières	3
<a href="#">DRT-2905</a>	Législation forestière et éthique	3
<a href="#">FOR-</a>		

<a href="#">2003</a>	Pathologie forestière	2
<a href="#">FOR-2005</a>	Entomologie forestière	2
<a href="#">FOR-2015</a>	Problématique forestière du Québec	3
<a href="#">FOR-3005</a>	Projet de fin d'études en opérations forestières	3
<a href="#">FOR-3007</a>	Projet en opérations forestières	3

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

<a href="#">FOR-1510</a>	Stage coopératif I	0
<a href="#">FOR-2510</a>	Stage coopératif II	0
<a href="#">FOR-2511</a>	Stage coopératif III	0
<a href="#">FOR-3510</a>	Stage coopératif IV	0

**AUTRES ACTIVITÉS**

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

**AUTRES EXIGENCES****28****RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#">COM-1909</a>	Documentation et communication technique	3
<a href="#">GSC-1000</a>	Méthodologie de design en ingénierie	3
<a href="#">FRN-1113</a>	Principes de la rédaction	3

**RÈGLE 2 - 16 CRÉDITS PARMIS:**

## Gestion d'entreprise

<a href="#">CTB-1000</a>	Comptabilité générale	3
<a href="#">ECN-2901</a>	Analyse économique en ingénierie	3
<a href="#">MED-1100</a>	Santé et sécurité au travail : notions de base	3
<a href="#">MNG-1000</a>	L'entreprise et sa gestion	3
<a href="#">MRK-3900</a>	Marketing des produits forestiers	3

## Logistique et aide à la décision

<a href="#">GMC-3011</a>	Systèmes de production	3
<a href="#">GMT-4051</a>	Conception de bases de données spatiales	3
<a href="#">GSO-1000</a>	Opérations et logistique	3
<a href="#">GSO-3103</a>	Ingénierie de la chaîne logistique	3
<a href="#">IFT-1004</a>	Introduction à la programmation	3
<a href="#">IFT-1700</a>	Programmation de base en Visual Basic .Net	3
<a href="#">IFT-1701</a>	Introduction à l'algorithmique et à la programmation	3

<a href="#">MQT-1101</a>	Modélisation et aide à la décision	3
--------------------------	------------------------------------	---

### Aménagement des forêts et sylviculture

<a href="#">FOR-2035</a>	Formation pratique (classification MSCR)	1
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-2206</a>	Acériculture	3
--------------------------	--------------	---

<a href="#">FOR-3010</a>	Formation pratique en sylviculture des feuillus	1
--------------------------	---	---

<a href="#">FOR-3101</a>	Planification forestière : mise en oeuvre	3
--------------------------	---	---

<a href="#">FOR-3102</a>	Analyse de scénarios d'aménagement forestier	3
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-4030</a>	Aménagement des forêts privées	3
--------------------------	--------------------------------	---

### Autres cours

<a href="#">ANT-2307</a>	Dossiers autochtones contemporains	3
--------------------------	------------------------------------	---

<a href="#">FOR-1201</a>	Géographie forestière	3
--------------------------	-----------------------	---

<a href="#">FOR-1202</a>	Séminaire en foresterie internationale	3
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-2020</a>	Évaluation environnementale	3
--------------------------	-----------------------------	---

<a href="#">FOR-2205</a>	Sujets spéciaux	1
--------------------------	-----------------	---

<a href="#">FOR-4045</a>	Introduction à la foresterie autochtone	3
--------------------------	---	---

<a href="#">GGR-3102</a>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	3
--------------------------	---	---

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:

<a href="#">MAT-1900</a>	Mathématiques de l'ingénieur I	3
<a href="#">MAT-1920</a>	Mathématiques pour scientifiques	3

### RÈGLE 4 - 3 CRÉDITS

Réussir le cours [ANL-2020](#) Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (TOEIC : 675) lors du test administré par l'École de langues peut choisir un cours d'anglais de niveau supérieur ou, s'il a acquis le niveau Advanced English II (TOEIC : 825), un cours d'une autre langue moderne.

### RÈGLE 5 - 3 CRÉDITS PARMIS:

Arts, sciences humaines et sociales

ANT, ARD, ARL, ART, ARV, CAT, CIN, COM, DRT, EAN, ETN, FRN, GGR, HAR, HST, MUS, PHI, POL, PSY, RLT, SCR, SHR, STC, SVS, THL, THT

## 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.

### RÈGLE 1 - 12 CRÉDITS



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

## PROFIL ENTREPRENEURIAL

12

[ENT-1000](#)      Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir      3

[ENT-3000](#)      Portfolio entrepreneurial I      3

[ENT-3010](#)      Portfolio entrepreneurial II      3

### RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:

[GIE-2103](#)      Missions commerciales à l'étranger      3

[MRK-3900](#)      Marketing des produits forestiers      3

## PROFIL INTERNATIONAL

[EHE-10PE](#)      Études - Profil international - Baccalauréat coopératif en opérations forestières      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](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 7776  
1 877 606-5566, poste 7776  
[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

GÉNIE SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES

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

Présentation  
générale

Description  
officielle

Information  
complémentaire

## Présentation générale

### APPRENDRE À GÉRER, À AMÉNAGER ET À PROTÉGER LA FORÊT ET SES RESSOURCES DANS UNE OPTIQUE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Devenez ingénieur forestier et participez à l'aménagement et au développement durable de la forêt. Vous apprendrez à mettre en valeur les multiples ressources du milieu forestier, dont les arbres, l'eau, la faune et les sols, dans le respect de l'environnement tout en tenant compte des enjeux économiques et des préoccupations de la société.

Autres programmes dans cette discipline [e](#)

Aperçu

Avantages UL

Recherche dans le domaine

## 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 effectuerez 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 l'environnement. 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

L'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec estime qu'il y aura deux fois plus de départs à la retraite que de nouvelles recrues au sein de la profession, ce qui garantit d'excellentes perspectives d'emploi. De plus, un nouveau régime forestier a récemment été mis en place, créant une diversité d'emplois dans le domaine. Les emplois en foresterie affichés au Service de placement de l'Université proviennent de domaines aussi variés que l'aménagement des forêts publiques, la mise en valeur des forêts privées, la foresterie urbaine, 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.

## Professions

Ingénieur forestier

Agent de développement régional et concertation

Chargé de projet en gestion intégrée des ressources

Conseiller en développement des ressources naturelles

Coordonnateur de la certification environnementale

## Employeurs

Milieus 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

Milieus 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, environnement forestier, sylviculture, foresterie tropicale, opérations forestières et cartographie numérique et agroforesterie.

## Avantages UL

## PARTICULARITÉS ET ATTRAITES

### Mobilité internationale

Grâce au profil international, vous pourriez effectuer un séjour d'études en Suède, au Costa Rica 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

Vous aurez la possibilité d'effectuer 3 stages en milieu de travail rémunérés et crédités, qui sont admissibles aux

32 semaines de stages nécessaires pour accéder à l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec. 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.

- C** [Certains cours à distance](#)
- e** [DEC-BAC](#)
- n** [Passage intégré à la maîtrise](#)
- o** [Passerelle](#)
- h** [Profil distinction](#)
- i** [Profil entrepreneurial](#)
- k** [Profil international](#)
- q** [Stages rémunérés](#)
- S** [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.

### 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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## GRADE

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

**120** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:

60 crédits

---

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

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 À LA MAÎTRISE

Le passage intégré à la maîtrise permet de commencer une scolarité de deuxième cycle, contributive à la fois au baccalauréat et à la maîtrise, sous réserve d'une entente formelle entre la direction d'un programme de baccalauréat et la direction d'un programme de maîtrise. Le baccalauréat en aménagement et environnement forestiers offre un passage intégré avec le programme suivant :

Maîtrise en sciences forestières (avec mémoire)

L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme pour connaître les conditions d'admission à ce passage intégré.

## 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 maîtrise. Les cours de deuxième cycle sont contributives à la fois au baccalauréat et à la maîtrise. Le baccalauréat en aménagement et environnement forestiers offre le profil distinction avec le programme suivant :

Maîtrise en sciences forestières (avec mémoire)

L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme pour connaître les conditions d'admission à ce profil.

## 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. Dans le cadre du baccalauréat en aménagement et environnement forestiers, le profil comporte 12 crédits, répartis entre quatre cours de 3 crédits chacun, dont un projet individuel ou collectif réalisé dans les cours Portfolio entrepreneurial I et Portfolio entrepreneurial II. L'étudiant est invité à communiquer avec la direction de programme afin de connaître les modalités de participation.

## Profil international

Ce programme offre, dans le cadre de ce profil, un certain nombre de places aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université située à l'extérieur du Canada. L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme pour connaître les conditions d'admission à ce séjour d'études. Il peut également 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

Jean Bégin

[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

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 Mathématiques 103-77, 203-77, 105-77 ou Mathématiques 103-RE, 203-RE, 105-RE
  - Physique NYA (ou 101)
  - Chimie NYA (ou 101)
- OU

Autre DEC, avoir réussi les cours suivants :

- Mathématiques NYA, NYB, NYC ou Mathématiques 103-77, 203-77, 105-77 ou Mathématiques 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, dans le cadre d'une scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)).

#### 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 secteur Admission des adultes, cours compensateurs et études libres procède à l'analyse de la scolarité et de l'expérience acquises par le candidat. Il établit la scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)) nécessaire pour l'admissibilité à des programmes de premier cycle. Cette scolarité permet au [candidat adulte](#) d'atteindre l'équivalent du DEC. Elle inclut les préalables exigés par le programme visé.

Le candidat adulte doit obligatoirement répondre aux critères suivants :

Être âgé de 21 ans ou plus

Détenir un diplôme d'études secondaires (DES) ou l'équivalent ou un diplôme d'études professionnelles (DEP) ou une attestation d'équivalence de niveau de scolarité de 5e secondaire

(AENS)

Ne pas détenir de diplôme d'études collégiales (DEC) ou l'équivalent

Avoir quitté le système scolaire pour une période équivalente à au moins deux années (en continu ou par intervalles)

Ne pas avoir acquis 12 crédits ou plus de premier cycle universitaire (les cours de langues sont exclus du calcul des 12 crédits)

Être résident permanent ou citoyen canadien

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## 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 faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission et obtenir un résultat minimal de 591/990. Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Le candidat avec un résultat de 860 et plus est directement admissible au programme. Toutefois, ses compétences en français écrit seront évaluées à son arrivée et, le cas échéant, un cours de français correctif pourrait être ajouté à son cheminement.

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

<a href="#">BIO-1911</a>	Botanique forestière	3
<a href="#">FOR-1001</a>	Dendrométrie	3
<a href="#">FOR-1010</a>	Fondements de la foresterie	3
<a href="#">FOR-1018</a>	Formation pratique (dendrométrie)	1
<a href="#">FOR-2000</a>	Systématique et dendrologie	3
<a href="#">COM-1909</a>	Documentation et communication technique	3
<a href="#">FOR-1003</a>	Écologie forestière	3
<a href="#">FOR-1011</a>	Opérations forestières	3
<a href="#">FOR-2022</a>	Excursion en écologie forestière	2
<a href="#">GMT-1005</a>	Fondements des systèmes d'information géographique	3
<a href="#">MAT-1915</a>	Probabilités et biostatistique	3
<a href="#">FOR-1005</a>	Sols forestiers	3
<a href="#">FOR-2006</a>	Photo-interprétation écoforestière	3
<a href="#">FOR-2025</a>	Aménagement écosystémique des forêts du Québec	3
<a href="#">FOR-2210</a>	Hydrologie et aménagement du bassin versant	3
<a href="#">BIO-2910</a>	Physiologie de l'arbre	3

<a href="#">FOR-2007</a>	Formation pratique (sylviculture et écologie)	2
<a href="#">FOR-2019</a>	Pathologie forestière	3
<a href="#">FOR-2021</a>	Entomologie forestière	3
<a href="#">FOR-3010</a>	Formation pratique en sylviculture des feuillus	1
<a href="#">GBO-1040</a>	Matériau bois : sa transformation et son utilisation	3
<a href="#">BIO-3201</a>	Gestion et conservation de la faune	3
<a href="#">FOR-2009</a>	Formation pratique (planification sylvicole)	1
<a href="#">FOR-2020</a>	Évaluation environnementale	3
<a href="#">FOR-4035</a>	Sylviculture	3
<a href="#">FOR-2017</a>	Économie de l'environnement forestier	3
<a href="#">FOR-4042</a>	Aménagement forestier	3
<a href="#">MNG-1001</a>	Comportement organisationnel	3
<a href="#">FOR-1012</a>	Aménagement durable et intégré des forêts	3
<a href="#">FOR-3006</a>	Évaluation forestière	3
<a href="#">FOR-3610</a>	Préparation du projet de fin d'études	0
<a href="#">GSO-2100</a>	Introduction à la gestion de projets	3
<a href="#">DRT-2905</a>	Législation forestière et éthique	3
<a href="#">FOR-</a>	Problématique forestière du Québec	3

[2015](#)**AUTRES ACTIVITÉS**

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

**AUTRES EXIGENCES****29****RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#">FOR-1120</a>	Aménagement récréatif et paysager	3
--------------------------	-----------------------------------	---

<a href="#">GGR-3400</a>	Paysage : analyse, protection et mise en valeur	3
--------------------------	---	---

**RÈGLE 2 - 11 À 14 CRÉDITS PARMIS:**

## Aménagement durable des forêts

<a href="#">AGF-4001</a>	Agroforesterie tempérée	3
--------------------------	-------------------------	---

<a href="#">FOR-1111</a>	Foresterie urbaine	3
--------------------------	--------------------	---

<a href="#">FOR-2040</a>	Cycle, bilan et gestion du carbone forestier	3
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-2207</a>	Écologie et aménagement des milieux humides et riverains	3
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-3102</a>	Analyse de scénarios d'aménagement forestier	3
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-4030</a>	Aménagement des forêts privées	3
--------------------------	--------------------------------	---

<a href="#">FOR-4045</a>	Introduction à la foresterie autochtone	3
<a href="#">GGR-3102</a>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	3
<a href="#">GMT-2006</a>	Téledétection fondamentale	3

#### Bioécologie forestière

<a href="#">BIO-1300</a>	Mycologie générale	3
<a href="#">BIO-1910</a>	Écologie et pollution	3
<a href="#">BIO-2907</a>	Laboratoire d'entomologie forestière	2
<a href="#">BIO-4902</a>	Écologie intégrative des symbioses végétales	3
<a href="#">FOR-2207</a>	Écologie et aménagement des milieux humides et riverains	3
<a href="#">FOR-2214</a>	Multiplication et culture de plants forestiers	3
<a href="#">FOR-3207</a>	Écologie et gestion des sols forestiers	3
<a href="#">FOR-3208</a>	Diversité génétique et amélioration des arbres	3
<a href="#">FOR-4041</a>	Écophysiologie et modélisation de la production forestière	3

#### Changements climatiques et cycles écologiques

<a href="#">BIO-1910</a>	Écologie et pollution	3
<a href="#">FOR-2040</a>	Cycle, bilan et gestion du carbone forestier	3
<a href="#">FOR-2202</a>	Analyse des écosystèmes forestiers tropicaux	3
<a href="#">FOR-4041</a>	Écophysiologie et modélisation de la production forestière	3



<a href="#">GGR-1006</a>	Changements climatiques	3
--------------------------	-------------------------	---

### Économie et gestion forestière

<a href="#">FOR-2152</a>	Organisation du travail forestier	3
--------------------------	-----------------------------------	---

<a href="#">FOR-2153</a>	Construction de chemins forestiers	2
--------------------------	------------------------------------	---

<a href="#">FOR-3002</a>	Récolte, transport et équipements forestiers	3
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-3008</a>	Optimisation en opérations forestières	3
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-4030</a>	Aménagement des forêts privées	3
--------------------------	--------------------------------	---

<a href="#">GMT-4051</a>	Conception de bases de données spatiales	3
--------------------------	--	---

<a href="#">MRK-3900</a>	Marketing des produits forestiers	3
--------------------------	-----------------------------------	---

### Foresterie internationale

<a href="#">ECN-2903</a>	Environnement économique international	3
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-1201</a>	Géographie forestière	3
--------------------------	-----------------------	---

<a href="#">FOR-1202</a>	Séminaire en foresterie internationale	3
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-2201</a>	Mission d'étude en foresterie internationale	3
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-2202</a>	Analyse des écosystèmes forestiers tropicaux	3
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-2500</a>	Préparation de la mission d'étude en foresterie internationale	0
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-3207</a>	Écologie et gestion des sols forestiers	3
<a href="#">FOR-3600</a>	Projet de stage international	6
<a href="#">GGR-1006</a>	Changements climatiques	3
<a href="#">GGR-3102</a>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	3

## Sylviculture

<a href="#">FOR-2030</a>	Sylviculture des plantations et ligniculture	3
<a href="#">FOR-2035</a>	Formation pratique (classification MSCR)	1
<a href="#">FOR-2040</a>	Cycle, bilan et gestion du carbone forestier	3
<a href="#">FOR-2206</a>	Acériculture	3
<a href="#">FOR-3207</a>	Écologie et gestion des sols forestiers	3
<a href="#">FOR-3208</a>	Diversité génétique et amélioration des arbres	3
<a href="#">FOR-4030</a>	Aménagement des forêts privées	3
<a href="#">FOR-4041</a>	Écophysiologie et modélisation de la production forestière	3

## Autres cours

<a href="#">FOR-1500</a>	Stage en milieu de travail I	1
<a href="#">FOR-1501</a>	Stage en milieu de travail II	1
<a href="#">FOR-</a>		

<a href="#">2205</a>	Sujets spéciaux	1
<a href="#">FOR-3500</a>	Stage en milieu de travail III	1
<a href="#">MED-1100</a>	Santé et sécurité au travail : notions de base	3

**RÈGLE 3 - 3 À 6 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#">FOR-3007</a>	Projet en opérations forestières	3
<a href="#">FOR-3101</a>	Planification forestière : mise en oeuvre	3

**RÈGLE 4 - 3 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#">FOR-3700</a>	Projet de fin d'études en aménagement	3
<a href="#">FOR-3701</a>	Projet de fin d'études en biologie forestière	3
<a href="#">FOR-3702</a>	Projet de fin d'études en sylviculture	3
<a href="#">FOR-3703</a>	Projet de fin d'études en environnement forestier	3

**RÈGLE 5 - 3 CRÉDITS**

Réussir le cours [ANL-2020](#) Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (TOEIC : 675) lors du test administré par l'École de langues peut choisir un cours d'anglais de niveau supérieur ou, s'il a acquis le niveau Advanced English II (TOEIC : 825), un cours d'une autre langue moderne.

**RÈGLE 6 - 3 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#">AGC-2001</a>	Économie des ressources naturelles et de l'environnement	3
<a href="#">ANT-</a>	Dossiers autochtones contemporains	3

[2307](#)

<a href="#">CTB-1000</a>	Comptabilité générale	3
--------------------------	-----------------------	---

<a href="#">GGR-1000</a>	Introduction à la carte du monde	3
--------------------------	----------------------------------	---

<a href="#">GGR-1005</a>	Géographie humaine : populations, environnement, développement	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GGR-1008</a>	Environnements naturels	3
--------------------------	-------------------------	---

<a href="#">POL-2207</a>	Politiques environnementales	3
--------------------------	------------------------------	---

<a href="#">RLT-1000</a>	Fondements en relations industrielles	3
--------------------------	---------------------------------------	---

<a href="#">SOC-2114</a>	Environnement et société	3
--------------------------	--------------------------	---

ou parmi les cours de premier cycle portant les sigles suivants : 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.

## PROFILS D'ÉTUDES

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

### PROFIL DISTINCTION

L'étudiant doit avoir acquis 60 crédits dans le programme et présenter la moyenne de programme exigée selon l'entente.

### RÈGLE 1 - 12 CRÉDITS

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

### PROFIL ENTREPRENEURIAL

12

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

**RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#">GIE-2103</a>	Missions commerciales à l'étranger	3
<a href="#">MRK-3900</a>	Marketing des produits forestiers	3

**PROFIL INTERNATIONAL**

<a href="#">EHE-1FOR</a>	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 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](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 7776

1 877 606-5566, poste 7776

[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

GÉNIE TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION

# BACCALaurÉAT EN GÉNIE GÉOMATIQUE (B. ING.)

Présentation  
générale

Description  
officielle

Information  
complémentaire

## Présentation générale

### CONCEVOIR ET UTILISER DES SYSTÈMES POUR OBSERVER, MESURER ET CARTOGRAPHIER LE TERRITOIRE

Devenez un ingénieur expert des technologies de positionnement GPS, des bases de données géospatiales, des images satellites, de la cartographie mobile et de la modélisation 3D. Vous fournirez de l'information de haute précision essentielle à la protection de l'environnement, à la construction d'ouvrages d'ingénierie, au suivi de la santé des populations, à la sécurité civile, etc. Vous serez un professionnel essentiel pour tous les projets nécessitant de l'information fiable, précise, en ligne et en temps réel.

Autres programmes dans cette discipline [e](#)

Aperçu

Avantages UL

Recherche dans le domaine

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, GPS de haute précision, imagerie satellite et aéroportée, cartographie sur Internet, systèmes de mesure laser, modèles de terrain 3D, bases de données spatiales, 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, de calcul, de traitement et de diffusion des données géospatiales.



## PERSONNALITÉ TYPE

Avoir un esprit novateur 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 spatial. Avoir de l'intérêt pour les cartes, les images satellites et les GPS. Aimer les nouvelles technologies et l'informatique. Aimer les mathématiques appliquées. Aimer observer des phénomènes et résoudre des problèmes. Avoir des aptitudes pour la communication et le travail en équipe. Être mordu de science.

## AVENIR



Ce secteur d'activité connaît une croissance accélérée et ses domaines d'application se multiplient (protection de l'environnement, santé, agriculture, 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 de plus en plus utilisée dans la vie quotidienne, et l'expertise des ingénieurs en géomatique est indispensable. 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).

### Professions

Ingénieur en géomatique

Ingénieur d'applications

Géomaticien ou chargé de projet en géomatique

Conseiller professionnel en géomatique

Spécialiste en imagerie

Programmeur-analyste en géomatique

Responsable du soutien technique et scientifique en systèmes de positionnement

### 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

Milieus 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, GPS, système d'information géographique, modélisation 3D, données géospatiales, réalité 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, une semaine annuelle complète de travaux pratiques et un projet concret en dernière année sont prévus afin de vous permettre de développer une expertise technique 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 (GPS de haute précision, traitement d'images satellites, gestion de bases de données spatiales, 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.

- C** [Certains cours à distance](#)
- n** [Passage intégré à la maîtrise](#)
- h** [Profil distinction](#)
- k** [Profil international](#)
- q** [Stages rémunérés](#)
- S** [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.

### 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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## GRADE

**Bachelier en ingénierie (B. Ing.)**

**120** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:  
60 crédits

---

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

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 À LA MAÎTRISE

Le passage intégré à la maîtrise permet de commencer une scolarité de deuxième cycle, contributive à la fois au baccalauréat et à la maîtrise, sous réserve d'une entente formelle entre la direction d'un programme de baccalauréat et la direction d'un programme de maîtrise. Le baccalauréat en génie géomatique offre un passage intégré avec le programme suivant :

Maîtrise en sciences géomatiques (avec mémoire)

L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme pour connaître les conditions d'admission à ce passage intégré.

## 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 maîtrise. Les cours de deuxième cycle sont contributives à la fois au baccalauréat et à la maîtrise. Le baccalauréat en génie géomatique offre le profil distinction avec le programme suivant :

Maîtrise en sciences géomatiques (avec mémoire)

L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme pour connaître les conditions d'admission à ce profil.

### Profil international

Ce programme offre, dans le cadre de ce profil, un certain nombre de places aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université située à l'extérieur du Canada. L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme pour connaître les conditions d'admission à ce séjour d'études. Il peut également 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

Michel Boulianne

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

---

## Pour information

418 656-2530

[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

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 Mathématiques 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, dans le cadre d'une scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)).

## 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 secteur Admission des adultes, cours compensateurs et études libres procède à l'analyse de la scolarité et de l'expérience acquises par le candidat. Il établit la scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)) nécessaire pour l'admissibilité à des programmes de premier cycle. Cette scolarité permet au [candidat adulte](#) d'atteindre l'équivalent du DEC. Elle inclut les préalables exigés par le programme visé.

Le candidat adulte doit obligatoirement répondre aux critères suivants :

Être âgé de 21 ans ou plus

Détenir un diplôme d'études secondaires (DES) ou l'équivalent ou un diplôme d'études professionnelles (DEP) ou une attestation d'équivalence de niveau de scolarité de 5e secondaire (AENS)

Ne pas détenir de diplôme d'études collégiales (DEC) ou l'équivalent

Avoir quitté le système scolaire pour une période équivalente à au moins deux années (en continu ou par intervalles)

Ne pas avoir acquis 12 crédits ou plus de premier cycle universitaire (les cours de langues sont exclus du calcul des 12 crédits)

Être résident permanent ou citoyen canadien

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## 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 faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission et obtenir un résultat minimal de 591/990. Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Le candidat avec un résultat de 860 et plus est directement admissible au programme. Toutefois, ses compétences en français écrit seront évaluées à son arrivée et, le cas échéant, un cours de français correctif pourrait être ajouté à son cheminement.

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

108

<a href="#">GMT-1000</a>	Introduction à la géomatique et ses applications	1
<a href="#">GMT-1001</a>	Topométrie I	3
<a href="#">GSC-1000</a>	Méthodologie de design en ingénierie	3
<a href="#">IFT-1901</a>	Technologies en géomatique I	3
<a href="#">MAT-1900</a>	Mathématiques de l'ingénieur I	3
<a href="#">MAT-1901</a>	Géométrie et trigonométrie	3
<a href="#">GMT-1003</a>	Cartographie numérique : concepts et applications	3
<a href="#">GMT-1004</a>	Travaux pratiques en topométrie	1
<a href="#">GMT-2006</a>	Télédétection fondamentale	3
<a href="#">GMT-2050</a>	Références spatiales et projections cartographiques	3



<a href="#">MAT-1910</a>	Mathématiques de l'ingénieur II	3
<a href="#">STT-1900</a>	Méthodes statistiques pour ingénieurs	3
<a href="#">GMC-1900</a>	Dessin technique pour ingénieurs	2
<a href="#">GMT-2000</a>	Physique géomatique	3
<a href="#">GMT-2001</a>	Compensation I	3
<a href="#">GMT-4015</a>	SIG et analyse spatiale	3
<a href="#">IFT-1004</a>	Introduction à la programmation	3
<a href="#">GIF-1003</a>	Programmation avancée en C++	3
<a href="#">GMT-2003</a>	Géodésie I	3
<a href="#">GMT-2005</a>	Travaux pratiques en cartographie et photogrammétrie	1
<a href="#">GMT-4000</a>	Photogrammétrie fondamentale	3
<a href="#">GMT-4051</a>	Conception de bases de données spatiales	3
<a href="#">GMC-3009</a>	Gestion de projets en ingénierie	3
<a href="#">GMT-2015</a>	Levés aéroportés et terrestres	3
<a href="#">GMT-4001</a>	Positionnement par satellites	3
<a href="#">GMT-4101</a>	Outils et langages de développement géo-informatique	3
<a href="#">GMT-4150</a>	Conception de modèles numériques de terrain	3
<a href="#">ECN-2901</a>	Analyse économique en ingénierie	3
<a href="#">GMT-</a>		

<a href="#">3001</a>	Travaux pratiques en géodésie et positionnement par satellites	1
<a href="#">GMT-3002</a>	Hydrographie	3
<a href="#">GMT-3052</a>	Projet en géomatique de l'environnement	3
<a href="#">GMT-4152</a>	Publication de données spatiales dans Internet	3
<a href="#">GMN-2902</a>	Santé et sécurité pour ingénieur III	3
<a href="#">GMT-3003</a>	Intégration des données spatiales	3
<a href="#">GMT-3050</a>	Projet de génie géomatique I	2
<a href="#">GMT-3150</a>	Analyse d'images de télédétection	3
<a href="#">PHI-2910</a>	Génie et développement durable	3
<a href="#">GMT-3051</a>	Projet de génie géomatique II	4
<a href="#">PHI-3900</a>	Éthique et professionnalisme	3

## AUTRES ACTIVITÉS

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

## AUTRES EXIGENCES

12

### RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:

Réussir le cours [ANL-2020](#) Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (TOEIC : 675) 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 - 9 CRÉDITS PARMIS:

<a href="#">GMT-1500</a>	Stage en milieu de travail I	1
<a href="#">GMT-2500</a>	Stage en milieu de travail II	1
<a href="#">GMT-3000</a>	Métopologie et microgéodésie	3
<a href="#">GMT-3500</a>	Stage en milieu de travail III	1
<a href="#">GMT-4100</a>	Positionnement par satellites avancé	3
<a href="#">GMT-4102</a>	Conception d'application de traitement d'images géospaciales	3
<a href="#">GMT-4151</a>	Structures de données géométriques et algorithmes en SIG	3
<a href="#">IFT-1700</a>	Programmation de base en Visual Basic .Net	3
<a href="#">IFT-2004</a>	Modèles et langages des bases de données	3
<a href="#">IFT-2008</a>	Algorithmes et structures de données	3
<a href="#">MAT-2910</a>	Analyse numérique pour l'ingénieur	3
<a href="#">SIO-1100</a>	Logiciels libres et sociétés	3

## PROFILS D'ÉTUDES

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

## PROFIL DISTINCTION

L'étudiant doit avoir acquis 60 crédits dans le programme et présenter la moyenne de programme exigée selon l'entente.

## RÈGLE 1 - 12 CRÉDITS

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

### PROFIL INTERNATIONAL

[EHE-1GGO](#)

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](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)

418 656-2764, poste 7776  
1 877 606-5566, poste 7776  
[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

SCIENCES HUMAINES SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES

# BACCALURÉAT EN GÉOGRAPHIE (B. SC.)

Présentation

Description

Information

générale

officielle

complémentaire

## Présentation générale

### ANALYSER ET COMPRENDRE LES MILIEUX NATURELS, LES INTERACTIONS HUMAINES ET LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX TANT AU NIVEAU LOCAL QU'INTERNATIONAL

Avec ce baccalauréat, vous pourrez travailler dans les domaines de l'aménagement et de la cartographie du territoire, du développement régional et international, de l'analyse des populations, de l'étude des effets du réchauffement planétaire, de l'environnement et bien plus. Vous serez un géographe habilité à comprendre les problèmes complexes de gestion et de mise en valeur des milieux humains et naturels.

Autres programmes dans cette discipline [e](#)

---

Aperçu

Avantages UL

Recherche dans le domaine

Aperçu

#### EN BREF

Durant ce baccalauréat, vous acquerez des connaissances sur des éléments géologiques, géomorphologiques, climatiques, hydrologiques et biologiques. Vous toucherez aussi aux dimensions culturelles, historiques, économiques, politiques et sociales du développement du territoire. 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, de la coopération internationale, de l'analyse de politiques, du tourisme ou de la gestion de projet.

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

### 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 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 accès à la maîtrise en biogéosciences de l'environnement, en agroforesterie, en aménagement du territoire et développement régional, etc.

## Avantages UL

### PARTICULARITÉS ET ATTRAITES

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.

Le profil international vous permettra de faire une partie de vos études en France, en Suisse, en Roumanie ou aux îles Fidji.

#### Stages et formation pratique

La formation pratique est très présente dans ce baccalauréat: sorties sur le terrain, laboratoires, stages, projet de fin d'études et voyage d'études (Maroc, Alpes, Gaspésie, Nord québécois, Mexique, États-Unis). 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.

- C Certains cours à distance
- n Passage intégré à la maîtrise
- o Passerelle
- h Profil distinction
- k Profil international
- r 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.

#### 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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## GRADE

**Bachelier ès sciences (B. Sc.)**

**90** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:

45 crédits

## Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

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 À LA MAÎTRISE

Le passage intégré à la maîtrise permet de commencer une scolarité de deuxième cycle, contributive à la fois au baccalauréat et à la maîtrise, sous réserve d'une entente formelle entre la direction d'un programme de baccalauréat et la direction d'un programme de maîtrise. Le baccalauréat en géographie offre un passage intégré avec le programme suivant :

Maîtrise en sciences géographiques avec mémoire

L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme pour connaître les conditions d'admission à ce passage intégré.

## 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 maîtrise. Les cours de deuxième cycle sont contributives et au baccalauréat, et à la maîtrise. Le baccalauréat en géographie offre le profil distinction avec le programme suivant :

Maîtrise en sciences géographiques avec mémoire

L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme pour connaître les conditions d'admission à ce profil.

### Profil international

Ce programme offre, dans le cadre de ce profil, un certain nombre de places aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université située à l'extérieur du Québec. L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme pour connaître les conditions d'admission à ce séjour d'études. Il peut également 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

Pascale Marcotte

[pascale.marcotte@ggr.ulaval.ca](mailto:pascale.marcotte@ggr.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, choisir 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

OU

DEC en sciences informatiques et mathématiques

OU

Autre DEC et avoir réussi les cours suivants :

- Méthodes quantitatives en sciences humaines 360-300

#### 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.

#### Préalables offerts à l'Université Laval

Le candidat titulaire d'un DEC peut suivre les préalables manquants à l'Université Laval, dans le cadre d'une scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)).

#### Candidat sans DEC (candidat adulte)

Le secteur Admission des adultes, cours compensateurs et études libres procède à l'analyse de la scolarité et de l'expérience acquises par le candidat. Il établit la scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)) nécessaire pour l'admissibilité à des programmes de premier cycle. Cette scolarité permet au [candidat](#)

**adulte** d'atteindre l'équivalent du DEC. Elle inclut les préalables exigés par le programme visé.

Le candidat adulte doit obligatoirement répondre aux critères suivants :

Être âgé de 21 ans ou plus

Détenir un diplôme d'études secondaires (DES) ou l'équivalent ou un diplôme d'études professionnelles (DEP) ou une attestation d'équivalence de niveau de scolarité de 5e secondaire (AENS)

Ne pas détenir de diplôme d'études collégiales (DEC) ou l'équivalent

Avoir quitté le système scolaire pour une période équivalente à au moins deux années (en continu ou par intervalles)

Ne pas avoir acquis 12 crédits ou plus de premier cycle universitaire (les cours de langues sont exclus du calcul des 12 crédits)

Être résident permanent ou citoyen canadien

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## 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 faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service](#) (ETS) au moment du dépôt de la demande d'admission et obtenir un résultat minimal de 516/990. Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Le candidat avec un résultat de 860 et plus est directement admissible au programme. Toutefois, ses compétences en français écrit seront évaluées à son arrivée et, le cas échéant, un cours de français correctif pourrait être ajouté à son cheminement.

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>
<a href="#">GGR-1002</a>	Géographie humaine : les établissements humains	3
<a href="#">GGR-1003</a>	Dynamique de la surface terrestre	3
<a href="#">GGR-1004</a>	Initiation aux sciences géographiques	3
<a href="#">GMT-1005</a>	Fondements des systèmes d'information géographique	3
<a href="#">GGR-1000</a>	Introduction à la carte du monde	3
<a href="#">GGR-1005</a>	Géographie humaine : populations, environnement, développement	3
<a href="#">GGR-1006</a>	Changements climatiques	3
<a href="#">GGR-1008</a>	Environnements naturels	3
<a href="#">GGR-1010</a>	Terrain et laboratoire en géographie	3
<a href="#">GGR-2603</a>	Géographie quantitative	3
<a href="#">GGR-4600</a>	Cartographie assistée par ordinateur	3

**RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARI:**

<a href="#">GGR-3700</a>	Projet de recherche de fin d'études	6
--------------------------	-------------------------------------	---

<a href="#">GGR-3701</a>	Stage de fin d'études	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

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 (TOEIC : 675 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:

<a href="#">DDU-2000</a>	Aménagement durable du territoire	3
--------------------------	-----------------------------------	---

<a href="#">FOR-1201</a>	Géographie forestière	3
--------------------------	-----------------------	---

<a href="#">GGR-1050</a>	Fondements du tourisme durable	3
--------------------------	--------------------------------	---

<a href="#">GGR-1051</a>	Création et mise en valeur des attraits touristiques	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GGR-1052</a>	Tourisme culturel	3
--------------------------	-------------------	---



<a href="#">GGR-1060</a>	Géographie des vins et de la viticulture	3
<a href="#">GGR-2100</a>	Géographie urbaine	3
<a href="#">GGR-2101</a>	Géographie politique	3
<a href="#">GGR-2102</a>	Géographie régionale du Québec	3
<a href="#">GGR-2104</a>	Sujet spécial en géographie humaine et historique I	3
<a href="#">GGR-2109</a>	Géographie des transports	3
<a href="#">GGR-2200</a>	Géographie historique	3
<a href="#">GGR-2201</a>	Géographie rurale	3
<a href="#">GGR-2300</a>	Biogéographie	3
<a href="#">GGR-2301</a>	Géomorphologie	3
<a href="#">GGR-2302</a>	Sujet spécial en géographie physique et environnementale I	3
<a href="#">GGR-2304</a>	Stratigraphie du Quaternaire et sédimentologie	3
<a href="#">GGR-2305</a>	Climatologie	3
<a href="#">GGR-2401</a>	Migrations internationales	3
<a href="#">GGR-2502</a>	Géographie de l'Amérique latine	3
<a href="#">GGR-2503</a>	Géographie de la Russie et des républiques périphériques	3
<a href="#">GGR-2504</a>	Géographie de l'Asie du Sud-Est	3
<a href="#">GGR-</a>		

<a href="#">2506</a>	Géographie de l'Europe	3
<a href="#">GGR-2507</a>	Géographie du Canada	3
<a href="#">GGR-2509</a>	Sujet spécial en géographie internationale I	3
<a href="#">GGR-2510</a>	Sujet spécial en géographie internationale II	3
<a href="#">GGR-2512</a>	Géopolitique de l'eau	3
<a href="#">GGR-2513</a>	Géographie de la mondialisation	3
<a href="#">GGR-2514</a>	Géographie des États-Unis	3
<a href="#">GGR-2515</a>	Géographie du Pacifique Sud	3
<a href="#">GGR-2550</a>	Écologie du paysage	3
<a href="#">GGR-2601</a>	Sujet spécial en science de l'information géographique I	3
<a href="#">GGR-3100</a>	Géographie sociale et culturelle	3
<a href="#">GGR-3101</a>	Géographie historique environnementale	3
<a href="#">GGR-3102</a>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	3
<a href="#">GGR-3150</a>	Lecture I	1
<a href="#">GGR-3151</a>	Lecture II	2
<a href="#">GGR-3160</a>	Projet personnel	3
<a href="#">GGR-3170</a>	Voyage d'études en géographie	3
<a href="#">GGR-</a>	Environnements glaciaires	3

[3300](#)

<a href="#">GGR-3301</a>	Géomorphologie littorale et marine	3
--------------------------	------------------------------------	---

<a href="#">GGR-3304</a>	Paléogéographie du Quaternaire	3
--------------------------	--------------------------------	---

<a href="#">GGR-3305</a>	Dendrochronologie	3
--------------------------	-------------------	---

<a href="#">GGR-3306</a>	Environnements aquatiques	3
--------------------------	---------------------------	---

<a href="#">GGR-3307</a>	Géomorphologie arctique et alpine	3
--------------------------	-----------------------------------	---

<a href="#">GGR-3400</a>	Paysage : analyse, protection et mise en valeur	3
--------------------------	---	---

<a href="#">GGR-3500</a>	Environnements fluviaux	3
--------------------------	-------------------------	---

<a href="#">GGR-3600</a>	Stage	3
--------------------------	-------	---

<a href="#">GGR-3610</a>	Projet d'aménagement	3
--------------------------	----------------------	---

<a href="#">GGR-4040</a>	Paléolimnologie	3
--------------------------	-----------------	---

<a href="#">GGR-4055</a>	Paléoécologie des écosystèmes terrestres	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GGR-4070</a>	Milieus nordiques : transformations en réponse au climat et à l'anthropisation	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GGR-4080</a>	Géoarchéologie	3
--------------------------	----------------	---

<a href="#">GGR-4100</a>	Analyse de photographies aériennes	3
--------------------------	------------------------------------	---

<a href="#">GGR-4200</a>	La découverte du monde : de l'exploration à la science géographique	3
--------------------------	---	---

<a href="#">GGR-4300</a>	Stage en milieu autochtone	3
--------------------------	----------------------------	---

<a href="#">GGR-4500</a>	Problèmes environnementaux en biogéographie	3
--------------------------	---	---

<a href="#">GGR-4601</a>	Méthodes d'analyse spatiale	3
<a href="#">GGR-4700</a>	Ville et musée : nouveaux enjeux territoriaux	3
<a href="#">GMT-4051</a>	Conception de bases de données spatiales	3
<a href="#">MRK-1900</a>	Marketing touristique durable	3

**RÈGLE 3 - 6 À 12 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#">ANT-1203</a>	Anthropologie de l'Amérique du Sud	3
<a href="#">BIO-1904</a>	Organisation et physiologie des plantes	3
<a href="#">COM-1500</a>	Communication orale en public	3
<a href="#">DDU-1000</a>	Fondements du développement durable	3
<a href="#">DRT-1904</a>	Introduction au droit immobilier	3
<a href="#">DRT-1906</a>	Notions juridiques	3
<a href="#">FOR-1005</a>	Sols forestiers	3
<a href="#">FOR-1111</a>	Foresterie urbaine	3
<a href="#">FOR-2207</a>	Écologie et aménagement des milieux humides et riverains	3
<a href="#">FOR-2210</a>	Hydrologie et aménagement du bassin versant	3
<a href="#">FOR-2020</a>	Évaluation environnementale	3
<a href="#">GMT-1100</a>	Urbanisme durable	3

<a href="#">GMT-2006</a>	Téledétection fondamentale	3
<a href="#">GMT-4051</a>	Conception de bases de données spatiales	3
<a href="#">HST-1302</a>	Histoire générale des États-Unis	3
<a href="#">PHI-1900</a>	Principes de logique	3
<a href="#">SOC-2114</a>	Environnement et société	3

**RÈGLE 4 - 0 À 6 CRÉDITS PARMIS:**

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**

<a href="#">DDU-2000</a>	Aménagement durable du territoire	3
<a href="#">GGR-2102</a>	Géographie régionale du Québec	3
<a href="#">GGR-3400</a>	Paysage : analyse, protection et mise en valeur	3

**RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#">DRT-1904</a>	Introduction au droit immobilier	3
<a href="#">DRT-1906</a>	Notions juridiques	3
<a href="#">FOR-1111</a>	Foresterie urbaine	3
<a href="#">FOR-1201</a>	Géographie forestière	3
<a href="#">FOR-2020</a>	Évaluation environnementale	3
<a href="#">GGR-2100</a>	Géographie urbaine	3
<a href="#">GGR-2101</a>	Géographie politique	3
<a href="#">GGR-2104</a>	Sujet spécial en géographie humaine et historique I	3
<a href="#">GGR-2109</a>	Géographie des transports	3
<a href="#">GGR-2201</a>	Géographie rurale	3
<a href="#">GGR-2550</a>	Écologie du paysage	3
<a href="#">GGR-3102</a>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	3
<a href="#">GGR-4500</a>	Problèmes environnementaux en biogéographie	3
<a href="#">GGR-4601</a>	Méthodes d'analyse spatiale	3
<a href="#">GGR-4700</a>	Ville et musée : nouveaux enjeux territoriaux	3
<a href="#">GMT-1100</a>	Urbanisme durable	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

<a href="#">GGR-2101</a>	Géographie politique	3
<a href="#">GGR-2102</a>	Géographie régionale du Québec	3
<a href="#">GGR-2513</a>	Géographie de la mondialisation	3

**RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#">FOR-1201</a>	Géographie forestière	3
<a href="#">GGR-1060</a>	Géographie des vins et de la viticulture	3
<a href="#">GGR-2502</a>	Géographie de l'Amérique latine	3
<a href="#">GGR-2503</a>	Géographie de la Russie et des républiques périphériques	3
<a href="#">GGR-2504</a>	Géographie de l'Asie du Sud-Est	3
<a href="#">GGR-2506</a>	Géographie de l'Europe	3
<a href="#">GGR-2507</a>	Géographie du Canada	3
<a href="#">GGR-2509</a>	Sujet spécial en géographie internationale I	3
<a href="#">GGR-2512</a>	Géopolitique de l'eau	3
<a href="#">GGR-2514</a>	Géographie des États-Unis	3

<a href="#">GGR-2515</a>	Géographie du Pacifique Sud	3
<a href="#">GGR-3100</a>	Géographie sociale et culturelle	3
<a href="#">GGR-3102</a>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	3
<a href="#">GGR-3500</a>	Environnements fluviatiles	3
<a href="#">GGR-4200</a>	La découverte du monde : de l'exploration à la science géographique	3
<a href="#">GGR-4700</a>	Ville et musée : nouveaux enjeux territoriaux	3

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

## GÉOGRAPHIE HUMAINE ET HISTORIQUE

18

<a href="#">GGR-2200</a>	Géographie historique	3
<a href="#">GGR-3100</a>	Géographie sociale et culturelle	3
<a href="#">GGR-4200</a>	La découverte du monde : de l'exploration à la science géographique	3

### RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARI:

<a href="#">GGR-2100</a>	Géographie urbaine	3
<a href="#">GGR-2101</a>	Géographie politique	3



<a href="#">GGR-2102</a>	Géographie régionale du Québec	3
<a href="#">GGR-2104</a>	Sujet spécial en géographie humaine et historique I	3
<a href="#">GGR-2109</a>	Géographie des transports	3
<a href="#">GGR-2201</a>	Géographie rurale	3
<a href="#">GGR-2401</a>	Migrations internationales	3
<a href="#">GGR-2512</a>	Géopolitique de l'eau	3
<a href="#">GGR-3101</a>	Géographie historique environnementale	3
<a href="#">GGR-3102</a>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	3
<a href="#">GGR-4700</a>	Ville et musée : nouveaux enjeux territoriaux	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

<a href="#">GGR-2300</a>	Biogéographie	3
<a href="#">GGR-2301</a>	Géomorphologie	3
<a href="#">GGR-4100</a>	Analyse de photographies aériennes	3

### RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARI:

<a href="#">FOR-1111</a>	Foresterie urbaine	3
<a href="#">FOR-1201</a>	Géographie forestière	3
<a href="#">FOR-2020</a>	Évaluation environnementale	3
<a href="#">GGR-2302</a>	Sujet spécial en géographie physique et environnementale I	3
<a href="#">GGR-2304</a>	Stratigraphie du Quaternaire et sédimentologie	3
<a href="#">GGR-2305</a>	Climatologie	3
<a href="#">GGR-2550</a>	Écologie du paysage	3
<a href="#">GGR-3101</a>	Géographie historique environnementale	3
<a href="#">GGR-3300</a>	Environnements glaciaires	3
<a href="#">GGR-3301</a>	Géomorphologie littorale et marine	3
<a href="#">GGR-3304</a>	Paléogéographie du Quaternaire	3
<a href="#">GGR-3305</a>	Dendrochronologie	3
<a href="#">GGR-3306</a>	Environnements aquatiques	3
<a href="#">GGR-3307</a>	Géomorphologie arctique et alpine	3
<a href="#">GGR-3500</a>	Environnements fluviaux	3
<a href="#">GGR-4040</a>	Paléolimnologie	3
<a href="#">GGR-4055</a>	Paléoécologie des écosystèmes terrestres	3

<a href="#">GGR-4070</a>	Milieus nordiques : transformations en réponse au climat et à l'anthropisation	3
<a href="#">GGR-4080</a>	Géoarchéologie	3
<a href="#">GGR-4500</a>	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 ».

## SCIENCE DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE

18

<a href="#">GGR-4100</a>	Analyse de photographies aériennes	3
<a href="#">GGR-4601</a>	Méthodes d'analyse spatiale	3
<a href="#">GMT-4015</a>	SIG et analyse spatiale	3

### RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARI:

<a href="#">GGR-2601</a>	Sujet spécial en science de l'information géographique I	3
<a href="#">GGR-3600</a>	Stage	3
<a href="#">GMT-2006</a>	Télédétection fondamentale	3
<a href="#">GMT-4051</a>	Conception de bases de données spatiales	3

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

## TOURISME

18

<a href="#">GGR-1050</a>	Fondements du tourisme durable	3
<a href="#">GGR-1051</a>	Création et mise en valeur des attraits touristiques	3
<a href="#">GGR-1052</a>	Tourisme culturel	3

**RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#">DDU-2000</a>	Aménagement durable du territoire	3
<a href="#">GGR-1060</a>	Géographie des vins et de la viticulture	3
<a href="#">GGR-2102</a>	Géographie régionale du Québec	3
<a href="#">GGR-2401</a>	Migrations internationales	3
<a href="#">GGR-2502</a>	Géographie de l'Amérique latine	3
<a href="#">GGR-2503</a>	Géographie de la Russie et des républiques périphériques	3
<a href="#">GGR-2504</a>	Géographie de l'Asie du Sud-Est	3
<a href="#">GGR-2507</a>	Géographie du Canada	3
<a href="#">GGR-2514</a>	Géographie des États-Unis	3
<a href="#">GGR-2515</a>	Géographie du Pacifique Sud	3

<a href="#">GGR-2550</a>	Écologie du paysage	3
<a href="#">GGR-3100</a>	Géographie sociale et culturelle	3
<a href="#">GGR-3102</a>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	3
<a href="#">GGR-3170</a>	Voyage d'études en géographie	3
<a href="#">GGR-3400</a>	Paysage : analyse, protection et mise en valeur	3
<a href="#">GGR-3610</a>	Projet d'aménagement	3
<a href="#">GGR-4601</a>	Méthodes d'analyse spatiale	3
<a href="#">GGR-4700</a>	Ville et musée : nouveaux enjeux territoriaux	3
<a href="#">MRK-1900</a>	Marketing touristique durable	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 les deux tiers des crédits du programme et présenter une moyenne de programme égale ou supérieure à 3,67/4,33.

### RÈGLE 1 - 12 CRÉDITS

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

## PROFIL INTERNATIONAL

[EHE-1GGR](#)

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 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](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 de géographie

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

418 656-2764, poste 7776

1 877 606-5566, poste 7776

[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

SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION

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

Présentation  
générale

Description  
officielle

Information  
complémentaire

## Présentation générale

## DEVENEZ ARPENTEUR-GÉOMÈTRE ET SOYEZ EXPERT DE LA MESURE

# DE LA TERRE, DES LIMITES DE PROPRIÉTÉ ET DU DROIT SUR LE TERRITOIRE

Vous exercerez une profession passionnante qui fera de vous un officier public dont la mission première est de contribuer à la sécurité des droits fonciers. Vous développerez des compétences d'enquêteurs pour collecter judicieusement des faits et des informations pour ensuite les analyser et exprimer des opinions professionnelles. La profession d'arpenteur-géomètre est aussi au coeur des nouveaux défis en matière d'aménagement du territoire, de protection de l'environnement, de sécurité civile et de développement durable. Tout en recevant une formation à la fois juridique et scientifique, vous serez formé pour utiliser les nouvelles technologies de mesure et de positionnement (laser, GPS, satellites, etc.) afin d'accomplir vos missions sur le terrain ou dans un bureau, ici ou à l'étranger.

Autres programmes dans cette discipline 

Aperçu

Avantages UL

Recherche dans le domaine

Aperçu

**PROGRAMME UNIQUE AU QUÉBEC**

**EN BREF**

Le baccalauréat en sciences géomatiques fait appel aux connaissances mathématiques, juridiques et technologiques liées à la division, à la représentation cartographique et à la gestion du territoire. Au terme de vos études, vous serez apte à mesurer et à collecter des informations sur la terre afin de produire des mesures, des plans, des cartes et des systèmes d'information géographique. Vous serez aussi capable de rédiger des documents officiels contenant des opinions et des conseils professionnels. Vous étudierez, entre autres, l'arpentage, la géodésie, la cartographie numérique, le dessin technique, les systèmes d'information géographique, les levés aéroportés, l'hydrographie et le positionnement par satellite.

Votre formation consistera également à apprendre et à comprendre les notions juridiques concernant le territoire par des cours de droit immobilier, de droit de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire, d'expertise foncière et de cadastre qui vous permettront d'exercer adéquatement votre rôle d'arpenteur-géomètre.





## PERSONNALITÉ TYPE

Aimer travailler tant dans un bureau qu'en plein air. Avoir de l'intérêt pour le droit lié au territoire. Avoir une bonne capacité à visualiser et à conceptualiser des notions dans l'espace tridimensionnel. 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 et les communications. 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 (construction, réforme du cadastre, certificat de localisation, etc.), le taux de placement est élevé. Plusieurs employeurs cherchent à prévoir 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 en plus d'être constamment en hausse.

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).

## 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.)

Firmes de consultants en géomatique

Firmes 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: système 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 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

Dans ce programme, une attention particulière est portée à la formation pratique: cours, laboratoires, semaine annuelle de travaux pratiques 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 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 firmes 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.

- C** [Certains cours à distance](#)
- n** [Passage intégré à la maîtrise](#)
- O** [Passerelle](#)
- f** [Profil développement durable](#)
- h** [Profil distinction](#)
- i** [Profil entrepreneurial](#)
- k** [Profil international](#)
- q** [Stages rémunérés](#)
- S** [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.

#### 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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## GRADE

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

**120** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:

60 crédits

---

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

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 À LA MAÎTRISE

Le passage intégré à la maîtrise permet de commencer une scolarité de deuxième cycle, contributive à la fois au baccalauréat et à la maîtrise, sous réserve d'une entente formelle entre la direction d'un programme de baccalauréat et la direction d'un programme de maîtrise. Le baccalauréat en sciences géomatiques offre un passage intégré avec le programme suivant :

Maîtrise en sciences géomatiques (avec mémoire)

L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme pour connaître les conditions d'admission à ce passage intégré.

## PROFILS D'ÉTUDES

### **Profil développement durable**

Le profil en 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 lien avec le développement durable et 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 pouvant 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 maîtrise. Les cours de deuxième cycle sont contributives à la fois au baccalauréat et à la maîtrise. Le baccalauréat en sciences géomatiques offre le profil distinction avec le programme suivant :

Maîtrise en sciences géomatiques (avec mémoire)

L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme pour connaître les conditions d'admission à ce profil.

### **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 un minimum de 12 crédits, répartis entre deux ou trois cours de 3 crédits chacun et un projet individuel ou collectif de 6 crédits. L'étudiant est invité à consulter le site [www.profilentrepreneurial.ulaval.ca](http://www.profilentrepreneurial.ulaval.ca) et à prendre contact avec la direction de programme afin de connaître les balises de ce profil, qui sont de trois ordres : critères d'admissibilité, conditions d'admission et conditions de poursuite de la formation dans le profil.

### **Profil international**

Ce programme offre, dans le cadre de ce profil, un certain nombre de places aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université située à l'extérieur du Canada. L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme pour connaître les conditions d'admission à ce séjour d'études. Il peut également 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 Gervais**

418 622-7736

Télécopieur: 418 622-9052

[marc.gervais@scg.ulaval.ca](mailto:marc.gervais@scg.ulaval.ca)

---

### Pour information

418 656-2530

[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

Pour connaître les exigences d'admission, choisir 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 Mathématiques 103-77, 203-77, 105-77
- Physique NYA, NYB, NYC (ou 101, 201 et 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, dans le cadre d'une scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)).

### 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 secteur Admission des adultes, cours compensateurs et études libres procède à l'analyse de la scolarité et de l'expérience acquises par le candidat. Il établit la scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)) nécessaire pour l'admissibilité à des programmes de premier cycle. Cette scolarité permet au [candidat adulte](#) d'atteindre l'équivalent du DEC. Elle inclut les préalables exigés par le programme visé.

Le candidat adulte doit obligatoirement répondre aux critères suivants :

Être âgé de 21 ans ou plus

Détenir un diplôme d'études secondaires (DES) ou l'équivalent ou un diplôme d'études professionnelles (DEP) ou une attestation d'équivalence de niveau de scolarité de 5e secondaire (AENS)

Ne pas détenir de diplôme d'études collégiales (DEC) ou l'équivalent

Avoir quitté le système scolaire pour une période équivalente à au moins deux années (en continu ou par intervalles)

Ne pas avoir acquis 12 crédits ou plus de premier cycle universitaire (les cours de langues sont exclus du calcul des 12 crédits)

Être résident permanent ou citoyen canadien

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## 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 faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission et obtenir un résultat minimal de 591/990. Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.



Le candidat avec un résultat de 860 et plus est directement admissible au programme. Toutefois, ses compétences en français écrit seront évaluées à son arrivée et, le cas échéant, un cours de français correctif pourrait être ajouté à son cheminement.

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

<a href="#">GMC-1900</a>	Dessin technique pour ingénieurs	2
<a href="#">GMT-1000</a>	Introduction à la géomatique et ses applications	1
<a href="#">GMT-1001</a>	Topométrie I	3
<a href="#">IFT-1901</a>	Technologies en géomatique I	3
<a href="#">MAT-1900</a>	Mathématiques de l'ingénieur I	3
<a href="#">MAT-1901</a>	Géométrie et trigonométrie	3
<a href="#">GMT-1003</a>	Cartographie numérique : concepts et applications	3

<a href="#"><u>GMT-1004</u></a>	Travaux pratiques en topométrie	1
<a href="#"><u>GMT-2050</u></a>	Références spatiales et projections cartographiques	3
<a href="#"><u>MAT-1910</u></a>	Mathématiques de l'ingénieur II	3
<a href="#"><u>STT-1000</u></a>	Probabilités et statistique	3
<a href="#"><u>DDU-2000</u></a>	Aménagement durable du territoire	3
<a href="#"><u>DRT-1906</u></a>	Notions juridiques	3
<a href="#"><u>GMT-2000</u></a>	Physique géomatique	3
<a href="#"><u>GMT-2001</u></a>	Compensation I	3
<a href="#"><u>GMT-4015</u></a>	SIG et analyse spatiale	3
<a href="#"><u>DRT-1904</u></a>	Introduction au droit immobilier	3
<a href="#"><u>GMT-2003</u></a>	Géodésie I	3
<a href="#"><u>GMT-2004</u></a>	Topométrie II	3
<a href="#"><u>GMT-2005</u></a>	Travaux pratiques en cartographie et photogrammétrie	1
<a href="#"><u>GMT-4000</u></a>	Photogrammétrie fondamentale	3
<a href="#"><u>DRT-2900</u></a>	Droit de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire	3
<a href="#"><u>GMT-4001</u></a>	Positionnement par satellites	3
<a href="#"><u>GMT-2006</u></a>	Téledétection fondamentale	3
<a href="#"><u>GMT-3000</u></a>	Métrologie et microgéodésie	3

<a href="#">GMT-3001</a>	Travaux pratiques en géodésie et positionnement par satellites	1
<a href="#">GMT-3002</a>	Hydrographie	3
<a href="#">GMT-4002</a>	Cadastre	3
<a href="#">DRT-3900</a>	Principes de délimitation	3
<a href="#">DRT-3902</a>	Droit de l'arpentage	3
<a href="#">GMT-3003</a>	Intégration des données spatiales	3
<a href="#">GMT-3004</a>	Expertise foncière	3
<a href="#">DRT-3905</a>	Bornage	3
<a href="#">GMT-1006</a>	Gestion d'une entreprise en géomatique	3
<a href="#">GMT-3010</a>	Projet pratique en cadastre	3
<a href="#">PHI-3900</a>	Éthique et professionnalisme	3

## AUTRES ACTIVITÉS

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

**AUTRES EXIGENCES**

**21**

**RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARI:**

## Communication

<a href="#">EDC-1001</a>	Recherche, analyse et dissertation	3
<a href="#">FRN-1914</a>	Communications pour scientifiques	3
<a href="#">GSC-1000</a>	Méthodologie de design en ingénierie	3

**RÈGLE 2 - 12 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#">DDU-1000</a>	Fondements du développement durable	3
<a href="#">ENT-1000</a>	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir	3
<a href="#">GMC-3009</a>	Gestion de projets en ingénierie	3
<a href="#">GMT-1100</a>	Urbanisme durable	3
<a href="#">GMT-1500</a>	Stage en milieu de travail I	1
<a href="#">GMT-2015</a>	Levés aéroportés et terrestres	3
<a href="#">GMT-2500</a>	Stage en milieu de travail II	1
<a href="#">GMT-3006</a>	Analyse foncière avancée	3
<a href="#">GMT-3052</a>	Projet en géomatique de l'environnement	3
<a href="#">GMT-3500</a>	Stage en milieu de travail III	1
<a href="#">GMT-3610</a>	Stage international et interculturel en géomatique	6
<a href="#">GMT-4051</a>	Conception de bases de données spatiales	3

<a href="#">GMT-4100</a>	Positionnement par satellites avancé	3
<a href="#">GMT-4150</a>	Conception de modèles numériques de terrain	3
<a href="#">IFT-1004</a>	Introduction à la programmation	3
<a href="#">IFT-1700</a>	Programmation de base en Visual Basic .Net	3
<a href="#">IFT-1701</a>	Introduction à l'algorithmique et à la programmation	3
<a href="#">MNG-1101</a>	Gestion de la PME et sa croissance	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.

### RÈGLE 3 - 3 CRÉDITS

Réussir le cours [ANL-2020](#) Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (TOEIC : 675) 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 4 - 3 CRÉDITS PARMIS:

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.

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 dans le programme et présenter la moyenne de programme exigée selon l'entente.

## RÈGLE 1 - 12 CRÉDITS

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

### PROFIL EN DÉVELOPPEMENT DURABLE

9

<a href="#">DDU-1000</a>	Fondements du développement durable	3
--------------------------	-------------------------------------	---

## RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARMIS:

<a href="#">BIO-1910</a>	Écologie et pollution	3
--------------------------	-----------------------	---

<a href="#">DRT-1721</a>	Introduction au droit de l'environnement et au développement durable	3
--------------------------	--	---

<a href="#">ECN-1140</a>	Énergie et problèmes économiques internationaux	3
--------------------------	---	---

<a href="#">FOR-2020</a>	Évaluation environnementale	3
--------------------------	-----------------------------	---

<a href="#">GGR-1006</a>	Changements climatiques	3
--------------------------	-------------------------	---

<a href="#">GUI-2103</a>	Immobilier et développement durable	3
--------------------------	-------------------------------------	---

<a href="#">MNG-2110</a>	Développement durable et gestion des organisations	3
--------------------------	--	---

<a href="#">POL-2207</a>	Politiques environnementales	3
--------------------------	------------------------------	---

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

## PROFIL ENTREPRENEURIAL

9

Pour compléter à 12 crédits le profil entrepreneurial, l'étudiant doit réussir le cours [GMT-1006](#).

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

## PROFIL INTERNATIONAL

<a href="#">EHE-1SCG</a>	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 (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](mailto:info@ulaval.ca)

[Heures d'ouverture](#)

### Joindre une personne-ressource de la faculté

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

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

**Département des sciences géomatiques**

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

418 656-2764, poste 7776

1 877 606-5566, poste 7776

[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

---

## SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES



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

Présentation générale

Description officielle

Information complémentaire

## Présentation générale

### CONCEVOIR ET METTRE EN OEUVRE DES SOLUTIONS POUR LA CONSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT

Ce baccalauréat en environnement vous permettra de participer à la conservation et à la gestion durable des milieux naturels. Vous aurez les outils nécessaires pour collaborer à la mise en valeur des ressources naturelles, à la restauration de la biodiversité, à la protection des écosystèmes et à la gestion de l'environnement.

Autres programmes dans cette discipline [e](#)

Aperçu

Avantages UL

Recherche dans le domaine

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 milieux naturels. Cette formation multidisciplinaire concrète 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 rendra apte à accompagner les organisations et les communautés dans la voie du 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 avec les gens. 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. 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.

Selon Jobboom, l'emploi en environnement continue de progresser. La hausse de l'embauche 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.

### Professions

Agent de projet en éducation et conservation

Analyste de politiques environnementales

Chargé de projet en conservation

Conseiller ou consultant en environnement

Gestionnaire de programmes environnementaux

Inspecteur municipal des réglementations environnementales

### Employeurs

Firmes de consultants

Milieus de la recherche

Milieus municipaux

Milieus gouvernementaux (provinciaux et fédéraux)

Organismes de gestion faunique

Organismes environnementaux

Parcs de conservation

## POURSUITE DES ÉTUDES 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 ATTRAITS

#### Mobilité internationale

Grâce au profil international, vous pourriez effectuer un séjour d'études en Suisse, en Espagne, en France ou en Suède.

#### 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.

- C [Certains cours à distance](#)
- O [Passerelle](#)
- i [Profil entrepreneurial](#)
- k [Profil international](#)
- u [Programme axé sur le développement durable](#)
- m [Programme multidisciplinaire](#)
- q [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.

#### 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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## GRADE

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

**90** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:  
45 crédits

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

## 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.

### PROFILS D'ÉTUDES

#### 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 un minimum de 12 crédits, répartis entre deux ou trois cours de 3 crédits chacun et un projet individuel ou collectif de 6 crédits. L'étudiant est invité à consulter le site [www.profilentrepreneurial.ulaval.ca](http://www.profilentrepreneurial.ulaval.ca) et à prendre contact avec la direction de programme afin de connaître les balises de ce profil, qui sont de trois ordres : critères d'admissibilité, conditions d'admission et conditions de poursuite de la formation dans le profil.

#### Profil international

Ce programme offre, dans le cadre de ce profil, un certain nombre de places aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université située à l'extérieur du Canada. L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme pour connaître les conditions d'admission à ce séjour d'études. Il peut également 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

**Louis Bélanger**

418 656-7776

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

**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 bioécologie et avoir réussi :  
- Mathématiques NYA ou Mathématiques 103-77  
OU

DEC en technique d'écologie appliquée et avoir réussi :  
- Mathématiques NYA ou Mathématiques 103-77  
OU

DEC en technique d'inventaire et de recherche en biologie et avoir réussi :  
- Mathématiques NYA ou Mathématiques 103-77  
OU

Autre DEC, avoir réussi les cours suivants :  
- Mathématiques NYA ou Mathématiques 103-77 ou Mathématiques 103-RE  
- Physique NYA (ou 101)  
- Chimie NYA, NYB (ou 101 et 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, dans le cadre d'une scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)).

##### 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 secteur Admission des adultes, cours compensateurs et études libres procède à l'analyse de la scolarité et de l'expérience acquises par le candidat. Il établit la scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)) nécessaire pour l'admissibilité à des programmes de premier cycle. Cette scolarité permet au [candidat adulte](#) d'atteindre l'équivalent du DEC. Elle inclut les préalables exigés par le programme visé.

Le candidat adulte doit obligatoirement répondre aux critères suivants :

Être âgé de 21 ans ou plus

Détenir un diplôme d'études secondaires (DES) ou l'équivalent ou un diplôme d'études professionnelles (DEP) ou une attestation d'équivalence de niveau de scolarité de 5e secondaire (AENS)

Ne pas détenir de diplôme d'études collégiales (DEC) ou l'équivalent

Avoir quitté le système scolaire pour une période équivalente à au moins deux années (en continu ou par intervalles)

Ne pas avoir acquis 12 crédits ou plus de premier cycle universitaire (les cours de langues sont exclus du calcul des 12 crédits)

Être résident permanent ou citoyen canadien

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## 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 faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission et obtenir un résultat minimal de 591/990. Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Le candidat avec un résultat de 860 et plus est directement admissible au programme. Toutefois, ses compétences en français écrit seront évaluées à son arrivée et, le cas échéant, un cours de français correctif pourrait être ajouté à son cheminement.

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
-------	-------	----------------

#### ENVIRONNEMENTS NATURELS ET AMÉNAGÉS

67

<a href="#">BIO-1005</a>	Biodiversité I	3
<a href="#">BIO-1008</a>	Écologie générale	3
<a href="#">DDU-2000</a>	Aménagement durable du territoire	3
<a href="#">ECN-1000</a>	Principes de microéconomie	3
<a href="#">ENV-1015</a>	Champs professionnels de la conservation	1
<a href="#">FOR-1010</a>	Fondements de la foresterie	3
<a href="#">BIO-1006</a>	Biostatistique	3
<a href="#">ENV-1010</a>	Fondements de la conservation de l'environnement	3
<a href="#">GMT-1005</a>	Fondements des systèmes d'information géographique	3
<a href="#">FOR-1005</a>	Sols forestiers	3
<a href="#">FOR-1120</a>	Aménagement récréatif et paysager	3

<a href="#">FOR-2020</a>	Évaluation environnementale	3
<a href="#">GGR-1006</a>	Changements climatiques	3
<a href="#">BIO-1011</a>	Biodiversité II	3
<a href="#">ECN-1150</a>	Économie de l'environnement	3
<a href="#">ENV-2015</a>	Gestion de l'environnement	3
<a href="#">BIO-3201</a>	Gestion et conservation de la faune	3
<a href="#">ENV-3010</a>	Projet de conservation de l'environnement	6
<a href="#">FOR-1012</a>	Aménagement durable et intégré des forêts	3
<a href="#">FOR-2025</a>	Aménagement écosystémique des forêts du Québec	3
<a href="#">FOR-4036</a>	Hydrologie de l'environnement	3
<a href="#">PHI-2141</a>	Éthique et sciences biologiques : volet environnement	3

## AUTRES ACTIVITÉS

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

## AUTRES EXIGENCES

23

L'étudiant peut choisir une concentration. Les crédits seront cumulés dans la deuxième règle ci-dessous.

### RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARMIS:

<a href="#">BIO-2200</a>	Ornithologie	3
--------------------------	--------------	---

<a href="#">BIO-2202</a>	Mammalogie	3
<a href="#">BIO-2203</a>	Entomologie	3
<a href="#">BIO-3200</a>	Écologie des populations animales	3
<a href="#">BIO-3254</a>	Limnologie : dynamique des écosystèmes d'eau douce	3
<a href="#">BIO-4200</a>	Écologie comportementale	3
<a href="#">ENV-2000</a>	Méthodes d'échantillonnage en gestion et conservation de la faune	3

**RÈGLE 2 - 3 À 6 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#">DRT-1721</a>	Introduction au droit de l'environnement et au développement durable	3
<a href="#">POL-2207</a>	Politiques environnementales	3

**RÈGLE 3 - 3 CRÉDITS**

Réussir le cours [ANL-2020](#) Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (TOEIC : 675) 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 4 - 8 À 11 CRÉDITS PARMIS:****Aspects sociopolitiques de la conservation de l'environnement**

<a href="#">AGC-2001</a>	Économie des ressources naturelles et de l'environnement	3
<a href="#">ANT-2307</a>	Dossiers autochtones contemporains	3
<a href="#">ECN-1010</a>	Principes de macroéconomie	3
<a href="#">EDC-3000</a>	École d'été en éducation à l'environnement et développement durable	3
<a href="#">FOR-2015</a>	Problématique forestière du Québec	3

<a href="#">FOR-4045</a>	Introduction à la foresterie autochtone	3
<a href="#">GGR-2512</a>	Géopolitique de l'eau	3
<a href="#">GGR-3101</a>	Géographie historique environnementale	3
<a href="#">GGR-3102</a>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	3
<a href="#">GGR-4500</a>	Problèmes environnementaux en biogéographie	3
<a href="#">SOC-2114</a>	Environnement et société	3
<a href="#">SOC-4100</a>	Méthodes qualitatives	3

### Conservation des agrosystèmes

<a href="#">AGF-4001</a>	Agroforesterie tempérée	3
<a href="#">AGF-4013</a>	Visites agroforestières	3
<a href="#">AGN-4900</a>	Introduction à l'agriculture tropicale	3
<a href="#">BIO-1300</a>	Mycologie générale	3
<a href="#">GAE-1001</a>	Problématique environnementale en agroalimentaire	3
<a href="#">GGR-2201</a>	Géographie rurale	3
<a href="#">PLG-1000</a>	Introduction à l'agriculture biologique	3
<a href="#">PLG-1001</a>	Productions végétales durables	3
<a href="#">PLG-2300</a>	Agriculture écologique	3

<a href="#">SAN-1003</a>	Productions animales durables	3
--------------------------	-------------------------------	---

<a href="#">SLS-4000</a>	Sciences environnementales du sol	3
--------------------------	-----------------------------------	---

### Conservation des écosystèmes aquatiques

<a href="#">BIO-1250</a>	Océanographie physique	3
--------------------------	------------------------	---

<a href="#">BIO-1251</a>	Biogéochimie océanique et climat	3
--------------------------	----------------------------------	---

<a href="#">BIO-3252</a>	Écologie marine pratique	3
--------------------------	--------------------------	---

<a href="#">BIO-3253</a>	Écosystèmes marins	3
--------------------------	--------------------	---

<a href="#">FOR-2207</a>	Écologie et aménagement des milieux humides et riverains	3
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-2210</a>	Hydrologie et aménagement du bassin versant	3
--------------------------	---	---

<a href="#">GCI-1003</a>	Eaux vives	3
--------------------------	------------	---

<a href="#">GGR-3301</a>	Géomorphologie littorale et marine	3
--------------------------	------------------------------------	---

<a href="#">GGR-3306</a>	Environnements aquatiques	3
--------------------------	---------------------------	---

<a href="#">GGR-3500</a>	Environnements fluviatiles	3
--------------------------	----------------------------	---

<a href="#">GGR-4040</a>	Paléolimnologie	3
--------------------------	-----------------	---

<a href="#">PLG-4050</a>	Taxonomie et méthodes d'échantillonnage en tourbière	3
--------------------------	--	---

### Conservation des écosystèmes forestiers

<a href="#">BIO-1300</a>	Mycologie générale	3
--------------------------	--------------------	---

<a href="#">BIO-2300</a>	Taxonomie des plantes du Québec	3
--------------------------	---------------------------------	---

<a href="#">BIO-3310</a>	Stage en dynamique des écosystèmes terrestres	3
--------------------------	---	---

<a href="#">FOR-1001</a>	Dendrométrie	3
<a href="#">FOR-1111</a>	Foresterie urbaine	3
<a href="#">FOR-1201</a>	Géographie forestière	3
<a href="#">FOR-2000</a>	Systématique et dendrologie	3
<a href="#">FOR-2007</a>	Formation pratique (sylviculture et écologie)	2
<a href="#">FOR-2019</a>	Pathologie forestière	3
<a href="#">FOR-2150</a>	Dépôts et sols forestiers	2
<a href="#">FOR-2206</a>	Acériculture	3
<a href="#">FOR-2210</a>	Hydrologie et aménagement du bassin versant	3
<a href="#">FOR-3208</a>	Diversité génétique et amélioration des arbres	3
<a href="#">FOR-4035</a>	Sylviculture	3
<a href="#">GGR-2550</a>	Écologie du paysage	3
<a href="#">GGR-3102</a>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	3
<a href="#">GGR-3305</a>	Dendrochronologie	3
<a href="#">GMT-2006</a>	Téledétection fondamentale	3
<a href="#">GSO-2100</a>	Introduction à la gestion de projets	3

## Conservation des écosystèmes nordiques

<a href="#"><u>ANT-2307</u></a>	Dossiers autochtones contemporains	3
<a href="#"><u>BIO-3310</u></a>	Stage en dynamique des écosystèmes terrestres	3
<a href="#"><u>GGR-3102</u></a>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	3
<a href="#"><u>GGR-3300</u></a>	Environnements glaciaires	3
<a href="#"><u>GMN-2005</u></a>	Environnement minier et métallurgique	3
<a href="#"><u>GMT-2006</u></a>	Télédétection fondamentale	3
<a href="#"><u>PLG-4051</u></a>	Écologie et gestion responsable des milieux humides	3

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

<a href="#"><u>AGN-4900</u></a>	Introduction à l'agriculture tropicale	3
<a href="#"><u>BIO-3500</u></a>	Stage international et interculturel en biologie	6
<a href="#"><u>ECN-1140</u></a>	Énergie et problèmes économiques internationaux	3
<a href="#"><u>FOR-1201</u></a>	Géographie forestière	3
<a href="#"><u>FOR-2201</u></a>	Mission d'étude en foresterie internationale	3
<a href="#"><u>FOR-3600</u></a>	Projet de stage international	6
<a href="#"><u>GGR-2512</u></a>	Géopolitique de l'eau	3
<a href="#"><u>GGR-3102</u></a>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	3

### Autres cours optionnels

<a href="#">BIO-2200</a>	Ornithologie	3
<a href="#">BIO-2202</a>	Mammalogie	3
<a href="#">BIO-2203</a>	Entomologie	3
<a href="#">BIO-4200</a>	Écologie comportementale	3
<a href="#">DRT-1906</a>	Notions juridiques	3
<a href="#">ENV-1500</a>	Stage en milieu de travail en environnement I	1
<a href="#">ENV-2500</a>	Stage en milieu de travail en environnement II	1
<a href="#">GCI-3001</a>	Impacts environnementaux	3
<a href="#">GCI-3005</a>	Introduction au génie de l'environnement	3
<a href="#">GGR-2109</a>	Géographie des transports	3
<a href="#">GGR-2301</a>	Géomorphologie	3
<a href="#">GGR-2305</a>	Climatologie	3
<a href="#">GGR-4100</a>	Analyse de photographies aériennes	3
<a href="#">GGR-4600</a>	Cartographie assistée par ordinateur	3
<a href="#">GGR-4601</a>	Méthodes d'analyse spatiale	3
<a href="#">GMT-1000</a>	Introduction à la géomatique et ses applications	1
<a href="#">GMT-1100</a>	Urbanisme durable	3
<a href="#">GMT-4015</a>	SIG et analyse spatiale	3
<a href="#">GMT-4051</a>	Conception de bases de données spatiales	3



<a href="#">MNG-2003</a>	Planification et gestion de projets	3
<a href="#">MNG-2110</a>	Développement durable et gestion des organisations	3
<a href="#">PLG-4053</a>	Mycologie agroalimentaire	3
<a href="#">SLS-2302</a>	Géographie des sols	3

## PROFILS D'ÉTUDES

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

### 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 ».

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

### PROFIL INTERNATIONAL

## 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](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)

**Faculté des sciences et de génie**

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

418 656-2764, poste 7776

1 877 606-5566, poste 7776  
[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

[SCIENCES HUMAINES](#) [SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES](#) [SCIENCES SOCIALES](#)

# CERTIFICAT EN DÉVELOPPEMENT DURABLE

Présentation  
générale

Description  
officielle

Information  
complémentaire

## Présentation générale

**PRENDRE PART À LA MISE AU POINT DE SOLUTIONS QUI RÉPONDENT  
AUX BESOINS DU PRÉSENT SANS COMPROMETTRE LA CAPACITÉ DES  
GÉNÉRATIONS FUTURES DE RÉPONDRE AUX LEURS**

Ce programme multidisciplinaire vise l'acquisition de compétences qui vous permettront de contribuer de façon tangible à relever ce grand défi à la fois social, économique et environnemental qui consiste à répondre aux besoins d'aujourd'hui sans nuire à la capacité des prochaines générations de répondre à leurs propres besoins.

Autres programmes dans cette discipline [e](#)

## Aperçu

### Aperçu

#### PROGRAMME UNIQUE AU QUÉBEC

#### EN BREF

Au coeur des préoccupations sociales d'aujourd'hui, le développement durable couvre un large éventail de disciplines. 11 facultés et 22 départements sont mis à contribution pour offrir ce programme de 30 crédits. On recourt, entre autres, aux enseignants en sciences et génie, en sciences de l'administration et en sciences sociales. Ce programme multidisciplinaire, 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 sur le terrain, 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 aux questions environnementales, à la responsabilité sociale des entreprises, à la coopération, à l'équité, etc. Il constitue un excellent complément à une formation antérieure, quelle qu'elle soit. Il permet également aux professionnels à l'emploi de la fonction publique 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.

## 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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## DIPLÔME

### Certificat

# 30 CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:

15 crédits

---

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

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**

**Étienne Berthold**

[etienne.berthold@ggr.ulaval.ca](mailto:etienne.berthold@ggr.ulaval.ca)

---

**Pour information**

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

418 656-7776

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

Une fois terminé, 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, choisir l'onglet correspondant à votre situation.

### Études au Québec

#### Candidat titulaire d'un DEC

Tout DEC

#### Candidat sans DEC (candidat adulte)

Le secteur Admission des adultes, cours compensateurs et études libres procède à l'analyse de la scolarité et de l'expérience acquises par le candidat. Il établit la scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)) nécessaire pour l'admissibilité à des programmes de premier cycle. Cette scolarité permet au [candidat adulte](#) d'atteindre l'équivalent du DEC. Elle inclut les préalables exigés par le programme visé.

Le candidat adulte doit obligatoirement répondre aux critères suivants :

Être âgé de 21 ans ou plus

Détenir un diplôme d'études secondaires (DES) ou l'équivalent ou un diplôme d'études professionnelles (DEP) ou une attestation d'équivalence de niveau de scolarité de 5e secondaire (AENS)

Ne pas détenir de diplôme d'études collégiales (DEC) ou l'équivalent

Avoir quitté le système scolaire pour une période équivalente à au moins deux années (en continu ou par intervalles)

Ne pas avoir acquis 12 crédits ou plus de premier cycle universitaire (les cours de langues sont exclus du calcul des 12 crédits)

Être résident permanent ou citoyen canadien

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service](#) (ETS) au moment du dépôt de la demande d'admission. Pour ce programme, un résultat minimal de 680/990 est exigé.

## 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
-------	-------	----------------

### DÉVELOPPEMENT DURABLE

30

<a href="#">DDU-1000</a>	Fondements du développement durable	3
<a href="#">DDU-2000</a>	Aménagement durable du territoire	3
<a href="#">DDU-2100</a>	Réflexion sur les enjeux actuels du développement durable	3
<a href="#">MNG-2110</a>	Développement durable et gestion des organisations	3

### RÈGLE 1 - 3 À 12 CRÉDITS PARMIS :

#### Milieu de vie

<a href="#">BIO-1910</a>	Écologie et pollution	3
<a href="#">DES-4700</a>	Design durable	3
<a href="#">FOR-2020</a>	Évaluation environnementale	3
<a href="#">GAE-</a>		



<a href="#">1001</a>	Problématique environnementale en agroalimentaire	3
<a href="#">GGR-1006</a>	Changements climatiques	3
<a href="#">GGR-1008</a>	Environnements naturels	3
<a href="#">GUI-2103</a>	Immobilier et développement durable	3

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

<a href="#">GCI-1003</a>	Eaux vives	3
<a href="#">GCI-3001</a>	Impacts environnementaux	3

### RÈGLE 2 - 3 À 12 CRÉDITS PARI:

Niveau de vie

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

### RÈGLE 3 - 3 À 12 CRÉDITS PARI:

## Mode de vie

<a href="#">ANT-2304</a>	Anthropologie et développement	3
<a href="#">DDU-1200</a>	Patrimoine et développement durable	3
<a href="#">ETH-4903</a>	Enjeux éthiques de l'agroalimentaire contemporain	3
<a href="#">GGR-3101</a>	Géographie historique environnementale	3
<a href="#">GGR-3102</a>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	3
<a href="#">HST-1300</a>	État du monde : environnement économique et historique	3
<a href="#">PHI-2141</a>	Éthique et sciences biologiques : volet environnement	3
<a href="#">SOC-2103</a>	Afrique, Amérique latine et mondialisation	3
<a href="#">SOC-2114</a>	Environnement et société	3
<a href="#">SOC-2131</a>	Chine, Inde et mondialisation	3

**RÈGLE 4 - 0 À 9 CRÉDITS PARMIS:**

## Qualité de vie et engagement

<a href="#">CTB-1903</a>	Mes finances personnelles	1
<a href="#">DDU-1300</a>	Mes habitudes de vie, ma santé	1
<a href="#">DDU-1301</a>	Mon équilibre alimentaire	1
<a href="#">DDU-1302</a>	Mon mode de vie actif	1

<a href="#">DDU-1303</a>	Mon stress sans détresse	1
<a href="#">DDU-2200</a>	Projet d'intervention dans la communauté I	3
<a href="#">DDU-3000</a>	Stage en développement durable I	3
<a href="#">DDU-3010</a>	Projet d'intervention dirigé en développement durable I	3
<a href="#">EDC-3000</a>	École d'été en éducation à l'environnement et développement durable	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](mailto:info@ulaval.ca)

[Heures d'ouverture](#)

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

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

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

418 656-2764, poste 7776  
1 877 606-5566, poste 7776  
[info@fgg.ulaval.ca](mailto:info@fgg.ulaval.ca)

## LIENS UTILES

Futurs étudiants

Admission

Droits de scolarité

Bourses et aide financière

Bureau de la vie étudiante

Résidences

PEPS

## SCIENCES HUMAINES

# CERTIFICAT EN GÉOGRAPHIE

Présentation  
générale

Description  
officielle

Information  
complémentaire

## Présentation générale

**ANALYSER ET COMPRENDRE LES MILIEUX NATURELS, LES INTERACTIONS HUMAINES ET LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX TANT AU NIVEAU LOCAL QU'INTERNATIONAL**

Ce programme vous permet d'explorer le monde en vous appuyant sur les notions et les principes fondamentaux en géographie.

## Autres programmes dans cette discipline

### Aperçu

### Aperçu

## EN BREF

Vous avez l'âme d'un globe-trotter et aimez explorer de nouvelles régions, de nouvelles cultures, de nouvelles contrées? Le certificat en géographie vous offre la possibilité de maîtriser les principales notions et les principes les plus employés en géographie. Au cours de votre formation, vous explorerez les grandes régions du monde et les aborderez sous différents angles: les populations, les environnements naturels, le climat. Russie, Belgique, Allemagne, Suisse, États-Unis, Canada figurent parmi vos destinations. Vous aurez également l'occasion de réfléchir aux questions environnementales, géopolitiques, socioculturelles et économiques qui touchent les différents enjeux régionaux et planétaires.

**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 ou active sur le marché du travail qui souhaite étendre 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, 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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## DIPLÔME

**Certificat**

**30** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:

15 crédits

---

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

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

**Directrice du programme**

**Nathalie Barrette**

[nathalie.barrette@ggr.ulaval.ca](mailto:nathalie.barrette@ggr.ulaval.ca)

---

## Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

## INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

Une fois terminé, ce certificat peut entrer dans la composition d'un [baccalauréat multidisciplinaire](#).

## RENSEIGNEMENTS ADDITIONNELS

Dans le cadre du baccalauréat multidisciplinaire, ce programme est incompatible avec le programme suivant :  
certificat en tourisme durable.

---

Conditions d'admission

## SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER ÉTÉ

## ADMISSIBILITÉ

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

### Études au Québec

#### Candidat titulaire d'un DEC

Tout DEC

#### Candidat sans DEC (candidat adulte)

Le secteur Admission des adultes, cours compensateurs et études libres procède à l'analyse de la scolarité et de l'expérience acquises par le candidat. Il établit la scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)) nécessaire pour l'admissibilité à des programmes de premier cycle. Cette scolarité permet au [candidat adulte](#) d'atteindre l'équivalent du DEC. Elle inclut les préalables exigés par le programme visé.

Le candidat adulte doit obligatoirement répondre aux critères suivants :

Être âgé de 21 ans ou plus

Détenir un diplôme d'études secondaires (DES) ou l'équivalent ou un diplôme d'études professionnelles (DEP) ou une attestation d'équivalence de niveau de scolarité de 5e secondaire (AENS)

Ne pas détenir de diplôme d'études collégiales (DEC) ou l'équivalent

Avoir quitté le système scolaire pour une période équivalente à au moins deux années (en continu ou par intervalles)

Ne pas avoir acquis 12 crédits ou plus de premier cycle universitaire (les cours de langues sont exclus du calcul des 12 crédits)

Être résident permanent ou citoyen canadien

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service](#) (ETS) au moment du dépôt de la demande d'admission. Pour ce programme, un résultat minimal de 680/990 est exigé.

## 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>
-------------------	--	-----------

[GGR-](#)



<a href="#">1000</a>	Introduction à la carte du monde	3
<a href="#">GGR-1002</a>	Géographie humaine : les établissements humains	3
<a href="#">GGR-1008</a>	Environnements naturels	3

**RÈGLE 1 - 21 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#">DDU-2000</a>	Aménagement durable du territoire	3
<a href="#">FOR-1201</a>	Géographie forestière	3
<a href="#">GGR-1003</a>	Dynamique de la surface terrestre	3
<a href="#">GGR-1004</a>	Initiation aux sciences géographiques	3
<a href="#">GGR-1005</a>	Géographie humaine : populations, environnement, développement	3
<a href="#">GGR-1006</a>	Changements climatiques	3
<a href="#">GGR-1050</a>	Fondements du tourisme durable	3
<a href="#">GGR-1051</a>	Création et mise en valeur des attraits touristiques	3
<a href="#">GGR-1060</a>	Géographie des vins et de la viticulture	3
<a href="#">GGR-2100</a>	Géographie urbaine	3
<a href="#">GGR-2101</a>	Géographie politique	3
<a href="#">GGR-2102</a>	Géographie régionale du Québec	3
<a href="#">GGR-2109</a>	Géographie des transports	3

<a href="#">GGR-2200</a>	Géographie historique	3
<a href="#">GGR-2201</a>	Géographie rurale	3
<a href="#">GGR-2300</a>	Biogéographie	3
<a href="#">GGR-2301</a>	Géomorphologie	3
<a href="#">GGR-2305</a>	Climatologie	3
<a href="#">GGR-2401</a>	Migrations internationales	3
<a href="#">GGR-2502</a>	Géographie de l'Amérique latine	3
<a href="#">GGR-2503</a>	Géographie de la Russie et des républiques périphériques	3
<a href="#">GGR-2504</a>	Géographie de l'Asie du Sud-Est	3
<a href="#">GGR-2506</a>	Géographie de l'Europe	3
<a href="#">GGR-2507</a>	Géographie du Canada	3
<a href="#">GGR-2509</a>	Sujet spécial en géographie internationale I	3
<a href="#">GGR-2510</a>	Sujet spécial en géographie internationale II	3
<a href="#">GGR-2512</a>	Géopolitique de l'eau	3
<a href="#">GGR-2513</a>	Géographie de la mondialisation	3
<a href="#">GGR-2514</a>	Géographie des États-Unis	3
<a href="#">GGR-2515</a>	Géographie du Pacifique Sud	3
<a href="#">GGR-</a>		

<a href="#">2550</a>	Écologie du paysage	3
<a href="#">GGR-2603</a>	Géographie quantitative	3
<a href="#">GGR-3100</a>	Géographie sociale et culturelle	3
<a href="#">GGR-3101</a>	Géographie historique environnementale	3
<a href="#">GGR-3102</a>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	3
<a href="#">GGR-3304</a>	Paléogéographie du Quaternaire	3
<a href="#">GGR-3305</a>	Dendrochronologie	3
<a href="#">GGR-3400</a>	Paysage : analyse, protection et mise en valeur	3
<a href="#">GGR-3500</a>	Environnements fluviaux	3
<a href="#">GGR-4055</a>	Paléoécologie des écosystèmes terrestres	3
<a href="#">GGR-4100</a>	Analyse de photographies aériennes	3
<a href="#">GGR-4200</a>	La découverte du monde : de l'exploration à la science géographique	3
<a href="#">GGR-4500</a>	Problèmes environnementaux en biogéographie	3
<a href="#">GGR-4600</a>	Cartographie assistée par ordinateur	3
<a href="#">GGR-4601</a>	Méthodes d'analyse spatiale	3
<a href="#">GGR-4700</a>	Ville et musée : nouveaux enjeux territoriaux	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](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 de géographie**

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

418 656-2764, poste 4488

1 877 606-5566, poste 4488

[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

SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION

# CERTIFICAT EN GÉOMATIQUE

Présentation  
générale


Description  
officielle

Information  
complémentaire

## Présentation générale

### ACQUÉRIR, TRAITER ET DIFFUSER DES DONNÉES GÉOSPATIALES

Ce programme offre une initiation aux méthodes, aux techniques et aux pratiques de la géomatique. En s'appuyant sur les sciences de la mesure et de la représentation de la terre, cette formation de premier cycle se rapporte à l'utilisation des technologies de l'information pour acquérir, traiter et diffuser des données sur le territoire.

Autres programmes dans cette discipline 

Aperçu

Avantages UL

Recherche dans le domaine

Aperçu

**PROGRAMME UNIQUE AU QUÉBEC**

## EN BREF

Vous désirez acquérir des compétences en cartographie, en bases de données géospatiales, en systèmes d'information géographique, en télédétection et en géoinformatique? Vous souhaitez développer des habiletés d'analyse et de synthèse ainsi que votre sens critique à l'égard de la production et de l'utilisation de l'information géospatiale? Optez pour le certificat en géomatique.

Grâce à ce programme, vous recevrez une solide formation de base 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.

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, les changements climatiques, la géographie, la sécurité civile, les transports, le droit et la foresterie.

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

## À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce certificat s'adresse à toute personne détentricrice 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.

### Avantages UL

## 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.

## 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

[Imprimer la fiche du programme](#)

## DIPLÔME

Certificat

**30** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:

15 crédits

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

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

**Directeur du programme**

**Michel Boulianne**

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

---

**Pour information**



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

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

## Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

## INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

Une fois terminé, 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 secteur Admission des adultes, cours compensateurs et études libres procède à l'analyse de la scolarité et de l'expérience acquises par le candidat. Il établit la scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)) nécessaire pour l'admissibilité à des programmes de premier cycle. Cette scolarité permet au [candidat adulte](#) d'atteindre l'équivalent du DEC. Elle inclut les préalables exigés par le programme visé.

Le candidat adulte doit obligatoirement répondre aux critères suivants :

Être âgé de 21 ans ou plus

Détenir un diplôme d'études secondaires (DES) ou l'équivalent ou un diplôme d'études professionnelles (DEP) ou une attestation d'équivalence de niveau de scolarité de 5e secondaire (AENS)

Ne pas détenir de diplôme d'études collégiales (DEC) ou l'équivalent

Avoir quitté le système scolaire pour une période équivalente à au moins deux années (en continu ou par intervalles)

Ne pas avoir acquis 12 crédits ou plus de premier cycle universitaire (les cours de langues sont exclus du calcul des 12 crédits)

Être résident permanent ou citoyen canadien

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service](#) (ETS) au moment du dépôt de la demande d'admission. Pour ce programme, un résultat minimal de 680/990 est exigé.

## 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.

<a href="#">DDU-2000</a>	Aménagement durable du territoire	3
--------------------------	-----------------------------------	---

<a href="#">GMT-1003</a>	Cartographie numérique : concepts et applications	3
--------------------------	---	---

<a href="#">GMT-1005</a>	Fondements des systèmes d'information géographique	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GMT-2006</a>	Télédétection fondamentale	3
--------------------------	----------------------------	---

**RÈGLE 1 - 9 À 18 CRÉDITS PARMIS:**

## Géomatique

<a href="#">GMT-4015</a>	SIG et analyse spatiale	3
--------------------------	-------------------------	---

<a href="#">GMT-4051</a>	Conception de bases de données spatiales	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GMT-4101</a>	Outils et langages de développement géo-informatique	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GMT-4152</a>	Publication de données spatiales dans Internet	3
--------------------------	--	---

<a href="#">IFT-1901</a>	Technologies en géomatique I	3
--------------------------	------------------------------	---

## Domaines d'application de la géomatique

<a href="#">DRT-1904</a>	Introduction au droit immobilier	3
--------------------------	----------------------------------	---

<a href="#">DRT-1906</a>	Notions juridiques	3
--------------------------	--------------------	---

<a href="#">GMT-1100</a>	Urbanisme durable	3
--------------------------	-------------------	---

**RÈGLE 2 - 0 À 9 CRÉDITS PARMIS:**

## Autres cours

<a href="#">FOR-1201</a>	Géographie forestière	3
--------------------------	-----------------------	---

<a href="#">GGR-1000</a>	Introduction à la carte du monde	3
--------------------------	----------------------------------	---

<a href="#">GGR-_____</a>	Changements climatiques	3
---------------------------	-------------------------	---

1006

<a href="#">GGR-2109</a>	Géographie des transports	3
<a href="#">GIF-1003</a>	Programmation avancée en C++	3
<a href="#">IFT-1003</a>	Analyse et conception de systèmes d'information	3
<a href="#">IFT-1004</a>	Introduction à la programmation	3
<a href="#">IFT-1700</a>	Programmation de base en Visual Basic .Net	3
<a href="#">SIO-1000</a>	Systèmes et technologies de l'information	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](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)

418 656-2764, poste 7776

1 877 606-5566, poste 7776

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

---

SCIENCES HUMAINES ADMINISTRATION ET GESTION

# CERTIFICAT EN TOURISME DURABLE

---

Présentation générale	Description officielle	Information complémentaire
--------------------------	---------------------------	-------------------------------

## Présentation générale

### DÉVELOPPER LE TOURISME DE FAÇON RESPONSABLE ET RESPECTUEUSE DE L'ENVIRONNEMENT

Ce programme vous permet d'acquérir des connaissances ou de compléter votre bagage en tourisme dans une perspective de développement durable.

Autres programmes dans cette discipline [e](#)

---

Aperçu

Aperçu

## EN BREF

Le tourisme vous intéresse et vous êtes sensible aux questions de développement durable? Vous êtes le candidat idéal pour vous inscrire à ce certificat. Cette formation vous permettra de comprendre ce qu'est le tourisme durable et de savoir comment et dans quelles conditions il se pratique. Vous constaterez qu'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. Autant de questions actuelles qui sont au coeur de nos préoccupations en tant que collectivités.

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.

**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 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

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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## DIPLÔME

## Certificat

# 30 CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:

15 crédits

---

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

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**

[pascale.marcotte@ggr.ulaval.ca](mailto:pascale.marcotte@ggr.ulaval.ca)

### Faculté de rattachement

[Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

## INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

Une fois terminé, ce certificat peut entrer dans la composition d'un [baccalauréat multidisciplinaire](#). Dans ce contexte, il est incompatible avec le programme suivant :

certificat en géographie.

Conditions d'admission

## SESSIONS D'ADMISSION

**AUTOMNE HIVER ÉTÉ**

## ADMISSIBILITÉ

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

### Études au Québec

#### Candidat titulaire d'un DEC

Tout DEC

#### Candidat sans DEC (candidat adulte)

Le secteur Admission des adultes, cours compensateurs et études libres procède à l'analyse de la scolarité et de l'expérience acquises par le candidat. Il établit la scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)) nécessaire pour l'admissibilité à des programmes de premier cycle. Cette scolarité permet au [candidat adulte](#) d'atteindre l'équivalent du DEC. Elle inclut les préalables exigés par le programme visé.



Le candidat adulte doit obligatoirement répondre aux critères suivants :

Être âgé de 21 ans ou plus

Détenir un diplôme d'études secondaires (DES) ou l'équivalent ou un diplôme d'études professionnelles (DEP) ou une attestation d'équivalence de niveau de scolarité de 5e secondaire (AENS)

Ne pas détenir de diplôme d'études collégiales (DEC) ou l'équivalent

Avoir quitté le système scolaire pour une période équivalente à au moins deux années (en continu ou par intervalles)

Ne pas avoir acquis 12 crédits ou plus de premier cycle universitaire (les cours de langues sont exclus du calcul des 12 crédits)

Être résident permanent ou citoyen canadien

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service](#) (ETS) au moment du dépôt de la demande d'admission. Pour ce programme, un résultat minimal de 680/990 est exigé.

## 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>TOURISME DURABLE</b>		
-------------------------	--	--

		<b>30</b>
--	--	-----------

<a href="#">DDU-2000</a>	Aménagement durable du territoire	3
<a href="#">GGR-1050</a>	Fondements du tourisme durable	3
<a href="#">GGR-1051</a>	Création et mise en valeur des attraits touristiques	3

**RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#">GGR-3160</a>	Projet personnel	3
<a href="#">GGR-3600</a>	Stage	3

**RÈGLE 2 - 3 À 9 CRÉDITS PARMIS:**

## Gestion touristique

<a href="#">MNG-2110</a>	Développement durable et gestion des organisations	3
<a href="#">MNG-2602</a>	Gestion d'un événement	3
<a href="#">MRK-1900</a>	Marketing touristique durable	3

**RÈGLE 3 - 3 À 9 CRÉDITS PARMIS:**

## Développement durable

<a href="#">DDU-1000</a>	Fondements du développement durable	3
<a href="#">FOR-1120</a>	Aménagement récréatif et paysager	3
<a href="#">GGR-</a>	Changements climatiques	3

[1006](#)

<a href="#">GGR-3400</a>	Paysage : analyse, protection et mise en valeur	3
--------------------------	---	---

**RÈGLE 4 - 3 À 9 CRÉDITS PARMIS:**

## Géographie

<a href="#">GGR-1000</a>	Introduction à la carte du monde	3
--------------------------	----------------------------------	---

<a href="#">GGR-1060</a>	Géographie des vins et de la viticulture	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GGR-2102</a>	Géographie régionale du Québec	3
--------------------------	--------------------------------	---

<a href="#">GGR-2502</a>	Géographie de l'Amérique latine	3
--------------------------	---------------------------------	---

<a href="#">GGR-2503</a>	Géographie de la Russie et des républiques périphériques	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GGR-2504</a>	Géographie de l'Asie du Sud-Est	3
--------------------------	---------------------------------	---

<a href="#">GGR-2507</a>	Géographie du Canada	3
--------------------------	----------------------	---

<a href="#">GGR-2514</a>	Géographie des États-Unis	3
--------------------------	---------------------------	---

<a href="#">GGR-2515</a>	Géographie du Pacifique Sud	3
--------------------------	-----------------------------	---

<a href="#">GGR-2603</a>	Géographie quantitative	3
--------------------------	-------------------------	---

<a href="#">GGR-3102</a>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	3
--------------------------	---	---

<a href="#">GGR-3170</a>	Voyage d'études en géographie	3
--------------------------	-------------------------------	---

<a href="#">GGR-4700</a>	Ville et musée : nouveaux enjeux territoriaux	3
--------------------------	---	---

**RÈGLE 5 - 3 À 9 CRÉDITS PARMIS:**

## Patrimoine

<a href="#">ETN-1107</a>	Patrimoine culturel des francophones de l'Amérique du Nord	3
<a href="#">GGR-1052</a>	Tourisme culturel	3
<a href="#">HAR-2201</a>	Architecture de la ville de Québec	3
<a href="#">MSL-1000</a>	Introduction à la muséologie	3
<a href="#">PTR-1001</a>	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](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 de géographie  
[www.ggr.ulaval.ca](http://www.ggr.ulaval.ca)

418 656-2764, poste 4488  
1 877 606-5566, poste 4488  
[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

## SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES

# DOCTORAT EN SCIENCES DU BOIS (PH. D.)

Présentation  
générale

Description  
officielle

Information  
complémentaire

## Présentation générale

# PARTICIPER À L'INNOVATION DANS LE DOMAINE DU BOIS ET DES MATÉRIAUX RENOUVELABLES

Cette formation de pointe vous permettra de contribuer à l'optimisation de l'usage du bois et de sa transformation, à l'amélioration des connaissances sur les propriétés de la matière ligneuse et à l'émergence de nouveaux produits dans une perspective du développement durable.

Autres programmes dans cette discipline 

Aperçu

Avantages UL

Recherche dans le domaine

Aperçu

PROGRAMME UNIQUE EN FRANÇAIS EN AMÉRIQUE DU NORD

## EN BREF

Ce programme vous permettra de réaliser des recherches innovantes contribuant au développement des sciences du bois tout en approfondissant votre expertise dans ce secteur. Vous y côtoierez des professeurs de renommée mondiale et serez entouré d'une équipe dynamique et motivante.

Vous étudierez au coeur d'un des plus importants noyaux de recherche en transformation du bois au Canada et dans un environnement pluridisciplinaire.

**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 produits du bois

Conception stratégique des systèmes manufacturiers

Anatomie du bois

Usinage

Mécanique du bois

Charpente du bois

Chimie du bois

Molécules bioactives de la biomasse forestière

## À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce programme s'adresse principalement au diplômé en sciences 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, 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. La recherche sur les produits du bois et sur leur amélioration constitue donc un domaine en constante évolution et nos finissants sont très recherchés.

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 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 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 trois cycles en sciences du bois y reçoivent leur formation. 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** Programme unique en français en Amérique du Nord

## 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 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.

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.

### Bourses de réussite

L'Université Laval consacre chaque année 4,6 M\$ à la réussite de ses étudiants inscrits à un programme de maîtrise ou de doctorat. Les [Bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#) récompensent le franchissement des étapes de votre programme, de l'admission jusqu'à la diplomation.

### 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 sur le milieu forestier, sur la transformation du bois et sur l'agroforesterie 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](#)

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](#)

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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## GRADE

**Philosophiæ doctor (Ph. D.)**

**90** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:

6 crédits

---

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

Renseignements et directives

## OBJECTIFS

Ce programme permet à l'étudiant d'approfondir ses connaissances en sciences du bois et de le rendre apte à poursuivre des recherches originales de façon autonome.

## 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

### Directrice du programme par intérim

#### Nancy Gélinas

418 656-2131 poste 6975

[nancy.gelinas@sbf.ulaval.ca](mailto:nancy.gelinas@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](#)

## REMARQUES SUR LES COURS

L'étudiant doit terminer les cours de son programme dans les deux sessions qui suivent sa première inscription comme étudiant régulier. Avant la fin de la quatrième session, l'étudiant doit passer un examen de synthèse oral portant sur les aspects généraux de son champ d'études. Cet examen aura lieu en même temps que la défense de son projet de thèse (voir la rubrique Choix du projet de recherche).

Les cours [SBO-8001](#) et [SBO-8002](#) sont obligatoires; le cours [SBO-7014](#) l'est également, s'il n'a pas été suivi à la maîtrise.

Les 4 crédits de cours à option doivent être distincts de ceux acquis à la maîtrise.

## 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.

## Conditions d'admission

### SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER ÉTÉ

### ADMISSIBILITÉ

#### Exigences générales

La maîtrise en sciences du bois ou un diplôme jugé équivalent, avec une moyenne de diplomation ou de cheminement, le cas échéant, de 3,2 sur 4,33 est l'exigence minimale d'admission à ce programme.

#### Dossier de candidature

Le candidat doit fournir les pièces suivantes pour que sa demande d'admission soit analysée par la direction du programme :

- attestation de l'obtention du diplôme
- relevé de notes
- lettre de motivation
- curriculum vitæ
- acceptation d'un directeur de recherche
- trois rapports d'appréciation

#### Choix du directeur de recherche et du projet de recherche

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 définit les grandes lignes du thème d'études et de recherche qu'il pense pouvoir développer et 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 projet de doctorat.

#### 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.

#### Passage accéléré au doctorat

Un candidat peut être admis sans avoir terminé la maîtrise. Il doit cependant se conformer à la procédure prévue au [Règlement des études](#) concernant le passage accéléré de la maîtrise au doctorat.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

### 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 DU BOIS

12

L'étudiant doit suivre son rapport de cheminement pour connaître les exigences à satisfaire.

<a href="#">SBO-8000</a>	Examen de doctorat prospectif	3
--------------------------	-------------------------------	---

<a href="#">SBO-8001</a>	Séminaire II	2
--------------------------	--------------	---

<a href="#">SBO-8002</a>	Examen de doctorat rétrospectif	3
--------------------------	---------------------------------	---

#### RÈGLE 1 - 4 CRÉDITS PARMIS:

<a href="#">BVG-7002</a>	Dispositifs expérimentaux	3
--------------------------	---------------------------	---

<a href="#">CHM-7900</a>	Chimie des constituants végétaux II	3
--------------------------	-------------------------------------	---

<a href="#">CHM-7901</a>	Chimie des adhésifs et des surfaces	3
--------------------------	-------------------------------------	---

<a href="#">FOR-7044</a>	Analyse des données écologiques	3
--------------------------	---------------------------------	---

<a href="#">MET-7900</a>	Méthodologie de la recherche scientifique	3
--------------------------	---	---

<a href="#">MRK-7900</a>	Séminaire de marketing des produits forestiers	3
--------------------------	--	---

<a href="#">PHY-7910</a>	Physique du bois avancée	3
<a href="#">SBO-7000</a>	Sujets spéciaux (sciences du bois)	2
<a href="#">SBO-7001</a>	Sujets spéciaux (sciences du bois)	3
<a href="#">SBO-7002</a>	Sujets spéciaux (sciences du bois)	4
<a href="#">SBO-7008</a>	Matériaux de fibres cellulosiques	3
<a href="#">SBO-7011</a>	Mécanique du bois avancée	3
<a href="#">SBO-7013</a>	Sujets spéciaux (sciences du bois)	1
<a href="#">SBO-7020</a>	Anatomie et structure du bois	3
<a href="#">SBO-7021</a>	Notions avancées d'anatomie du bois	1
<a href="#">SBO-7700</a>	École d'été en caractérisation des matériaux biosourcés et de la biomasse	3

## RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

<a href="#">SBO-8801</a>	Activité de recherche - thèse 1	8/activité temps complet
<a href="#">SBO-8802</a>	Activité de recherche - thèse 2	10/activité temps complet
<a href="#">SBO-8803</a>	Activité de recherche - thèse 3	10/activité temps complet

<a href="#">SBO-8804</a>	Activité de recherche - thèse 4	10/activité temps complet
<a href="#">SBO-8805</a>	Activité de recherche - thèse 5	10/activité temps complet
<a href="#">SBO-8806</a>	Activité de recherche - thèse 6	10/activité temps complet
<a href="#">SBO-8807</a>	Activité de recherche - thèse 7	10/activité temps complet
<a href="#">SBO-8808</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](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 3680  
1 877 606-5566, poste 3680  
[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](#)

---

## SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES

# DOCTORAT EN SCIENCES FORESTIÈRES (PH. D.)

Présentation  
générale

Description  
officielle

Information  
complémentaire

## Présentation générale

### PARTICIPER À L'AMÉLIORATION ET À L'AVANCEMENT DES CONNAISSANCES POUR CONTRIBUER AU DÉVELOPPEMENT DURABLE DES FORÊTS

Ce programme vous permettra de participer à l'innovation en sciences forestières ainsi qu'à l'avancement des connaissances et au développement de pratiques favorisant le développement durable des forêts.

Autres programmes dans cette discipline 

Aperçu

Avantages UL

Recherche dans le domaine

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

Milieus 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 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 trois cycles en sciences du bois y reçoivent leur formation. 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.

## **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 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.

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.

### **Bourses de réussite**

L'Université Laval consacre chaque année 4,6 M\$ à la réussite de ses étudiants inscrits à un programme de maîtrise ou de doctorat. Les [Bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#) récompensent le franchissement des étapes de votre programme, de l'admission jusqu'à la diplomation.

### **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 sur le milieu forestier, sur la transformation du bois et sur l'agroforesterie 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](#), [Louis Bélanger](#), [Sylvain Jutras](#), [David Pothier](#), [Jean-Claude Ruel](#)

Aménagement faunique.

[Louis Bélanger](#), [Steve Cumming](#), [André Desrochers](#), [Marc Mazerolle](#)

Conservation de la biodiversité et gestion des parcs.

[Louis Bélanger](#), [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](#), [Frédéric Raulier](#), [Jean-Claude Ruel](#)

Planification forestière et calculs de possibilité

[Frédéric Raulier](#)

## **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](#), [Frédéric Raulier](#)

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](#), [Frédéric Raulier](#)

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.

[Louis Bélanger](#), [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.

[Louis Bélanger](#), [Alison Munson](#), [David Pothier](#), [Jean-Claude Ruel](#)

Amélioration des peuplements.

[David Pothier](#)

Protection des peuplements.

[Éric Bauce](#)

Élaboration de prescriptions sylvicoles et planification.

[Louis Bélanger](#), [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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## GRADE

**Philosophiæ doctor (Ph. D.)**

**90** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:  
6 crédits

---

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

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](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](#)

## 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

### Exigences générales

Être titulaire d'une maîtrise en sciences forestières, ou un diplôme jugé équivalent.

### Moyenne cumulative

Le candidat doit avoir maintenu une moyenne de programme ou de diplomation de 3,00 sur 4,33 pour l'ensemble des études du 2<sup>e</sup> cycle ou l'équivalent.

En plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#), chaque candidat doit présenter les documents suivants :

- attestation de l'obtention du diplôme
- relevés de notes
- lettre de motivation
- curriculum vitæ
- acceptation d'un directeur de recherche
- [trois rapports d'appréciation](#)

### Choix du directeur de recherche et du projet de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit prendre contact avec l'un des professeurs du programme. La direction de programme ne peut admettre un candidat que si un professeur a accepté de diriger ses travaux de recherche.

L'étudiant définit les grandes lignes du thème d'études et de recherche qu'il pense pouvoir développer.

### Passage accéléré au doctorat

Exceptionnellement, on peut admettre un candidat au doctorat sans qu'il ait franchi toutes les étapes de la maîtrise. Il doit cependant se conformer à la procédure prévue au [Règlement des études](#) concernant le passage accéléré de la maîtrise au doctorat.

### 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.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

**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.

<a href="#">FOR-8000</a>	Projet de thèse de doctorat	3
--------------------------	-----------------------------	---

<a href="#">FOR-8002</a>	Examen de doctorat	3
--------------------------	--------------------	---

#### RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARMIS:

<a href="#">BIO-7027</a>	Évaluation quantitative du comportement animal	3
--------------------------	--	---

<a href="#">BIO-7904</a>	Écologie intégrative des symbioses végétales	3
--------------------------	--	---

<a href="#">BVG-7002</a>	Dispositifs expérimentaux	3
--------------------------	---------------------------	---

<a href="#">BVG-7051</a>	Écologie et gestion responsable des milieux humides	3
--------------------------	---	---

<a href="#">BIO-7022</a>	Écophysiologie végétale	3
--------------------------	-------------------------	---

<a href="#">BIO-7903</a>	Symbioses végétales	1
--------------------------	---------------------	---

<a href="#">FOR-7004</a>	Sujets spéciaux	1
--------------------------	-----------------	---

<a href="#">FOR-</a>	Sujets spéciaux	2
----------------------	-----------------	---

[7005](#)

<a href="#">FOR-7006</a>	Sujets spéciaux	3
--------------------------	-----------------	---

<a href="#">FOR-7007</a>	Sujets spéciaux	4
--------------------------	-----------------	---

<a href="#">FOR-7009</a>	Politiques forestières	3
--------------------------	------------------------	---

<a href="#">FOR-7011</a>	Séminaire en foresterie internationale	3
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-7012</a>	Génétique et biologie moléculaire des champignons	3
--------------------------	---	---

<a href="#">FOR-7014</a>	Pathologie forestière II	2
--------------------------	--------------------------	---

<a href="#">FOR-7015</a>	Problématique forestière du Québec	3
--------------------------	------------------------------------	---

<a href="#">FOR-7023</a>	Écologie et aménagement des milieux humides et riverains	3
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-7024</a>	Aménagement écosystémique : principes et fondements	3
--------------------------	---	---

<a href="#">FOR-7030</a>	Aménagement des forêts privées : problématiques et perspectives	3
--------------------------	---	---

<a href="#">FOR-7036</a>	Hydrologie de l'environnement	3
--------------------------	-------------------------------	---

<a href="#">FOR-7040</a>	Cycle, bilan et gestion du carbone forestier	3
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-7041</a>	Écophysiologie et modélisation de la production forestière	3
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-7042</a>	Aménagement forestier	3
--------------------------	-----------------------	---

<a href="#">FOR-7043</a>	Modélisation des paysages forestiers	3
--------------------------	--------------------------------------	---

<a href="#">FOR-7044</a>	Analyse des données écologiques	3
--------------------------	---------------------------------	---

<a href="#">FOR-7045</a>	Introduction à la foresterie autochtone	3
--------------------------	---	---

<a href="#">FOR-7046</a>	Modèles hiérarchiques et inférence bayésienne pour les sciences naturelles	3
<a href="#">FOR-7100</a>	Rédaction scientifique	3
<a href="#">GGR-7000</a>	Dendrochronologie	3
<a href="#">GGR-7026</a>	Méthodes d'analyse qualitative	3
<a href="#">GMT-7001</a>	Téledétection fondamentale	3
<a href="#">GMT-7015</a>	SIG et analyse spatiale	3
<a href="#">MRK-7900</a>	Séminaire de marketing des produits forestiers	3
<a href="#">POL-7004</a>	Analyse quantitative	3
<a href="#">SBO-7020</a>	Anatomie et structure du bois	3

## RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

<a href="#">FOR-8801</a>	Activité de recherche - thèse 1	10/activité temps complet
<a href="#">FOR-8802</a>	Activité de recherche - thèse 2	10/activité temps complet
<a href="#">FOR-8803</a>	Activité de recherche - thèse 3	10/activité temps complet
<a href="#">FOR-</a>	Activité de recherche - thèse 4	10/activité temps

<a href="#">8804</a>		complet
<a href="#">FOR-8805</a>	Activité de recherche - thèse 5	10/activité temps complet
<a href="#">FOR-8806</a>	Activité de recherche - thèse 6	10/activité temps complet
<a href="#">FOR-8807</a>	Activité de recherche - thèse 7	9/activité temps complet
<a href="#">FOR-8808</a>	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 3680  
1 877 606-5566  
[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](#)

SCIENCES HUMAINES SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES

# DOCTORAT EN SCIENCES GÉOGRAPHIQUES (PH. D.)

Présentation

Description

Information



générale


officielle

complémentaire

## Présentation générale

### CONTRIBUER À L'AVANCEMENT DES CONNAISSANCES ET À LA RECHERCHE DE SOLUTIONS POUR MIEUX COMPRENDRE LES ENJEUX SOCIAUX, ÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX TOUCHANT LE TERRITOIRE ET LES POPULATIONS

Vous serez apte à appliquer et à développer des concepts et des méthodes permettant de comprendre les systèmes terrestres, vivants ou non vivants, dans leurs dimensions spatiotemporelles. Vous travaillerez à trouver des solutions à différents enjeux scientifiques et pratiques liés à l'interaction entre l'humain et l'environnement, à la gestion du territoire, aux changements climatiques, etc.

Autres programmes dans cette discipline 

Aperçu

Avantages UL

Recherche dans le domaine

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 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 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 trois cycles en sciences du bois y reçoivent leur formation. 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.

[r 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 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.

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.

## Bourses de réussite

L'Université Laval consacre chaque année 4,6 M\$ à la réussite de ses étudiants inscrits à un programme de maîtrise ou de doctorat. Les [Bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#) récompensent le franchissement des étapes de votre programme, de l'admission jusqu'à la diplomation.

### 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

## 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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## GRADE

**Philosophiæ doctor (Ph. D.)**

**90** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:  
6 crédits

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

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 2230

[martin.lavoie@ggr.ulaval.ca](mailto:martin.lavoie@ggr.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 l'admission aux études supérieures](#).

### 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



## Exigences générales

Le titulaire d'une maîtrise en géographie, ou dans une discipline pertinente, est admissible au doctorat.

Toutefois, la maîtrise ne garantit pas l'admission, car les rapports d'appréciation sollicités par le candidat et la progression de ses études tout au long de son programme de deuxième cycle seront aussi pris en compte. La durée des études de maîtrise est un facteur important dans l'appréciation des demandes.

## Choix du directeur de recherche et du projet de recherche

Il est impératif que la recherche proposée par le candidat cadre dans les champs de compétence des professeurs. Pour s'en assurer, le candidat doit absolument entrer en communication avec un ou des professeurs du Département de géographie avant d'acheminer sa demande d'admission.

## Exigences particulières

En plus des compétences linguistiques requises pour le doctorat, une deuxième langue peut être exigée par le directeur de recherche ou le comité compétent dans certains champs de recherche. Dans ce cas, le degré de connaissance de la deuxième langue doit être tel que le candidat puisse lire et comprendre les textes géographiques courants et effectuer des travaux bibliographiques.

## Critères de sélection

La direction de programme étudie chaque demande d'admission en prenant en compte l'ensemble du dossier (relevés de notes, diplômes, lettre de motivation, curriculum vitæ, trois rapports d'appréciation, progression dans les études, qualité de l'activité terminale, s'il y a lieu). Le fait de satisfaire à toutes les exigences d'admission n'entraîne pas nécessairement l'admission, puisque certaines candidatures peuvent être refusées par manque de ressources.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## 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>
--	--	-----------

<a href="#"><u>GGR-8000</u></a>	Examen de doctorat (thèmes d'exploration)	3
---------------------------------	---	---

<a href="#"><u>GGR-8001</u></a>	Projet de recherche de doctorat	3
---------------------------------	---------------------------------	---

**RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#"><u>GGR-7000</u></a>	Dendrochronologie	3
---------------------------------	-------------------	---

<a href="#"><u>GGR-7001</u></a>	Géographie et développement urbain	3
---------------------------------	------------------------------------	---

<a href="#"><u>GGR-7002</u></a>	Cartographie statistique assistée par ordinateur	3
---------------------------------	--	---

<a href="#"><u>GGR-7004</u></a>	Géographie culturelle	3
---------------------------------	-----------------------	---

<a href="#"><u>GGR-7005</u></a>	Sujets spéciaux I (géographie)	3
---------------------------------	--------------------------------	---

<a href="#"><u>GGR-7006</u></a>	Sujets spéciaux II (géographie)	3
---------------------------------	---------------------------------	---

<a href="#"><u>GGR-7007</u></a>	Changements environnementaux planétaires	3
---------------------------------	--	---

<a href="#"><u>GGR-7008</u></a>	Spatialité des phénomènes humains : histoire et épistémologie	3
---------------------------------	---	---

<a href="#"><u>GGR-7010</u></a>	Paysage : art, science et politique	3
---------------------------------	-------------------------------------	---

<a href="#"><u>GGR-7011</u></a>	Géomorphologie avancée	3
---------------------------------	------------------------	---

<a href="#"><u>GGR-7012</u></a>	Lectures dirigées	1
---------------------------------	-------------------	---

<a href="#"><u>GGR-7013</u></a>	Activités complémentaires de recherche I	3
---------------------------------	--	---

<a href="#"><u>GGR-7014</u></a>	Concepts de base de la géographie historique	3
---------------------------------	--	---

<a href="#"><u>GGR-7015</u></a>	Modes d'exploration de la géographie historique	3
<a href="#"><u>GGR-7016</u></a>	Analyse géographique des problèmes contemporains	3
<a href="#"><u>GGR-7019</u></a>	Géographie du système agroalimentaire	3
<a href="#"><u>GGR-7020</u></a>	Géographie historique urbaine : la ville comme processus	3
<a href="#"><u>GGR-7022</u></a>	Climatologie de l'environnement	3
<a href="#"><u>GGR-7023</u></a>	Géographie historique : homme, environnement et temps	3
<a href="#"><u>GGR-7024</u></a>	Enjeux du développement en Asie	3
<a href="#"><u>GGR-7025</u></a>	Séminaire d'analyse spatiale	3
<a href="#"><u>GGR-7026</u></a>	Méthodes d'analyse qualitative	3
<a href="#"><u>GGR-7027</u></a>	Séminaire de photo-interprétation	3
<a href="#"><u>GGR-7029</u></a>	Séminaire de terrain	3
<a href="#"><u>GGR-7030</u></a>	Géopolitique de l'Arctique	3
<a href="#"><u>GGR-7031</u></a>	Géopolitique de la gestion de l'eau	3
<a href="#"><u>GGR-7032</u></a>	Écologie du paysage	3
<a href="#"><u>GGR-7033</u></a>	Géosciences marines du Quaternaire	3
<a href="#"><u>GGR-7040</u></a>	Paléolimnologie	3
<a href="#"><u>GGR-7050</u></a>	Éléments scientifiques des changements climatiques	3

<a href="#">GGR-7051</a>	Changements climatiques : conséquences, adaptations et vulnérabilités	3
<a href="#">GGR-7052</a>	Atténuation des changements climatiques : perspectives économiques et politiques	3
<a href="#">GGR-7053</a>	Marques, labels et attractivité du territoire	3
<a href="#">GGR-7055</a>	Paléoécologie des écosystèmes terrestres	3
<a href="#">GGR-7056</a>	Ville, urbanité et développement durable : enjeux et défis	3
<a href="#">GGR-7060</a>	Mobilités, migrations et sociétés	3
<a href="#">GGR-7065</a>	Imaginaires touristiques	3
<a href="#">GGR-7070</a>	Milieus nordiques : transformations en réponse au climat et à l'anthropisation	3
<a href="#">GGR-8002</a>	Stage de doctorat	3
<a href="#">GGR-8013</a>	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="#">GGR-8811</a>	Activité de recherche - thèse 1	7/activité temps complet
<a href="#">GGR-8812</a>	Activité de recherche - thèse 2	8/activité temps complet
		9/activité

<a href="#">GGR-8813</a>	Activité de recherche - thèse 3	temps complet
<a href="#">GGR-8814</a>	Activité de recherche - thèse 4	10/activité temps complet
<a href="#">GGR-8815</a>	Activité de recherche - thèse 5	10/activité temps complet
<a href="#">GGR-8816</a>	Activité de recherche - thèse 6	10/activité temps complet
<a href="#">GGR-8817</a>	Activité de recherche - thèse 7	12/activité temps complet
<a href="#">GGR-8818</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](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 de géographie**

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

Judith Giguère

418 656-2764, poste 4498

1 877 606-5566

[Judith.Giguere@ggr.ulaval.ca](mailto:Judith.Giguere@ggr.ulaval.ca)

## LIENS UTILES

Futurs étudiants

Admission

Droits de scolarité

Bourses et aide financière

Bureau de la vie étudiante

Résidences

PEPS

---

SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION

# DOCTORAT EN

# SCIENCES GÉOMATIQUES (PH. D.)

Présentation  
générale

Description  
officielle

Information  
complémentaire

## Présentation générale

### ACCROÎTRE LES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES EN GÉOMATIQUE ET CONTRIBUER AU DÉVELOPPEMENT DE MÉTHODES ET DE TECHNOLOGIES NOVATRICES POUR FAVORISER L'AIDE À LA DÉCISION

Le doctorat est l'occasion d'approfondir vos compétences en recherche et de participer à l'avancement des connaissances en géomatique. Que ce soit par l'acquisition, par la gestion ou par la diffusion d'informations géospatiales de qualité, vous contribuerez à faire évoluer les technologies dans plusieurs domaines d'application de la géomatique.

Autres programmes dans cette discipline 

Aperçu

Avantages UL

Recherche dans le domaine

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.

**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 pour votre curriculum vitae.

**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

Téledétection 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 téledétection, 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

Milieus de la recherche

Ministères provinciaux et fédéraux

Municipalités

Établissements d'enseignement

---

## 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 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 trois cycles en sciences du bois y reçoivent leur formation. 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.

**C** Certains cours à distance

**S** Programme unique en français en Amérique du Nord

## 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 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.

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.

## Bourses de réussite

L'Université Laval consacre chaque année 4,6 M\$ à la réussite de ses étudiants inscrits à un programme de maîtrise ou de doctorat. Les [Bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#) récompensent le franchissement des étapes de votre programme, de l'admission jusqu'à la diplomation.

### 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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## GRADE

**Philosophiæ doctor (Ph. D.)**

**90** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:

9 crédits

---

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

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](mailto: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](mailto: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.

---

## Conditions d'admission

---

## SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER ÉTÉ

## ADMISSIBILITÉ

### Exigences générales

Être titulaire d'un grade de deuxième cycle ou avoir une formation universitaire jugée équivalente.

### Moyenne cumulative

Le candidat doit avoir maintenu une moyenne de programme ou de diplomation de 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

### Scolarité préparatoire

Selon la nature du projet de thèse de doctorat et en fonction des connaissances du candidat, des cours supplémentaires pourront être requis sous forme d'une scolarité préparatoire, non contributive au programme.

En plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#), chaque candidat doit présenter les documents suivants :

preuve de l'obtention du diplôme nécessaire à l'admission ou d'une formation universitaire jugée équivalente;

relevé de notes obtenues au premier et au deuxième cycle;

curriculum vitæ;

lettre de motivation;

acceptation d'un directeur de recherche pour encadrer les travaux de l'étudiant;

[trois rapports d'appréciation.](#)

### Choix du directeur de recherche et du projet de recherche

**Le candidat devra** trouver le professeur qui acceptera de superviser ses travaux de recherche avant son admission. Cette étape est obligatoire pour la poursuite de ses études. Aucun candidat n'est admis sans directeur de recherche. [Comment trouver votre directeur et votre projet de recherche.](#)

### Compétences linguistiques

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 de doctorat en sciences géomatiques 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.).

### Critères de sélection

Le fait de satisfaire aux exigences générales d'admission n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. 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 ses aptitudes à la recherche

ainsi que des ressources du Département des sciences géomatiques.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## 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.

<a href="#">GMT-8000</a>	Recherche préliminaire	3
--------------------------	------------------------	---

<a href="#">GMT-8001</a>	Examen de doctorat	6
--------------------------	--------------------	---

### RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARI:

<a href="#">GMT-6002</a>	Conception de bases de données spatiales	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GMT-6003</a>	Modèles numériques de terrain et applications	3
--------------------------	---	---

<a href="#">GMT-6004</a>	Photogrammétrie fondamentale	3
--------------------------	------------------------------	---

<a href="#">GMT-6005</a>	Structures de données géométriques et algorithmes en SIG	3
--------------------------	--	---



<a href="#"><u>GMT-6006</u></a>	Publication avancée de données spatiales dans Internet	3
<a href="#"><u>GMT-6007</u></a>	Positionnement par satellites avancé	3
<a href="#"><u>GMT-6008</u></a>	Positionnement par satellites	3
<a href="#"><u>GMT-6009</u></a>	Cadastre	3
<a href="#"><u>GMT-6010</u></a>	Séminaire de gestion foncière	3
<a href="#"><u>GMT-7000</u></a>	Intégration des données spatiales : concepts et pratique	3
<a href="#"><u>GMT-7001</u></a>	Téledétection fondamentale	3
<a href="#"><u>GMT-7002</u></a>	Conception d'application de traitement d'images géospaciales	3
<a href="#"><u>GMT-7003</u></a>	Société de l'information géographique	3
<a href="#"><u>GMT-7004</u></a>	Réalisation d'applications en SIG	3
<a href="#"><u>GMT-7005</u></a>	Notions avancées de bases de données SIG	3
<a href="#"><u>GMT-7006</u></a>	Modélisation et géovisualisation 3D	3
<a href="#"><u>GMT-7007</u></a>	Capteurs actifs	3
<a href="#"><u>GMT-7008</u></a>	Qualité des données géospaciales	3
<a href="#"><u>GMT-7009</u></a>	Géomatique environnementale	3
<a href="#"><u>GMT-7010</u></a>	Positionnement par satellites de haute précision	3
<a href="#"><u>GMT-7011</u></a>	Géomatique, décision et cognition	3
<a href="#"><u>GMT-</u></a>		

<a href="#">7012</a>	Administration des terres	3
<a href="#">GMT-7015</a>	SIG et analyse spatiale	3
<a href="#">GMT-7023</a>	Cadres de développement logiciel en géomatique	3
<a href="#">GMT-7300</a>	Lectures dirigées en SIG	3
<a href="#">GMT-7301</a>	Lectures dirigées en GPS	3
<a href="#">GMT-7302</a>	Lectures dirigées en imagerie numérique	3
<a href="#">GMT-7303</a>	Lectures dirigées en gestion territoriale et foncière	3
<a href="#">GMT-7403</a>	Sujets spéciaux	3
<a href="#">MET-7900</a>	Méthodologie de la recherche scientifique	3
<a href="#">SIO-6032</a>	Concepts et pratiques avancés en analyse d'affaires	3

## RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

<a href="#">GMT-8801</a>	Activité de recherche - thèse 1	3
<a href="#">GMT-8802</a>	Activité de recherche - thèse 2	7/activité temps complet
<a href="#">GMT-8803</a>	Activité de recherche - thèse 3	7/activité temps complet
<a href="#">GMT-8804</a>	Activité de recherche - thèse 4	11/activité temps

complet

[GMT-8805](#)

Activité de recherche - thèse 5

11/activité  
temps  
complet[GMT-8806](#)

Activité de recherche - thèse 6

11/activité  
temps  
complet[GMT-8807](#)

Activité de recherche - thèse 7

11/activité  
temps  
complet[GMT-8808](#)

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](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 3680  
1 877 606-5566  
[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

## SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES

# MAÎTRISE EN AGROFORESTERIE (M. SC.)

Présentation

Description

Information

générale

officielle

complémentaire

## Présentation générale

# DÉVELOPPEZ VOS CONNAISSANCES EN AGROFORESTERIE ET DEVEZ UN PROFESSIONNEL QUALIFIÉ POUR LA MISE EN OEUVRE DE PROJETS AGROFORESTIERS

Ce programme vous permettra d'acquérir des connaissances sur les aspects écologiques et socioéconomiques de l'agroforesterie tropicale et tempérée. Vous développerez des aptitudes en gestion des ressources humaines, matérielles et financières pour la planification et la réalisation des interventions sur le terrain dans le contexte de projets agroforestiers.

Autres programmes dans cette discipline 

Aperçu

Avantages UL

Recherche dans le domaine

Aperçu

### PROGRAMME UNIQUE AU QUÉBEC

### EN BREF

Dans cette maîtrise professionnelle, vous acquerez des connaissances sur différents aspects de l'agroforesterie en suivant plusieurs cours, en réalisant un essai pour lequel vous analyserez un sujet en particulier et en participant à un stage 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.

**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 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.

**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  
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

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

Milieus 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 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 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 trois cycles en sciences du bois y reçoivent leur formation. 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.

**r** [Stages](#)

**S** [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 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.

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.



## 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 sur le milieu forestier, sur la transformation du bois et sur l'agroforesterie 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 régulation 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 Bélanger](#), [Louis Bernier](#), [Luc Bouthillier](#), [Sylvie Daniel](#), [Steve Déry](#), [André Desrochers](#), [Nancy Gélinas](#), [Nathalie Gravel](#), [Sylvain Jutras](#), [Damase Khasa](#), [Frédéric Lasserre](#), [Marc Mazerolle](#), [Alison Munson](#), [Ilga Porth](#), [Frédéric Raulier](#), [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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

Imprimer la fiche du programme

## GRADE

**Maître ès sciences (M. Sc.)**

**45** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:

22 crédits

---

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

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 essai;

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. 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 six 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

**Directeur du programme**

**Damase P. Khasa**

[damase.khasa@sbf.ulaval.ca](mailto:damase.khasa@sbf.ulaval.ca)

**Pour information**

Direction des programmes de deuxième et de troisième cycles

418 656-2131 poste 3680

Télécopieur: 418 656-3177

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

**Faculté de rattachement**

[Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique](#)

## COMPÉTENCES LINGUISTIQUES À ATTEINDRE

En plus de la connaissance fonctionnelle du français, on exige du candidat qu'il démontre sa capacité à lire et à comprendre un texte anglais. 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.

## 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. 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.

## RENSEIGNEMENTS ADDITIONNELS

### Encadrement des études

Tout étudiant inscrit à ce programme doit être fixé sur le choix de son conseiller avant la fin de la première session de son inscription. Le rôle du conseiller est d'aider l'étudiant à établir et à réaliser son programme d'études.

### 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

Le baccalauréat ès sciences (par exemple : agronomie, agroéconomie, aménagement et environnement forestiers, génie agroalimentaire, opérations forestières, sciences et technologie des aliments), ou un diplôme jugé équivalent, avec une moyenne de diplomation ou de cheminement, le cas échéant, égale ou supérieure à 3 sur 4,33 est une exigence minimale d'admission à ce programme.

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 également admissible au programme, mais il se verra généralement imposer une scolarité préparatoire.

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 définit les grandes lignes du thème d'études qu'il pense pouvoir développer et envoie les documents requis pour la demande d'admission, en prenant soin de bien indiquer le nom du professeur ayant accepté, conditionnellement ou non, de superviser son essai.

Le candidat doit fournir les pièces suivantes pour que sa demande d'admission soit analysée par la direction du programme :

attestation de l'obtention du diplôme

relevés de notes

lettre de motivation

curriculum vitæ

acceptation d'un conseiller

deux rapports d'appréciation

### 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 l'ensemble de son dossier ainsi que de la disponibilité des ressources du département d'accueil.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## 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 l'essai prévus dans son programme. L'étudiant doit suivre son rapport de cheminement pour connaître les exigences à satisfaire.

<a href="#">AGF-6000</a>	Agroforesterie	3
--------------------------	----------------	---

<a href="#">AGF-</a>	Aspects socioéconomiques et culturels de l'agroforesterie	3
----------------------	---	---

[6002](#)

<a href="#">AGF-6009</a>	Stage en agroforesterie I	6
--------------------------	---------------------------	---

<a href="#">AGF-6011</a>	Essai	12
--------------------------	-------	----

<a href="#">MET-7900</a>	Méthodologie de la recherche scientifique	3
--------------------------	---	---

**RÈGLE 1 - 3 À 6 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#">BVG-7002</a>	Dispositifs expérimentaux	3
--------------------------	---------------------------	---

<a href="#">FOR-7044</a>	Analyse des données écologiques	3
--------------------------	---------------------------------	---

<a href="#">GGR-7026</a>	Méthodes d'analyse qualitative	3
--------------------------	--------------------------------	---

<a href="#">SOC-7101</a>	Analyse quantitative de données	3
--------------------------	---------------------------------	---

**RÈGLE 2 - 3 À 15 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#">AGC-7001</a>	Ruralité et sous-développement	3
--------------------------	--------------------------------	---

<a href="#">AGF-6010</a>	Stage en agroforesterie II	6
--------------------------	----------------------------	---

<a href="#">AGF-6012</a>	Interventions agroforestières	3
--------------------------	-------------------------------	---

<a href="#">AGF-6013</a>	Visites agroforestières	3
--------------------------	-------------------------	---

<a href="#">AGF-7001</a>	Agroforesterie tempérée	3
--------------------------	-------------------------	---

<a href="#">AGF-7002</a>	École d'été en agroécologie	3
--------------------------	-----------------------------	---

<a href="#">ETI-7022</a>	École internationale sur la sécurité alimentaire	3
--------------------------	--	---

<a href="#"><u>FOR-7011</u></a>	Séminaire en foresterie internationale	3
<a href="#"><u>FOR-7024</u></a>	Aménagement écosystémique : principes et fondements	3
<a href="#"><u>FOR-7030</u></a>	Aménagement des forêts privées : problématiques et perspectives	3
<a href="#"><u>FOR-7036</u></a>	Hydrologie de l'environnement	3

**RÈGLE 3 - 0 À 12 CRÉDITS PARMIS :**

<a href="#"><u>AGC-7000</u></a>	Agriculture et ressources naturelles	3
<a href="#"><u>AGC-7005</u></a>	Gestion du développement agricole et rural	3
<a href="#"><u>AGF-6005</u></a>	Sujets spéciaux (agroforesterie)	1
<a href="#"><u>AGF-6006</u></a>	Sujets spéciaux (agroforesterie)	2
<a href="#"><u>AGF-6007</u></a>	Sujets spéciaux (agroforesterie)	3
<a href="#"><u>AGF-6008</u></a>	Sujets spéciaux (agroforesterie)	4
<a href="#"><u>AGN-7900</u></a>	Communication et innovation agricoles et rurales	3
<a href="#"><u>BVG-7000</u></a>	Physiologie agroenvironnementale des plantes	3
<a href="#"><u>BVG-7020</u></a>	Principes de lutte intégrée	3
<a href="#"><u>DRI-7900</u></a>	Gestion de l'environnement tropical et D.R.I.	3
<a href="#"><u>ECN-7160</u></a>	Modélisation du développement économique	3
<a href="#"><u>ENV-7900</u></a>	Toxicologie agroenvironnementale	3



<a href="#">FOR-6015</a>	Problèmes forestiers et sylviculture en région tropicale	3
<a href="#">GGR-7002</a>	Cartographie statistique assistée par ordinateur	3
<a href="#">GGR-7019</a>	Géographie du système agroalimentaire	3
<a href="#">GIE-6001</a>	Gestion de projets en développement international et action humanitaire	3
<a href="#">GMT-7001</a>	Télédétection fondamentale	3
<a href="#">POL-7010</a>	État et société en Amérique latine	3
<a href="#">POL-7035</a>	Politique et société en Afrique	3
<a href="#">POL-7036</a>	Écopolitique mondiale	3
<a href="#">SLS-6016</a>	Sciences environnementales du sol	3
<a href="#">SOC-7114</a>	Sociologie du développement	3
<a href="#">SOC-7122</a>	Sociologie et méthodologie	3
<a href="#">SOC-7144</a>	Environnement et développement durable	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](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 3680

1 877 606-5566, poste 3680

[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 AGROFORESTERIE - AVEC MÉMOIRE (M. SC.)

Présentation  
générale

Description  
officielle

Information  
complémentaire

## Présentation générale

### CONTRIBUEZ AU DÉVELOPPEMENT DE NOUVELLES APPROCHES ET INTÉGREZ LES DIFFÉRENTES DISCIPLINES PAR DES PROJETS CONCRETS DE RECHERCHE EN AGROFORESTERIE

Ce programme d'études vous permettra de développer et d'approfondir vos connaissances sur l'aménagement et sur la productivité des systèmes agroforestiers, sur les services et les avantages apportés par ces systèmes et sur l'interaction entre les arbres et les plantes herbacées dans ces écosystèmes. Vous approfondirez un champ de recherche de l'agroforesterie et appliquerez des notions de méthodologie scientifique.

Autres programmes dans cette discipline [e](#)

Aperçu

Avantages UL

Recherche dans le domaine

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

Milieus 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 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 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 trois cycles en sciences du bois y reçoivent leur formation. 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.

**r** [Stages](#)

**S** 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 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.

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.

### Bourses de réussite

L'Université Laval consacre chaque année 4,6 M\$ à la réussite de ses étudiants inscrits à un programme de maîtrise ou de doctorat. Les [Bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#) récompensent le franchissement des étapes de votre programme, de l'admission jusqu'à la diplomation.

### 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 sur le milieu forestier, sur la transformation du bois et sur l'agroforesterie 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 régulation 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 Bélanger](#), [Louis Bernier](#), [Luc Bouthillier](#), [Sylvie Daniel](#), [Steve Déry](#), [André Desrochers](#), [Nancy Gélinas](#), [Nathalie Gravel](#), [Sylvain Jutras](#), [Damase Khasa](#), [Frédéric Lasserre](#), [Marc Mazerolle](#), [Alison Munson](#), [Ilga Porth](#), [Frédéric Raulier](#), [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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## GRADE

**Maître ès sciences (M. Sc.)**

**45** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:

10 crédits

---

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

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

**Directeur du programme**

**Damase P. Khasa**

[damase.khasa@sbf.ulaval.ca](mailto:damase.khasa@sbf.ulaval.ca)

---

**Pour information**

Direction des programmes de deuxième et de troisième cycles  
418 656-2131 poste 3680  
Télécopieur: 418 656-3177  
[info@ffgg.ulaval.ca](mailto:info@ffgg.ulaval.ca)

---

## Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

## COMPÉTENCES LINGUISTIQUES À ATTEINDRE

En plus de la connaissance fonctionnelle du français, on exige du candidat qu'il démontre sa capacité à lire et à comprendre un texte anglais. 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.

## 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. 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.

## RENSEIGNEMENTS ADDITIONNELS

### Encadrement des études

L'étudiant doit être fixé sur le choix de son directeur de recherche avant la fin de la première session de son inscription régulière. 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

Le baccalauréat ès sciences (par exemple : agronomie, agroéconomie, aménagement et environnement forestiers, génie agroalimentaire, opérations forestières, sciences et technologie des aliments), ou un diplôme jugé équivalent, avec une moyenne de diplomation ou de cheminement, le cas échéant, égale ou supérieure à 3 sur 4,33 est une exigence minimale d'admission à ce programme.

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 également admissible au programme, mais il se verra généralement imposer une scolarité préparatoire.

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 définit les grandes lignes du thème d'études et de recherche qu'il pense pouvoir développer et 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 projet de maîtrise.

Le candidat doit fournir les pièces suivantes pour que sa demande d'admission soit analysée par la direction du programme :

- attestation de l'obtention du diplôme
- relevés de notes
- lettre de motivation
- curriculum vitæ
- acceptation d'un directeur de recherche
- deux rapports d'appréciation

### 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.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## 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.

<a href="#">AGF-6000</a>	Agroforesterie	3
<a href="#">AGF-6002</a>	Aspects socioéconomiques et culturels de l'agroforesterie	3
<a href="#">MET-7900</a>	Méthodologie de la recherche scientifique	3

**RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARI:**

<a href="#">BVG-7002</a>	Dispositifs expérimentaux	3
<a href="#">FOR-7044</a>	Analyse des données écologiques	3
<a href="#">GGR-7026</a>	Méthodes d'analyse qualitative	3
<a href="#">SOC-7101</a>	Analyse quantitative de données	3

**RÈGLE 2 - 9 CRÉDITS PARI:**[AGC-](#)

<a href="#">7000</a>	Agriculture et ressources naturelles	3
<a href="#">AGC-7001</a>	Ruralité et sous-développement	3
<a href="#">AGC-7005</a>	Gestion du développement agricole et rural	3
<a href="#">AGF-6005</a>	Sujets spéciaux (agroforesterie)	1
<a href="#">AGF-6006</a>	Sujets spéciaux (agroforesterie)	2
<a href="#">AGF-6007</a>	Sujets spéciaux (agroforesterie)	3
<a href="#">AGF-6009</a>	Stage en agroforesterie I	6
<a href="#">AGF-6012</a>	Interventions agroforestières	3
<a href="#">AGF-6013</a>	Visites agroforestières	3
<a href="#">AGF-7001</a>	Agroforesterie tempérée	3
<a href="#">AGF-7002</a>	École d'été en agroécologie	3
<a href="#">AGN-7900</a>	Communication et innovation agricoles et rurales	3
<a href="#">BVG-7000</a>	Physiologie agroenvironnementale des plantes	3
<a href="#">BVG-7020</a>	Principes de lutte intégrée	3
<a href="#">DRI-7900</a>	Gestion de l'environnement tropical et D.R.I.	3
<a href="#">ECN-7160</a>	Modélisation du développement économique	3
<a href="#">ENV-7900</a>	Toxicologie agroenvironnementale	3
<a href="#">ETI-7022</a>	École internationale sur la sécurité alimentaire	3

<a href="#">FOR-6015</a>	Problèmes forestiers et sylviculture en région tropicale	3
<a href="#">FOR-7011</a>	Séminaire en foresterie internationale	3
<a href="#">FOR-7024</a>	Aménagement écosystémique : principes et fondements	3
<a href="#">FOR-7030</a>	Aménagement des forêts privées : problématiques et perspectives	3
<a href="#">FOR-7036</a>	Hydrologie de l'environnement	3
<a href="#">GGR-7002</a>	Cartographie statistique assistée par ordinateur	3
<a href="#">GGR-7019</a>	Géographie du système agroalimentaire	3
<a href="#">GIE-6001</a>	Gestion de projets en développement international et action humanitaire	3
<a href="#">GMT-7001</a>	Télédétection fondamentale	3
<a href="#">POL-7010</a>	État et société en Amérique latine	3
<a href="#">POL-7035</a>	Politique et société en Afrique	3
<a href="#">POL-7036</a>	Écopolitique mondiale	3
<a href="#">SLS-6016</a>	Sciences environnementales du sol	3
<a href="#">SOC-7114</a>	Sociologie du développement	3
<a href="#">SOC-7122</a>	Sociologie et méthodologie	3
<a href="#">SOC-7144</a>	Environnement et développement durable	3

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

<a href="#">AGF-6801</a>	Activité de recherche - mémoire 1	3
<a href="#">AGF-6802</a>	Activité de recherche - mémoire 2	7/activité temps complet
<a href="#">AGF-6803</a>	Activité de recherche - mémoire 3	7/activité temps complet
<a href="#">AGF-6804</a>	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](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 3680

1 877 606-5566, poste 3680

[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

---

SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES

# MAÎTRISE EN SCIENCES DU BOIS - AVEC MÉMOIRE (M. SC.)

---

Présentation  
générale


Description  
officielle

Information  
complémentaire

## Présentation générale

### PARTICIPER À L'INNOVATION DANS LE DOMAINE DU BOIS ET DES MATÉRIAUX RENOUVELABLES

Cette formation de pointe vous permettra de contribuer à l'optimisation de l'usage du bois et de sa transformation, à l'amélioration des connaissances sur les propriétés de la matière ligneuse et à l'émergence de nouveaux produits dans une perspective de développement durable.

Autres programmes dans cette discipline 

Aperçu

Avantages UL

Recherche dans le domaine

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 des sciences du bois. Vous vous spécialiserez et participerez à la recherche de solutions et au développement de produits novateurs.

Vous étudierez au coeur d'un des plus importants noyaux de recherche en transformation du bois 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 produits du bois  
Conception stratégique des systèmes manufacturiers  
Anatomie du bois  
Usinage  
Mécanique du bois  
Charpente du bois  
Chimie du bois  
Molécules bioactives de la biomasse forestière

## À QUI S'ADRESSE CE PROGRAMME

Ce programme s'adresse principalement au diplômé en sciences du bois ou dans un domaine connexe, comme le génie civil, la chimie, l'aménagement et environnement forestiers, le génie industriel, le génie mécanique, 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. La recherche sur les produits du bois et sur leur amélioration constitue donc un domaine en constante évolution, et nos finissants sont très recherchés. De plus, les entreprises en transformation du bois comptent souvent, au cœur 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 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 trois cycles en sciences du bois y reçoivent leur formation. 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** Programme unique en français en Amérique du Nord

## **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 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.

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.

### **Bourses de réussite**

L'Université Laval consacre chaque année 4,6 M\$ à la réussite de ses étudiants inscrits à un programme de maîtrise ou de doctorat. Les [Bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#) récompensent le franchissement des étapes de votre programme, de l'admission jusqu'à la diplomation.

### **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 sur le milieu forestier, sur la transformation du bois et sur l'agroforesterie 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](#)

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](#)

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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## GRADE

**Maître ès sciences (M. Sc.)**

**45** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:

6 crédits

---

[Conditions d'admission](#)

[Structure du programme](#)

## Renseignements et directives

## 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 des sciences du bois.

### 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, y compris pendant les sessions d'été.

### RESPONSABLE

#### Directrice du programme par intérim

**Nancy Gélinas**

418 656-2131 poste 6975

[nancy.gelinas@sbf.ulaval.ca](mailto:nancy.gelinas@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](#)

### REMARQUES SUR LES COURS

L'étudiant doit terminer les cours de son programme dans les quatre sessions qui suivent sa première inscription comme étudiant régulier.

Les cours [SBO-6000](#) et SBO-7014 sont obligatoires.

---

## Conditions d'admission

---



## SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER ÉTÉ

## ADMISSIBILITÉ

Le baccalauréat ès sciences, ou un diplôme jugé équivalent, avec une moyenne de diplomation ou de cheminement, le cas échéant, de 3,2 sur 4,33 est l'exigence minimale d'admission à ce programme.

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 définit les grandes lignes du thème d'études et de recherche qu'il pense pouvoir développer et 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 projet de maîtrise.

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 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 :

- attestation de l'obtention du diplôme
- relevé de notes
- lettre de motivation
- curriculum vitae
- acceptation d'un directeur de recherche
- deux rapports d'appréciation

### Choix du projet de recherche

L'étudiant doit être fixé sur le choix de son directeur de recherche avant la fin de la première session de son inscription. 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. Au moment de faire sa demande d'admission, le candidat doit indiquer le champ de recherche dans lequel il entend se spécialiser.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## 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 DU BOIS

12

L'étudiant doit suivre son rapport de cheminement pour connaître les exigences à satisfaire.

<a href="#">MET-7900</a>	Méthodologie de la recherche scientifique	3
--------------------------	---	---

<a href="#">SBO-6000</a>	Séminaire I	2
--------------------------	-------------	---

### RÈGLE 1 - 7 CRÉDITS PARMIS:

<a href="#">BVG-7002</a>	Dispositifs expérimentaux	3
--------------------------	---------------------------	---

<a href="#">CHM-7900</a>	Chimie des constituants végétaux II	3
--------------------------	-------------------------------------	---

<a href="#">CHM-7901</a>	Chimie des adhésifs et des surfaces	3
--------------------------	-------------------------------------	---

<a href="#">FOR-7044</a>	Analyse des données écologiques	3
--------------------------	---------------------------------	---

<a href="#">MRK-7900</a>	Séminaire de marketing des produits forestiers	3
--------------------------	--	---

<a href="#">PHY-7910</a>	Physique du bois avancée	3
--------------------------	--------------------------	---

et les cours de niveau 7000 de SBO, à l'exclusion de ceux des séries 800 et 900.

## RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

<a href="#">SBO-6811</a>	Activité de recherche - mémoire 1	7/activité temps complet
<a href="#">SBO-6812</a>	Activité de recherche - mémoire 2	8/activité temps complet
<a href="#">SBO-6813</a>	Activité de recherche - mémoire 3	9/activité temps complet
<a href="#">SBO-6814</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](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 3680

1 877 606-5566, poste 3680

[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](#)

## SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES

# MAÎTRISE EN SCIENCES FORESTIÈRES (M. SC.)

Présentation  
générale

Description  
officielle

Information  
complémentaire

## Présentation générale

# APPRENDRE À GÉRER, À EXPLOITER, À AMÉNAGER ET À PROTÉGER LA FORÊT ET SES RESSOURCES DANS UNE OPTIQUE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Cette formation vous outillera pour comprendre les enjeux scientifiques, techniques et économiques et pour contribuer à la gestion durable de la forêt, du territoire et de l'environnement.

Autres programmes dans cette discipline 

Aperçu

Avantages UL

Recherche dans le domaine

Aperçu

## EN BREF

Ce 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 d'essai à trouver avant l'admission:** vous devrez trouver le professeur qui acceptera d'encadrer votre essai avant votre admission. Cette étape est obligatoire pour la poursuite de vos études.

**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 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 vitæ.

## 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

Milieus gouvernementaux

Milieus 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 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 trois cycles en sciences du bois y reçoivent leur formation. 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.

r [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 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.

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.

### 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 sur le milieu forestier, sur la transformation du bois et sur l'agroforesterie 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](#), [Louis Bélanger](#), [Sylvain Jutras](#), [David Pothier](#), [Jean-Claude Ruel](#)

Aménagement faunique.

[Louis Bélanger](#), [Steve Cumming](#), [André Desrochers](#), [Marc Mazerolle](#)

Conservation de la biodiversité et gestion des parcs.

[Louis Bélanger](#), [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](#), [Frédéric Raulier](#), [Jean-Claude Ruel](#)

Planification forestière et calculs de possibilité

[Frédéric Raulier](#)

### 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](#), [Frédéric Raulier](#)

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](#), [Frédéric Raulier](#)

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.

[Louis Bélanger](#), [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.

[Louis Bélanger](#), [Alison Munson](#), [David Pothier](#), [Jean-Claude Ruel](#)

Amélioration des peuplements.

[David Pothier](#)

Protection des peuplements.

[Éric Bauce](#)

Élaboration de prescriptions sylvicoles et planification.

[Louis Bélanger](#), [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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## GRADE

**Maître ès sciences (M. Sc.)**

**45** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:

22 crédits

---

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

## 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.

### 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 ès sciences (par exemple : aménagement et environnement forestiers, opérations forestières) ou un diplôme jugé équivalent.

#### Moyenne cumulative

Le candidat doit avoir maintenu une moyenne programme ou de diplomation de 3,00 sur 4,33 ou l'équivalent.

## Choix du directeur de recherche et du projet de recherche

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, de superviser son essai.

En plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#), chaque candidat doit présenter les documents suivants :

attestation de l'obtention du diplôme

relevés de notes

lettre de motivation

curriculum vitae

acceptation d'un directeur d'essai

deux [rapports d'appréciation](#)

## 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 la disponibilité des ressources du département d'accueil.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## 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>
-----------------------------	--	-----------

<a href="#">FOR-6001</a>	Essai-phase I	9
<a href="#">FOR-6002</a>	Essai-phase II	3

**RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#">BVG-7002</a>	Dispositifs expérimentaux	3
<a href="#">GGR-7026</a>	Méthodes d'analyse qualitative	3
<a href="#">FOR-7044</a>	Analyse des données écologiques	3
<a href="#">POL-7004</a>	Analyse quantitative	3
<a href="#">SOC-7101</a>	Analyse quantitative de données	3

**RÈGLE 2 - 30 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#">AGF-6000</a>	Agroforesterie	3
<a href="#">BIO-7022</a>	Écophysiologie végétale	3
<a href="#">BIO-7027</a>	Évaluation quantitative du comportement animal	3
<a href="#">BIO-7903</a>	Symbioses végétales	1
<a href="#">BVG-7051</a>	Écologie et gestion responsable des milieux humides	3
<a href="#">FOR-6015</a>	Problèmes forestiers et sylviculture en région tropicale	3
<a href="#">FOR-7004</a>	Sujets spéciaux	1
<a href="#">FOR-</a>	Sujets spéciaux	2

[7005](#)

<a href="#">FOR-7006</a>	Sujets spéciaux	3
--------------------------	-----------------	---

<a href="#">FOR-7007</a>	Sujets spéciaux	4
--------------------------	-----------------	---

<a href="#">FOR-7009</a>	Politiques forestières	3
--------------------------	------------------------	---

<a href="#">FOR-7011</a>	Séminaire en foresterie internationale	3
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-7012</a>	Génétique et biologie moléculaire des champignons	3
--------------------------	---	---

<a href="#">FOR-7014</a>	Pathologie forestière II	2
--------------------------	--------------------------	---

<a href="#">FOR-7015</a>	Problématique forestière du Québec	3
--------------------------	------------------------------------	---

<a href="#">FOR-7023</a>	Écologie et aménagement des milieux humides et riverains	3
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-7024</a>	Aménagement écosystémique : principes et fondements	3
--------------------------	---	---

<a href="#">FOR-7030</a>	Aménagement des forêts privées : problématiques et perspectives	3
--------------------------	---	---

<a href="#">FOR-7036</a>	Hydrologie de l'environnement	3
--------------------------	-------------------------------	---

<a href="#">FOR-7040</a>	Cycle, bilan et gestion du carbone forestier	3
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-7041</a>	Écophysiologie et modélisation de la production forestière	3
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-7042</a>	Aménagement forestier	3
--------------------------	-----------------------	---

<a href="#">FOR-7043</a>	Modélisation des paysages forestiers	3
--------------------------	--------------------------------------	---

<a href="#">FOR-7045</a>	Introduction à la foresterie autochtone	3
--------------------------	---	---

<a href="#">FOR-7046</a>	Modèles hiérarchiques et inférence bayésienne pour les sciences naturelles	3
--------------------------	--	---

<a href="#">FOR-7100</a>	Rédaction scientifique	3
<a href="#">GGR-7000</a>	Dendrochronologie	3
<a href="#">GMT-6001</a>	Fondements des SIG	3
<a href="#">GMT-7001</a>	Télédétection fondamentale	3
<a href="#">GMT-7015</a>	SIG et analyse spatiale	3
<a href="#">MET-7900</a>	Méthodologie de la recherche scientifique	3
<a href="#">MRK-7900</a>	Séminaire de marketing des produits forestiers	3
<a href="#">SBO-7020</a>	Anatomie et structure du bois	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](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 3680  
1 877 606-5566  
[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

## SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES

# MAÎTRISE EN SCIENCES FORESTIÈRES - AVEC MÉMOIRE (M. SC.)

Présentation

Description

Information

générale


officielle

complémentaire

## Présentation générale

# PARTICIPER À L'AMÉLIORATION ET À L'AVANCEMENT DES CONNAISSANCES POUR CONTRIBUER AU DÉVELOPPEMENT DURABLE DES FORÊTS

Cette formation vous outillera pour comprendre les enjeux scientifiques, techniques et économiques, et pour participer à l'avancement des connaissances sur la gestion durable de la forêt, du territoire et de l'environnement. Vous deviendrez un acteur de changement dans le développement de nouvelles approches.

Autres programmes dans cette discipline 

Aperçu

Avantages UL

Recherche dans le domaine

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

Milieus 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 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 trois cycles en sciences du bois y reçoivent leur formation. 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.

## 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 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.

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.

### Bourses de réussite

L'Université Laval consacre chaque année 4,6 M\$ à la réussite de ses étudiants inscrits à un programme de maîtrise ou de doctorat. Les [Bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#) récompensent le franchissement des étapes de votre programme, de l'admission jusqu'à la diplomation.

### 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 sur le milieu forestier, sur la transformation du bois et sur l'agroforesterie 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](#), [Louis Bélanger](#), [Sylvain Jutras](#), [David Pothier](#), [Jean-Claude Ruel](#)

Aménagement faunique.

[Louis Bélanger](#), [Steve Cumming](#), [André Desrochers](#), [Marc Mazerolle](#)

Conservation de la biodiversité et gestion des parcs.

[Louis Bélanger](#), [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](#), [Frédéric Raulier](#), [Jean-Claude Ruel](#)

Planification forestière et calculs de possibilité

[Frédéric Raulier](#)

## **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](#), [Frédéric Raulier](#)

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, écophysologie de l'alimentation et la biologie hivernale des insectes forestiers.

[Éric Bause](#)

## **Écologie, hydrologie et pédologie forestière**

Écologie des paysages.

[Steve Cumming](#), [André Desrochers](#), [Marc Mazerolle](#), [Alison Munson](#), [Frédéric Raulier](#)

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.

[Louis Bélanger](#), [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.

[Louis Bélanger](#), [Alison Munson](#), [David Pothier](#), [Jean-Claude Ruel](#)

Amélioration des peuplements.

[David Pothier](#)

Protection des peuplements.

[Éric Bause](#)

Élaboration de prescriptions sylvicoles et planification.

[Louis Bélanger](#), [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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## GRADE

**Maître ès sciences (M. Sc.)**

**45** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:

6 crédits

---

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

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](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](#)

## **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 aux sciences forestières, 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**

### **Choix du projet de recherche**

Dès sa première inscription, l'étudiant élabore 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 l'admission aux cycles supérieurs ([www.reg.ulaval.ca](http://www.reg.ulaval.ca)).

---

Conditions d'admission

## **SESSIONS D'ADMISSION**

**AUTOMNE HIVER ÉTÉ**

## **ADMISSIBILITÉ**

### **Grade et discipline**

Un baccalauréat ès sciences (par exemple aménagement des ressources forestières, opérations forestières) ou un diplôme jugé équivalent.

### **Moyenne cumulative**

Le candidat doit avoir conservé une moyenne de diplomation ou de cheminement, le cas échéant, égale ou supérieure à 3 sur 4,33, ou l'équivalent.

### Scolarité préparatoire

Lorsque la préparation ou la formation antérieure du candidat est jugée insuffisante, la direction de programme peut, de concert avec le directeur du candidat, imposer une scolarité préparatoire, qui doit être réussie avec une moyenne de programme égale ou supérieure à 3 sur 4,33.

### Choix du directeur de recherche et du projet de recherche

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 définit les grandes lignes du thème d'études et de recherche qu'il pense pouvoir développer et 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 projet de maîtrise. [Comment trouver votre directeur et votre projet de recherche.](#)

### Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

attestation de l'obtention du diplôme

relevés de notes

lettre de motivation

curriculum vitæ

acceptation d'un directeur de recherche

deux rapports d'appréciation

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec.](#)

## 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
<b>SCIENCES FORESTIÈRES</b>		<b>12</b>

L'étudiant doit suivre son rapport de cheminement pour connaître les exigences à satisfaire.

<a href="#">MET-7900</a>	Méthodologie de la recherche scientifique	3
--------------------------	---	---

**RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#">BVG-7002</a>	Dispositifs expérimentaux	3
--------------------------	---------------------------	---

<a href="#">FOR-7044</a>	Analyse des données écologiques	3
--------------------------	---------------------------------	---

<a href="#">GGR-7026</a>	Méthodes d'analyse qualitative	3
--------------------------	--------------------------------	---

<a href="#">POL-7004</a>	Analyse quantitative	3
--------------------------	----------------------	---

<a href="#">SOC-7101</a>	Analyse quantitative de données	3
--------------------------	---------------------------------	---

**RÈGLE 2 - 6 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#">AGF-6000</a>	Agroforesterie	3
--------------------------	----------------	---

<a href="#">BIO-7022</a>	Écophysiologie végétale	3
--------------------------	-------------------------	---

<a href="#">BIO-7027</a>	Évaluation quantitative du comportement animal	3
--------------------------	--	---

<a href="#">BIO-7903</a>	Symbioses végétales	1
--------------------------	---------------------	---

<a href="#">BIO-7904</a>	Écologie intégrative des symbioses végétales	3
--------------------------	--	---

<a href="#">BVG-7051</a>	Écologie et gestion responsable des milieux humides	3
<a href="#">FOR-6008</a>	Diversité génétique et amélioration des arbres	3
<a href="#">FOR-6015</a>	Problèmes forestiers et sylviculture en région tropicale	3
<a href="#">FOR-7004</a>	Sujets spéciaux	1
<a href="#">FOR-7005</a>	Sujets spéciaux	2
<a href="#">FOR-7006</a>	Sujets spéciaux	3
<a href="#">FOR-7007</a>	Sujets spéciaux	4
<a href="#">FOR-7009</a>	Politiques forestières	3
<a href="#">FOR-7011</a>	Séminaire en foresterie internationale	3
<a href="#">FOR-7012</a>	Génétique et biologie moléculaire des champignons	3
<a href="#">FOR-7014</a>	Pathologie forestière II	2
<a href="#">FOR-7015</a>	Problématique forestière du Québec	3
<a href="#">FOR-7023</a>	Écologie et aménagement des milieux humides et riverains	3
<a href="#">FOR-7024</a>	Aménagement écosystémique : principes et fondements	3
<a href="#">FOR-7030</a>	Aménagement des forêts privées : problématiques et perspectives	3
<a href="#">FOR-7036</a>	Hydrologie de l'environnement	3
<a href="#">FOR-7040</a>	Cycle, bilan et gestion du carbone forestier	3

<a href="#">FOR-7041</a>	Écophysiologie et modélisation de la production forestière	3
<a href="#">FOR-7042</a>	Aménagement forestier	3
<a href="#">FOR-7043</a>	Modélisation des paysages forestiers	3
<a href="#">FOR-7045</a>	Introduction à la foresterie autochtone	3
<a href="#">FOR-7046</a>	Modèles hiérarchiques et inférence bayésienne pour les sciences naturelles	3
<a href="#">FOR-7100</a>	Rédaction scientifique	3
<a href="#">GGR-7000</a>	Dendrochronologie	3
<a href="#">GMT-6001</a>	Fondements des SIG	3
<a href="#">GMT-7001</a>	Télédétection fondamentale	3
<a href="#">GMT-7015</a>	SIG et analyse spatiale	3
<a href="#">MRK-7900</a>	Séminaire de marketing des produits forestiers	3
<a href="#">SBO-7020</a>	Anatomie et structure du bois	3

## RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

<a href="#">FOR-6811</a>	Activité de recherche - mémoire 1	7/activité temps complet
<a href="#">FOR-</a>	Activité de recherche - mémoire 2	8/activité temps

<a href="#">6812</a>		complet
<a href="#">FOR-6813</a>	Activité de recherche - mémoire 3	9/activité temps complet
<a href="#">FOR-6814</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](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 3680

1 877 606-5566

[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

SCIENCES HUMAINES SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES

# MAÎTRISE EN SCIENCES GÉOGRAPHIQUES - AVEC MÉMOIRE (M. SC. GÉOGR.)

Présentation  
générale

Description  
officielle

Information  
complémentaire

## Présentation générale



# CONTRIBUER À L'ACQUISITION DE CONNAISSANCES ET À LA RECHERCHE DE SOLUTIONS POUR MIEUX COMPRENDRE LES ENJEUX SOCIAUX, ÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX TOUCHANT LE TERRITOIRE ET LES POPULATIONS

Vous cernerez, appliquerez ou élaborerez 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. Vous pourrez approfondir une thématique qui vous passionne dans le cadre d'un projet de recherche et de la rédaction d'un mémoire.

Autres programmes dans cette discipline 

Aperçu

Avantages UL

Recherche dans le domaine

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 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 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 trois cycles en sciences du bois y reçoivent leur formation. 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.

r [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 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.

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.

### Bourses de réussite

L'Université Laval consacre chaque année 4,6 M\$ à la réussite de ses étudiants inscrits à un programme de maîtrise ou de doctorat. Les [Bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#) récompensent le franchissement des étapes de votre programme, de l'admission jusqu'à la diplomation.

## 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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## GRADE

**Maître en sciences géographiques (M. Sc. géogr.)**

**45** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:

7 crédits

---

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

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 à la maîtrise et 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

**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 l'admission aux cycles supérieurs* ([www.reg.ulaval.ca](http://www.reg.ulaval.ca)).

### Conditions d'admission

## SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER ÉTÉ

## ADMISSIBILITÉ

La direction de programme étudie chaque demande d'admission en prenant en compte l'ensemble du dossier (lettre accompagnant la demande, le cas échéant, progression dans les études, qualité de l'activité terminale, s'il y a lieu). Le fait de satisfaire à toutes les exigences d'admission n'entraîne pas nécessairement l'admission, puisque certaines candidatures peuvent être refusées par manque de ressources.

### Exigences générales

Le titulaire d'un baccalauréat en géographie, d'un baccalauréat avec une majeure en géographie (à condition que la mineure soit dans un champ pertinent) ou d'un diplôme jugé équivalent est admissible au programme, à condition d'avoir obtenu une moyenne de diplomation ou de cheminement, le cas échéant, égale ou supérieure à 3 sur 4,33, ou l'équivalent.

Le titulaire d'un diplôme universitaire de premier cycle dans une autre discipline, en sciences naturelles ou en sciences humaines, est également admissible, à condition d'avoir obtenu une moyenne de diplomation ou de cheminement, le cas échéant, égale ou supérieure à 3 sur 4,33, ou l'équivalent. Cependant, lorsque la préparation ou la formation antérieure du candidat est jugée insuffisante, la direction de programme peut, de concert avec le directeur du candidat, imposer une scolarité complémentaire ou préparatoire, qui doit être réussie avec une moyenne de cheminement égale ou supérieure à 3 sur 4,33.

Avant l'admission, il est vivement recommandé de prendre contact avec un éventuel directeur de recherche, même si cela ne constitue pas une exigence d'admission, mais plutôt une exigence d'inscription.

La direction du programme étudie chaque demande d'admission en prenant en compte l'ensemble du dossier (relevés de notes, diplômes, lettre de motivation, curriculum vitae et trois rapports d'appréciation). Le fait de satisfaire à toutes les exigences d'admission n'entraîne pas nécessairement l'admission, puisque certaines candidatures peuvent être refusées par manque de ressources.



## Exigences particulières

Dans tous les cas, le candidat doit faire la preuve d'une connaissance suffisante de la langue française. En principe, le mémoire doit être rédigé en français. Toutefois, la direction de programme peut autoriser la présentation d'un mémoire dans une autre langue; un résumé substantiel en français est alors exigé.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## 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

<a href="#">GGR-6000</a>	Séminaire de maîtrise	1
<a href="#">GGR-6001</a>	Projet de recherche de maîtrise	1
<a href="#">GGR-7009</a>	Méthodologie en géographie	3

### RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:

<a href="#">GGR-6002</a>	Stage de maîtrise	3
<a href="#">GGR-6500</a>	Problèmes environnementaux en biogéographie	3

<a href="#"><u>GGR-7000</u></a>	Dendrochronologie	3
<a href="#"><u>GGR-7001</u></a>	Géographie et développement urbain	3
<a href="#"><u>GGR-7002</u></a>	Cartographie statistique assistée par ordinateur	3
<a href="#"><u>GGR-7004</u></a>	Géographie culturelle	3
<a href="#"><u>GGR-7005</u></a>	Sujets spéciaux I (géographie)	3
<a href="#"><u>GGR-7006</u></a>	Sujets spéciaux II (géographie)	3
<a href="#"><u>GGR-7007</u></a>	Changements environnementaux planétaires	3
<a href="#"><u>GGR-7008</u></a>	Spatialité des phénomènes humains : histoire et épistémologie	3
<a href="#"><u>GGR-7010</u></a>	Paysage : art, science et politique	3
<a href="#"><u>GGR-7011</u></a>	Géomorphologie avancée	3
<a href="#"><u>GGR-7012</u></a>	Lectures dirigées	1
<a href="#"><u>GGR-7013</u></a>	Activités complémentaires de recherche I	3
<a href="#"><u>GGR-7014</u></a>	Concepts de base de la géographie historique	3
<a href="#"><u>GGR-7015</u></a>	Modes d'exploration de la géographie historique	3
<a href="#"><u>GGR-7016</u></a>	Analyse géographique des problèmes contemporains	3
<a href="#"><u>GGR-7019</u></a>	Géographie du système agroalimentaire	3
<a href="#"><u>GGR-7020</u></a>	Géographie historique urbaine : la ville comme processus	3

<a href="#">GGR-7022</a>	Climatologie de l'environnement	3
<a href="#">GGR-7023</a>	Géographie historique : homme, environnement et temps	3
<a href="#">GGR-7024</a>	Enjeux du développement en Asie	3
<a href="#">GGR-7025</a>	Séminaire d'analyse spatiale	3
<a href="#">GGR-7026</a>	Méthodes d'analyse qualitative	3
<a href="#">GGR-7027</a>	Séminaire de photo-interprétation	3
<a href="#">GGR-7029</a>	Séminaire de terrain	3
<a href="#">GGR-7030</a>	Géopolitique de l'Arctique	3
<a href="#">GGR-7031</a>	Géopolitique de la gestion de l'eau	3
<a href="#">GGR-7053</a>	Marques, labels et attractivité du territoire	3
<a href="#">GGR-7055</a>	Paléoécologie des écosystèmes terrestres	3
<a href="#">GGR-7056</a>	Ville, urbanité et développement durable : enjeux et défis	3
<a href="#">GGR-7065</a>	Imaginaires touristiques	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.

<a href="#">GGR-6811</a>	Activité de recherche - mémoire 1	7/activité temps complet
<a href="#">GGR-6812</a>	Activité de recherche - mémoire 2	7/activité temps complet
<a href="#">GGR-6813</a>	Activité de recherche - mémoire 3	8/activité temps complet
<a href="#">GGR-6814</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](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 de géographie

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

Judith Giguère

418 656-2764, poste 4498

1 877 606-5566

[Judith.Giguere@ggr.ulaval.ca](mailto:Judith.Giguere@ggr.ulaval.ca)

## LIENS UTILES

Futurs étudiants

Admission

Droits de scolarité

Bourses et aide financière

Bureau de la vie étudiante

Résidences

PEPS

SCIENCES HUMAINES SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES

# MAÎTRISE EN SCIENCES GÉOGRAPHIQUES - GÉOGRAPHIE APPLIQUÉE (M. SC. GÉOGR.)

Présentation

Description

Information

générale

officielle

complémentaire

## Présentation générale

# ANALYSER ET COMPRENDRE LES MILIEUX NATURELS, LES INTERACTIONS HUMAINES ET LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX SUR LA SCÈNE TANT LOCALE QU'INTERNATIONALE

Vous deviendrez un professionnel compétent dans l'analyse et dans la résolution de problèmes touchant à plusieurs champs spécialisés de la géographie humaine ou physique.

Autres programmes dans cette discipline 

Aperçu

Avantages UL

Recherche dans le domaine

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:** peut uniquement être suivi à temps complet.

**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

Sociétés de transport

---

## 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 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 trois cycles en sciences du bois y reçoivent leur formation. 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.

r [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 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.

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.

## 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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## GRADE

**Maître en sciences géographiques (M. Sc. géogr.)**

**45** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:

22 crédits

---

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

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 2230

[martin.lavoie@ggr.ulaval.ca](mailto:martin.lavoie@ggr.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 l'admission aux cycles supérieures* ([www.reg.ulaval.ca](http://www.reg.ulaval.ca)).

---

Conditions d'admission

## SESSIONS D'ADMISSION

AUTOMNE HIVER ÉTÉ

## ADMISSIBILITÉ

### Exigences générales

Être titulaire d'un grade de premier cycle dans une discipline pertinente ou avoir une formation et une expérience professionnelle jugées équivalentes.

### Moyenne cumulative

Le candidat doit avoir obtenu une moyenne de programme ou de diplomation, de 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 mathématique au cours de ses études de premier cycle pourra se voir imposer une scolarité préparatoire d'un à quatre cours, non contributive au programme. La scolarité préparatoire sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Durant la formation, certains cours à option pourraient nécessiter des préalables supplémentaires.

### Choix du directeur de recherche et du projet de recherche

Avant l'admission, il est vivement recommandé de prendre contact avec un éventuel conseiller, même si cela ne constitue pas une exigence d'admission, mais plutôt une exigence d'inscription.

En plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#), chaque candidat doit présenter les documents suivants :

preuve de l'obtention du diplôme nécessaire à l'admission ou d'une formation universitaire jugée équivalente;

relevé de notes obtenues au premier cycle et, le cas échéant, au deuxième cycle;

curriculum vitae;

lettre de motivation

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.

### Critères de sélection

Le fait de satisfaire aux exigences générales d'admission n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. 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, ainsi que des ressources du Département des sciences géomatiques.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## 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 APPLIQUÉE</b>		
-----------------------------	--	--

		<b>45</b>
--	--	-----------

<a href="#"><u>GGR-6003</u></a>	Séminaire de géographie appliquée	3
<a href="#"><u>GGR-6004</u></a>	Essai	12
<a href="#"><u>GGR-7009</u></a>	Méthodologie en géographie	3

**RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#"><u>GGR-7002</u></a>	Cartographie statistique assistée par ordinateur	3
<a href="#"><u>GGR-7025</u></a>	Séminaire d'analyse spatiale	3
<a href="#"><u>GGR-7026</u></a>	Méthodes d'analyse qualitative	3

**RÈGLE 2 - 21 CRÉDITS PARMIS:**

<a href="#"><u>GGR-6002</u></a>	Stage de maîtrise	3
<a href="#"><u>GGR-6500</u></a>	Problèmes environnementaux en biogéographie	3
<a href="#"><u>GGR-7000</u></a>	Dendrochronologie	3
<a href="#"><u>GGR-7001</u></a>	Géographie et développement urbain	3
<a href="#"><u>GGR-7004</u></a>	Géographie culturelle	3
<a href="#"><u>GGR-7007</u></a>	Changements environnementaux planétaires	3
<a href="#"><u>GGR-7010</u></a>	Paysage : art, science et politique	3

<a href="#">GGR-7011</a>	Géomorphologie avancée	3
<a href="#">GGR-7012</a>	Lectures dirigées	1
<a href="#">GGR-7014</a>	Concepts de base de la géographie historique	3
<a href="#">GGR-7015</a>	Modes d'exploration de la géographie historique	3
<a href="#">GGR-7016</a>	Analyse géographique des problèmes contemporains	3
<a href="#">GGR-7019</a>	Géographie du système agroalimentaire	3
<a href="#">GGR-7020</a>	Géographie historique urbaine : la ville comme processus	3
<a href="#">GGR-7022</a>	Climatologie de l'environnement	3
<a href="#">GGR-7023</a>	Géographie historique : homme, environnement et temps	3
<a href="#">GGR-7024</a>	Enjeux du développement en Asie	3
<a href="#">GGR-7027</a>	Séminaire de photo-interprétation	3
<a href="#">GGR-7029</a>	Séminaire de terrain	3
<a href="#">GGR-7030</a>	Géopolitique de l'Arctique	3
<a href="#">GGR-7031</a>	Géopolitique de la gestion de l'eau	3
<a href="#">GGR-7053</a>	Marques, labels et attractivité du territoire	3
<a href="#">GGR-7055</a>	Paléoécologie des écosystèmes terrestres	3
<a href="#">GGR-7056</a>	Ville, urbanité et développement durable : enjeux et défis	3
<a href="#">GGR-</a>		



## 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](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 de géographie**  
[www.ggr.ulaval.ca](http://www.ggr.ulaval.ca)

Judith Giguère  
418 656-2764, poste 4498  
1 877 606-5566  
[Judith.Giguere@ggr.ulaval.ca](mailto:Judith.Giguere@ggr.ulaval.ca)

### LIENS UTILES

Futurs étudiants

Admission

Droits de scolarité

Bourses et aide financière

Bureau de la vie étudiante

Résidences

PEPS

SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION

# MAÎTRISE EN SCIENCES GÉOMATIQUES - AVEC MÉMOIRE (M. SC.)

Présentation  
générale


Description  
officielle

Information  
complémentaire

## Présentation générale

ACCROÎTRE LES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES EN GÉOMATIQUE ET  
CONTRIBUER AU DÉVELOPPEMENT DE MÉTHODES ET DE  
TECHNOLOGIES UTILES POUR UNE GESTION EFFICACE DU TERRITOIRE

Ce programme vous permettra d'améliorer les connaissances et de faire évoluer les applications en géomatique ou à les mettre en oeuvre (GPS, télédétection, SIG, bases de données géospatiales, etc.). Que ce soit par l'acquisition, par la gestion ou par la diffusion d'informations géospatiales de qualité, vous pourrez faciliter les mécanismes d'aide à la décision dans plusieurs domaines d'application.

Autres programmes dans cette discipline 

Aperçu

Avantages UL

Recherche dans le domaine

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

Systemes 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

Télé-détection 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

Firmes de génie-conseil en informatique et en géomatique

Fournisseurs de haute technologie en géomatique et en informatique

Milieus 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 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 trois cycles en sciences du bois y reçoivent leur formation. 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.

**C** [Certains cours à distance](#)

**S** [Programme unique en français en Amérique du Nord](#)

## 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 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.

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.

### Bourses de réussite

L'Université Laval consacre chaque année 4,6 M\$ à la réussite de ses étudiants inscrits à un programme de maîtrise ou de doctorat. Les [Bourses de réussite de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#) récompensent le franchissement des étapes de votre programme, de l'admission jusqu'à la diplomation.

### 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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## GRADE

**Maître ès sciences (M. Sc.)**

**45** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:

7 crédits

---

Conditions d'admission



Structure du programme

Renseignements et directives

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](mailto:marc.cocard@scg.ulaval.ca)

---

### Pour information

Direction des programmes de deuxième et 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](#)

## 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 de maîtrise en

sciences géomatiques 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.).

## 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.

## 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

### Exigences générales

Être titulaire d'un grade de premier cycle, ou avoir une formation universitaire jugée équivalente.

### Moyenne cumulative

Le candidat doit avoir maintenu une moyenne de programme ou diplomation 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 mathématique au cours de ses études de premier cycle pourra se voir imposer une scolarité préparatoire d'un à quatre cours, non contributive au programme. La scolarité préparatoire sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu. Selon la nature du projet traité dans le mémoire de maîtrise, ou en fonction des cours à option prévus au programme, des connaissances supplémentaires pourront être requises.

### Choix du directeur de recherche ou du projet de recherche

Le candidat doit trouver le professeur qui acceptera de superviser ses travaux de recherche avant son admission. Cette étape est obligatoire pour la poursuite de ses études. [Comment trouver votre directeur et votre projet de](#)

## recherche.

### Aucun candidat n'est admis sans directeur de recherche.

En plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#), chaque candidat doit présenter les documents suivants :

preuve de l'obtention du diplôme nécessaire à l'admission ou d'une formation universitaire jugée équivalente;

relevé de notes obtenues au premier et, le cas échéant, au deuxième cycle;

curriculum vitæ;

lettre de motivation;

acceptation d'un professeur à diriger les travaux de recherche de l'étudiant;

deux rapports d'appréciation

### **Critères de sélection**

Le fait de satisfaire aux exigences générales d'admission n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. 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 ses aptitudes à la recherche ainsi que des ressources du Département des sciences géomatiques.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## 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.

<a href="#">GMT-6100</a>	Présentation du mémoire	3
--------------------------	-------------------------	---

<a href="#">MET-7900</a>	Méthodologie de la recherche scientifique	3
--------------------------	---	---

**RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARI:**

<a href="#">GMT-6002</a>	Conception de bases de données spatiales	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GMT-6003</a>	Modèles numériques de terrain et applications	3
--------------------------	---	---

<a href="#">GMT-6004</a>	Photogrammétrie fondamentale	3
--------------------------	------------------------------	---

<a href="#">GMT-6005</a>	Structures de données géométriques et algorithmes en SIG	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GMT-6006</a>	Publication avancée de données spatiales dans Internet	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GMT-6007</a>	Positionnement par satellites avancé	3
--------------------------	--------------------------------------	---

<a href="#">GMT-6008</a>	Positionnement par satellites	3
--------------------------	-------------------------------	---

<a href="#">GMT-6009</a>	Cadastre	3
--------------------------	----------	---

<a href="#">GMT-6010</a>	Séminaire de gestion foncière	3
--------------------------	-------------------------------	---

<a href="#">GMT-7000</a>	Intégration des données spatiales : concepts et pratique	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GMT-7001</a>	Télédétection fondamentale	3
--------------------------	----------------------------	---

<a href="#">GMT-7002</a>	Conception d'application de traitement d'images géospatiales	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GMT-7003</a>	Société de l'information géographique	3
--------------------------	---------------------------------------	---

<a href="#">GMT-7004</a>	Réalisation d'applications en SIG	3
--------------------------	-----------------------------------	---

<a href="#">GMT-7005</a>	Notions avancées de bases de données SIG	3
<a href="#">GMT-7006</a>	Modélisation et géovisualisation 3D	3
<a href="#">GMT-7007</a>	Capteurs actifs	3
<a href="#">GMT-7008</a>	Qualité des données géospatiales	3
<a href="#">GMT-7009</a>	Géomatique environnementale	3
<a href="#">GMT-7010</a>	Positionnement par satellites de haute précision	3
<a href="#">GMT-7011</a>	Géomatique, décision et cognition	3
<a href="#">GMT-7012</a>	Administration des terres	3
<a href="#">GMT-7015</a>	SIG et analyse spatiale	3
<a href="#">GMT-7023</a>	Cadres de développement logiciel en géomatique	3
<a href="#">GMT-7300</a>	Lectures dirigées en SIG	3
<a href="#">GMT-7301</a>	Lectures dirigées en GPS	3
<a href="#">GMT-7302</a>	Lectures dirigées en imagerie numérique	3
<a href="#">GMT-7303</a>	Lectures dirigées en gestion territoriale et foncière	3
<a href="#">GMT-7403</a>	Sujets spéciaux	3

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

<a href="#">GMT-6801</a>	Activité de recherche - mémoire 1	3
<a href="#">GMT-6802</a>	Activité de recherche - mémoire 2	7/activité temps complet
<a href="#">GMT-6803</a>	Activité de recherche - mémoire 3	11/activité temps complet
<a href="#">GMT-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](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 3680  
1 877 606-5566  
[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

SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION

# MAÎTRISE EN SCIENCES GÉOMATIQUES - GÉOMATIQUE APPLIQUÉE (M. SC.)

Présentation  
générale

Description  
officielle

Information  
complémentaire

## Présentation générale

### ACCROÎTRE VOS CONNAISSANCES EN GÉOMATIQUE ET METTRE EN APPLICATION DES SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES FACILITANT LA GESTION ET L'AIDE À LA DÉCISION DANS PLUSIEURS DOMAINES

Ce programme vous offre l'occasion d'approfondir vos connaissances en géomatique par des cours spécialisés et de les mettre en pratique au moyen d'un projet d'intervention. Vous développerez vos compétences pour la mise en oeuvre d'une solution géomatique adaptée à un ou plusieurs domaines d'application: agriculture, santé, foresterie, aménagement du territoire, transport, etc.

Autres programmes dans cette discipline 

Aperçu

Avantages UL

Recherche dans le domaine

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

Téledétection 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 œuvre 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

Firmes 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 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 trois cycles en sciences du bois y reçoivent leur formation. 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.

**C** Certains cours à distance

**r** Stages

**S** Programme unique en français en Amérique du Nord

## 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 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.

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.

## 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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## GRADE

**Maître ès sciences (M. Sc.)**

**45** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:

22 crédits

---

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

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**

418 656-2131 poste 12893

Télécopieur: 418 656-7411

[marc.cocard@scg.ulaval.ca](mailto:marc.cocard@scg.ulaval.ca)

### Pour information

Direction des programmes de deuxième et 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](#)

## 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 RECHERCHE

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 grade de premier cycle dans une discipline pertinente ou a une formation et une expérience professionnelle jugées équivalentes.

### Moyenne cumulative

Le candidat doit avoir obtenu une moyenne de programme ou de diplomation de 3,00 sur 4,33 ou l'équivalent.

### Scolarité préparatoire

Le candidat n'ayant pas de formation de base en géomatique, en informatique ou en mathématique au cours de ses études de premier cycle pourra se voir imposer une scolarité préparatoire, non contributive au programme, d'un à quatre cours. La scolarité préparatoire sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Durant la formation, certains cours à option pourraient nécessiter des préalables supplémentaires.

### Choix du directeur de recherche et du projet de recherche

Avant l'admission, il est vivement recommandé de prendre contact avec un éventuel conseiller, même si cela ne constitue pas une exigence d'admission, mais plutôt une exigence d'inscription.

**Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#) :**

preuve de l'obtention du diplôme nécessaire à l'admission ou d'une formation universitaire jugée équivalente;

relevé de notes obtenues au premier cycle et, le cas échéant, au deuxième cycle;



curriculum vitae;

lettre de motivation.

Dans la mesure du possible, tout candidat doit proposer un thème de projet intégrateur et avoir les relations nécessaires à sa réalisation dans une entreprise privée ou un organisme public.

## Sélection

Le fait de satisfaire aux exigences générales d'admission n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. 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, ainsi que des ressources du Département des sciences géomatiques.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## 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-6002</a>	Conception de bases de données spatiales	3
<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="#">GSO-6082</a>	Gestion de projets	3

## GÉOMATIQUE APPLIQUÉE

33

<a href="#">GMT-6200</a>	Préparation du projet d'intervention	1
--------------------------	--------------------------------------	---

<a href="#">GMT-6201</a>	Projet d'intervention	8
--------------------------	-----------------------	---

**RÈGLE 1 - 24 CRÉDITS PARMİ:**

## Gestion territoriale

<a href="#">AME-6004</a>	Aspects juridiques de l'aménagement	3
--------------------------	-------------------------------------	---

<a href="#">GMT-6009</a>	Cadastre	3
--------------------------	----------	---

<a href="#">GMT-6010</a>	Séminaire de gestion foncière	3
--------------------------	-------------------------------	---

<a href="#">GMT-7012</a>	Administration des terres	3
--------------------------	---------------------------	---

<a href="#">GMT-7303</a>	Lectures dirigées en gestion territoriale et foncière	3
--------------------------	---	---

## Positionnement par satellites

<a href="#">GMT-6007</a>	Positionnement par satellites avancé	3
--------------------------	--------------------------------------	---

<a href="#">GMT-6008</a>	Positionnement par satellites	3
--------------------------	-------------------------------	---

<a href="#">GMT-7010</a>	Positionnement par satellites de haute précision	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GMT-7301</a>	Lectures dirigées en GPS	3
--------------------------	--------------------------	---

## Télédétection

<a href="#">GMT-6004</a>	Photogrammétrie fondamentale	3
--------------------------	------------------------------	---

<a href="#">GMT-7001</a>	Télédétection fondamentale	3
--------------------------	----------------------------	---

<a href="#">GMT-7002</a>	Conception d'application de traitement d'images géospatiales	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GMT-7007</a>	Capteurs actifs	3
--------------------------	-----------------	---

<a href="#">GMT-7302</a>	Lectures dirigées en imagerie numérique	3
--------------------------	---	---

## SIG et géoinformatique

<a href="#">GMT-6003</a>	Modèles numériques de terrain et applications	3
--------------------------	---	---

<a href="#">GMT-6005</a>	Structures de données géométriques et algorithmes en SIG	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GMT-6006</a>	Publication avancée de données spatiales dans Internet	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GMT-7004</a>	Réalisation d'applications en SIG	3
--------------------------	-----------------------------------	---

<a href="#">GMT-7005</a>	Notions avancées de bases de données SIG	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GMT-7006</a>	Modélisation et géovisualisation 3D	3
--------------------------	-------------------------------------	---

<a href="#">GMT-7023</a>	Cadres de développement logiciel en géomatique	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GMT-7300</a>	Lectures dirigées en SIG	3
--------------------------	--------------------------	---

## Géomatique et société

<a href="#">GMT-7003</a>	Société de l'information géographique	3
<a href="#">GMT-7008</a>	Qualité des données géospatiales	3
<a href="#">GMT-7009</a>	Géomatique environnementale	3
<a href="#">GMT-7011</a>	Géomatique, décision et cognition	3

## Autres cours

<a href="#">GIE-6001</a>	Gestion de projets en développement international et action humanitaire	3
<a href="#">MNG-6029</a>	Diagnostic et conduite du changement organisationnel	3
<a href="#">MQT-6002</a>	Aide à la décision	3
<a href="#">GMT-7403</a>	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](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 3680

1 877 606-5566

[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

---

## SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES

# MICROPROGRAMME DE DEUXIÈME CYCLE EN CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Description officielle

Information complémentaire

## 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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## DIPLÔME

**Attestation d'études de deuxième cycle**

**9 CRÉDITS**

Reconnaissance d'acquis maximale:  
0 crédits

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

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**

418 656-2131 poste 2230

[martin.lavoie@ggr.ulaval.ca](mailto:martin.lavoie@ggr.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 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

Être titulaire d'un baccalauréat ou d'un diplôme équivalent de premier cycle et avoir maintenu une moyenne de cycle de 2,67 sur 4,33, ou l'équivalent, au premier cycle.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## 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
-------	-------	----------------

### CHANGEMENTS CLIMATIQUES

9

<a href="#">GGR-7050</a>	Éléments scientifiques des changements climatiques	3
<a href="#">GGR-7051</a>	Changements climatiques : conséquences, adaptations et vulnérabilités	3
<a href="#">GGR-7052</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](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)

[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

# MICROPROGRAMME DE DEUXIÈME CYCLE EN GÉOMATIQUE

Description officielle

Information complémentaire

## 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 qui fréquentent déjà le programme doivent plutôt se référer à leur rapport de cheminement.

[Imprimer la fiche du programme](#)

## DIPLÔME

**Attestation d'études de deuxième cycle**

**15** CRÉDITS

Reconnaissance d'acquis maximale:

0 crédits

Conditions d'admission

Structure du programme

Renseignements et directives

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](mailto: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](mailto: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 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

Être titulaire d'un B. Sc., d'un B. Sc. A. ou d'un B. Ing. ou posséder une formation jugée équivalente.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

## 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

<a href="#">GMT-6000</a>	La géomatique et ses référentiels	3
--------------------------	-----------------------------------	---

<a href="#">GMT-6001</a>	Fondements des SIG	3
--------------------------	--------------------	---

### RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:

<a href="#">GMT-6002</a>	Conception de bases de données spatiales	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GMT-6003</a>	Modèles numériques de terrain et applications	3
--------------------------	---	---

<a href="#">GMT-6004</a>	Photogrammétrie fondamentale	3
--------------------------	------------------------------	---

<a href="#">GMT-6006</a>	Publication avancée de données spatiales dans Internet	3
--------------------------	--	---

<a href="#">GMT-6008</a>	Positionnement par satellites	3
--------------------------	-------------------------------	---

<a href="#">GMT-7000</a>	Intégration des données spatiales : concepts et pratique	3
<a href="#">GMT-7001</a>	Téledétection fondamentale	3
<a href="#">GMT-7003</a>	Société de l'information géographique	3
<a href="#">GMT-7005</a>	Notions avancées de bases de données SIG	3
<a href="#">GMT-7008</a>	Qualité des données géospatiales	3
<a href="#">GMT-7009</a>	Géomatique environnementale	3
<a href="#">GMT-7011</a>	Géomatique, décision et cognition	3
<a href="#">GMT-7015</a>	SIG et analyse spatiale	3
<a href="#">GMT-7023</a>	Cadres de développement logiciel en géomatique	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](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)

Direction des programmes de 2e et 3e cycles

418 656-2764, poste 3680

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

## LIENS UTILES

[Futurs étudiants](#)

[Admission](#)

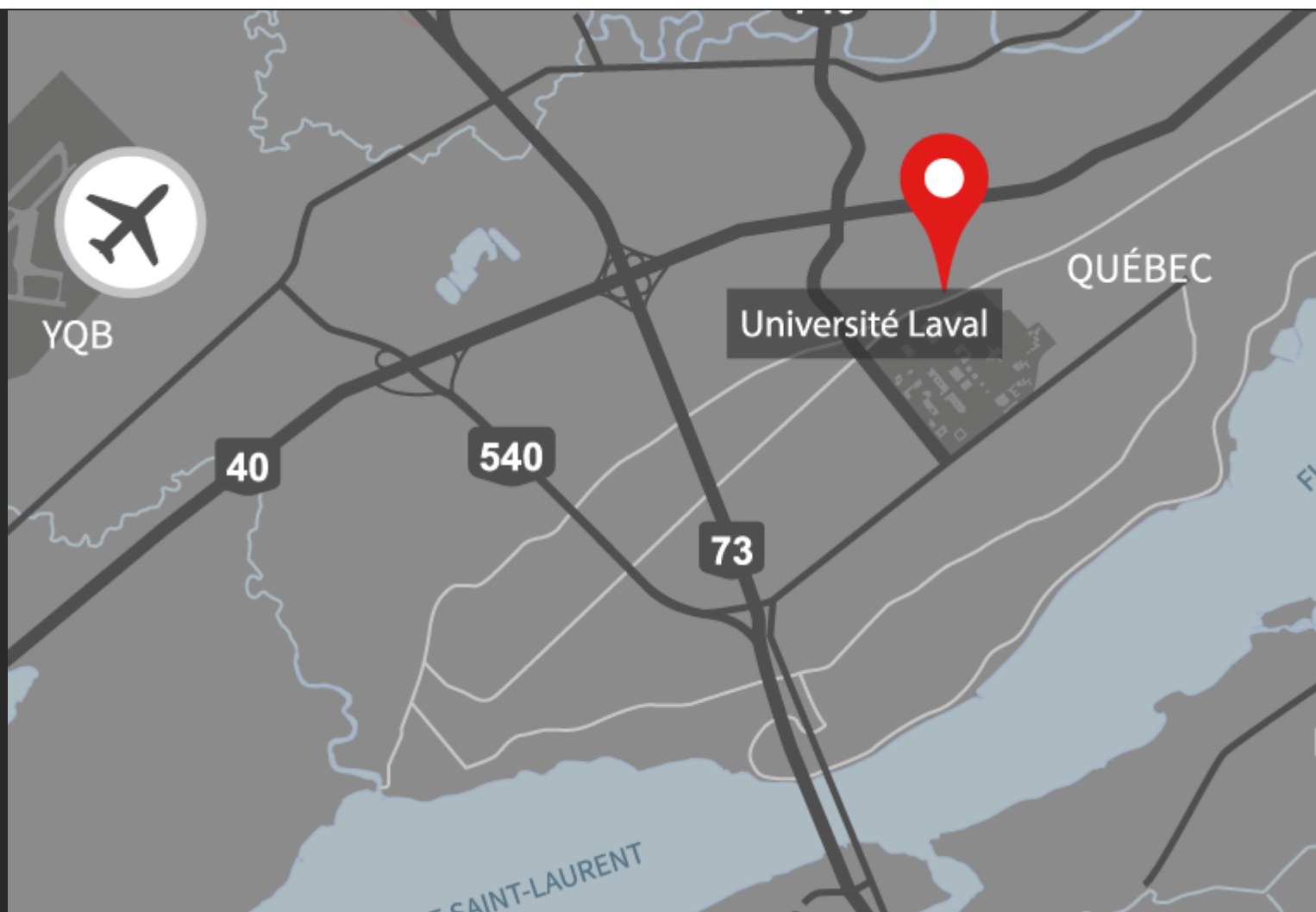
[Droits de scolarité](#)

[Bourses et aide financière](#)

[Bureau de la vie étudiante](#)

[Résidences](#)

[PEPS](#)



Université Laval

2325, rue de l'Université

Québec (Québec) G1V 0A6

Téléphone:

[418 656-2131](tel:418-656-2131)

[1 877 785-2825](tel:1-877-785-2825)

[Des questions?](#)

Suivez-nous!

jnolkm

© 2018 Université Laval | Tous droits réservés |  
Conditions générales d'utilisation