

RÉPERTOIRE FACULTAIRE

2013 | 2014

Faculté de
**FORESTERIE,
DE GÉOGRAPHIE
ET DE GÉOMATIQUE**



UNIVERSITÉ
LAVAL

Ville de Québec - Canada



BACCALAURÉAT COOPÉRATIF EN GÉNIE DU BOIS (B. ING.)

Description officielle

Cette page est à jour en date du 17 janvier 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Bachelier en ingénierie (B. Ing.)

120

CRÉDITS
INSCRITS

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 spécifiques

- 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.

CONCENTRATIONS

- Bioraffinage et chimie verte
- Construction en bois
- Génie industriel et systèmes manufacturiers
- Produits d'ingénierie en bois

Ce programme est aussi offert sans concentration.

RESPONSABLE

Directrice du programme

Tatjana Stevanovic Janezic

info@ffgg.ulaval.ca

Faculté de rattachement

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

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes: automne et 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
- 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)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

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

Études au Canada hors Québec

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

ET

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

OU

- Diplôme d'études secondaires : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

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

Critères de sélection

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

Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
- OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures

ET

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

OU

- Diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

Note – Le titulaire d'un diplôme de baccalauréat de l'enseignement secondaire (général ou technologique) ou de baccalauréat international (BI) doit également effectuer une [année préparatoire en sciences](#).

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

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

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

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

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
GMC-1000	Dessin pour ingénieurs	3
GSC-1000	Méthodologie de design en ingénierie	 3
MAT-1900	Mathématiques de l'ingénieur I	3
PHY-1910	Physique du bois	3
SBO-4000	Anatomie et structure du bois	3
CHM-1900	Physicochimie appliquée au bois	3
IFT-1903	Informatique pour l'ingénieur	 3
MAT-1910	Mathématiques de l'ingénieur II	3
MAT-1915	Probabilités et biostatistique	3
SBO-1002	Sciage et classement du bois	3
GMC-1001	Statique des corps rigides	3

<u>GML-1001</u>	Matériaux de l'ingénieur		3
<u>SBO-2010</u>	Mécanique du bois		3
<u>STT-2900</u>	Contrôle de qualité et statistiques industrielles		3
<u>CHM-2900</u>	Chimie du bois		3
<u>ECN-2901</u>	Analyse économique en ingénierie		3
<u>GCH-1001</u>	Thermodynamique du génie chimique I		3
<u>GCH-1002</u>	Mécanique des fluides		3
<u>SBO-3000</u>	Charpentes en bois I		3
<u>CHM-2901</u>	Adhésifs pour le bois I		3
<u>GMC-3009</u>	Gestion de projets en ingénierie		3
<u>GMC-3011</u>	Systèmes de production		3
<u>SBO-2006</u>	Panneaux agglomérés		3
<u>SBO-2011</u>	Usinage I		3
<u>SBO-2050</u>	Séchage et préservation I		3
<u>SBO-3014</u>	Matériaux de fibres cellulósiques		3
<u>SBO-3010</u>	Préparation du projet de fin d'études		0
<u>FOR-1004</u>	Opérations forestières I		2
<u>FOR-2015</u>	Problématique forestière du Québec		3
<u>PHI-3900</u>	Éthique et professionnalisme	 	3
<u>SBO-3002</u>	Produits de deuxième transformation I		3
<u>SBO-3005</u>	Projet de fin d'études		3
<u>SBO-3006</u>	Mécanique industrielle		3

RÈGLE 1 - RÉUSSIR UN MINIMUM DE 3 STAGES



<u>SBO-1500</u>	Stage coopératif I		0
<u>SBO-2500</u>	Stage coopératif II		0
<u>SBO-3500</u>	Stage coopératif III		0
<u>SBO-3501</u>	Stage coopératif IV		0



Les stages SBO-1500, SBO-2500 et SBO-3500 doivent être réussis. Le stage SBO-3501 est facultatif.

AUTRES ACTIVITÉS



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

RÈGLE 1 - 16 À 17 CRÉDITS PARMI:

<u>BCM-1900</u>	Introduction au génie biochimique		3
<u>CHM-2902</u>	Technologie chimique du bois		3
<u>CHM-3910</u>	Adhésifs pour le bois II		3
<u>CHM-4300</u>	Chimie industrielle		3
<u>GCH-2100</u>	Éléments de bioprocédés		3
<u>GCH-2101</u>	Assainissement industriel		3
<u>GCH-2103</u>	Biotechnologie industrielle et environnementale		3
<u>GCH-3100</u>	Prévention de la pollution de l'air		3
<u>GCI-2001</u>	Théorie des poutres		3
<u>GCI-2003</u>	Analyse des structures		3
<u>GCI-2004</u>	Structures de béton		3
<u>GCI-2007</u>	Structures métalliques		3
<u>GCI-2011</u>	Conception des structures I		3
<u>GIN-3080</u>	Dynamique de la commande appliquée		3
<u>GIN-3503</u>	Intelligence artificielle en productique		3
<u>GMC-2007</u>	Fabrication mécanique		3
<u>GMC-4200</u>	Fabrication assistée par ordinateur		3
<u>GMC-4250</u>	Mécanique des matériaux composites		3
<u>GSO-1000</u>	Opérations et logistique	 	3
<u>GSO-2102</u>	Gestion de la demande et des stocks		3
<u>GSO-3103</u>	Ingénierie de la chaîne logistique		3
<u>MQT-1101</u>	Modélisation et aide à la décision		3
<u>MRK-3900</u>	Marketing des produits forestiers		3
<u>SBO-2100</u>	Recyclage des résidus du bois		3
<u>SBO-3018</u>	Valorisation énergétique du bois		3
<u>SBO-3135</u>	Charpente en bois et laboratoire II		3
<u>SBO-3136</u>	Séchage et préservation II		3
<u>SBO-3137</u>	Usinage II		3
<u>SBO-3138</u>	Composites à base de bois		3
<u>SBO-3139</u>	Produits de deuxième transformation II		3

SBO-3702	Projets spéciaux		2
SBO-3703	Projets spéciaux		3
SBO-3704	Projets spéciaux		4
SBO-3705	Projets spéciaux		5
SBO-3708	Projet long		8
SBO-4005	Notions avancées d'anatomie du bois		1

RÈGLE 2 - 2 À 3 CRÉDITS PARMIS:

GMN-2901	Santé et sécurité pour ingénieur II		2
GMN-2902	Santé et sécurité pour ingénieur III		3
MED-1100	Santé et sécurité au travail: notions de base	 	3

RÈGLE 3 - 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, s'il a acquis le niveau Advanced English II (TOEIC : 825), un cours d'une autre langue moderne.

RÈGLE 4 - 3 CRÉDITS PARMIS:

Arts, sciences humaines et sociales

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

CONCENTRATIONS

Cours	Titre	Crédits exigés
BIORAFFINAGE ET CHIMIE VERTE		25

RÈGLE 1 - 9 À 17 CRÉDITS PARMIS:

BCM-1900	Introduction au génie biochimique		3
CHM-2902	Technologie chimique du bois		3
CHM-3910	Adhésifs pour le bois II		3
CHM-4300	Chimie industrielle		3
GCH-2100	Éléments de bioprocédés		3
GCH-2101	Assainissement industriel		3
GCH-2103	Biotechnologie industrielle et environnementale		3
GCH-3100	Prévention de la pollution de l'air		3

<u>SBO-2100</u>	Recyclage des résidus du bois		3
<u>SBO-3018</u>	Valorisation énergétique du bois		3
<u>SBO-3702</u>	Projets spéciaux		2
<u>SBO-3703</u>	Projets spéciaux		3

RÈGLE 2 - 0 À 8 CRÉDITS PARMIS:

<u>GCI-2001</u>	Théorie des poutres		3
<u>GCI-2003</u>	Analyse des structures		3
<u>GCI-2004</u>	Structures de béton		3
<u>GCI-2007</u>	Structures métalliques		3
<u>GCI-2011</u>	Conception des structures I		3
<u>GIN-3080</u>	Dynamique de la commande appliquée		3
<u>GIN-3503</u>	Intelligence artificielle en productique		3
<u>GMC-2007</u>	Fabrication mécanique		3
<u>GMC-4200</u>	Fabrication assistée par ordinateur		3
<u>GMC-4250</u>	Mécanique des matériaux composites		3
<u>GSO-1000</u>	Opérations et logistique	 	3
<u>GSO-2102</u>	Gestion de la demande et des stocks		3
<u>GSO-3103</u>	Ingénierie de la chaîne logistique		3
<u>MQT-1101</u>	Modélisation et aide à la décision		3
<u>MRK-3900</u>	Marketing des produits forestiers		3
<u>SBO-3135</u>	Charpente en bois et laboratoire II		3
<u>SBO-3136</u>	Séchage et préservation II		3
<u>SBO-3137</u>	Usinage II		3
<u>SBO-3138</u>	Composites à base de bois		3
<u>SBO-3139</u>	Produits de deuxième transformation II		3
<u>SBO-3704</u>	Projets spéciaux		4
<u>SBO-3705</u>	Projets spéciaux		5
<u>SBO-3708</u>	Projet long		8
<u>SBO-4005</u>	Notions avancées d'anatomie du bois		1

RÈGLE 3 - 2 À 3 CRÉDITS PARMIS:

<u>GMN-2901</u>	Santé et sécurité pour ingénieur II		2
<u>GMN-2902</u>	Santé et sécurité pour ingénieur III		3

MED-1100 Santé et sécurité au travail: notions de base   3

RÈGLE 4 - 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, 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, ARL, ARC, ARD, ART, ARV, CAT, CIN, COM, DRT, ETN, EAN, FRN, GGR, HST, HAR, JOU, MUS, PHI, PSY, RLT, POL, SCR, SHR, STC, SVS, THT, THL

CONSTRUCTION EN BOIS



25

RÈGLE 1 - 9 À 17 CRÉDITS PARMIS:



<u>GCI-2001</u>	Théorie des poutres		3
<u>GCI-2003</u>	Analyse des structures		3
<u>GCI-2004</u>	Structures de béton		3
<u>GCI-2007</u>	Structures métalliques		3
<u>GCI-2011</u>	Conception des structures I		3
<u>SBO-3135</u>	Charpente en bois et laboratoire II		3
<u>SBO-3702</u>	Projets spéciaux		2
<u>SBO-3703</u>	Projets spéciaux		3

RÈGLE 2 - 0 À 8 CRÉDITS PARMIS:

<u>BCM-1900</u>	Introduction au génie biochimique		3
<u>CHM-2902</u>	Technologie chimique du bois		3
<u>CHM-3910</u>	Adhésifs pour le bois II		3
<u>CHM-4300</u>	Chimie industrielle		3
<u>GCH-2100</u>	Éléments de bioprocédés		3
<u>GCH-2101</u>	Assainissement industriel		3
<u>GCH-2103</u>	Biotechnologie industrielle et environnementale		3
<u>GCH-3100</u>	Prévention de la pollution de l'air		3
<u>GCI-2011</u>	Conception des structures I		3
<u>GIN-3080</u>	Dynamique de la commande appliquée		3
<u>GIN-3503</u>	Intelligence artificielle en productique		3

<u>GMC-2007</u>	Fabrication mécanique		3
<u>GMC-4200</u>	Fabrication assistée par ordinateur		3
<u>GMC-4250</u>	Mécanique des matériaux composites		3
<u>GSO-1000</u>	Opérations et logistique	 	3
<u>GSO-2102</u>	Gestion de la demande et des stocks		3
<u>GSO-3103</u>	Ingénierie de la chaîne logistique		3
<u>MQT-1101</u>	Modélisation et aide à la décision		3
<u>MRK-3900</u>	Marketing des produits forestiers		3
<u>SBO-2100</u>	Recyclage des résidus du bois		3
<u>SBO-3018</u>	Valorisation énergétique du bois		3
<u>SBO-3136</u>	Séchage et préservation II		3
<u>SBO-3137</u>	Usinage II		3
<u>SBO-3138</u>	Composites à base de bois		3
<u>SBO-3139</u>	Produits de deuxième transformation II		3
<u>SBO-3704</u>	Projets spéciaux		4
<u>SBO-3705</u>	Projets spéciaux		5
<u>SBO-3708</u>	Projet long		8
<u>SBO-4005</u>	Notions avancées d'anatomie du bois		1

RÈGLE 3 - 2 À 3 CRÉDITS PARI:

<u>GMN-2901</u>	Santé et sécurité pour ingénieur II		2
<u>GMN-2902</u>	Santé et sécurité pour ingénieur III		3
<u>MED-1100</u>	Santé et sécurité au travail: notions de base	 	3

RÈGLE 4 - 3 CRÉDITS PARI:

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 PARI:

Arts, sciences humaines et sociales

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

RÈGLE 1 - 9 À 17 CRÉDITS PARMI:



<u>GIN-3080</u>	Dynamique de la commande appliquée		3
<u>GIN-3503</u>	Intelligence artificielle en productique		3
<u>GMC-2007</u>	Fabrication mécanique		3
<u>GMC-4200</u>	Fabrication assistée par ordinateur		3
<u>GSO-1000</u>	Opérations et logistique	 	3
<u>GSO-2102</u>	Gestion de la demande et des stocks		3
<u>GSO-3103</u>	Ingénierie de la chaîne logistique		3
<u>MQT-1101</u>	Modélisation et aide à la décision		3
<u>MRK-3900</u>	Marketing des produits forestiers		3

RÈGLE 2 - 0 À 8 CRÉDITS PARMI:

<u>BCM-1900</u>	Introduction au génie biochimique		3
<u>CHM-2902</u>	Technologie chimique du bois		3
<u>CHM-3910</u>	Adhésifs pour le bois II		3
<u>CHM-4300</u>	Chimie industrielle		3
<u>GCH-2100</u>	Éléments de bioprocédés		3
<u>GCH-2101</u>	Assainissement industriel		3
<u>GCH-2103</u>	Biotechnologie industrielle et environnementale		3
<u>GCH-3100</u>	Prévention de la pollution de l'air		3
<u>GCI-2001</u>	Théorie des poutres		3
<u>GCI-2003</u>	Analyse des structures		3
<u>GCI-2004</u>	Structures de béton		3
<u>GCI-2007</u>	Structures métalliques		3
<u>GCI-2011</u>	Conception des structures I		3
<u>GMC-4250</u>	Mécanique des matériaux composites		3
<u>SBO-2100</u>	Recyclage des résidus du bois		3
<u>SBO-3018</u>	Valorisation énergétique du bois		3
<u>SBO-3135</u>	Charpente en bois et laboratoire II		3
<u>SBO-3136</u>	Séchage et préservation II		3
<u>SBO-3137</u>	Usinage II		3
<u>SBO-3138</u>	Composites à base de bois		3
<u>SBO-3139</u>	Produits de deuxième transformation II		3

SBO-3702	Projets spéciaux		2
SBO-3703	Projets spéciaux		3
SBO-3704	Projets spéciaux		4
SBO-3705	Projets spéciaux		5
SBO-3708	Projet long		8
SBO-4005	Notions avancées d'anatomie du bois		1

RÈGLE 3 - 2 À 3 CRÉDITS PARMIS :

GMN-2901	Santé et sécurité pour ingénieur II		2
GMN-2902	Santé et sécurité pour ingénieur III		3
MED-1100	Santé et sécurité au travail: notions de base	 	3

RÈGLE 4 - 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, 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, ARL, ARC, ARD, ART, ARV, CAT, CIN, COM, DRT, ETN, EAN, FRN, GGR, HST, HAR, JOU, MUS, PHI, PSY, RLT, POL, SCR, SHR, STC, SVS, THT, THL

PRODUITS D'INGÉNIEURIE EN BOIS

25

RÈGLE 1 - 9 À 17 CRÉDITS PARMIS :



CHM-3910	Adhésifs pour le bois II		3
GMC-4250	Mécanique des matériaux composites		3
SBO-3136	Séchage et préservation II		3
SBO-3137	Usinage II		3
SBO-3138	Composites à base de bois		3
SBO-3139	Produits de deuxième transformation II		3
SBO-3702	Projets spéciaux		2
SBO-3703	Projets spéciaux		3

RÈGLE 2 - 0 À 8 CRÉDITS PARMIS :

BCM-1900	Introduction au génie biochimique		3
--------------------------	-----------------------------------	--	---

<u>CHM-2902</u>	Technologie chimique du bois		3
<u>CHM-4300</u>	Chimie industrielle		3
<u>GCH-2100</u>	Éléments de bioprocédés		3
<u>GCH-2101</u>	Assainissement industriel		3
<u>GCH-2103</u>	Biotechnologie industrielle et environnementale		3
<u>GCH-3100</u>	Prévention de la pollution de l'air		3
<u>GCI-2001</u>	Théorie des poutres		3
<u>GCI-2003</u>	Analyse des structures		3
<u>GCI-2004</u>	Structures de béton		3
<u>GCI-2007</u>	Structures métalliques		3
<u>GCI-2011</u>	Conception des structures I		3
<u>GIN-3080</u>	Dynamique de la commande appliquée		3
<u>GIN-3503</u>	Intelligence artificielle en productique		3
<u>GMC-2007</u>	Fabrication mécanique		3
<u>GMC-4200</u>	Fabrication assistée par ordinateur		3
<u>GSO-1000</u>	Opérations et logistique	 	3
<u>GSO-2102</u>	Gestion de la demande et des stocks		3
<u>GSO-3103</u>	Ingénierie de la chaîne logistique		3
<u>MQT-1101</u>	Modélisation et aide à la décision		3
<u>MRK-3900</u>	Marketing des produits forestiers		3
<u>SBO-2100</u>	Recyclage des résidus du bois		3
<u>SBO-3018</u>	Valorisation énergétique du bois		3
<u>SBO-3135</u>	Charpente en bois et laboratoire II		3
<u>SBO-3704</u>	Projets spéciaux		4
<u>SBO-3705</u>	Projets spéciaux		5
<u>SBO-3708</u>	Projet long		8
<u>SBO-4005</u>	Notions avancées d'anatomie du bois		1

RÈGLE 3 - 2 À 3 CRÉDITS PARMIS:

<u>GMN-2901</u>	Santé et sécurité pour ingénieur II		2
<u>GMN-2902</u>	Santé et sécurité pour ingénieur III		3
<u>MED-1100</u>	Santé et sécurité au travail: notions de base	 	3

RÈGLE 4 - 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, 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, ARL, ARC, ARD, ART, ARV, CAT, CIN, COM, DRT, ETN, EAN, FRN, GGR, HST, HAR, JOU, MUS, PHI, PSY, RLT, POL, SCR, SHR, STC, SVS, THT, THL

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

BACCALAURÉAT COOPÉRATIF EN OPÉRATIONS FORESTIÈRES (B. SC. A.)

Description officielle

Cette page est à jour en date du 17 janvier 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

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

120

CRÉDITS
INSCRITS

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.

CONCENTRATIONS

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

Ce programme est aussi offert sans concentration.

PROFILS D'ÉTUDES

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.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Luc Lebel

info@ffgg.ulaval.ca

Faculté de rattachement

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

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne et 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
- 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 contributive 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)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

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

Études au Canada hors Québec

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

ET

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

OU

- Diplôme d'études secondaires : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

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

Critères de sélection

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

Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures

ET

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

OU

- Diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

Note – Le titulaire d'un diplôme de baccalauréat de l'enseignement secondaire (général ou technologique) ou de baccalauréat international (BI) doit également effectuer une [année préparatoire en sciences](#).

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

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

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

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

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

<u>BIO-1911</u>	Botanique forestière		3
<u>FOR-1001</u>	Dendrométrie		3
<u>FOR-1010</u>	Fondements de la foresterie		3
<u>FOR-2000</u>	Systématique et dendrologie		3
<u>GMT-1001</u>	Topométrie I		3
<u>FOR-1011</u>	Opérations forestières		3
<u>FOR-2001</u>	Formation pratique (dendrométrie)		2
<u>GMT-2008</u>	Systèmes d'information à référence spatiale en foresterie		3
<u>MAT-1915</u>	Probabilités et biostatistique		3
<u>MNG-1001</u>	Comportement organisationnel		3
<u>SBO-1904</u>	Matériau bois : sa transformation et son utilisation		3
<u>FOR-2150</u>	Dépôts et sols forestiers		2
<u>FOR-2151</u>	Notions de mécanique appliquée au génie forestier		3
<u>FOR-4035</u>	Sylviculture		3
<u>FOR-2006</u>	Photo-interprétation écoforestière		3
<u>FOR-2012</u>	Aménagement forestier		3
<u>FOR-2017</u>	Économie de l'environnement forestier		3
<u>GAE-2005</u>	Tracteurs et systèmes hydrauliques		3
<u>FOR-2014</u>	Gestion de projets forestiers		3
<u>FOR-2152</u>	Organisation du travail forestier		3
<u>FOR-2210</u>	Hydrologie et aménagement du bassin versant		3
<u>FOR-3006</u>	Évaluation forestière		3
<u>STT-2900</u>	Contrôle de qualité et statistiques industrielles		3
<u>FOR-2007</u>	Formation pratique (sylviculture et écologie)		2
<u>FOR-2153</u>	Construction de chemins forestiers		2
<u>FOR-3002</u>	Récolte, transport et équipements forestiers		3
<u>FOR-3008</u>	Optimisation en opérations forestières		3
<u>DRT-2905</u>	Législation forestière et éthique		3
<u>FOR-2003</u>	Pathologie forestière		2
<u>FOR-2005</u>	Entomologie forestière		2

<u>FOR-2015</u>	Problématique forestière du Québec		3
<u>FOR-3003</u>	Projet en opérations forestières		2
<u>FOR-3005</u>	Projet de fin d'études en opérations forestières		3

RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:

<u>COM-1909</u>	Documentation et communication technique		3
<u>ERN-1113</u>	Principes de la rédaction	 	3
<u>GSC-1000</u>	Méthodologie de design en ingénierie		3

RÈGLE 2 - 3 CRÉDITS PARMIS:

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

RÈGLE 3 - AU MOINS TROIS STAGES PARMIS:

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




AUTRES ACTIVITÉS

Cours	Titre	Crédits exigés
AUTRES EXIGENCES		22

RÈGLE 1 - 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 2 - 16 CRÉDITS PARMIS:

<u>ANT-2307</u>	Dossiers autochtones contemporains		3
<u>CTB-1000</u>	Comptabilité générale	 	3
<u>DRT-1718</u>	Aspects juridiques des affaires		3
<u>ECN-2901</u>	Analyse économique en ingénierie		3
<u>FOR-1100</u>	Tournée régionale (aménagement en forêt boréale)		1



FOR-1101	Tournée régionale (aménagement en forêt feuillue)		1
FOR-1110	Aménagement des forêts privées		3
FOR-1201	Géographie forestière		3
FOR-1202	Séminaire en foresterie internationale		3
FOR-2020	Évaluation environnementale		3
FOR-2025	Aménagement écosystémique des forêts du Québec		3
FOR-2035	Formation pratique (classification MSCR)		1
FOR-2205	Sujets spéciaux		1
FOR-2206	Acériculture	  	3
FOR-3010	Formation pratique en sylviculture des feuillus		1
FOR-3100	Analyse de scénarios d'aménagement forestier		2
GGR-3102	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones		3
GMC-2009	Conception des systèmes de production		3
GMC-2010	Gestion des systèmes de production		3
GMT-4000	Photogrammétrie fondamentale		3
GMT-4051	Conception de bases de données spatiales		3
GSO-1000	Opérations et logistique	 	3
GSO-3103	Ingénierie de la chaîne logistique		3
IFT-1004	Introduction à la programmation		3
IFT-1700	Programmation de base en Visual Basic .Net		3
IFT-1701	Introduction à l'algorithmique et à la programmation		3
MED-1100	Santé et sécurité au travail: notions de base	 	3
MNG-1000	L'entreprise et sa gestion	 	3
MQT-1101	Modélisation et aide à la décision		3
MRK-3900	Marketing des produits forestiers		3

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

les cours portant les sigles ANT, ARC, ARD, ARL, ART, ARV, CAT, CIN, COM, DRT, EAN, ETN, FRN (à l'exclusion des cours de la série 900), GGR, HAR, HST, JOU, MUS, PHI, POL, PSY, RLT, SCR, SHR, STC, SVS, THL, THT

CONCENTRATIONS

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

AMÉNAGEMENT DES FORÊTS ET SYLVICULTURE

12

RÈGLE 1 - 12 CRÉDITS PARMIS:



<u>FOR-1100</u>	Tournée régionale (aménagement en forêt boréale)		1
<u>FOR-1101</u>	Tournée régionale (aménagement en forêt feuillue)		1
<u>FOR-1110</u>	Aménagement des forêts privées		3
<u>FOR-2035</u>	Formation pratique (classification MSCR)		1
<u>FOR-2206</u>	Acériculture	  	3
<u>FOR-3010</u>	Formation pratique en sylviculture des feuillus		1
<u>FOR-3100</u>	Analyse de scénarios d'aménagement forestier		2
<u>FOR-3101</u>	Planification forestière : mise en oeuvre		3

L'étudiant peut choisir jusqu'à 4 crédits additionnels dans cette liste. Ils seront cumulés dans la deuxième règle du bloc « Autres activités ».

GESTION DES ENTREPRISES

12

RÈGLE 1 - 12 CRÉDITS PARMIS:




<u>CTB-1000</u>	Comptabilité générale	 	3
<u>DRT-1718</u>	Aspects juridiques des affaires		3
<u>ECN-2901</u>	Analyse économique en ingénierie		3
<u>MED-1100</u>	Santé et sécurité au travail: notions de base	 	3
<u>MNG-1000</u>	L'entreprise et sa gestion	 	3
<u>MRK-3900</u>	Marketing des produits forestiers		3

L'étudiant peut choisir jusqu'à 4 crédits additionnels dans cette liste. Ils seront cumulés dans la deuxième règle du bloc « Autres activités ».



LOGISTIQUE ET AIDE À LA DÉCISION

12

RÈGLE 1 - UN COURS PARMIS:





<u>IFT-1004</u>	Introduction à la programmation		3
<u>IFT-1700</u>	Programmation de base en Visual Basic .Net		3
<u>IFT-1701</u>	Introduction à l'algorithmique et à la programmation		3
<u>GMT-4051</u>	Conception de bases de données spatiales		3

RÈGLE 2 - 9 CRÉDITS PARMIS:

<u>GMC-2009</u>	Conception des systèmes de production		3
<u>GMC-2010</u>	Gestion des systèmes de production		3
<u>GSO-1000</u>	Opérations et logistique	 	3
<u>GSO-3103</u>	Ingénierie de la chaîne logistique		3
<u>MQT-1101</u>	Modélisation et aide à la décision		3

L'étudiant peut choisir jusqu'à 4 crédits additionnels dans ces deux listes. Ils seront cumulés dans la deuxième règle du bloc « Autres activités ».

PROFILS D'ÉTUDES

Cours	Titre		Crédits exigés
PROFIL ENTREPRENEURIAL			12
<u>ENT-1000</u>	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir	 	3
<u>ENT-3000</u>	Portfolio entrepreneurial I		3
<u>ENT-3010</u>	Portfolio entrepreneurial II		3

RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:

<u>GIE-2103</u>	Missions commerciales à l'étranger		3
<u>MRK-3900</u>	Marketing des produits forestiers		3

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

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

Description officielle

Cette page est à jour en date du 16 janvier 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

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

120
CRÉDITS
INSCRITS

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; il donne accès également aux études des deuxième et troisième cycles.

CONCENTRATIONS

- Aménagement durable des forêts
- Bioécologie forestière
- Changements climatiques et cycles écologiques
- Économie et gestion forestière
- Foresterie internationale
- Sylviculture

Le programme est aussi offert sans concentration.

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. 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 Québec. L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme afin de connaître les conditions d'admissibilité à ce séjour d'études.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Jean Bégin

info@ffgg.ulaval.ca

Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

Conditions d'admission

SESSION D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions d'automne et d'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
- 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)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

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

Études au Canada hors Québec

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

ET

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

OU

- Diplôme d'études secondaires : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

Candidat titulaire d'un diplôme technique

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

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

Critères de sélection

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

Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années

OU

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures

ET

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

OU

- Diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

Note : Le titulaire d'un diplôme de baccalauréat de l'enseignement secondaire (général ou technologique) ou de baccalauréat international (BI) doit également effectuer une [année préparatoire en sciences](#).

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

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

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

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

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
AMÉNAGEMENT ET ENVIRONNEMENT FORESTIERS		97
BIO-1911	Botanique forestière	3
COM-1909	Documentation et communication technique	3
FOR-1001	Dendrométrie	3
FOR-1010	Fondements de la foresterie	3
FOR-2000	Systématique et dendrologie	3
FOR-1003	Écologie forestière	3
FOR-1011	Opérations forestières	3
FOR-2001	Formation pratique (dendrométrie)	 2
GMT-2008	Systèmes d'information à référence spatiale en foresterie	3
MAT-1915	Probabilités et biostatistique	3
FOR-1005	Sols forestiers	3
FOR-2006	Photo-interprétation écoforestière	3
FOR-2025	Aménagement écosystémique des forêts du Québec	3
FOR-2210	Hydrologie et aménagement du bassin versant	3
BIO-2910	Physiologie de l'arbre	3
FOR-2002	Excursion en écologie forestière	 1

FOR-2007	Formation pratique (sylviculture et écologie)		2
FOR-2019	Pathologie forestière		3
FOR-2021	Entomologie forestière		3
MNG-1001	Comportement organisationnel	  	3
SBO-1904	Matériau bois : sa transformation et son utilisation		3
FOR-1009	Aménagement faunique		3
FOR-2009	Formation pratique (planification sylvicole)		1
FOR-2020	Évaluation environnementale		3
FOR-4035	Sylviculture		3
FOR-2012	Aménagement forestier		3
FOR-2017	Économie de l'environnement forestier		3
FOR-1012	Aménagement durable et intégré des forêts		3
FOR-2014	Gestion de projets forestiers		3
FOR-3006	Évaluation forestière		3
FOR-3610	Préparation du projet de fin d'études		0
DRT-2905	Législation forestière et éthique		3
FOR-2015	Problématique forestière du Québec		3

RÈGLE 1 - 1 CRÉDIT PARMIS:

FOR-1100	Tournée régionale (aménagement en forêt boréale)		1
FOR-1101	Tournée régionale (aménagement en forêt feuillue)		1

RÈGLE 2 - 3 CRÉDITS PARMIS:

FOR-1120	Aménagement récréatif et paysager		3
GGR-3400	Paysage: analyse, protection et mise en valeur		3

RÈGLE 3 - 3 CRÉDITS PARMIS:

FOR-3700 à FOR-3703			
---------------------	--	--	--

AUTRES ACTIVITÉS

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

AUTRES EXIGENCES		23
------------------	--	----

RÈGLE 1 - 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 2 - 17 CRÉDITS PARMIS:

AGC-2001	Économie des ressources naturelles et de l'environnement		3
ANT-2307	Dossiers autochtones contemporains		3
BIO-1300	Mycologie générale		3
BIO-1910	Écologie et pollution		3
BIO-2301	Herbier		3
BIO-2907	Laboratoire d'entomologie forestière		2
BIO-4902	Écologie intégrative des symbioses végétales		3
CTB-1000	Comptabilité générale	 	3
ECN-1120	Économie du Québec	 	3
ECN-2901	Analyse économique en ingénierie		3
ECN-2903	Environnement économique international		3
FOR-1110	Aménagement des forêts privées		3
FOR-1111	Foresterie urbaine		3
FOR-1201	Géographie forestière		3
FOR-1202	Séminaire en foresterie internationale		3
FOR-2030	Sylviculture des plantations et ligniculture		3
FOR-2035	Formation pratique (classification MSCR)		1
FOR-2040	Cycle, bilan et gestion du carbone forestier		3
FOR-2152	Organisation du travail forestier		3
FOR-2153	Construction de chemins forestiers		2
FOR-2200	Laboratoire de pathologie forestière		2
FOR-2201	Mission d'étude en foresterie internationale		3
FOR-2202	Analyse des écosystèmes forestiers tropicaux		3
FOR-2203	Laboratoire de pédologie forestière		2
FOR-2205	Sujets spéciaux		1
FOR-2206	Acériculture	  	3
FOR-2207	Écologie et aménagement des milieux humides et riverains		3
FOR-2214	Multiplication et culture de plants forestiers		3

<u>FOR-2500</u>	Préparation de la mission d'étude en foresterie internationale		0
<u>FOR-3003</u>	Projet en opérations forestières		2
<u>FOR-3008</u>	Optimisation en opérations forestières		3
<u>FOR-3010</u>	Formation pratique en sylviculture des feuillus		1
<u>FOR-3012</u>	Écophysiologie et modélisation de la production forestière		3
<u>FOR-3100</u>	Analyse de scénarios d'aménagement forestier		2
<u>FOR-3101</u>	Planification forestière : mise en oeuvre		3
<u>FOR-3207</u>	Écologie et gestion des sols forestiers		3
<u>FOR-3208</u>	Diversité génétique et amélioration des arbres		3
<u>GGR-1000</u>	Introduction à la carte du monde	 	3
<u>GGR-1005</u>	Géographie humaine : populations, environnement, développement		3
<u>GGR-1006</u>	Changements climatiques		3
<u>GGR-1008</u>	Environnements naturels	 	3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones		3
<u>GMT-2006</u>	Télédétection fondamentale		3
<u>MED-1100</u>	Santé et sécurité au travail: notions de base	 	3
<u>MRK-3900</u>	Marketing des produits forestiers		3
<u>PLG-2000</u>	Multiplication des végétaux		3
<u>PLG-3203</u>	Cultures en pépinière		3
<u>POL-2207</u>	Politiques environnementales		3
<u>RLT-1000</u>	Introduction aux relations industrielles		3
<u>SIO-1000</u>	Systèmes et technologies de l'information	 	3
<u>SOC-2114</u>	Environnement et société		3
Stages			
<u>FOR-1500</u>	Stage en milieu de travail I		1
<u>FOR-1501</u>	Stage en milieu de travail II		1
<u>FOR-3500</u>	Stage en milieu de travail III		1


RÈGLE 3 - 3 CRÉDITS PARMIS:

les cours de premier cycle portant les sigles suivants : ANT, ARC, ARD, ARL, ART, ARV, CAT, CIN, COM, DRT, EAN, ETN, FRN, GGR, HAR, HST, JOU, MUS, PHI, POL, PSY, RLT, SCR, SHR, STC, SVS, THL, THT

CONCENTRATIONS

Cours	Titre	Crédits exigés
AMÉNAGEMENT DURABLE DES FORÊTS		12

RÈGLE 1 - 3 À 6 CRÉDITS PARMIS :

<u>FOR-1110</u>	Aménagement des forêts privées	 3
<u>FOR-1111</u>	Foresterie urbaine	3

RÈGLE 2 - 2 À 5 CRÉDITS PARMIS :

<u>FOR-3003</u>	Projet en opérations forestières	2
<u>FOR-3101</u>	Planification forestière : mise en oeuvre	3

RÈGLE 3 - 2 À 7 CRÉDITS PARMIS :

<u>FOR-2207</u>	Écologie et aménagement des milieux humides et riverains	3
<u>FOR-3102</u>	Analyse de scénarios d'aménagement forestier	3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	3
<u>GMT-2006</u>	Téledétection fondamentale	3

L'étudiant peut choisir jusqu'à 6 crédits additionnels dans cette liste. Ils seront cumulés dans la règle 2 du bloc « Autres exigences ».


BIOÉCOLOGIE FORESTIÈRE		12
-------------------------------	--	-----------

RÈGLE 1 - 3 À 9 CRÉDITS PARMIS :

<u>FOR-3012</u>	Écophysologie et modélisation de la production forestière	3
<u>FOR-3207</u>	Écologie et gestion des sols forestiers	3
<u>FOR-3208</u>	Diversité génétique et amélioration des arbres	3


RÈGLE 2 - 3 À 9 CRÉDITS PARMIS :

<u>BIO-1300</u>	Mycologie générale	3
<u>BIO-1910</u>	Écologie et pollution	3
<u>BIO-2301</u>	Herbier	3
<u>BIO-2907</u>	Laboratoire d'entomologie forestière	2
<u>BIO-4902</u>	Écologie intégrative des symbioses végétales	3
<u>FOR-2207</u>	Écologie et aménagement des milieux humides et riverains	3


<u>FOR-2214</u>	Multiplication et culture de plants forestiers		3
<u>PLG-2000</u>	Multiplication des végétaux		3
<u>PLG-3203</u>	Cultures en pépinière		3

L'étudiant peut choisir jusqu'à 6 crédits additionnels dans cette liste. Ils seront cumulés dans la deuxième règle du bloc « Autres exigences ».

CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET CYCLES ÉCOLOGIQUES 12

<u>FOR-2040</u>	Cycle, bilan et gestion du carbone forestier		3
<u>GGR-1006</u>	Changements climatiques		3

RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARI:

<u>BIO-1910</u>	Écologie et pollution		3
<u>FOR-2202</u>	Analyse des écosystèmes forestiers tropicaux		3
<u>FOR-3012</u>	Écophysiologie et modélisation de la production forestière		3
<u>GGR-1008</u>	Environnements naturels	 	3

L'étudiant peut choisir jusqu'à 6 crédits additionnels dans cette liste. Ils seront cumulés dans la règle 2 du bloc « Autres exigences ».



ÉCONOMIE ET GESTION FORESTIÈRE 12

RÈGLE 1 - 3 À 9 CRÉDITS PARI:

<u>FOR-2152</u>	Organisation du travail forestier		3
<u>FOR-3008</u>	Optimisation en opérations forestières		3
<u>MRK-3900</u>	Marketing des produits forestiers		3

RÈGLE 2 - 3 À 9 CRÉDITS PARI:

<u>AGC-2001</u>	Économie des ressources naturelles et de l'environnement		3
<u>CTB-1000</u>	Comptabilité générale	 	3
<u>ECN-1120</u>	Économie du Québec	 	3
<u>ECN-2901</u>	Analyse économique en ingénierie		3
<u>ECN-2903</u>	Environnement économique international		3
<u>FOR-1110</u>	Aménagement des forêts privées		3
<u>FOR-2153</u>	Construction de chemins forestiers		2

<u>FOR-3003</u>	Projet en opérations forestières		2
<u>RLT-1000</u>	Introduction aux relations industrielles		3
<u>SIO-1000</u>	Systèmes et technologies de l'information	 	3

L'étudiant peut choisir jusqu'à 6 crédits additionnels dans cette liste. Ils seront cumulés dans la règle 2 du bloc « Autres exigences »


FORESTERIE INTERNATIONALE

12






RÈGLE 1 - 3 À 9 CRÉDITS PARMIS:

<u>FOR-1201</u>	Géographie forestière		3
<u>FOR-1202</u>	Séminaire en foresterie internationale		3
<u>FOR-2202</u>	Analyse des écosystèmes forestiers tropicaux		3

RÈGLE 2 - 3 CRÉDITS PARMIS:

<u>ANT-2307</u>	Dossiers autochtones contemporains		3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones		3


RÈGLE 3 - 0 À 6 CRÉDITS PARMIS:

<u>ECN-2903</u>	Environnement économique international		3
<u>FOR-2201</u>	Mission d'étude en foresterie internationale		3
<u>FOR-2500</u>	Préparation de la mission d'étude en foresterie internationale		0
<u>FOR-3207</u>	Écologie et gestion des sols forestiers		3
<u>GGR-1000</u>	Introduction à la carte du monde	 	3
<u>GGR-1005</u>	Géographie humaine : populations, environnement, développement		3
<u>GGR-1006</u>	Changements climatiques		3
<u>POL-2207</u>	Politiques environnementales		3
<u>SOC-2114</u>	Environnement et société		3

L'étudiant peut choisir jusqu'à 6 crédits additionnels dans cette liste. Ils seront cumulés dans la règle 2 du bloc « Autres exigences ».

SYLVICULTURE

12

<u>FOR-2035</u>	Formation pratique (classification MSCR)		1
<u>FOR-3010</u>	Formation pratique en sylviculture des feuillus		1





RÈGLE 1 - 10 CRÉDITS PARMIS:

<u>FOR-1110</u>	Aménagement des forêts privées		3
<u>FOR-2030</u>	Sylviculture des plantations et ligniculture		3
<u>FOR-2040</u>	Cycle, bilan et gestion du carbone forestier		3
<u>FOR-2206</u>	Acériculture	  	3
<u>FOR-3003</u>	Projet en opérations forestières		2
<u>FOR-3012</u>	Écophysologie et modélisation de la production forestière		3
<u>FOR-3207</u>	Écologie et gestion des sols forestiers		3
<u>FOR-3208</u>	Diversité génétique et amélioration des arbres		3

L'étudiant peut choisir jusqu'à 6 crédits additionnels dans cette liste. Ils seront cumulés dans la règle 2 du bloc Autres activités.

PROFILS D'ÉTUDES

Cours	Titre	Crédits exigés
PROFIL ENTREPRENEURIAL		12

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

RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:

<u>GIE-2103</u>	Missions commerciales à l'étranger	3
<u>MRK-3900</u>	Marketing des produits forestiers	3

PROFIL INTERNATIONAL

EHE-1FOR	Études - Profil international - Baccalauréat en aménagement et environnement forestiers	12
----------	---	----

BACCALAURÉAT EN GÉNIE GÉOMATIQUE (B. ING.)

Description officielle

Cette page est à jour en date du 16 janvier 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Bachelier en ingénierie (B. Ing.)

120

CRÉDITS
INSCRITS

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.

Remarques

- Le champ d'études - la géomatique

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.

PROFILS D'ÉTUDES

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 afin de connaître les conditions d'admissibilité à ce séjour d'études.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Michel Boulianne

info@ffgg.ulaval.ca

Pour information

418 656-2530

info@ffgg.ulaval.ca

Faculté de rattachement

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

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes: automne et 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
- 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 contributive 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)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

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

Études au Canada hors Québec

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

ET

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

OU

- Diplôme d'études secondaires : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

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

Critères de sélection

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

Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
- OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures

ET

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

OU

- Diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

Note – Le titulaire d'un diplôme de baccalauréat de l'enseignement secondaire (général ou technologique) ou de baccalauréat international (BI) doit également effectuer une [année préparatoire en sciences](#).

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

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

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

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

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			117
GMT-1000	Introduction à la géomatique et ses applications		1
GMT-1001	Topométrie I		3
GSC-1000	Méthodologie de design en ingénierie		3
IFT-1901	Technologies en géomatique I		3
MAT-1900	Mathématiques de l'ingénieur I		3
MAT-1901	Géométrie et trigonométrie		3
GMT-1003	Cartographie numérique: concepts et applications		3

<u>GMT-1004</u>	Travaux pratiques en topométrie		1
<u>GMT-2050</u>	Références spatiales et projections cartographiques		3
<u>MAT-1910</u>	Mathématiques de l'ingénieur II		3
<u>STT-1900</u>	Méthodes statistiques pour ingénieurs		3
<u>GMC-1900</u>	Dessin technique pour ingénieurs		2
<u>GMT-1002</u>	Dessin, plans et SIG pour ingénieurs		1
<u>GMT-2000</u>	Physique géomatique		3
<u>GMT-2001</u>	Compensation I		3
<u>GMT-4015</u>	SIG et analyse spatiale		3
<u>IFT-1004</u>	Introduction à la programmation		3
<u>GMT-2003</u>	Géodésie I		3
<u>GMT-2005</u>	Travaux pratiques en cartographie et photogrammétrie		1
<u>GMT-2006</u>	Télédétection fondamentale		3
<u>GMT-4000</u>	Photogrammétrie fondamentale		3
<u>MAT-2910</u>	Analyse numérique pour l'ingénieur		3
<u>GMC-3009</u>	Gestion de projets en ingénierie		3
<u>GMT-2007</u>	Levés photogrammétriques et aérotriangulation		3
<u>GMT-4001</u>	Positionnement par satellites GPS (GNSS)		3
<u>GMT-4150</u>	Conception de modèles numériques de terrain		3
<u>GMT-3001</u>	Travaux pratiques en géodésie GPS (GNSS)		1
<u>GMT-3002</u>	Hydrographie		3
<u>GMT-3052</u>	Projet en géomatique de l'environnement		3
<u>GMT-4051</u>	Conception de bases de données spatiales		3
<u>GMT-3003</u>	Intégration des données spatiales		3
<u>GMT-3050</u>	Projet de génie géomatique I		2
<u>PHI-2910</u>	Génie et développement durable		3
<u>ECN-2901</u>	Analyse économique en ingénierie		3
<u>GMT-3051</u>	Projet de génie géomatique II		4
<u>PHI-3900</u>	Éthique et professionnalisme	 	3

RÈGLE 1 - 6 À 12 CRÉDITS PARMIS:

Spécialisation en génie géomatique

<u>GMT-3150</u>	Analyse d'images de télédétection		3
-----------------	-----------------------------------	--	---

<u>GMT-4100</u>	Applications GPS (GNSS)		3
<u>GMT-4101</u>	Outils et langages de développement géo-informatique		3
<u>GMT-4102</u>	Conception d'application de traitement d'images géospatiales		3
<u>GMT-4152</u>	Publication de données spatiales dans Internet		3

RÈGLE 2 - 0 À 6 CRÉDITS PARMIS:

Formation complémentaire en informatique et géomatique

<u>GIF-1003</u>	Programmation avancée en C++		3
<u>GMT-1500</u>	Stage en milieu de travail I		1
<u>GMT-2500</u>	Stage en milieu de travail II		1
<u>GMT-3000</u>	Métoprologie et microgéodésie		3
<u>GMT-3500</u>	Stage en milieu de travail III		1
<u>GMT-4151</u>	Structures de données géométriques et analyse spatiale		3
<u>IFT-1700</u>	Programmation de base en Visual Basic .Net		3
<u>IFT-2008</u>	Algorithmes et structures de données		3

RÈGLE 3 - 3 CRÉDITS PARMIS:

Arts, sciences humaines et sociales

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

RÈGLE 4 - 1 COURS PARMIS:

<u>GMN-2901</u>	Santé et sécurité pour ingénieur II	2
<u>GMN-2902</u>	Santé et sécurité pour ingénieur III	3

AUTRES ACTIVITÉS

AUTRES EXIGENCES

3

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.

PROFILS D'ÉTUDES

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

PROFIL INTERNATIONAL

EHE-1GGO

Études - Profil international - Baccalauréat en génie
géomatique

12

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

BACCALAURÉAT EN GÉOGRAPHIE (B. SC.)

Description officielle

Cette page est à jour en date du 16 janvier 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Bachelier ès sciences (B. Sc.)

90

CRÉDITS
INSCRITS

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

PROFILS D'ÉTUDES

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 afin de connaître les conditions d'admissibilité à ce séjour d'études.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Matthew Hatvany

Matthew.Hatvany@ggr.ulaval.ca

Pour information

Yves Brousseau

418 656-2131 poste 4488

Yves.Brousseau@ggr.ulaval.ca

Faculté de rattachement

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

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes: automne, hiver et été.

ADMISSIBILITÉ

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

Études au Québec

Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
OU
- DEC en sciences de la nature OU DEC en sciences humaines
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)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

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

Études au Canada hors Québec

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

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

OU
- Diplôme d'études secondaires : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences humaines](#)

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

Critères de sélection

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

Études hors Canada

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

ET

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

OU

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

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

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

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

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

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
GÉOGRAPHIE			39
GGR-1002	Géographie humaine: les établissements humains		3
GGR-1003	Dynamique de la surface terrestre		3
GGR-1004	Initiation à la méthodologie		3
GMT-1005	Fondements des systèmes d'information géographique		3
GGR-1000	Introduction à la carte du monde	 	3

<u>GGR-1005</u>	Géographie humaine : populations, environnement, développement		3
<u>GGR-1006</u>	Changements climatiques		3
<u>GGR-1008</u>	Environnements naturels	 	3
<u>GGR-1010</u>	Terrain et laboratoire en géographie		3
<u>GGR-2603</u>	Géographie quantitative		3
<u>GGR-4600</u>	Cartographie assistée par ordinateur		3

RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARMIS:

<u>GGR-3700</u>	Projet de recherche de fin d'études		6
<u>GGR-3701</u>	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 - 6 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 ces niveaux (TOEIC : 675 ou résultat de 4 dans une autre langue moderne) lors du test administré par l'École de langues doit choisir des cours dans une langue moderne de son choix. Il est à noter que les cours Intermediate English I et élémentaire 2 dans une autre langue moderne peuvent également être contributives au programme.

RÈGLE 2 - 30 À 36 CRÉDITS PARMIS:

<u>DDU-2000</u>	Aménagement durable du territoire	 	3
<u>DRT-1904</u>	Introduction au droit immobilier		3
<u>DRT-1906</u>	Notions juridiques		3
<u>FOR-1111</u>	Foresterie urbaine		3
<u>FOR-1120</u>	Aménagement récréatif et paysager		3
<u>FOR-1201</u>	Géographie forestière		3
<u>FOR-2020</u>	Évaluation environnementale		3
<u>GGR-1050</u>	Fondements du tourisme durable		3
<u>GGR-1051</u>	Création et mise en valeur des attraits touristiques		3
<u>GGR-1052</u>	Tourisme culturel		3
<u>GGR-2100</u>	Géographie urbaine		3



<u>GGR-2101</u>	Géographie politique		3
<u>GGR-2102</u>	Géographie régionale du Québec		3
<u>GGR-2104</u>	Sujet spécial en géographie humaine et historique I		3
<u>GGR-2109</u>	Géographie des transports		3
<u>GGR-2200</u>	Géographie historique		3
<u>GGR-2201</u>	Géographie rurale		3
<u>GGR-2300</u>	Biogéographie		3
<u>GGR-2301</u>	Géomorphologie		3
<u>GGR-2302</u>	Sujet spécial en géographie physique et environnementale I		3
<u>GGR-2304</u>	Stratigraphie du Quaternaire et sédimentologie		3
<u>GGR-2305</u>	Climatologie	 	3
<u>GGR-2401</u>	Migrations internationales		3
<u>GGR-2502</u>	Géographie de l'Amérique latine		3
<u>GGR-2503</u>	Géographie de la Russie et des républiques périphériques		3
<u>GGR-2504</u>	Géographie de l'Asie du Sud-Est		3
<u>GGR-2506</u>	Géographie de l'Europe		3
<u>GGR-2507</u>	Géographie du Canada		3
<u>GGR-2509</u>	Sujet spécial en géographie internationale I		3
<u>GGR-2510</u>	Sujet spécial en géographie internationale II		3
<u>GGR-2512</u>	Géopolitique de l'eau	 	3
<u>GGR-2513</u>	Genèse de la mondialisation		3
<u>GGR-2514</u>	Géographie des États-Unis		3
<u>GGR-2515</u>	Géographie du Pacifique Sud		3
<u>GGR-2550</u>	Écologie du paysage		3
<u>GGR-2601</u>	Sujet spécial en science de l'information géographique I		3
<u>GGR-3100</u>	Géographie sociale et culturelle		3
<u>GGR-3101</u>	Géographie historique environnementale		3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones		3
<u>GGR-3150</u>	Lecture I		1
<u>GGR-3151</u>	Lecture II		2
<u>GGR-3160</u>	Projet personnel		3
<u>GGR-3170</u>	Voyage d'études en géographie		3

<u>GGR-3300</u>	Environnements glaciaires		3
<u>GGR-3301</u>	Géomorphologie littorale et marine		3
<u>GGR-3302</u>	Géomorphologie des régions froides et alpines		3
<u>GGR-3304</u>	Paléogéographie du Quaternaire		3
<u>GGR-3305</u>	Dendrochronologie		3
<u>GGR-3400</u>	Paysage: analyse, protection et mise en valeur		3
<u>GGR-3500</u>	Environnements fluviaux		3
<u>GGR-3600</u>	Stage		3
<u>GGR-3610</u>	Projet d'aménagement		3
<u>GGR-4055</u>	Paléoécologie des écosystèmes terrestres		3
<u>GGR-4100</u>	Analyse de photographies aériennes		3
<u>GGR-4200</u>	La découverte du monde : de l'exploration à la science géographique		3
<u>GGR-4300</u>	Stage en milieu autochtone		3
<u>GGR-4500</u>	Problèmes environnementaux en biogéographie		3
<u>GGR-4601</u>	Méthodes d'analyse spatiale		3
<u>GGR-4700</u>	Ville et musée : nouveaux enjeux territoriaux		3
<u>GMT-1100</u>	Urbanisme fondamental		3
<u>GMT-2006</u>	Télédétection fondamentale		3
<u>GMT-4003</u>	Gestion de projets en géomatique		3
<u>GMT-4051</u>	Conception de bases de données spatiales		3
<u>MRK-1900</u>	Marketing touristique durable		3




RÈGLE 3 - 9 À 15 CRÉDITS PARMIS

les cours de premier cycle offerts par l'Université, à l'exclusion des cours portant le sigle GGR, des cours de la règle ci-dessus, des cours moins pertinents aux études en géographie de certaines disciplines et des cours correctifs en français. Selon son cheminement, certains cours particuliers peuvent être proposés à l'étudiant. Voir la direction de programme à ce sujet.

CONCENTRATIONS

Cours	Titre		Crédits exigés
AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE QUÉBÉCOIS			18
<u>DDU-2000</u>	Aménagement durable du territoire	 	3
<u>GGR-2102</u>	Géographie régionale du Québec		3
<u>GGR-3400</u>	Paysage: analyse, protection et mise en valeur		3

RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:

<u>DRT-1904</u>	Introduction au droit immobilier		3
<u>DRT-1906</u>	Notions juridiques		3
<u>FOR-1111</u>	Foresterie urbaine		3
<u>FOR-1201</u>	Géographie forestière		3
<u>FOR-2020</u>	Évaluation environnementale		3
<u>GGR-2100</u>	Géographie urbaine		3
<u>GGR-2101</u>	Géographie politique		3
<u>GGR-2104</u>	Sujet spécial en géographie humaine et historique I		3
<u>GGR-2109</u>	Géographie des transports		3
<u>GGR-2201</u>	Géographie rurale		3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones		3
<u>GGR-4500</u>	Problèmes environnementaux en biogéographie		3
<u>GGR-4601</u>	Méthodes d'analyse spatiale		3
<u>GGR-4700</u>	Ville et musée : nouveaux enjeux territoriaux		3
<u>GMT-1100</u>	Urbanisme fondamental		3
<u>GMT-4003</u>	Gestion de projets en géomatique		3


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

GÉOGRAPHIE DES ESPACES MONDIAUX

18

<u>GGR-2101</u>	Géographie politique		3
<u>GGR-2102</u>	Géographie régionale du Québec		3
<u>GGR-2513</u>	Genèse de la mondialisation		3

RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:


<u>FOR-1201</u>	Géographie forestière		3
<u>GGR-2502</u>	Géographie de l'Amérique latine		3
<u>GGR-2503</u>	Géographie de la Russie et des républiques périphériques		3
<u>GGR-2504</u>	Géographie de l'Asie du Sud-Est		3
<u>GGR-2505</u>	Géographie du monde arabe		3
<u>GGR-2506</u>	Géographie de l'Europe		3

<u>GGR-2507</u>	Géographie du Canada		3
<u>GGR-2509</u>	Sujet spécial en géographie internationale I		3
<u>GGR-2512</u>	Géopolitique de l'eau	 	3
<u>GGR-3100</u>	Géographie sociale et culturelle		3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones		3
<u>GGR-3500</u>	Environnements fluviaux		3
<u>GGR-4700</u>	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

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

RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS :

<u>GGR-2100</u>	Géographie urbaine		3
<u>GGR-2101</u>	Géographie politique		3
<u>GGR-2102</u>	Géographie régionale du Québec		3
<u>GGR-2104</u>	Sujet spécial en géographie humaine et historique I		3
<u>GGR-2109</u>	Géographie des transports		3
<u>GGR-2201</u>	Géographie rurale		3
<u>GGR-2401</u>	Migrations internationales		3
<u>GGR-2512</u>	Géopolitique de l'eau	 	3
<u>GGR-3101</u>	Géographie historique environnementale		3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones		3
<u>GGR-4700</u>	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

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


RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:

<u>FOR-1111</u>	Foresterie urbaine	3
<u>FOR-1201</u>	Géographie forestière	3
<u>FOR-2020</u>	Évaluation environnementale	3
<u>GGR-2302</u>	Sujet spécial en géographie physique et environnementale I	3
<u>GGR-2304</u>	Stratigraphie du Quaternaire et sédimentologie	3
<u>GGR-2305</u>	Climatologie	  3
<u>GGR-3101</u>	Géographie historique environnementale	3
<u>GGR-3300</u>	Environnements glaciaires	3
<u>GGR-3301</u>	Géomorphologie littorale et marine	3
<u>GGR-3302</u>	Géomorphologie des régions froides et alpines	3
<u>GGR-3304</u>	Paléogéographie du Quaternaire	3
<u>GGR-4055</u>	Paléoécologie des écosystèmes terrestres	3
<u>GGR-4500</u>	Problèmes environnementaux en biogéographie	3

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

SCIENCE DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE

18

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



RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:

<u>GGR-2601</u>	Sujet spécial en science de l'information géographique I	3
<u>GGR-3600</u>	Stage	 3
<u>GMT-2006</u>	Téledétection fondamentale	3
<u>GMT-4003</u>	Gestion de projets en géomatique	3
<u>GMT-4051</u>	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

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

RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMI:

<u>DDU-2000</u>	Aménagement durable du territoire			3
<u>FOR-1120</u>	Aménagement récréatif et paysager			3
<u>GGR-2102</u>	Géographie régionale du Québec			3
<u>GGR-2401</u>	Migrations internationales			3
<u>GGR-2502</u>	Géographie de l'Amérique latine			3
<u>GGR-2503</u>	Géographie de la Russie et des républiques périphériques			3
<u>GGR-2504</u>	Géographie de l'Asie du Sud-Est			3
<u>GGR-2507</u>	Géographie du Canada			3
<u>GGR-2514</u>	Géographie des États-Unis			3
<u>GGR-3100</u>	Géographie sociale et culturelle			3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones			3
<u>GGR-3170</u>	Voyage d'études en géographie			3
<u>GGR-3400</u>	Paysage: analyse, protection et mise en valeur			3
<u>GGR-3610</u>	Projet d'aménagement			3
<u>GGR-4601</u>	Méthodes d'analyse spatiale			3
<u>GGR-4700</u>	Ville et musée : nouveaux enjeux territoriaux			3
<u>MRK-1900</u>	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 INTERNATIONAL

EHE-1GGR	Études - Profil international - Baccalauréat en géographie	12
----------	--	----

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

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

Description officielle

Cette page est à jour en date du 20 janvier 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

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

120

CRÉDITS
INSCRITS

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.

Remarques

- Le champ d'études - la géomatique

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.

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 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 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 Québec. L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme afin de connaître les conditions d'admissibilité à ce séjour d'études.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Francis Roy

francis.roy@scg.ulaval.ca

Pour information

418 656-2530

info@ffgg.ulaval.ca

Faculté de rattachement

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

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne et 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
- 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 contributive 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)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

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

Études au Canada hors Québec

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

ET

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

OU

- Diplôme d'études secondaires : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

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

Critères de sélection

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

Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures

ET

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

OU

- Diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

Note – Le titulaire d'un diplôme de baccalauréat de l'enseignement secondaire (général ou technologique) ou de baccalauréat international (BI) doit également effectuer une [année préparatoire en sciences](#).

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

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

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

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

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	103





<u>GMC-1900</u>	Dessin technique pour ingénieurs		2
<u>GMT-1000</u>	Introduction à la géomatique et ses applications		1
<u>GMT-1001</u>	Topométrie I		3
<u>GMT-1002</u>	Dessin, plans et SIG pour ingénieurs		1
<u>IFT-1901</u>	Technologies en géomatique I		3
<u>MAT-1900</u>	Mathématiques de l'ingénieur I		3
<u>MAT-1901</u>	Géométrie et trigonométrie		3
<u>GMT-1003</u>	Cartographie numérique: concepts et applications		3
<u>GMT-1004</u>	Travaux pratiques en topométrie		1
<u>GMT-2050</u>	Références spatiales et projections cartographiques		3
<u>MAT-1910</u>	Mathématiques de l'ingénieur II		3
<u>STT-1000</u>	Probabilités et statistique		3
<u>DDU-2000</u>	Aménagement durable du territoire	 	3
<u>DRT-1906</u>	Notions juridiques		3
<u>GMT-2000</u>	Physique géomatique		3
<u>GMT-2001</u>	Compensation I		3
<u>GMT-4015</u>	SIG et analyse spatiale		3
<u>DRT-1904</u>	Introduction au droit immobilier		3
<u>GMT-2003</u>	Géodésie I		3
<u>GMT-2004</u>	Topométrie II		3
<u>GMT-2005</u>	Travaux pratiques en cartographie et photogrammétrie		1
<u>GMT-4000</u>	Photogrammétrie fondamentale		3
<u>DRT-2900</u>	Droit de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire		3
<u>GMT-2007</u>	Levés photogrammétriques et aérotriangulation		3
<u>GMT-4001</u>	Positionnement par satellites GPS (GNSS)		3
<u>GMT-2006</u>	Télé-détection fondamentale		3
<u>GMT-3000</u>	Météorologie et microgéodésie		3
<u>GMT-3001</u>	Travaux pratiques en géodésie GPS (GNSS)		1
<u>GMT-3002</u>	Hydrographie		3
<u>GMT-4002</u>	Cadastre		3
<u>DRT-3900</u>	Principes de délimitation		3
<u>DRT-3902</u>	Droit de l'arpentage		3
<u>GMT-3003</u>	Intégration des données spatiales		3

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

AUTRES ACTIVITÉS

Cours	Titre		Crédits exigés
AUTRES EXIGENCES			17

RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:

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

RÈGLE 2 - 8 CRÉDITS PARMIS:

Formation complémentaire en géomatique			
<u>DDU-1000</u>	Fondements du développement durable	 	3
<u>ENT-1000</u>	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir	 	3
<u>GMC-3009</u>	Gestion de projets en ingénierie		3
<u>GMT-1100</u>	Urbanisme fondamental		3
<u>GMT-1500</u>	Stage en milieu de travail I		1
<u>GMT-2500</u>	Stage en milieu de travail II		1
<u>GMT-3006</u>	Analyse foncière avancée		3
<u>GMT-3052</u>	Projet en géomatique de l'environnement		3
<u>GMT-3500</u>	Stage en milieu de travail III		1
<u>GMT-3610</u>	Stage international et interculturel en géomatique		6
<u>GMT-4051</u>	Conception de bases de données spatiales		3
<u>GMT-4100</u>	Applications GPS (GNSS)		3
<u>GMT-4150</u>	Conception de modèles numériques de terrain		3
<u>IFT-1004</u>	Introduction à la programmation		3

IFT-1700	Programmation de base en Visual Basic .Net		3
IFT-1701	Introduction à l'algorithmique et à la programmation		3
MNG-1101	Gestion de la PME et sa croissance		3

L'étudiant admis au profil entrepreneurial doit choisir les cours [ENT-1000](#) et [ENT-3000](#)

RÈGLE 3 - 3 CRÉDITS PARMIS

les cours de formation générale hors discipline, à l'exception des cours correctifs en français et des cours d'anglais inférieurs à [ANL-2020](#).

L'étudiant admis au profil entrepreneurial doit choisir le cours [ENT-3010](#).

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 d'une autre langue moderne.

PROFILS D'ÉTUDES

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

PROFIL EN DÉVELOPPEMENT DURABLE 9

DDU-1000	Fondements du développement durable		3
--------------------------	-------------------------------------	--	---

RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARMIS:

BIO-1910	Écologie et pollution		3
DRT-1721	Introduction au droit de l'environnement et au développement durable		3
ECN-1140	Énergie et problèmes économiques internationaux		3
FOR-2020	Évaluation environnementale		3
GGR-1006	Changements climatiques		3
GUI-2103	Immobilier et développement durable		3
MNG-2110	Développement durable et gestion des organisations		3
POL-2207	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](#).

ENT-1000	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir		3
--------------------------	---	--	---



ENT-3000	Portfolio entrepreneurial I	3
ENT-3010	Portfolio entrepreneurial II	3

PROFIL INTERNATIONAL

EHE-1SCG	Études - Profil international - Baccalauréat en sciences géomatiques	12
----------	--	----

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

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

Description officielle

Cette page est à jour en date du 17 janvier 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

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

90

CRÉDITS
INSCRITS

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 œuvre 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.

CONCENTRATIONS

- Aspects sociopolitiques 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

Le programme est aussi offert sans concentration.

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 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 Québec. L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme afin de connaître les conditions d'admissibilité à ce séjour d'études.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Louis Bélanger

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

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne et 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
- 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)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

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

Études au Canada hors Québec

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

ET

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

OU

- Diplôme d'études secondaires : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

Candidat titulaire d'un diplôme technique

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

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

Critères de sélection

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

Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures

ET

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

OU

- Diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

Note – Le titulaire d'un diplôme de baccalauréat de l'enseignement secondaire (général ou technologique) ou de baccalauréat international (BI) doit également effectuer une [année préparatoire en sciences](#).

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

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

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

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

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		76
ECN-1000	Principes de microéconomie	  3

<u>ENV-1015</u>	Champs professionnels de la conservation		1
<u>FOR-1010</u>	Fondements de la foresterie		3
<u>FOR-1120</u>	Aménagement récréatif et paysager		3
<u>FRN-1914</u>	Communications pour scientifiques	 	3
<u>GGR-1003</u>	Dynamique de la surface terrestre		3
<u>BIO-1004</u>	Évolution des vertébrés		3
<u>BIO-1005</u>	Diversité et écologie des végétaux		3
<u>BIO-1006</u>	Biostatistique		3
<u>ENV-1010</u>	Fondements de la conservation de l'environnement		3
<u>GMT-1005</u>	Fondements des systèmes d'information géographique		3
<u>BIO-1001</u>	Zoologie des invertébrés		3
<u>BIO-2000</u>	Écologie générale		3
<u>DDU-2000</u>	Aménagement durable du territoire	 	3
<u>FOR-2020</u>	Évaluation environnementale		3
<u>GGR-1006</u>	Changements climatiques		3
<u>GGR-1008</u>	Environnements naturels	 	3
<u>PHI-2111</u>	Éthique et sciences biologiques		3
<u>POL-2207</u>	Politiques environnementales		3
<u>BIO-3201</u>	Gestion et conservation de la faune		3
<u>ENV-2000</u>	Méthodes d'échantillonnage en gestion et conservation de la faune		3
<u>ENV-3000</u>	Projet de conservation de l'environnement		3
<u>FOR-1012</u>	Aménagement durable et intégré des forêts		3
<u>FOR-2025</u>	Aménagement écosystémique des forêts du Québec		3
<u>ECN-1150</u>	Économie de l'environnement		3
<u>MNG-1900</u>	Gestion des ressources humaines	 	3

AUTRES ACTIVITÉS

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

AUTRES EXIGENCES

14


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

RÈGLE 1 - 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 2 - 11 CRÉDITS PARMİ:

ADM-2900	Planification et gestion de projets		3
AGC-2001	Économie des ressources naturelles et de l'environnement		3
AGN-4900	Introduction à l'agriculture tropicale		3
BIO-1251	Biogéochimie océanique et climat		3
BIO-2200	Ornithologie		3
BIO-2201	Ichtyologie : écologie et évolution des poissons		3
BIO-2202	Mammalogie		3
BIO-2203	Entomologie		3
BIO-3300	Dynamique des écosystèmes terrestres		3
BIO-3500	Stage international et interculturel en biologie		6
BIO-4200	Écologie comportementale		3
BIO-4903	Limnologie appliquée : gestion des écosystèmes d'eau douce		3
DRT-1721	Introduction au droit de l'environnement et au développement durable	 	3
DRT-1906	Notions juridiques		3
ECN-1010	Principes de macroéconomie	 	3
ENV-1500	Stage en milieu de travail en environnement I		1
ENV-2500	Stage en milieu de travail en environnement II		1
FOR-1001	Dendrométrie		3
FOR-1201	Géographie forestière		3
FOR-2007	Formation pratique (sylviculture et écologie)		2
FOR-2011	Sylviculture		3
FOR-2014	Gestion de projets forestiers		3
FOR-2015	Problématique forestière du Québec		3
FOR-2150	Dépôts et sols forestiers		2
FOR-2210	Hydrologie et aménagement du bassin versant		3
FOR-3208	Diversité génétique et amélioration des arbres		3
GAE-1001	Problématique environnementale en agroalimentaire		3
GCI-1003	Eaux vives		3
GCI-3001	Impacts environnementaux		3

<u>GGR-2301</u>	Géomorphologie		3
<u>GGR-2305</u>	Climatologie	 	3
<u>GGR-2512</u>	Géopolitique de l'eau	 	3
<u>GGR-3101</u>	Géographie historique environnementale		3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones		3
<u>GGR-3300</u>	Environnements glaciaires		3
<u>GGR-3302</u>	Géomorphologie des régions froides et alpines		3
<u>GGR-3500</u>	Environnements fluviaux		3
<u>GGR-4100</u>	Analyse de photographies aériennes		3
<u>GGR-4500</u>	Problèmes environnementaux en biogéographie		3
<u>GGR-4600</u>	Cartographie assistée par ordinateur		3
<u>GGR-4601</u>	Méthodes d'analyse spatiale		3
<u>GMT-1000</u>	Introduction à la géomatique et ses applications		1
<u>GMT-2006</u>	Télédétection fondamentale		3
<u>PLG-1001</u>	Productions végétales durables		3
<u>PLG-2300</u>	Agriculture écologique		3
<u>PLG-4051</u>	Écologie et gestion responsable des tourbières		3
<u>SAN-1003</u>	Productions animales durables		3
<u>SLS-2301</u>	Utilisation et occupation des sols		3
<u>SLS-2302</u>	Géographie des sols		3
<u>SLS-4000</u>	Sciences environnementales du sol		3
<u>SOC-2114</u>	Environnement et société		3
<u>SOC-4100</u>	Méthodes qualitatives		3

CONCENTRATIONS

Cours	Titre	Crédits exigés
	ASPECTS SOCIOPOLITQUES DE LA CONSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT	9

RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS :

<u>AGC-2001</u>	Économie des ressources naturelles et de l'environnement		3
-----------------	--	--	---




<u>ECN-1010</u>	Principes de macroéconomie	 	3
<u>FOR-2015</u>	Problématique forestière du Québec		3
<u>GGR-2512</u>	Géopolitique de l'eau	 	3
<u>GGR-3101</u>	Géographie historique environnementale		3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones		3
<u>GGR-4500</u>	Problèmes environnementaux en biogéographie		3
<u>SOC-2114</u>	Environnement et société		3
<u>SOC-4100</u>	Méthodes qualitatives		3

CONSERVATION DES AGROSYSTÈMES

9


RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:

<u>AGN-4900</u>	Introduction à l'agriculture tropicale		3
<u>GAE-1001</u>	Problématique environnementale en agroalimentaire		3
<u>PLG-1001</u>	Productions végétales durables		3
<u>PLG-2300</u>	Agriculture écologique		3
<u>SAN-1003</u>	Productions animales durables		3
<u>SLS-4000</u>	Sciences environnementales du sol		3

CONSERVATION DES ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES

9


RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:

<u>BIO-1251</u>	Biogéochimie océanique et climat		3
<u>BIO-2201</u>	Ichtyologie : écologie et évolution des poissons		3
<u>BIO-4903</u>	Limnologie appliquée : gestion des écosystèmes d'eau douce		3
<u>FOR-2210</u>	Hydrologie et aménagement du bassin versant		3
<u>GCI-1003</u>	Eaux vives		3
<u>GGR-3500</u>	Environnements fluviaux		3

CONSERVATION DES ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS

9

RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:

<u>BIO-3300</u>	Dynamique des écosystèmes terrestres		3
<u>FOR-1001</u>	Dendrométrie		3
<u>FOR-1201</u>	Géographie forestière		3
<u>FOR-2007</u>	Formation pratique (sylviculture et écologie)		2
<u>FOR-2011</u>	Sylviculture		3
<u>FOR-2014</u>	Gestion de projets forestiers		3
<u>FOR-2150</u>	Dépôts et sols forestiers		2
<u>FOR-2210</u>	Hydrologie et aménagement du bassin versant		3
<u>FOR-3208</u>	Diversité génétique et amélioration des arbres		3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones		3
<u>GMT-2006</u>	Télédétection fondamentale		3

CONSERVATION DES ÉCOSYSTÈMES NORDIQUES

9





RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:



<u>BIO-3300</u>	Dynamique des écosystèmes terrestres		3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones		3
<u>GGR-3300</u>	Environnements glaciaires		3
<u>GGR-3302</u>	Géomorphologie des régions froides et alpines		3
<u>GMT-2006</u>	Télédétection fondamentale		3
<u>PLG-4051</u>	Écologie et gestion responsable des tourbières		3

DIMENSION INTERNATIONALE DE LA CONSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT

9

RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:

<u>AGN-4900</u>	Introduction à l'agriculture tropicale		3
<u>BIO-3500</u>	Stage international et interculturel en biologie		6
<u>DRT-1721</u>	Introduction au droit de l'environnement et au développement durable	 	3





<u>FOR-1201</u>	Géographie forestière		3
<u>GGR-2512</u>	Géopolitique de l'eau	 	3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones		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 ».

<u>ENT-1000</u>	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir	 	3
<u>ENT-3000</u>	Portfolio entrepreneurial I		3
<u>ENT-3010</u>	Portfolio entrepreneurial II		3
<u>FOR-2014</u>	Gestion de projets forestiers		3

PROFIL INTERNATIONAL

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

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

CERTIFICAT EN DÉVELOPPEMENT DURABLE

Description officielle

Cette page est à jour en date du 5 février 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

DIPLÔME

Ce programme conduit à l'obtention du certificat.

30
CRÉDITS
INSCRITS

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.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

Cheminement à temps complet ou à temps partiel

Le cheminement du certificat en développement durable comporte 30 crédits. Ce programme peut également être suivi partiellement ou en totalité à distance, selon les cours choisis.

FORMATION À DISTANCE

Ce programme peut être suivi à distance. Pour connaître les cours offerts, consulter le site : www.distance.ulaval.ca.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Matthew Hatvany

info@ffgg.ulaval.ca

Pour information

www.fgg.ulaval.ca

418 656-7776

info@fgg.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

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver et 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)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

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

Études au Canada hors Québec

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

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

Critères de sélection

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

Études hors Canada

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

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

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

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

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

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			
DDU-1000	Fondements du développement durable	 	3
DDU-2000	Aménagement durable du territoire	 	3
DDU-2100	Réflexion sur les enjeux actuels du développement durable	 	3
MNG-2110	Développement durable et gestion des organisations	 	3



RÈGLE 1 - 3 À 12 CRÉDITS PARMIS:

Milieu de vie		
<u>BIO-1910</u>	Écologie et pollution	3
<u>DES-4700</u>	Design durable	3
<u>FOR-2020</u>	Évaluation environnementale	3
<u>GAE-1001</u>	Problématique environnementale en agroalimentaire	3
<u>GGR-1006</u>	Changements climatiques	 3
<u>GGR-1008</u>	Environnements naturels	  3
<u>GUI-2103</u>	Immobilier et développement durable	3

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

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


RÈGLE 2 - 3 À 12 CRÉDITS PARMIS:

Niveau de vie		
<u>DRT-1721</u>	Introduction au droit de l'environnement et au développement durable	  3
<u>ECN-1000</u>	Principes de microéconomie	  3
<u>ECN-1140</u>	Énergie et problèmes économiques internationaux	 3
<u>ECN-1150</u>	Économie de l'environnement	3
<u>GGR-2512</u>	Géopolitique de l'eau	  3
<u>POL-2207</u>	Politiques environnementales	 3

RÈGLE 3 - 3 À 12 CRÉDITS PARMIS:


Mode de vie		
<u>ANT-2304</u>	Anthropologie et développement	3
<u>DDU-1200</u>	Patrimoine et développement durable	3
<u>GGR-3101</u>	Géographie historique environnementale	3
<u>GGR-3102</u>	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	3
<u>HST-1300</u>	État du monde : environnement économique et historique	3
<u>PHI-2111</u>	Éthique et sciences biologiques	3
<u>PHI-2902</u>	Enjeux éthiques de l'agroalimentaire contemporain	3
<u>SOC-2103</u>	Afrique, Amérique latine et mondialisation	 3
<u>SOC-2114</u>	Environnement et société	3





SOC-2131 Chine, Inde et mondialisation  3


RÈGLE 4 - 0 À 9 CRÉDITS PARMIS:



Qualité de vie et engagement

CTB-1903 Mes finances personnelles  1

DDU-1300 Mes habitudes de vie, ma santé   1

DDU-1301 Mon équilibre alimentaire   1

DDU-1302 Mon mode de vie actif   1

DDU-1303 Mon stress sans détresse   1

DDU-3000 Stage en développement durable I   3

DDU-3010 Projet d'intervention dirigé en développement durable I   3

EDC-3000 École d'été en éducation à l'environnement et développement durable  3

Version: 2014-03-06 10:29:22 / 2014-03-11 12:38:39

CERTIFICAT EN GÉOGRAPHIE

Description officielle

Cette page est à jour en date du 5 février 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

DIPLÔME

Ce programme conduit à l'obtention du certificat.

30

CRÉDITS
INSCRITS

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.

FORMATION À DISTANCE

Ce programme peut être suivi à distance. Pour connaître les cours offerts, consulter le site : www.distance.ulaval.ca.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Matthew Hatvany

Matthew.Hatvany@ggr.ulaval.ca

Pour information

Yves Brousseau

418 656-2131 poste 4488

Yves.Brousseau@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 certificat en tourisme durable.
-

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes: automne, hiver et 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)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

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

Études au Canada hors Québec

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

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

Critères de sélection

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

Études hors Canada

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

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

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

Critères de sélection

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

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

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
GÉOGRAPHIE			30
<u>GGR-1000</u>	Introduction à la carte du monde	 	3
<u>GGR-1002</u>	Géographie humaine: les établissements humains		3
<u>GGR-1008</u>	Environnements naturels	 	3
RÈGLE 1 - 21 CRÉDITS PARMIS:			
<u>DDU-2000</u>	Aménagement durable du territoire	 	3
<u>FOR-1201</u>	Géographie forestière		3
<u>GGR-1003</u>	Dynamique de la surface terrestre		3
<u>GGR-1004</u>	Initiation à la méthodologie		3
<u>GGR-1005</u>	Géographie humaine : populations, environnement, développement		3
<u>GGR-1006</u>	Changements climatiques		3
<u>GGR-1050</u>	Fondements du tourisme durable		3
<u>GGR-1051</u>	Création et mise en valeur des attraits touristiques		3
<u>GGR-2100</u>	Géographie urbaine		3
<u>GGR-2101</u>	Géographie politique		3
<u>GGR-2102</u>	Géographie régionale du Québec		3
<u>GGR-2109</u>	Géographie des transports		3
<u>GGR-2200</u>	Géographie historique		3
<u>GGR-2201</u>	Géographie rurale		3
<u>GGR-2300</u>	Biogéographie		3
<u>GGR-2301</u>	Géomorphologie		3
<u>GGR-2305</u>	Climatologie	 	3
<u>GGR-2401</u>	Migrations internationales		3
<u>GGR-2502</u>	Géographie de l'Amérique latine		3
<u>GGR-2503</u>	Géographie de la Russie et des républiques périphériques		3
<u>GGR-2504</u>	Géographie de l'Asie du Sud-Est		3

GGR-2506	Géographie de l'Europe		3
GGR-2507	Géographie du Canada		3
GGR-2509	Sujet spécial en géographie internationale I		3
GGR-2510	Sujet spécial en géographie internationale II		3
GGR-2512	Géopolitique de l'eau	 	3
GGR-2513	Genèse de la mondialisation		3
GGR-2514	Géographie des États-Unis		3
GGR-2515	Géographie du Pacifique Sud		3
GGR-2550	Écologie du paysage		3
GGR-2603	Géographie quantitative		3
GGR-3100	Géographie sociale et culturelle		3
GGR-3101	Géographie historique environnementale		3
GGR-3102	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones		3
GGR-3304	Paléogéographie du Quaternaire		3
GGR-3305	Dendrochronologie		3
GGR-3400	Paysage: analyse, protection et mise en valeur		3
GGR-3500	Environnements fluviaux		3
GGR-4055	Paléoécologie des écosystèmes terrestres		3
GGR-4100	Analyse de photographies aériennes		3
GGR-4200	La découverte du monde : de l'exploration à la science géographique		3
GGR-4500	Problèmes environnementaux en biogéographie		3
GGR-4600	Cartographie assistée par ordinateur		3
GGR-4601	Méthodes d'analyse spatiale		3
GGR-4700	Ville et musée : nouveaux enjeux territoriaux		3

Version: 2014-03-06 10:29:22 / 2014-03-11 12:38:39

CERTIFICAT EN TOURISME DURABLE

Description officielle

Cette page est à jour en date du 5 février 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session

d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

DIPLÔME

Ce programme conduit à l'obtention du certificat.

30
CRÉDITS
INSCRITS

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.

FORMATION À DISTANCE

Ce programme peut être suivi à distance. Pour connaître les cours offerts, consulter le site : www.distance.ulaval.ca.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Yves Brousseau

418 656-2131 poste 4488

Télécopieur: 418 656-3960

Yves.Brousseau@ggr.ulaval.ca

www.ggr.ulaval.ca/index.php?id=1151

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 certificat en géographie.
-

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver et 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)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

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

Études au Canada hors Québec

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

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

Critères de sélection

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

Études hors Canada

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

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

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

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

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

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
TOURISME DURABLE			30
DDU-2000	Aménagement durable du territoire	 	3
GGR-1050	Fondements du tourisme durable		3
GGR-1051	Création et mise en valeur des attraits touristiques		3
RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:			
GGR-2050	Projet d'intégration en tourisme durable		3



GGR-2051 Stage d'intégration en tourisme durable 3

RÈGLE 2 - 3 À 9 CRÉDITS PARMI:

Gestion touristique

GGR-1052 Tourisme culturel 3



MNG-2110 Développement durable et gestion des organisations   3

MNG-2602 Gestion d'un événement   3


MRK-1900 Marketing touristique durable  3

RÈGLE 3 - 3 À 9 CRÉDITS PARMI:

Développement durable

DDU-1000 Fondements du développement durable   3


FOR-1120 Aménagement récréatif et paysager 3

GGR-1006 Changements climatiques  3

GGR-3400 Paysage: analyse, protection et mise en valeur 3

RÈGLE 4 - 3 À 9 CRÉDITS PARMI:

Géographie

GGR-1000 Introduction à la carte du monde   3

GGR-2102 Géographie régionale du Québec 3

GGR-2502 Géographie de l'Amérique latine 3

GGR-2503 Géographie de la Russie et des républiques périphériques  3

GGR-2504 Géographie de l'Asie du Sud-Est 3

GGR-2507 Géographie du Canada  3

GGR-2514 Géographie des États-Unis 3

GGR-2515 Géographie du Pacifique Sud 3

GGR-2603 Géographie quantitative 3

GGR-3102 Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones 3

GGR-3170 Voyage d'études en géographie 3


GGR-4700 Ville et musée : nouveaux enjeux territoriaux  3

RÈGLE 5 - 3 À 9 CRÉDITS PARMI:

Patrimoine

ANT-2313 Anthropologie et tourisme 3

Patrimoine culturel des francophones de l'Amérique du 

ETN-1107	Nord		3
HAR-2201	Architecture de la ville de Québec		3
MSL-1000	Introduction à la muséologie		3
PTR-1001	Patrimoine et rapports au passé		3

Version: 2014-03-06 10:29:22 / 2014-03-11 12:38:39

DOCTORAT EN SCIENCES DU BOIS (PH. D.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

Champs et sous-champs de recherche, suivis du nom des professeurs habilités à diriger l'étudiant.

Connaissance des propriétés fondamentales de la matière ligneuse

Phénomènes de sorption et de mouvement de l'humidité dans le bois.

[Yves Fortin](#), [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](#)

Effet du temps (rhéologie), de l'humidité et de la température sur les propriétés mécaniques du bois et de ses dérivés.

[Yves Fortin](#), [Roger Hernández](#), [Robert Beaugregard](#), [Alain Cloutier](#)

Propriétés chimiques des constituants primaires et secondaires du bois et de l'écorce et propriétés de surface. Biodégradation du bois.

[Yves Fortin](#), [Bernard Riedl](#), [Tatjana Stevanovic Janezic](#)

Relations entre l'anatomie du bois et les mouvements de l'humidité.

[Alain Cloutier](#)

Transformation mécanique, chimique et biologique de la matière ligneuse

Techniques d'usinage, de séchage et de classement des bois à croissance rapide.

[Yves Fortin](#), [Roger Hernández](#), [Alain Cloutier](#), [Robert Beaugregard](#)

Automatisation et informatisation des procédés de débitage et de séchage.

[Yves Fortin](#), [Alain Cloutier](#), [Robert Beaugregard](#)

Techniques de transformation chimique de la matière ligneuse. Chimie des adhésifs.

[Bernard Riedl](#)

Amélioration de la fabrication des panneaux agglomérés et des autres composites bois-polymères.

[Bernard Riedl](#), [Alain Cloutier](#)

Utilisation actuelle et potentielle de la ressource dans la perspective d'une économie concurrentielle

Utilisation de la lignine et des constituants secondaires du bois et de l'écorce.

[Yves Fortin](#), [Bernard Riedl](#)

Économie et marketing des produits forestiers.

[Robert Beaugregard](#)

Développement de produits et procédés pour les produits en bois d'ingénierie structuraux et d'apparence.

[Robert Beaugregard](#)

Modèles d'affaires et analyse de la position concurrentielle des entreprises forestières.

[Robert Beauregard](#)

[Centre de recherche sur le bois \(CRB\)](#)

[Centre québécois sur les matériaux fonctionnels \(CQMF\)](#)

[FPInnovations](#)

Description officielle

Cette page était à jour le 18 juillet 2012 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2012. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Philosophiæ doctor (Ph. D.)

90

CRÉDITS

INSCRITS

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

Directeur du programme

Bernard Riedl

418 656-2437

Bernard.Riedl@sbf.ulaval.ca

Pour information

Sophie-Anne Landry

Agente de gestion des études

418 656-3680

Sophie-Anne.Landry@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 RÉDACTION

Au plus tard à la fin de sa quatrième session d'inscription, l'étudiant doit présenter et soutenir une proposition de thèse de doctorat devant un comité *ad hoc* nommé par la direction de programme.

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver et été.

ADMISSIBILITÉ

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. 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.

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.

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 :

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

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.

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.			
<u>SBO-8000</u>	Examen de doctorat prospectif		3
<u>SBO-8001</u>	Séminaire II		2
<u>SBO-8002</u>	Examen de doctorat rétrospectif		3
RÈGLE 1 - 4 CRÉDITS PARMIS:			
<u>CHM-7900</u>	Chimie des constituants végétaux II		3
<u>CHM-7901</u>	Chimie des adhésifs et des surfaces		3
<u>MRK-7900</u>	Séminaire de marketing des produits forestiers		3
<u>PHY-7910</u>	Physique du bois avancée		3
<u>SBO-7000</u>	Sujets spéciaux (sciences du bois)		2
<u>SBO-7001</u>	Sujets spéciaux (sciences du bois)		3
<u>SBO-7002</u>	Sujets spéciaux (sciences du bois)		4
<u>SBO-7004</u>	Transfert de masse et de chaleur au séchage		3
<u>SBO-7005</u>	Dégradation et protection du bois		3
<u>SBO-7006</u>	Essais non destructifs sur le bois		3
<u>SBO-7008</u>	Compléments en pâtes et papiers		3
<u>SBO-7009</u>	Composites à base de bois		3
<u>SBO-7010</u>	Compléments de sciage et d'usinage		3
<u>SBO-7011</u>	Mécanique du bois avancée		3
<u>SBO-7013</u>	Sujets spéciaux (sciences du bois)		1
<u>SBO-7014</u>	Initiation à la recherche en sciences du bois		3
<u>SBO-7020</u>	Anatomie et structure du bois		3
<u>SBO-7021</u>	Notions avancées d'anatomie du bois		1
RECHERCHE			
L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.			
<u>SBO-8801</u>	Activité de recherche - thèse 1		8/activité temps complet
<u>SBO-8802</u>	Activité de recherche - thèse 2		10/activité temps complet

SBO-8803	Activité de recherche - thèse 3		10/activité temps complet
SBO-8804	Activité de recherche - thèse 4		10/activité temps complet
SBO-8805	Activité de recherche - thèse 5		10/activité temps complet
SBO-8806	Activité de recherche - thèse 6		10/activité temps complet
SBO-8807	Activité de recherche - thèse 7		10/activité temps complet
SBO-8808	Activité de recherche - thèse 8		10/activité temps complet

Version: 2014-02-21 14:19:28 / 2014-03-11 12:38:39

DOCTORAT EN SCIENCES FORESTIÈRES (PH. D.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

Champs et sous-champs de recherche, suivis du nom des professeurs habilités à diriger l'étudiant.

Aménagement des ressources forestières

Inventaire et caractérisation des ressources ligneuses.

[Jean Bégin](#)

Aménagement intégré des ressources ligneuses.

[Alexis Achim](#), [Jean Bégin](#), [Louis Bélanger](#), [David Pothier](#), [Jean-Claude Ruel](#), [Sylvain Jutras](#)

Aménagement faunique.

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

Conservation de la biodiversité et gestion des parcs.

[Steve Cumming](#), [Louis Bélanger](#), [Jean Bousquet](#)

Productivité ligneuse en fonction des caractéristiques des stations ou des actions sylvicoles.

[Alexis Achim](#), [Jean Bégin](#), [Jean-Claude Ruel](#), [David Pothier](#), [Frédéric Raulier](#), [John Mackay](#)

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](#), [Francine Tremblay](#)

Sylviculture : effets des traitements sylvicoles sur les ressources ligneuses, fauniques et hydriques.

[Alexis Achim](#), [Steve Cumming](#), [André Desrochers](#), [Sylvain Jutras](#), [David Pothier](#), [Jean-Claude Ruel](#)

Dynamique des écosystèmes, changements climatiques. compréhension et modélisation des processus écosystémiques et interactions avec l'atmosphère.

[Steve Cumming](#), [Hank Margolis](#), [Frédéric Raulier](#), [Alison Munson](#)

Mycologie et pathologie forestière: génétique et physiologie des champignons supérieurs et symbiotiques, épidémiologie moléculaire et lutte biologique.

[Louis Bernier](#), [Yves Piché](#), [Francine Tremblay](#)

Entomologie : interactions plantes-insectes, mécanismes de résistance, relations tritrophiques, écophysiologie de l'alimentation et biologie hivernale des insectes forestiers.

Éric Bauce

Écologie, hydrologie et pédologie forestières

Écologie des paysages.

Steve Cumming, André Desrochers, Frédéric Raulier, Alison Munson

Évaluation environnementale et certification forestière.

Luc Bouthillier

Écologie des populations animales.

André Desrochers

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

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 institutions, optimisation des modèles de production.

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, Damase P. Khasa, Hank Margolis, Nancy Gélinas

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. Impact des procédés de récolte sur la régénération.

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, Luc LeBel, Daniel Beaudoin, Jean-Claude Ruel

Techniques pour la production des plants forestiers, établissement des plantations.

Hank Margolis, Alison Munson, John Mackay

Unité de recherche

Centre d'étude de la forêt (www.cef-cfr.ca)

Description officielle

Cette page était à jour le 25 juillet 2013 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne

2013. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Philosophiæ doctor (Ph. D.)

90

CRÉDITS
INSCRITS

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

Andre.Desrochers@sbf.ulaval.ca

Pour information

Sophie-Anne Landry

Agente de gestion des études

418 656-3680

Sophie-Anne.Landry@ffgg.ulaval.ca

Faculté de rattachement

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

REMARQUES SUR LES COURS

Exigences particulières

Au plus tard avant la fin de la deuxième session (excluant la session d'été), sous réserve de l'approbation par le Comité de programme, l'étudiant doit passer l'examen de doctorat ainsi que l'évaluation de son proposé de thèse.

L'étudiant inscrit, titulaire d'un diplôme de premier et de deuxième cycle en sciences forestières de l'Université Laval, sera encouragé à effectuer un stage de formation, d'une durée minimale d'une session, à l'extérieur du cadre de recherche de l'Université Laval.

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver et été.

ADMISSIBILITÉ

La maîtrise en sciences forestières, ou un diplôme jugé équivalent, constitue une exigence minimale d'admission à ce programme. 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.

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.

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 :

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

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.



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.			
FOR-8000	Projet de thèse de doctorat		3
FOR-8001	Colloque III		1
FOR-8002	Examen de doctorat		3




RÈGLE 1 - 5 CRÉDITS PARMIS:

BIO-7027	Évaluation quantitative du comportement animal		3
BIO-7904	Écologie intégrative des symbioses végétales		3
BYG-7002	Dispositifs expérimentaux		3
ECN-7380	Économie managériale en foresterie		3
AGF-6000	Agroforesterie		3
AGF-7000	Bassin versant: hydrologie - érosion		3
BIO-7022	Écophysologie végétale		3
BIO-7903	Symbioses végétales		1
FOR-6008	Diversité génétique et amélioration des arbres		3
FOR-7000	Compléments d'entomologie forestière		2
FOR-7004	Sujets spéciaux		1
FOR-7005	Sujets spéciaux		2
FOR-7006	Sujets spéciaux		3
FOR-7007	Sujets spéciaux		4
FOR-7009	Politiques forestières		3
FOR-7010	Analyse des écosystèmes forestiers tropicaux		3
FOR-7011	Séminaire en foresterie internationale		3
FOR-7012	Génétique et biologie moléculaire des champignons		3
FOR-7013	Cartographie écologique		3
FOR-7014	Pathologie forestière II		2
FOR-7015	Problématique forestière du Québec		3
FOR-7017	Sylviculture et productivité forestière		3
FOR-7018	Sujets spéciaux en écologie, écophysologie		2
FOR-7020	Régression et modèles linéaires		3
FOR-7023	Écologie et aménagement des milieux humides et riverains		3
FOR-7024	Aménagement écosystémique : principes et fondements		3
FOR-7025	Aménagement écosystémique : aspects socioéconomiques		3
FOR-7026	Aménagement écosystémique et mise en oeuvre		3
GGR-7034	Cartographie écologique		3
MQT-6006	Statistiques avancées		3
MQT-6012	Analyse multivariée		3
MRK-7900	Séminaire de marketing des produits forestiers		3

POL-7004	Analyse quantitative	3
--------------------------	----------------------	---

RECHERCHE

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

FOR-8801	Activité de recherche - thèse 1		10/activité temps complet
FOR-8802	Activité de recherche - thèse 2		10/activité temps complet
FOR-8803	Activité de recherche - thèse 3		10/activité temps complet
FOR-8804	Activité de recherche - thèse 4		10/activité temps complet
FOR-8805	Activité de recherche - thèse 5		10/activité temps complet
FOR-8806	Activité de recherche - thèse 6		10/activité temps complet
FOR-8807	Activité de recherche - thèse 7		9/activité temps complet
FOR-8808	Activité de recherche - thèse 8		9/activité temps complet

Version: 2014-02-21 14:19:28 / 2014-03-11 12:38:39

DOCTORAT EN SCIENCES GÉOGRAPHIQUES (PH. D.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

Champs et sous-champs de recherche, suivis du nom des professeurs habilités à diriger l'étudiant.

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](#)

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

Processus géomorphologiques nordiques et climatologie

Climatologie

Nathalie Barrette

Géomorphologie

Michel Allard, Najat Bhiry, Patrick Lajeunesse

Biogéographie et changements environnementaux

Biogéographie

Yves Bégin, Louise Filion, Reinhard Pienitz

Paléoécologie

Najat Bhiry, Martin Lavoie, Reinhard Pienitz

Changements climatiques

Nathalie Barrette

Changements historiques

Matthew Hatvany

Dendroécologie, dendrogéomorphologie

Yves Bégin, Louise Filion

Description officielle

Cette page était à jour le 24 avril 2013 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2013. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Philosophiæ doctor (Ph. D.)

90

CRÉDITS

INSCRITS

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

Directrice du programme

Nathalie Barrette

Nathalie.Barrette@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

Ce programme admet de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver et 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'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.

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.

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 vitæ 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

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.





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			12
GGR-8000	Examen de doctorat (thèmes d'exploration)		3
GGR-8001	Projet de recherche de doctorat		3
RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARMIS :			
GGR-7000	Dendrochronologie		3
GGR-7001	Géographie et développement urbain		3
GGR-7002	Cartographie statistique assistée par ordinateur		3
GGR-7003	Systèmes d'information géographique		3
GGR-7004	Géographie culturelle		3
GGR-7005	Sujets spéciaux I (géographie)		3
GGR-7006	Sujets spéciaux II (géographie)		3
GGR-7007	Changements environnementaux planétaires		3
GGR-7008	Spatialité des phénomènes humains: histoire et épistémologie		3
GGR-7010	Paysage : art, science et politique		3
GGR-7011	Géomorphologie avancée		3
GGR-7012	Lectures dirigées		1
GGR-7013	Activités complémentaires de recherche I		3
GGR-7014	Concepts de base de la géographie historique		3
GGR-7015	Modes d'exploration de la géographie historique		3
GGR-7016	Analyse géographique des problèmes contemporains		3

GGR-7018	Biostratigraphie		3
GGR-7019	Géographie du système agroalimentaire		3
GGR-7020	Géographie historique urbaine: la ville comme processus		3
GGR-7021	Dynamique des environnements nordiques		3
GGR-7022	Climatologie de l'environnement		3
GGR-7023	Géographie historique: homme, environnement et temps		3
GGR-7024	Enjeux du développement en Asie		3
GGR-7025	Séminaire d'analyse spatiale		3
GGR-7026	Méthodes d'analyse qualitative		3
GGR-7027	Séminaire de photo-interprétation		3
GGR-7029	Séminaire de terrain		3
GGR-7030	Géopolitique de l'Arctique		3
GGR-7031	Géopolitique de la gestion de l'eau		3
GGR-7053	Marques, labels et attractivité du territoire		3
GGR-7055	Paléoécologie des écosystèmes terrestres		3
GGR-8013	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.

GGR-8801	Activité de recherche - thèse 1		6
GGR-8802	Activité de recherche - thèse 2		9/activité temps complet
GGR-8803	Activité de recherche - thèse 3		9/activité temps complet
GGR-8804	Activité de recherche - thèse 4		10/activité temps complet
GGR-8805	Activité de recherche - thèse 5		10/activité temps complet
GGR-8806	Activité de recherche - thèse 6		10/activité temps complet
GGR-8807	Activité de recherche - thèse 7		12/activité temps complet
GGR-8808	Activité de recherche - thèse 8		12/activité temps complet

DOCTORAT EN SCIENCES GÉOMATIQUES (PH. D.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

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 à www.scg.ulaval.ca/prof01.php. Une présentation complète des projets est disponible sur les sites Web personnels des professeurs.

Champs de recherche et nom des professeurs habilités à diriger l'étudiant.

Professeurs réguliers

SIG, cartographie mobile, systèmes géolocalisés (« Location Based Services »), bases de données et multireprésentations.

[Thierry Badard](#)

Cadastré, arpentage, droit de l'aménagement et de l'environnement.

[Berthier Beaulieu](#)

SIG, développement de systèmes, bases de données.

[Yvan Bédard](#)

Photogrammétrie numérique.

[Michel Boulianne](#)

Publicité des droits, cadastré, droit des biens.

[François Brochu](#)

Cartographie et SIG.

[Nicholas Chrisman](#)

Géodésie, GPS.

[Marc Cocard](#)

Acquisition de données, traitement d'images et intelligence artificielle, réalité augmentée.

[Sylvie Daniel](#)

Géomatique cognitive, télédétection, SIG.

[Geoffrey Edwards](#)

Qualité des données géographiques, législation foncière.

[Marc Gervais](#)

Utilisabilité et accessibilité des systèmes géospatiaux, communication homme-machine, intelligence artificielle, Web sémantique.

[Frédéric Hubert](#)

SIG, structure de données et algorithmes, SIG mobiles, fusion de données, ontologie.

[Mir Abolfazl Mostafavi](#)

Métopologie, topométrie, microgéodésie, modèles numériques de terrain.

[France Plante](#)

SIG, intégration de données spatiales, modélisation 3D.

[Jacynthe Pouliot](#)

SIG, cartographie, participation et décision territoriale.

[Stéphane Roche](#)

Législation foncière, cadastré, zonage.

[Francis Roy](#)

GPS, positionnement astronomique, 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 était à jour le 22 novembre 2012 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2012. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Philosophiæ doctor (Ph. D.)

90

CRÉDITS

INSCRITS

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 une session à la maîtrise et au moins trois sessions au doctorat. Cette exigence peut être satisfaite à tout moment en cours d'études, à l'intérieur de la période limite des sept années allouées pour terminer le programme de formation au doctorat.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Marc Cocard

418 656-2131 poste 12893

Télécopieur: 418 656-7411

marc.cocard@scg.ulaval.ca

Pour information

Direction des programmes de deuxième et de troisième cycles

418 656-3680

Télécopieur: 418 656-3177

info.sup@scg.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 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.).

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 RÉDACTION

La prélecture est obligatoire au doctorat en sciences géomatiques.

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver et été.

ADMISSIBILITÉ

Exigences générales

Pour être admissible, le candidat doit être titulaire d'un grade de deuxième cycle ou avoir une formation universitaire jugée équivalente. De plus, le candidat doit avoir obtenu une moyenne de diplomation ou de cheminement, le cas échéant, égale ou supérieure à 3 sur 4,33.

Si un candidat n'a que peu ou pas de connaissances préalables en géomatique, une scolarité préparatoire est requise. Celle-ci peut être acquise par la réussite de cours offerts en ligne ou d'autres cours jugés pertinents.

Pour être examinée, la demande d'admission au doctorat doit être accompagnée de tous 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;
- pour le candidat dont le diplôme a été obtenu à l'extérieur de l'Amérique du Nord, description complète et détaillée des cours suivis;
- curriculum vitæ;
- lettre de motivation;
- acceptation d'un directeur de recherche pour encadrer les travaux de l'étudiant;
- trois rapports d'appréciation.

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 s'il y a lieu, ainsi que des ressources du Département des sciences géomatiques. Aucun candidat n'est admis sans directeur de recherche.

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.			
<u>GMT-8000</u>	Recherche préliminaire		3
<u>GMT-8001</u>	Examen de doctorat		6
RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:			
<u>GMT-6001</u>	Fondements des SIG		3
<u>GMT-6002</u>	Conception de bases de données SIG		3
<u>GMT-6003</u>	Modèles numériques de terrain et applications		3
<u>GMT-6004</u>	Introduction à la photogrammétrie numérique		3
<u>GMT-6005</u>	Structures de données et algorithmes en SIG		3
<u>GMT-6006</u>	Publication avancée de données spatiales dans Internet		3
<u>GMT-6007</u>	Positionnement cinématique GPS		3
<u>GMT-7008</u>	Qualité des données géospaciales		3
<u>GMT-6009</u>	Systèmes cadastraux		3
<u>GMT-6010</u>	Séminaire de gestion foncière		3
<u>GMT-7000</u>	Intégration des données spatiales : concepts et pratique		3
<u>GMT-7001</u>	Télédétection fondamentale		3
<u>GMT-7002</u>	Traitement des images en géomatique		3
<u>GMT-7003</u>	Société de l'information géographique		3
<u>GMT-7004</u>	Réalisation d'applications en SIG		3
<u>GMT-7005</u>	Notions avancées de bases de données SIG		3
<u>GMT-7006</u>	Applications de la modélisation géométrique 3D		3
<u>GMT-7007</u>	Capteurs actifs		3
<u>GMT-7008</u>	Qualité des données géospaciales		3
<u>GMT-7009</u>	Géomatique environnementale		3
<u>GMT-7010</u>	Positionnement GPS haute précision		3
<u>GMT-7011</u>	Géomatique, décision et cognition		3
<u>GMT-7012</u>	Administration des terres		3

<u>GMT-7013</u>	Mesures de précision		3
<u>GMT-7021</u>	Programmation Web et mobile d'applications géomatiques		3
<u>GMT-7022</u>	Méthodes de conception de systèmes géomatiques		3
<u>GMT-7023</u>	Cadres de développement logiciel en géomatique		3
<u>GMT-7100</u>	Préparation du projet de recherche		3
<u>GMT-7102</u>	Séminaire		1
<u>GMT-7300</u>	Lectures dirigées en SIG		3
<u>GMT-7301</u>	Lectures dirigées en GPS		3
<u>GMT-7302</u>	Lectures dirigées en imagerie numérique		3
<u>GMT-7303</u>	Lectures dirigées en gestion territoriale et foncière		3
<u>GMT-7401</u>	Sujets spéciaux		1
<u>GMT-7402</u>	Sujets spéciaux		2
<u>GMT-7403</u>	Sujets spéciaux		3
<u>GMT-7413</u>	Sujets spéciaux		3
<u>SIO-6032</u>	Conception des SIO		3

RECHERCHE

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

<u>GMT-8801</u>	Activité de recherche - thèse 1		3
<u>GMT-8802</u>	Activité de recherche - thèse 2		7/activité temps complet
<u>GMT-8803</u>	Activité de recherche - thèse 3		7/activité temps complet
<u>GMT-8804</u>	Activité de recherche - thèse 4		11/activité temps complet
<u>GMT-8805</u>	Activité de recherche - thèse 5		11/activité temps complet
<u>GMT-8806</u>	Activité de recherche - thèse 6		11/activité temps complet
<u>GMT-8807</u>	Activité de recherche - thèse 7		11/activité temps complet
<u>GMT-8808</u>	Activité de recherche - thèse 8		11/activité temps complet

Version: 2014-02-21 14:19:28 / 2014-03-11 12:38:39

MAÎTRISE EN AGROFORESTERIE (M. SC.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

CONSEILLERS

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, plantes médicinales, aromatiques et antiérosives, etc.) ou du bétail ou les deux, dans un arrangement spatial ou temporel ou les deux, et dans lesquels il y a à la fois des interactions écologiques et économiques entre les composantes ligneuses et les composantes non ligneuses du système.

Les champs de recherche de l'agroforesterie regroupent ainsi plusieurs des champs traditionnellement attribués aux sciences agricoles et forestières, ainsi qu'aux secteurs de l'aménagement et du développement rural sous leurs aspects biophysiques, socioéconomiques, politiques et culturels. L'agroforesterie est conséquemment une science d'intégration qui doit combiner les méthodes propres aux disciplines traditionnelles dans des dispositifs plus complexes dont l'analyse systémique et la compréhension exigent une expertise plus large et englobante.

Les champs de recherche peuvent donc se rattacher :

- à la compréhension du fonctionnement des écosystèmes agroforestiers;
- à la compréhension des interactions biophysiques entre les différentes composantes du système;
- à la détermination des impacts socioéconomiques et culturels de l'agroforesterie;
- à la gestion des terres par des systèmes agroforestiers;
- à l'étude des politiques agroforestières et des facteurs d'adoption;
- à l'évaluation du caractère durable des systèmes agroforestiers;
- à la régie des systèmes agroforestiers;
- au contrôle de l'érosion des sols;
- à la fertilité des sols;
- à l'intégration des élevages dans les systèmes agroforestiers;
- à la mise en valeur et à l'amélioration des ressources génétiques;
- à la transformation des produits forestiers issus de pratiques agroforestières;
- à la phytoprotection;
- à l'application d'outils de précision et d'aide à la décision.

Les professeurs engagés dans l'encadrement du programme d'agroforesterie sont, entre autres :

- à la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique :

[Nathalie Barrette](#), [Éric Bauce](#), [Jean Bégin](#), [Louis Bélanger](#), [Pierre Bellefleur](#), [Louis Bernier](#), [Jean Bousquet](#), [Luc Bouthillier](#), [Sylvie Daniel](#), [Steve Déry](#), [André Desrochers](#), [Roger Hernández Peña](#), [Nancy Gélinas](#), [Nathalie Gravel](#), [Sylvain Jutras](#), [Damase Khasa](#), [Frédéric Lasserre](#), [John Mckay](#), [Hank Margolis](#), [Alison Munson](#), [Yves Piché](#), [David Pothier](#), [Frédéric Raulier](#), [Stéphane Roche](#), [Francis Roy](#), [Jean-Claude Ruel](#), [Martin Simard](#), [Tatjana Stevanovic Janezic](#), [Francine Tremblay](#), [Alain Viau](#);

- à la Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation :

[Suzanne Allaire](#), [Guy Allard](#), [Hani Antoun](#), [Richard Bélanger](#), [Nicole Benhamou](#), [François-P. Chalifour](#), [Dany Cinq-Mars](#), [Jean Collin](#), [Guy Debailleul](#), [Daniel Dostaler](#), [Patrice Dion](#), [Frédéric Guay](#), [Mohamed Khelifi](#), [Alain Olivier](#), [Diane Parent](#), [Léon Étienne Parent](#), [Line Rochefort](#), [Muriel Subirade](#), [Anne Vanasse](#), [Grant Vandenberg](#);

- à la Faculté des sciences sociales :

[Sabrina Doyon](#), [Louis Guay](#), [Richard Marcoux](#);

- à la Faculté des sciences et génie :

[Daniel Fortin](#), [Line Lapointe](#).

Description officielle

Cette page était à jour le 25 juillet 2013 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2013. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître ès sciences (M. Sc.)

48

CRÉDITS INSCRITS

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.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Damase P. Khasa

damase.khasa@sbf.ulaval.ca

Télécopieur : 418 656-7493 ou 418 656-3177

Pour information

Direction des programmes de deuxième et de troisième cycles

418 656-3680

Télécopieur: 418 656-3177

info.sup@sbf.ulaval.ca

Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

RATTACHEMENT MULTIFACULTAIRE

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 (www.bi.ulaval.ca/etudiantUL/mobilite/02.html) et à prendre contact avec la direction de programme afin de connaître les conditions d'admissibilité à ce programme.

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

L'étudiant doit normalement terminer les cours de son programme dans ses trois premières sessions d'inscription régulière.

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.

TRAVAIL DE RECHERCHE

Choix du conseiller et du projet d'essai

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

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver. Toutefois, 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.

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. 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





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			48
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.			
AGF-6000	Agroforesterie		3
AGF-6001	Initiation à la recherche en agroforesterie		1
AGF-6002	Aspects socioéconomiques et culturels de l'agroforesterie		3
AGF-6003	Séminaire en agroforesterie I		1
AGF-6004	Séminaire en agroforesterie II		1
AGF-6009	Stage en agroforesterie I		6
AGF-6011	Essai		12
RÈGLE 1 - 3 À 6 CRÉDITS PARI:			
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux		3
GGR-7026	Méthodes d'analyse qualitative		3
RÈGLE 2 - 2 À 18 CRÉDITS PARI:			
AGF-6010	Stage en agroforesterie II		6
AGF-7000	Bassin versant: hydrologie - érosion		3
AGF-7001	Agroforesterie tempérée		3
BVG-7015	Phytopathologie des pays chauds		3
ERU-7001	Ruralité et sous-développement		3
ERU-7006	Développement agroalimentaire		3

<u>FOR-7010</u>	Analyse des écosystèmes forestiers tropicaux		3
<u>FOR-7011</u>	Séminaire en foresterie internationale		3
<u>FOR-7024</u>	Aménagement écosystémique : principes et fondements		3
<u>FOR-7025</u>	Aménagement écosystémique : aspects socioéconomiques		3
<u>FOR-7030</u>	Aménagement des forêts privées : problématiques et perspectives		3
<u>FOR-7031</u>	Aménagement intégré de la forêt privée québécoise		3
<u>GGR-7016</u>	Analyse géographique des problèmes contemporains		3

RÈGLE 3 - 0 À 16 CRÉDITS PARMIS:

<u>ADS-7002</u>	Éducation et développement		3
<u>AGF-6005</u>	Sujets spéciaux (agroforesterie)		1
<u>AGF-6006</u>	Sujets spéciaux (agroforesterie)		2
<u>AGF-6007</u>	Sujets spéciaux (agroforesterie)		3
<u>AGF-6008</u>	Sujets spéciaux (agroforesterie)		4
<u>AGN-7900</u>	Communication et innovation agricoles et rurales		3
<u>BVG-7000</u>	Physiologie agroenvironnementale des plantes		3
<u>BVG-7020</u>	Principes de lutte intégrée		3
<u>DRI-7900</u>	Gestion de l'environnement tropical et D.R.I.		3
<u>ECN-7160</u>	Modélisation du développement économique		3
<u>ENV-7900</u>	Toxicologie agroenvironnementale		3
<u>ERU-7000</u>	Agriculture et ressources naturelles		3
<u>ERU-7005</u>	Gestion du développement agricole et rural		3
<u>FOR-6015</u>	Problèmes forestiers et sylviculture en région tropicale		3
<u>FOR-7020</u>	Régression et modèles linéaires		3
<u>GGR-7002</u>	Cartographie statistique assistée par ordinateur		3
<u>GGR-7003</u>	Systèmes d'information géographique		3
<u>GGR-7019</u>	Géographie du système agroalimentaire		3
<u>GIE-6001</u>	Gestion des projets internationaux		3
<u>MCB-7920</u>	Symbiose Rhizobium-légumineuses		3
<u>POL-7010</u>	État et société en Amérique latine		3
<u>POL-7035</u>	Politique et société en Afrique		3
<u>POL-7036</u>	Écopolitique mondiale		3
<u>SLS-6016</u>	Sciences environnementales du sol		3

<u>SLS-7013</u>	Chimie du phosphore dans les sols	3
<u>SOC-7012</u>	Coopération et développement	4
<u>SOC-7014</u>	Sociologie du développement	4
<u>SOC-7022</u>	Sociologie et méthodologie	4
<u>SOC-7044</u>	Environnement et développement durable	4

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

MAÎTRISE EN AGROFORESTERIE - AVEC MÉMOIRE (M. SC.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

L'agroforesterie est une science relativement nouvelle qui peut être définie ainsi : système dynamique d'aménagement écologique des ressources naturelles renouvelables, qui intègre les espèces ligneuses (arbres et arbustes incluant les bambous et les palmiers) et les plantes herbacées (cultures agricoles, pâturages, etc.) ou du bétail, dans un arrangement spatial ou temporel, et dans lequel il y a à la fois des interactions écologiques et économiques entre les composantes ligneuses et les composantes non ligneuses du système.

Les champs de recherche de l'agroforesterie regroupent ainsi plusieurs des champs traditionnellement attribués aux sciences agricoles et forestières, ainsi qu'aux secteurs de l'aménagement et du développement rural sous leurs aspects biophysiques, socioéconomiques, politiques et culturels. L'agroforesterie est conséquemment une science d'intégration qui doit combiner les méthodes propres aux disciplines traditionnelles dans des dispositifs plus complexes dont l'analyse systémique et la compréhension exigent une expertise plus large et englobante. Les champs de recherche peuvent donc se rattacher :

- à la compréhension du fonctionnement des écosystèmes agroforestiers;
- à la compréhension des interactions biophysiques entre les différentes composantes du système;
- à la détermination des impacts socioéconomiques et culturels de l'agroforesterie;
- à la gestion des terres par des systèmes agroforestiers;
- à l'étude des politiques agroforestières et des facteurs d'adoption;
- à l'évaluation du caractère durable des systèmes agroforestiers;
- à la régie des systèmes agroforestiers;
- au contrôle de l'érosion des sols;
- à la fertilité des sols;
- à l'intégration des élevages dans les systèmes agroforestiers;
- à la mise en valeur et à l'amélioration des ressources génétiques;
- à la transformation des produits forestiers issus de pratiques agroforestières;
- à la phytoprotection;
- à l'application d'outils de précision et d'aide à la décision

Les professeurs engagés dans l'encadrement du programme d'agroforesterie sont, entre autres :

- à la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique :

Nathalie Barrette, Éric Bauce, Jean Bégin, Louis Bélanger, Pierre Bellefleur, Louis Bernier, Jean Bousquet, Luc Bouthillier, Sylvie Daniel, Steve Déry, André Desrochers, Roger Hernández Peña, Nancy Gélinas, Nathalie Gravel, Sylvain Jutras, Damase Khasa, Frédéric Lasserre, John Mckay, Hank Margolis, Alison Munson, Yves Piché, David Pothier, Frédéric Raulier, Stéphane Roche, Francis Roy, Jean-Claude Ruel, Martin Simard, Tatjana Stevanovic Janezic, Francine Tremblay, Alain Viau;

- à la Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation :

Suzanne Allaire, Guy Allard, Hani Antoun, Richard Bélanger, Nicole Benhamou, François-P. Chalifour, Dany Cinq-Mars, Jean Collin, Guy Debailleul, Daniel Dostaler, Patrice Dion, Frédéric Guay, Mohamed Khelifi, Alain Olivier, Diane Parent, Léon Étienne Parent, Line Rochefort, Muriel Subirade, Anne Vanasse, Grant Vandenberg;

- à la Faculté des sciences sociales :

Sabrina Doyon, Louis Guay, Richard Marcoux;

- à la Faculté des sciences et génie :

Daniel Fortin, Line Lapointe.

Description officielle

Cette page était à jour le 25 juillet 2013 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2013. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître ès sciences (M. Sc.)

48

CRÉDITS
INSCRITS

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.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Damase P. Khasa

418 656-2131 poste 12587

damase.khasa@sbf.ulaval.ca

Télécopieur : 418 656-7493 ou 418 656-3177

Pour information

Direction des programmes de deuxième et de troisième cycles

418 656-3680

Télécopieur: 418 656-3177

info.sup@sbf.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

L'étudiant doit normalement terminer les cours de son programme dans ses trois premières sessions d'inscription régulière.

Les stages sur le terrain devront se réaliser dans les régions tropicales, subtropicales ou tempérées et à l'intérieur d'établissements offrant des garanties d'encadrement de qualité; leur financement devra être clairement établi au moment de l'admission ou de l'inscription de tout nouvel étudiant. Ce financement, selon l'origine de l'étudiant, pourra être intégré à la bourse d'études ou être assuré par des projets conçus à cette fin et financés par des organismes internationaux ou nationaux.

Stage international et interculturel (SII)

Ce programme permet de réaliser un stage international et interculturel dans le contexte d'un pays en émergence ou industrialisé, crédité et intégré à même les activités du programme. L'étudiant éligible reçoit un soutien financier et logistique pour effectuer un stage d'au moins huit semaines. L'étudiant inscrit à un programme de maîtrise sans mémoire intéressé à s'en prévaloir est invité à consulter le site Internet du [Bureau international](#) et à prendre contact avec la direction de programme afin de connaître les conditions d'admissibilité à ce programme.

TRAVAIL DE RECHERCHE

Choix du directeur et 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 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

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver. Toutefois, 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.

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 :

- 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](#).

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			24
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.			
AGF-6000	Agroforesterie		3
AGF-6001	Initiation à la recherche en agroforesterie		1
AGF-6002	Aspects socioéconomiques et culturels de l'agroforesterie		3
AGF-6003	Séminaire en agroforesterie I		1
AGF-6004	Séminaire en agroforesterie II		1
AGF-6009	Stage en agroforesterie I		6

RÈGLE 1 - 3 À 6 CRÉDITS PARMIS :


BVG-7002	Dispositifs expérimentaux		3
--------------------------	---------------------------	--	---

<u>GGR-7026</u>	Méthodes d'analyse qualitative		3
RÈGLE 2 - 2 À 6 CRÉDIS PARMIS:			
<u>AGF-6010</u>	Stage en agroforesterie II		6
<u>AGF-7000</u>	Bassin versant: hydrologie - érosion		3
<u>AGF-7001</u>	Agroforesterie tempérée		3
<u>BVG-7015</u>	Phytopathologie des pays chauds		3
<u>ERU-7001</u>	Ruralité et sous-développement		3
<u>ERU-7006</u>	Développement agroalimentaire		3
<u>FOR-7010</u>	Analyse des écosystèmes forestiers tropicaux		3
<u>FOR-7011</u>	Séminaire en foresterie internationale		3
<u>FOR-7024</u>	Aménagement écosystémique : principes et fondements		3
<u>FOR-7025</u>	Aménagement écosystémique : aspects socioéconomiques		3
<u>FOR-7030</u>	Aménagement des forêts privées : problématiques et perspectives		3
<u>FOR-7031</u>	Aménagement intégré de la forêt privée québécoise		3
<u>GGR-7016</u>	Analyse géographique des problèmes contemporains		3
RÈGLE 3 - 0 À 4 CRÉDITS PARMIS:			
<u>ADS-7002</u>	Éducation et développement		3
<u>AGF-6005</u>	Sujets spéciaux (agroforesterie)		1
<u>AGF-6006</u>	Sujets spéciaux (agroforesterie)		2
<u>AGF-6007</u>	Sujets spéciaux (agroforesterie)		3
<u>AGF-6008</u>	Sujets spéciaux (agroforesterie)		4
<u>AGN-7900</u>	Communication et innovation agricoles et rurales		3
<u>BVG-7000</u>	Physiologie agroenvironnementale des plantes		3
<u>BVG-7020</u>	Principes de lutte intégrée		3
<u>DRI-7900</u>	Gestion de l'environnement tropical et D.R.I.		3
<u>ECN-7160</u>	Modélisation du développement économique		3
<u>ENV-7900</u>	Toxicologie agroenvironnementale		3
<u>ERU-7000</u>	Agriculture et ressources naturelles		3
<u>ERU-7005</u>	Gestion du développement agricole et rural		3
<u>FOR-6015</u>	Problèmes forestiers et sylviculture en région tropicale		3
<u>FOR-7020</u>	Régression et modèles linéaires		3

<u>GGR-7002</u>	Cartographie statistique assistée par ordinateur		3
<u>GGR-7003</u>	Systèmes d'information géographique		3
<u>GGR-7019</u>	Géographie du système agroalimentaire		3
<u>GIE-6001</u>	Gestion des projets internationaux		3
<u>MCB-7920</u>	Symbiose Rhizobium-légumineuses		3
<u>POL-7010</u>	État et société en Amérique latine		3
<u>POL-7035</u>	Politique et société en Afrique		3
<u>POL-7036</u>	Écopolitique mondiale		3
<u>SLS-6016</u>	Sciences environnementales du sol		3
<u>SLS-7013</u>	Chimie du phosphore dans les sols		3
<u>SOC-7012</u>	Coopération et développement		4
<u>SOC-7014</u>	Sociologie du développement		4
<u>SOC-7022</u>	Sociologie et méthodologie		4
<u>SOC-7044</u>	Environnement et développement durable		4

RECHERCHE

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

<u>AGF-6801</u>	Activité de recherche - mémoire 1		3
<u>AGF-6802</u>	Activité de recherche - mémoire 2		7/activité temps complet
<u>AGF-6803</u>	Activité de recherche - mémoire 3		7/activité temps complet
<u>AGF-6804</u>	Activité de recherche - mémoire 4		7/activité temps complet

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

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

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

Champs et sous-champs de recherche, suivis du nom des professeurs habilités à diriger l'étudiant.

Connaissance des propriétés fondamentales de la matière ligneuse

Phénomènes de sorption et de mouvement de l'humidité dans le bois.

[Yves Fortin](#), [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](#)

Effet du temps (rhéologie), de l'humidité et de la température sur les propriétés mécaniques du bois et de ses dérivés.

[Yves Fortin](#), [Roger Hernández](#), [Robert Beaugregard](#), [Alain Cloutier](#)

Propriétés chimiques des constituants primaires et secondaires du bois et de l'écorce et propriétés de surface. Biodégradation du bois.

[Yves Fortin](#), [Bernard Riedl](#), [Tatjana Stevanovic Janezic](#)

Relations entre l'anatomie du bois et les mouvements de l'humidité.

[Alain Cloutier](#)

Transformation mécanique, chimique et biologique de la matière ligneuse

Techniques d'usinage, de séchage et de classement des bois à croissance rapide.

[Yves Fortin](#), [Roger Hernández](#), [Alain Cloutier](#), [Robert Beaugregard](#)

Automatisation et informatisation des procédés de débitage et de séchage.

[Yves Fortin](#), [Alain Cloutier](#), [Robert Beaugregard](#)

Techniques de transformation chimique de la matière ligneuse. Chimie des adhésifs.

[Bernard Riedl](#)

Amélioration de la fabrication des panneaux agglomérés et des autres composites bois-polymères.

[Bernard Riedl](#), [Alain Cloutier](#)

Utilisation actuelle et potentielle de la ressource dans la perspective d'une économie concurrentielle

Utilisation de la lignine et des constituants secondaires du bois et de l'écorce.

[Yves Fortin](#), [Bernard Riedl](#)

Économie et marketing des produits forestiers.

[Robert Beaugregard](#)

Développement de produits et procédés pour les produits en bois d'ingénierie structuraux et d'apparence.

[Robert Beaugregard](#)

Modèles d'affaires et analyse de la position concurrentielle des entreprises forestières.

[Robert Beaugregard](#)

Unités de recherche

Centre de recherche sur le bois (CRB)

Centre québécois sur les matériaux fonctionnels (CQMF)

FPInnovations

Description officielle

Cette page était à jour le 20 juillet 2012 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2012. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître ès sciences (M. Sc.)

45

CRÉDITS

INSCRITS

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

Directeur du programme

Bernard Riedl

418 656-2437

bernard.riedl@sbf.ulaval.ca

Pour information

Sophie-Anne Landry

Agente de gestion des études

418 656-3680

Sophie-Anne.Landry@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

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver et 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.

SBO-6000	Séminaire I	2
SBO-7014	Initiation à la recherche en sciences du bois	3




RÈGLE 1 - 7 CRÉDITS PARMIS:



CHM-7900	Chimie des constituants végétaux II	3
CHM-7901	Chimie des adhésifs et des surfaces	3
MRK-7900	Séminaire de marketing des produits forestiers	3
PHY-7910	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.

SBO-6811	Activité de recherche - mémoire 1	 7/activité temps complet
SBO-6812	Activité de recherche - mémoire 2	 8/activité temps complet
		

SBO-6813	Activité de recherche - mémoire 3		9/activité temps complet
SBO-6814	Activité de recherche - mémoire 4		9/activité temps complet

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

MAÎTRISE EN SCIENCES FORESTIÈRES (M. SC.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

CONSEILLERS

Champs et sous-champs de recherche, suivis du nom des professeurs habilités à diriger l'étudiant.

Aménagement des ressources forestières

Aménagement intégré des ressources ligneuses.

[Alexis Achim](#), [Jean Bégin](#), [Louis Bélanger](#), [David Pothier](#), [Jean-Claude Ruel](#)

Aménagement faunique.

[Louis Bélanger](#), [Steve Cumming](#), [André Desrochers](#), [David Pothier](#)

Conservation de la biodiversité et gestion des parcs.

[Steve Cumming](#), [Louis Bélanger](#)

Productivité ligneuse en fonction des caractéristiques des stations ou des actions sylvicoles.

[Alexis Achim](#), [Jean Bégin](#), [Jean-Claude Ruel](#), [David Pothier](#)

Biologie forestière

Biologie de l'arbre: culture *in vitro*, génie génétique, génétique moléculaire des populations et biosystématique moléculaire, amélioration génétique et physiologie végétale.

[Jean Bousquet](#), [Damase P. Khasa](#), [John Mackay](#), Francine-M. Tremblay

Sylviculture : effets des traitements sylvicoles sur les ressources ligneuses, fauniques et hydriques.

[Alexis Achim](#), [Steve Cumming](#), [André Desrochers](#), [Sylvain Jutras](#), [David Pothier](#), [Jean-Claude Ruel](#)

Dynamique des écosystèmes, changements climatiques, compréhension et la modélisation des processus écosystémiques et interactions avec l'atmosphère.

[Steve Cumming](#), [Hank Margolis](#), [Frédéric Raulier](#)

Mycologie et pathologie forestière : génétique et physiologie des champignons supérieurs et symbiotiques, épidémiologie moléculaires et lutte biologique.

[Louis Bernier](#), [Yves Piché](#)

Entomologie : interactions plantes-insectes, mécanismes de résistance, relations tritrophiques, écophysiologie de l'alimentation et la biologie hivernale des insectes forestiers.

[Éric Bause](#),

Écologie, hydrologie et pédologie forestière

Écologie des populations animales.

[André Desrochers](#)

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](#), [Pierre Bellefleur](#)

Économie, tendances et politiques forestières

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.

[Luc Bouthillier](#), [Nancy Gélinas](#)

Foresterie tropicale

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](#), [Pierre Bellefleur](#), [Luc Bouthillier](#), [Damase P. Khasa](#), [Hank Margolis](#)

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.

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

Amélioration des peuplements.

[Alison Munson](#)

Protection des peuplements.

[Éric Bauce](#)

Élaboration de prescriptions sylvicoles et planification

[Louis Bélanger](#), [Alison Munson](#),

Techniques pour la production des plants forestiers, établissement des plantations

Unité de recherche

Centre d'étude de la forêt (www.cef-cfr.ca)

Description officielle

Cette page était à jour le 25 juillet 2013 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2013. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître ès sciences (M. Sc.)

45

CRÉDITS
INSCRITS

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

Andre.Desrochers@sbf.ulaval.ca

Pour information

Sophie-Anne Landry

Agente de gestion des études

418 656-3680

Sophie-Anne.Landry@ffgg.ulaval.ca

Faculté de rattachement

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

REMARQUES SUR LES COURS

L'étudiant doit normalement terminer les cours de son programme dans les trois sessions qui suivent sa première inscription régulière.

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver.

ADMISSIBILITÉ

Un baccalauréat ès sciences (par exemple : aménagement des ressources forestières, opérations forestières), ou un diplôme jugé équivalent, est une exigence minimale d'admission à ce programme. Le candidat doit, de plus, avoir conservé une moyenne de diplomation ou de cheminement, le cas échéant, égale ou supérieure à 3 sur 4,33, ou l'équivalent, à défaut de quoi la direction de programme pourrait ajouter des exigences pour la poursuite des études après la première session.

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.

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
- relevés de notes
- lettre de motivation
- curriculum vitae
- acceptation d'un directeur de recherche
- deux rapports d'appréciation








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			45
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux		3
FOR-6001	Essai-phase I		9
FOR-6002	Essai-phase II		3
FOR-6003	Colloque I		1
FOR-6004	Colloque II		1
RÈGLE 1 - 28 CRÉDITS PARMIS:			
AGF-6000	Agroforesterie		3
AGF-7000	Bassin versant: hydrologie - érosion		3
BIO-7022	Écophysiologie végétale		3
BIO-7027	Évaluation quantitative du comportement animal		3
BIO-7903	Symbioses végétales		1
ECN-7380	Économie managériale en foresterie		3
FOR-6015	Problèmes forestiers et sylviculture en région tropicale		3
FOR-7000	Compléments d'entomologie forestière		2
FOR-7004	Sujets spéciaux		1
FOR-7005	Sujets spéciaux		2
FOR-7006	Sujets spéciaux		3
FOR-7007	Sujets spéciaux		4
FOR-7009	Politiques forestières		3
FOR-7010	Analyse des écosystèmes forestiers tropicaux		3
FOR-7011	Séminaire en foresterie internationale		3
FOR-7012	Génétique et biologie moléculaire des champignons		3
FOR-7013	Cartographie écologique		3

FOR-7014	Pathologie forestière II	2
FOR-7015	Problématique forestière du Québec	3
FOR-7017	Sylviculture et productivité forestière	3
FOR-7018	Sujets spéciaux en écologie, écophysologie	2
FOR-7020	Régression et modèles linéaires	3
GGR-7034	Cartographie écologique	3
MQT-6006	Statistiques avancées	3
MQT-6012	Analyse multivariée	3
MRK-7900	Séminaire de marketing des produits forestiers	3
POL-7004	Analyse quantitative	3

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

MAÎTRISE EN SCIENCES FORESTIÈRES - AVEC MÉMOIRE (M. SC.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

Champs et sous-champs de recherche, suivis du nom des professeurs habilités à diriger l'étudiant.

Aménagement des ressources forestières

Inventaire et caractérisation des ressources ligneuses.

[Jean Bégin](#)

Aménagement intégré des ressources ligneuses.

[Alexis Achim](#), [Jean Bégin](#), [Louis Bélanger](#), [David Pothier](#), [Jean-Claude Ruel](#), [Sylvain Jutras](#)

Aménagement faunique.

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

Conservation de la biodiversité et gestion des parcs.

[Steve Cumming](#), [Louis Bélanger](#), [Jean Bousquet](#)

Productivité ligneuse en fonction des caractéristiques des stations ou des actions sylvicoles.

[Alexis Achim](#), [Jean Bégin](#), [Jean-Claude Ruel](#), [David Pothier](#), [Frédéric Raulier](#), [John Mackay](#)

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](#), [Francine Tremblay](#)

Sylviculture : effets des traitements sylvicoles sur les ressources ligneuses, fauniques et hydriques.

[Alexis Achim](#), [Steve Cumming](#), [André Desrochers](#), [Sylvain Jutras](#), [David Pothier](#), [Jean-Claude Ruel](#)

Dynamique des écosystèmes, changements climatiques, compréhension et la modélisation des processus écosystémiques et interactions avec l'atmosphère.

[Steve Cumming](#), [Hank Margolis](#), [Frédéric Raulier](#), [Alison Munson](#)

Mycologie et pathologie forestière : génétique et physiologie des champignons supérieurs et symbiotiques, épidémiologie moléculaires et lutte biologique.

[Louis Bernier](#), [Yves Piché](#), [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](#), [Frédéric Raulier](#), [Alison Munson](#)

Évaluation environnementale et certification forestière.

[Luc Bouthillier](#)

Écologie des populations animales.

[André Desrochers](#)

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](#)

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.

[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](#), [Damase P. Khasa](#), [Hank Margolis](#), [Nancy Gélinas](#)

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](#), [Luc LeBel](#), [Daniel Beaudoin](#), [Jean-Claude Ruel](#)

Technique pour la production des plants forestiers, établissement des plantations

[Hank Margolis](#), [Alison Munson](#), [John Mackay](#)

Unité de recherche

Centre d'étude de la forêt (www.cef-cfr.ca)

Description officielle

Cette page était à jour le 25 juillet 2013 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2013. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître ès sciences (M. Sc.)

45

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme a pour objectifs de permettre à l'étudiant d'acquérir une connaissance approfondie dans un des domaines d'activité professionnelle ou dans un des champs de recherche couvert par le programme. Ces études lui permettent également d'acquérir des méthodologies appropriées à la recherche dans un des domaines du savoir et d'être un agent de développement scientifique et technologique dans son milieu.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet durant au moins deux sessions. Cette exigence de temps complet ou de résidence peut être satisfaite à tout moment en cours d'études.

RESPONSABLE

Directeur du programme

André Desrochers

418 656-2131 poste 2908

Andre.Desrochers@sbf.ulaval.ca

Pour information

Sophie-Anne Landry

Agente de gestion des études

418 656-3680

Sophie-Anne.Landry@ffgg.ulaval.ca

Faculté de rattachement

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

REMARQUES SUR LES COURS

L'étudiant doit normalement terminer les cours de son programme dans les trois sessions qui suivent sa première inscription régulière.

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : été, automne, hiver.

ADMISSIBILITÉ

Un baccalauréat ès sciences (par exemple aménagement des ressources forestières, opérations forestières), ou un diplôme jugé équivalent, est une exigence minimale d'admission à ce programme. Le candidat doit, de plus, avoir conservé une moyenne de diplomation ou de cheminement, le cas échéant, égale ou supérieure à 3 sur 4,33, ou l'équivalent, à défaut de quoi la direction de programme pourrait ajouter des exigences pour la poursuite des études après la première session.

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 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 :

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

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.

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 suivre son rapport de cheminement pour connaître les exigences à satisfaire.		
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux	3
FOR-6003	Colloque I	1

FOR-6004	Colloque II		1
FOR-6006	Projet de mémoire de maîtrise		1
RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARMIS:			
AGF-6000	Agroforesterie		3
AGF-7000	Bassin versant: hydrologie - érosion		3
BIO-7022	Écophysiologie végétale		3
BIO-7027	Évaluation quantitative du comportement animal		3
BIO-7903	Symbioses végétales		1
BIO-7904	Écologie intégrative des symbioses végétales		3
ECN-7380	Économie managériale en foresterie		3
FOR-6008	Diversité génétique et amélioration des arbres		3
FOR-6009	Biologie cambiale des arbres forestiers		3
FOR-6015	Problèmes forestiers et sylviculture en région tropicale		3
FOR-7000	Compléments d'entomologie forestière		2
FOR-7004	Sujets spéciaux		1
FOR-7005	Sujets spéciaux		2
FOR-7006	Sujets spéciaux		3
FOR-7007	Sujets spéciaux		4
FOR-7009	Politiques forestières		3
FOR-7010	Analyse des écosystèmes forestiers tropicaux		3
FOR-7011	Séminaire en foresterie internationale		3
FOR-7012	Génétique et biologie moléculaire des champignons		3
FOR-7013	Cartographie écologique		3
FOR-7014	Pathologie forestière II		2
FOR-7015	Problématique forestière du Québec		3
FOR-7017	Sylviculture et productivité forestière		3
FOR-7018	Sujets spéciaux en écologie, écophysiologie		2
FOR-7020	Régression et modèles linéaires		3
FOR-7023	Écologie et aménagement des milieux humides et riverains		3
FOR-7024	Aménagement écosystémique : principes et fondements		3
FOR-7025	Aménagement écosystémique : aspects socioéconomiques		3
FOR-7026	Aménagement écosystémique et mise en oeuvre		3

GGR-7034	Cartographie écologique	3
MQT-6006	Statistiques avancées	3
MQT-6012	Analyse multivariée	3
MRK-7900	Séminaire de marketing des produits forestiers	3
POL-7004	Analyse quantitative	3

RECHERCHE

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

FOR-6811	Activité de recherche - mémoire 1		7/activité temps complet
FOR-6812	Activité de recherche - mémoire 2		8/activité temps complet
FOR-6813	Activité de recherche - mémoire 3		9/activité temps complet
FOR-6814	Activité de recherche - mémoire 4		9/activité temps complet

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

MAÎTRISE EN SCIENCES GÉOGRAPHIQUES - AVEC MÉMOIRE (M. SC. GÉOGR.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

Champs et sous-champs de recherche, suivis du nom des professeurs habilités à diriger l'étudiant.

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](#)

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

Processus géomorphologiques nordiques et climatologie

Climatologie

Nathalie Barrette

Géomorphologie

Michel Allard, Najat Bhiry, Patrick Lajeunesse

Biogéographie et changements environnementaux

Biogéographie

Yves Bégin, Louise Filion, Reinhard Pienitz

Paléoécologie

Najat Bhiry, Martin Lavoie, Reinhard Pienitz

Changements climatiques

Nathalie Barrette

Changements historiques

Matthew Hatvany

Dendroécologie, dendrogéomorphologie

Yves Bégin, Louise Filion

Description officielle

Cette page était à jour le 24 avril 2013 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2013. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître en sciences géographiques (M. Sc. géogr.)

45

CRÉDITS

INSCRITS

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

Directrice du programme

Nathalie Barrette

Nathalie.Barrette@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 supérieurs* (www.reg.ulaval.ca).

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme admet de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver et 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
GGR-6000	Séminaire de maîtrise		1
GGR-6001	Projet de recherche de maîtrise		1
GGR-7009	Méthodologie en géographie		3
RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:			
GGR-6002	Stage de maîtrise		3
GGR-6500	Problèmes environnementaux en biogéographie		3
GGR-7000	Dendrochronologie		3
GGR-7001	Géographie et développement urbain		3
GGR-7002	Cartographie statistique assistée par ordinateur		3
GGR-7003	Systèmes d'information géographique		3
GGR-7004	Géographie culturelle		3
GGR-7005	Sujets spéciaux I (géographie)		3
GGR-7006	Sujets spéciaux II (géographie)		3
GGR-7007	Changements environnementaux planétaires		3
GGR-7008	Spatialité des phénomènes humains: histoire et épistémologie		3
GGR-7010	Paysage : art, science et politique		3
GGR-7011	Géomorphologie avancée		3
GGR-7012	Lectures dirigées		1
GGR-7013	Activités complémentaires de recherche I		3
GGR-7014	Concepts de base de la géographie historique		3
GGR-7015	Modes d'exploration de la géographie historique		3

GGR-7016	Analyse géographique des problèmes contemporains	3
GGR-7018	Biostratigraphie	3
GGR-7019	Géographie du système agroalimentaire	3
GGR-7020	Géographie historique urbaine: la ville comme processus	3
GGR-7021	Dynamique des environnements nordiques	3
GGR-7022	Climatologie de l'environnement	3
GGR-7023	Géographie historique: homme, environnement et temps	3
GGR-7024	Enjeux du développement en Asie	3
GGR-7025	Séminaire d'analyse spatiale	3
GGR-7026	Méthodes d'analyse qualitative	3
GGR-7027	Séminaire de photo-interprétation	3
GGR-7029	Séminaire de terrain	3
GGR-7030	Géopolitique de l'Arctique	3
GGR-7031	Géopolitique de la gestion de l'eau	3
GGR-7053	Marques, labels et attractivité du territoire	3
GGR-7055	Paléoécologie des écosystèmes terrestres	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.

GGR-6811	Activité de recherche - mémoire 1		7/activité temps complet
GGR-6812	Activité de recherche - mémoire 2		7/activité temps complet
GGR-6813	Activité de recherche - mémoire 3		8/activité temps complet
GGR-6814	Activité de recherche - mémoire 4		9/activité temps complet

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

MAÎTRISE EN SCIENCES GÉOGRAPHIQUES - GÉOGRAPHIE APPLIQUÉE (M. SC. GÉOGR.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

CONSEILLERS

Champs et sous-champs de recherche, suivis du nom des professeurs habilités à diriger l'étudiant.

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](#)

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](#)

Processus géomorphologiques nordiques et climatologie

Climatologie

[Nathalie Barrette](#)

Géomorphologie

[Michel Allard](#), [Najat Bhiry](#), [Patrick Lajeunesse](#)

Biogéographie et changements environnementaux

Biogéographie

[Yves Bégin](#), [Louise Filion](#), [Reinhard Pienitz](#)

Paléoécologie

[Najat Bhiry](#), [Martin Lavoie](#), [Reinhard Pienitz](#)

Changements climatiques

[Nathalie Barrette](#)

Changements historiques

[Matthew Hatvany](#)

Dendroécologie, dendrogéomorphologie

[Yves Bégin](#), [Louise Filion](#)

Description officielle

Cette page était à jour le 30 avril 2013 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2013. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître en sciences géographiques (M. Sc. géogr.)

45

CRÉDITS INSCRITS

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 doit s'inscrire à temps complet jusqu'à ce qu'il ait acquis les 45 crédits de son programme. La session d'été ne compte pas en regard de cette exigence. Durant la session d'été, il est toutefois possible de poursuivre sa recherche et d'inscrire des crédits de recherche.

RESPONSABLE

Directrice du programme

Nathalie Barrette

Nathalie.Barrette@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 supérieurs* (www.reg.ulaval.ca).

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme admet de nouveaux candidats aux sessions suivantes: automne, hiver et 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 conseiller 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 conseiller, 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 vitæ 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, l'essai doit être rédigé en français. Toutefois, la direction de programme peut autoriser la présentation d'un essai 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
GÉOGRAPHIE APPLIQUÉE		45
GGR-6003	Séminaire de géographie appliquée	3
GGR-6004	Essai 	12
GGR-7009	Méthodologie en géographie	3

RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARMIS:

GGR-7002	Cartographie statistique assistée par ordinateur	3
GGR-7003	Systèmes d'information géographique	3
GGR-7025	Séminaire d'analyse spatiale	3

GGR-7026 Méthodes d'analyse qualitative 3

RÈGLE 2 - 21 CRÉDITS PARMIS:

<u>GGR-6002</u>	Stage de maîtrise		3
<u>GGR-6500</u>	Problèmes environnementaux en biogéographie		3
<u>GGR-7000</u>	Dendrochronologie		3
<u>GGR-7001</u>	Géographie et développement urbain		3
<u>GGR-7004</u>	Géographie culturelle		3
<u>GGR-7007</u>	Changements environnementaux planétaires		3
<u>GGR-7010</u>	Paysage : art, science et politique		3
<u>GGR-7011</u>	Géomorphologie avancée		3
<u>GGR-7012</u>	Lectures dirigées		1
<u>GGR-7014</u>	Concepts de base de la géographie historique		3
<u>GGR-7015</u>	Modes d'exploration de la géographie historique		3
<u>GGR-7016</u>	Analyse géographique des problèmes contemporains		3
<u>GGR-7018</u>	Biostratigraphie		3
<u>GGR-7019</u>	Géographie du système agroalimentaire		3
<u>GGR-7020</u>	Géographie historique urbaine: la ville comme processus		3
<u>GGR-7021</u>	Dynamique des environnements nordiques		3
<u>GGR-7022</u>	Climatologie de l'environnement		3
<u>GGR-7023</u>	Géographie historique: homme, environnement et temps		3
<u>GGR-7024</u>	Enjeux du développement en Asie		3
<u>GGR-7027</u>	Séminaire de photo-interprétation		3
<u>GGR-7029</u>	Séminaire de terrain		3
<u>GGR-7030</u>	Géopolitique de l'Arctique		3
<u>GGR-7031</u>	Géopolitique de la gestion de l'eau		3
<u>GGR-7053</u>	Marques, labels et attractivité du territoire		3
<u>GGR-7055</u>	Paléoécologie des écosystèmes terrestres		3

MAÎTRISE EN SCIENCES GÉOMATIQUES - AVEC MÉMOIRE (M. SC.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

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 à www.scg.ulaval.ca/prof01.php. Une présentation complète des projets est disponible sur les sites Web personnels des professeurs.

Champs de recherche et nom des professeurs habilités à diriger l'étudiant.

Professeurs réguliers

SIG, cartographie mobile, systèmes géolocalisés (« Location Based Services »), bases de données et multireprésentations.

[Thierry Badard](#)

Cadastré, arpentage, droit de l'aménagement et de l'environnement.

[Berthier Beaulieu](#)

SIG, développement de systèmes, bases de données.

[Yvan Bédard](#)

Photogrammétrie numérique.

[Michel Boulianne](#)

Publicité des droits, cadastré, droit des biens.

[François Brochu](#)

Cartographie et SIG.

[Nicholas Chrisman](#)

Géodésie, GPS.

[Marc Cocard](#)

Acquisition de données, traitement d'images et intelligence artificielle, réalité augmentée.

[Sylvie Daniel](#)

Géomatique cognitive, télédétection, SIG.

[Geoffrey Edwards](#)

Qualité des données géographiques, législation foncière.

[Marc Gervais](#)

Utilisabilité et accessibilité des systèmes géospaciaux, communication homme-machine, intelligence artificielle, Web sémantique.

[Frédéric Hubert](#)

SIG, structure de données et algorithmes, SIG mobiles, fusion de données, ontologie.

[Mir Abolfazl Mostafavi](#)

Métopologie, topométrie, microgéodésie, modèles numériques de terrain.

[France Plante](#)

SIG, intégration de données spatiales, modélisation 3D.

[Jacynthe Pouliot](#)

SIG, cartographie, participation et décision territoriale.

[Stéphane Roche](#)

Législation foncière, cadastré, zonage.

[Francis Roy](#)

GPS, positionnement astronomique, 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 était à jour le 22 novembre 2012 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2012. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître ès sciences (M. Sc.)

45

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Au terme de son programme d'études, l'étudiant sera en mesure d'analyser en profondeur un problème particulier lié aux sciences géomatiques et de présenter la solution sous forme écrite et orale.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant doit être inscrit à temps complet durant au moins une session. Cette exigence peut être satisfaite à tout moment en cours d'études, à l'intérieur de la période limite des quatre années allouées pour terminer le programme de formation à la maîtrise.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Marc Cocard

418 656-2131 poste 12893

Télécopieur: 418 656-7411

marc.cocard@scg.ulaval.ca

Pour information

Direction des programmes de deuxième et de troisième cycles

418 656-3680

Télécopieur: 418 656-3177

info.sup@scg.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.

TRAVAIL DE RECHERCHE

Exigences particulières

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

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver et été. Les étudiants titulaires d'un diplôme de premier cycle en géomatique, ou d'un grade jugé équivalent, peuvent être admis à la session d'été.

ADMISSIBILITÉ

Exigences générales

Pour être admissible, le candidat doit être titulaire d'un grade de premier cycle, ou avoir une formation universitaire jugée équivalente, et avoir obtenu une moyenne de diplomation ou de cheminement, le cas échéant, égale ou supérieure à 3 sur 4,33.

Des connaissances de base en mathématiques d'ordre collégial (algèbre linéaire et calcul différentiel) ainsi qu'en informatique sont aussi exigées. 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 (par exemple en mathématiques, en informatique ou dans l'une des disciplines particulières de la géomatique).

Si un candidat n'a que peu ou pas de connaissances préalables en géomatique ou informatique, une scolarité préparatoire est requise. Celle-ci peut être acquise par la réussite d'un cours en ligne de 3 crédits soit [GMT-6000](#) La géomatique et ses référentiels et d'autres cours jugés pertinents.

Pour être examinée, la demande d'admission doit être accompagnée de tous 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;
- pour le candidat dont le diplôme a été obtenu à l'extérieur de l'Amérique du Nord, description complète et détaillée des cours suivis;
- curriculum vitæ;
- lettre de motivation;
- acceptation d'un professeur à diriger les travaux de recherche de l'étudiant;
- deux rapports d'appréciation.

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 s'il y a lieu, ainsi que des ressources du Département des sciences géomatiques. Aucun candidat n'est admis sans directeur de recherche.







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.			
GMT-6100	Présentation du mémoire		3
GMT-7100	Préparation du projet de recherche		3
RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMI:			
GMT-6001	Fondements des SIG		3
GMT-6002	Conception de bases de données SIG		3
GMT-6003	Modèles numériques de terrain et applications		3
GMT-6004	Introduction à la photogrammétrie numérique		3
GMT-6005	Structures de données et algorithmes en SIG		3
GMT-6006	Publication avancée de données spatiales dans Internet		3
GMT-6007	Positionnement cinématique GPS		3
GMT-6008	Introduction au GPS		3
GMT-6009	Systèmes cadastraux		3
GMT-6010	Séminaire de gestion foncière		3
GMT-7000	Intégration des données spatiales : concepts et pratique		3
GMT-7001	Télédétection fondamentale		3
GMT-7002	Traitement des images en géomatique		3
GMT-7003	Société de l'information géographique		3
GMT-7004	Réalisation d'applications en SIG		3
GMT-7005	Notions avancées de bases de données SIG		3
GMT-7006	Applications de la modélisation géométrique 3D		3
GMT-7007	Capteurs actifs		3
GMT-7008	Qualité des données géospaciales		3
GMT-7009	Géomatique environnementale		3
GMT-7010	Positionnement GPS haute précision		3
GMT-7011	Géomatique, décision et cognition		3

GMT-7012	Administration des terres		3
GMT-7013	Mesures de précision		3
GMT-7021	Programmation Web et mobile d'applications géomatiques		3
GMT-7023	Cadres de développement logiciel en géomatique		3
GMT-7100	Préparation du projet de recherche		3
GMT-7102	Séminaire		1
GMT-7300	Lectures dirigées en SIG		3
GMT-7301	Lectures dirigées en GPS		3
GMT-7302	Lectures dirigées en imagerie numérique		3
GMT-7303	Lectures dirigées en gestion territoriale et foncière		3
GMT-7401	Sujets spéciaux		1
GMT-7402	Sujets spéciaux		2
GMT-7403	Sujets spéciaux		3
GMT-7413	Sujets spéciaux		3

RECHERCHE

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

GMT-6801	Activité de recherche - mémoire 1		3
GMT-6802	Activité de recherche - mémoire 2		7/activité temps complet
GMT-6803	Activité de recherche - mémoire 3		11/activité temps complet
GMT-6804	Activité de recherche - mémoire 4		9/activité temps complet

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

MAÎTRISE EN SCIENCES GÉOMATIQUES - GESTION TERRITORIALE ET FONCIÈRE (M. SC.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

CONSEILLERS

La maîtrise comprend un projet d'intervention ayant pour objectif d'intégrer et de mettre en application les différentes notions acquises dans les cours. Le projet doit être réalisé sous la supervision d'un conseiller identifié parmi les professeurs du Département des sciences géomatiques suivants.

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](#)

SIG, développement de systèmes, bases de données.

[Yvan Bédard](#)

Photogrammétrie numérique.

[Michel Boulianne](#)

Publicité des droits, cadastre, droit des biens.

[François Brochu](#)

Cartographie et SIG.

[Nicholas Chrisman](#)

Géodésie, GPS.

[Marc Cocard](#)

Acquisition de données, traitement d'images et intelligence artificielle, réalité augmentée.

[Sylvie Daniel](#)

Géomatique cognitive, télédétection, SIG.

[Geoffrey Edwards](#)

Qualité des données géographiques, législation foncière.

[Marc Gervais](#)

Utilisabilité et accessibilité des systèmes géospatiaux, communication homme-machine, intelligence artificielle, web sémantique.

[Frédéric Hubert](#)

SIG, structure de données et algorithmes, SIG mobiles, fusion de données, ontologie.

[Mir Abolfazl Mostafavi](#)

Métopologie, topométrie, microgéodésie, modèles numériques de terrain.

[France Plante](#)

SIG, intégration de données spatiales, modélisation 3D.

[Jacynthe Pouliot](#)

SIG, cartographie, participation et décision territoriale.

[Stéphane Roche](#)

Législation foncière, cadastre, zonage.

[Francis Roy](#)

GPS, positionnement astronomique, 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 était à jour le 24 août 2012 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2012. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître ès sciences (M. Sc.)

45

CRÉDITS INSCRITS

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 gestion territoriale et foncière;
- 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 œuvre de la géomatique.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant doit être inscrit à temps complet durant au moins une session. Cette exigence peut être satisfaite à tout moment en cours d'études, à l'intérieur de la période limite des quatre années allouées pour terminer le programme de formation à la maîtrise.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Marc Cocard

418 656-2131 poste 12893

Télécopieur: 418 656-7411

marc.cocard@scg.ulaval.ca

Pour information

Direction des programmes de deuxième et troisième cycles

418 656-3680

Télécopieur: 418 656-3177

info.sup@scg.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 à option, 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

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes: automne et hiver.

ADMISSIBILITÉ

Exigences générales

Pour être admissible, le candidat doit être titulaire d'un grade de premier cycle dans une discipline pertinente ou avoir une formation et une expérience professionnelle jugées équivalentes, et avoir obtenu une moyenne de diplomation ou de cheminement, le cas échéant, égale ou supérieure à 3 sur 4,33.

Des connaissances de base en mathématiques de niveau collégial (algèbre linéaire et calcul différentiel) et en informatique sont aussi exigées. En fonction des cours à option prévus au programme, des connaissances supplémentaires pourront être requises (par exemple en mathématiques, en informatique ou dans l'une des disciplines particulières de la géomatique).

Si un candidat n'a que peu ou pas de connaissances préalables en géomatique ou en informatique, une scolarité préparatoire sera requise. Celle-ci peut être acquise par la réussite du cours en ligne de 3 crédits [GMT-6000](#).

Pour être examinée, la demande d'admission doit être accompagnée de tous 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;
- pour le candidat dont le diplôme a été obtenu à l'extérieur de l'Amérique du Nord, description complète et détaillée des cours suivis;
- curriculum vitae.

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 s'il y a lieu, ainsi que des ressources du Département des sciences géomatiques.

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.

Exigences particulières

La maîtrise en sciences géomatiques - gestion territoriale et foncière est destinée au candidat ayant une formation antérieure en géomatique ou dans un domaine du savoir lié à la gestion du territoire et des droits qui s'y rattachent. Le fait d'être actif dans des projets de développement de systèmes de gestion des droits territoriaux et fonciers constitue un atout.








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.			
<u>GMT-6001</u>	Fondements des SIG		3
<u>GMT-6002</u>	Conception de bases de données SIG		3
<u>GMT-7000</u>	Intégration des données spatiales : concepts et pratique		3
<u>GSO-6082</u>	Gestion de projets		3
GESTION TERRITORIALE ET FONCIÈRE			33
<u>GGR-7016</u>	Analyse géographique des problèmes contemporains		3
<u>GMT-6009</u>	Systèmes cadastraux		3
<u>GMT-6010</u>	Séminaire de gestion foncière		3
<u>GMT-6200</u>	Préparation du projet d'intervention		1
<u>GMT-6201</u>	Projet d'intervention		8
<u>GMT-7012</u>	Administration des terres		3
RÈGLE 1 - 9 À 12 CRÉDITS PARMIS:			
<u>AME-6004</u>	Aspects juridiques de l'aménagement		3
<u>GGR-7017</u>	Problèmes de développement II		3
<u>GIE-6001</u>	Gestion des projets internationaux		3
<u>GMT-6003</u>	Modèles numériques de terrain et applications		3
<u>GMT-6004</u>	Introduction à la photogrammétrie numérique		3
<u>GMT-6006</u>	Publication avancée de données spatiales dans Internet		3
<u>GMT-6008</u>	Introduction au GPS		3
<u>GMT-7001</u>	Télédétection fondamentale		3
<u>GMT-7002</u>	Traitement des images en géomatique		3
<u>GMT-7005</u>	Notions avancées de bases de données SIG		3
<u>GMT-7006</u>	Applications de la modélisation géométrique 3D		3
<u>GMT-7007</u>	Capteurs actifs		3

GMT-7008	Qualité des données géospatiales		3
GMT-7009	Géomatique environnementale		3
GMT-7011	Géomatique, décision et cognition		3
GMT-7300	Lectures dirigées en SIG		3
GMT-7301	Lectures dirigées en GPS		3
GMT-7302	Lectures dirigées en imagerie numérique		3
GMT-7303	Lectures dirigées en gestion territoriale et foncière		3
GMT-7401	Sujets spéciaux		1
GMT-7402	Sujets spéciaux		2
GMT-7403	Sujets spéciaux		3
GMT-7413	Sujets spéciaux		3

RÈGLE 2 - 0 À 3 CRÉDITS PARMIS:

GMT-7003	Société de l'information géographique		3
MNG-6029	Diagnostic et conduite du changement organisationnel	  	3
MQT-6002	Aide à la décision	  	3

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

MAÎTRISE EN SCIENCES GÉOMATIQUES - GÉO-INFORMATIQUE (M. SC.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

CONSEILLERS

La maîtrise comprend un projet d'intervention ayant pour objectif d'intégrer et de mettre en application les différentes notions acquises dans les cours. Le projet doit être réalisé sous la supervision d'un conseiller identifié parmi les professeurs du Département des sciences géomatiques suivants.

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](#)

SIG, développement de systèmes, bases de données.

[Yvan Bédard](#)

Photogrammétrie numérique.

[Michel Boulianne](#)

Publicité des droits, cadastre, droit des biens.

[François Brochu](#)

Cartographie et SIG.

[Nicholas Chrisman](#)

Géodésie, GPS.

[Marc Cocard](#)

Acquisition de données, traitement d'images et intelligence artificielle, réalité augmentée.

[Sylvie Daniel](#)

Géomatique cognitive, télédétection, SIG.

[Geoffrey Edwards](#)

Qualité des données géographiques, législation foncière.

[Marc Gervais](#)

Utilisabilité et accessibilité des systèmes géospatiaux, communication homme-machine, intelligence artificielle, web sémantique.

[Frédéric Hubert](#)

SIG, structure de données et algorithmes, SIG mobiles, fusion de données, ontologie.

[Mir Abolfazl Mostafavi](#)

Métopologie, topométrie, microgéodésie, modèles numériques de terrain.

[France Plante](#)

SIG, intégration de données spatiales, modélisation 3D.

[Jacynthe Pouliot](#)

SIG, cartographie, participation et décision territoriale.

[Stéphane Roche](#)

Législation foncière, cadastre, zonage.

[Francis Roy](#)

GPS, positionnement astronomique, 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 était à jour le 24 août 2012 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2012. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître ès sciences (M. Sc.)

45

CRÉDITS
INSCRITS

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 géo-informatique;
- 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 œuvre de la géomatique.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant doit être inscrit à temps complet durant au moins une session. Cette exigence peut être satisfaite à tout moment en cours d'études, à l'intérieur de la période limite des quatre années allouées pour terminer le programme de formation à la maîtrise.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Marc Cocard

418 656-2131 poste 12893

Télécopieur: 418 656-7411

marc.cocard@scg.ulaval.ca

Pour information

Direction des programmes de deuxième et troisième cycles

418 656-3680

Télécopieur: 418 656-3177

info.sup@scg.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 à option, 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

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes: automne et hiver.

ADMISSIBILITÉ

Exigences générales

Pour être admissible, le candidat doit être titulaire d'un grade de premier cycle dans une discipline pertinente ou avoir une formation et une expérience professionnelle jugées équivalentes, et avoir obtenu une moyenne de diplomation ou de cheminement, le cas échéant, égale ou supérieure à 3 sur 4,33.

Des connaissances de base en mathématiques de niveau collégial (algèbre linéaire et calcul différentiel) et en informatique sont aussi exigées. En fonction des cours à option prévus au programme, des connaissances supplémentaires pourront être requises (par exemple en mathématiques, en informatique ou dans l'une des disciplines particulières de la géomatique).

Si un candidat n'a que peu ou pas de connaissances préalables en géomatique ou en informatique, une scolarité préparatoire sera requise. Celle-ci peut être acquise par la réussite du cours en ligne [GMT-6000](#).

Pour être examinée, la demande d'admission doit être accompagnée de tous 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;
- pour le candidat dont le diplôme a été obtenu à l'extérieur de l'Amérique du Nord, description complète et détaillée des cours suivis;
- curriculum vitae.

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 s'il y a lieu, ainsi que des ressources du Département des sciences géomatiques.

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.

Exigences particulières

La maîtrise en sciences géomatiques - géo-informatique est destinée en premier lieu au candidat ayant une formation antérieure en géomatique ou en informatique; elle est cependant ouverte, à certaines conditions, au candidat qui vient d'un autre domaine. Elle vise à favoriser l'acquisition de connaissances et de compétences en géomatique, en informatique et en gestion de projets.

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.

<u>GMT-6001</u>	Fondements des SIG		3
<u>GMT-6002</u>	Conception de bases de données SIG		3
<u>GMT-7000</u>	Intégration des données spatiales : concepts et pratique		3
<u>GSO-6082</u>	Gestion de projets		3

GÉO-INFORMATIQUE

33





<u>GMT-6005</u>	Structures de données et algorithmes en SIG		3
<u>GMT-6200</u>	Préparation du projet d'intervention		1
<u>GMT-6201</u>	Projet d'intervention		8
<u>GMT-7004</u>	Réalisation d'applications en SIG		3
<u>GMT-7023</u>	Cadres de développement logiciel en géomatique		3

RÈGLE 1 - 12 À 15 CRÉDITS PARMIS :

<u>GMT-6002</u>	Conception de bases de données SIG		3
<u>GMT-6003</u>	Modèles numériques de terrain et applications		3
<u>GMT-6004</u>	Introduction à la photogrammétrie numérique		3
<u>GMT-6006</u>	Publication avancée de données spatiales dans Internet		3
<u>GMT-6007</u>	Positionnement cinématique GPS		3
<u>GMT-6008</u>	Introduction au GPS		3
<u>GMT-7000</u>	Intégration des données spatiales : concepts et pratique		3
<u>GMT-7001</u>	Télédétection fondamentale		3
<u>GMT-7002</u>	Traitement des images en géomatique		3
<u>GMT-7003</u>	Société de l'information géographique		3
<u>GMT-7004</u>	Réalisation d'applications en SIG		3
<u>GMT-7005</u>	Notions avancées de bases de données SIG		3
<u>GMT-7006</u>	Applications de la modélisation géométrique 3D		3
<u>GMT-7007</u>	Capteurs actifs		3
<u>GMT-7008</u>	Qualité des données géospaciales		3
<u>GMT-7011</u>	Géomatique, décision et cognition		3
<u>GMT-7021</u>	Programmation Web et mobile d'applications géomatiques		3
<u>GMT-7023</u>	Cadres de développement logiciel en géomatique		3
<u>GMT-7300</u>	Lectures dirigées en SIG		3

GMT-7301	Lectures dirigées en GPS		3
GMT-7302	Lectures dirigées en imagerie numérique		3
GMT-7303	Lectures dirigées en gestion territoriale et foncière		3
GMT-7401	Sujets spéciaux		1
GMT-7402	Sujets spéciaux		2
GMT-7403	Sujets spéciaux		3
GMT-7413	Sujets spéciaux		3

RÈGLE 2 - 0 À 3 CRÉDITS PARMI:

GMT-7003	Société de l'information géographique		3
MNG-6029	Diagnostic et conduite du changement organisationnel	  	3

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

MAÎTRISE EN SCIENCES GÉOMATIQUES - GÉOMATIQUE APPLIQUÉE (M. SC.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

CONSEILLERS

La maîtrise comprend un projet d'intervention ayant pour objectif d'intégrer et de mettre en application les différentes notions acquises dans les cours. Le projet doit être réalisé sous la supervision d'un conseiller identifié parmi les professeurs du Département des sciences géomatiques suivants.

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](#)

SIG, développement de systèmes, bases de données.

[Yvan Bédard](#)

Photogrammétrie numérique.

[Michel Boulianne](#)

Publicité des droits, cadastre, droit des biens.

[François Brochu](#)

Cartographie et SIG.

[Nicholas Chrisman](#)

Géodésie, GPS.

[Marc Cocard](#)

Acquisition de données, traitement d'images et intelligence artificielle, réalité augmentée.

Sylvie Daniel

Géomatique cognitive, télédétection, SIG.

Geoffrey Edwards

Qualité des données géographiques, législation foncière.

Marc Gervais

Utilisabilité et accessibilité des systèmes géospatiaux, communication homme-machine, intelligence artificielle, web sémantique.

Frédéric Hubert

SIG, structure de données et algorithmes, SIG mobiles, fusion de données, ontologie.

Mir Abolfazl Mostafavi

Métopologie, topométrie, microgéodésie, modèles numériques de terrain.

France Plante

SIG, intégration de données spatiales, modélisation 3D.

Jacynthe Pouliot

SIG, cartographie, participation et décision territoriale.

Stéphane Roche

Législation foncière, cadastre, zonage.

Francis Roy

GPS, positionnement astronomique, 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 était à jour le 23 août 2012 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2012. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître ès sciences (M. Sc.)

45

CRÉDITS
INSCRITS

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

œuvre de la géomatique.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant doit être inscrit à temps complet durant au moins une session. Cette exigence peut être satisfaite à tout moment en cours d'études, à l'intérieur de la période limite des quatre années allouées pour terminer le programme de formation à la maîtrise.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Marc Cocard

418 656-2131 poste 12893

Télécopieur: 418 656-7411

marc.cocard@scg.ulaval.ca

Pour information

Direction des programmes de deuxième et troisième cycles

418 656-3680

Télécopieur: 418 656-3177

info.sup@scg.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

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes: automne et hiver.

ADMISSIBILITÉ

Exigences générales

Pour être admissible, le candidat doit être titulaire d'un grade de premier cycle dans une discipline pertinente ou avoir une formation et une expérience professionnelle jugées équivalentes, et avoir obtenu une moyenne de diplomation ou de cheminement, le cas échéant, égale ou supérieure à 3 sur 4,33.

Des connaissances de base en mathématiques de niveau collégial (algèbre linéaire et calcul différentiel) et en informatique sont aussi exigées. En fonction des cours à option prévus au programme, des connaissances supplémentaires pourront être requises (par exemple en mathématiques, en informatique ou dans l'une des disciplines particulières de la géomatique).

Si un candidat n'a que peu ou pas de connaissances préalables en géomatique ou en informatique, une scolarité préparatoire sera requise. Celle-ci peut être acquise par la réussite du cours en ligne de 3 crédits [GMT-6000](#).

Pour être examinée, la demande d'admission doit être accompagnée de tous 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;
- pour le candidat dont le diplôme a été obtenu à l'extérieur de l'Amérique du Nord, description complète et détaillée des cours suivis;
- curriculum vitae.

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 s'il y a lieu, ainsi que des ressources du Département des sciences géomatiques.

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.

Exigences particulières

La maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée est destinée au candidat désirant réaliser un projet dans un domaine autre que ceux visés par les maîtrises en sciences géomatiques - géo-informatique ou gestion territoriale et foncière.

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.			
GMT-6001	Fondements des SIG		3
GMT-6002	Conception de bases de données SIG		3
GMT-7000	Intégration des données spatiales : concepts et pratique		3
GSO-6082	Gestion de projets		3
GÉOMATIQUE APPLIQUÉE			33

<u>GMT-6200</u>	Préparation du projet d'intervention		1
<u>GMT-6201</u>	Projet d'intervention		8

RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:

<u>GIE-6001</u>	Gestion des projets internationaux		3
<u>GMT-7003</u>	Société de l'information géographique		3
<u>MNG-6029</u>	Diagnostic et conduite du changement organisationnel	  	3
<u>MQT-6002</u>	Aide à la décision	  	3

RÈGLE 2 - 12 À 21 CRÉDITS PARMIS:

<u>GMT-6003</u>	Modèles numériques de terrain et applications		3
<u>GMT-6004</u>	Introduction à la photogrammétrie numérique		3
<u>GMT-6005</u>	Structures de données et algorithmes en SIG		3
<u>GMT-6006</u>	Publication avancée de données spatiales dans Internet		3
<u>GMT-6007</u>	Positionnement cinématique GPS		3
<u>GMT-6008</u>	Introduction au GPS		3
<u>GMT-6009</u>	Systèmes cadastraux		3
<u>GMT-6010</u>	Séminaire de gestion foncière		3
<u>GMT-7001</u>	Télédétection fondamentale		3
<u>GMT-7002</u>	Traitement des images en géomatique		3
<u>GMT-7003</u>	Société de l'information géographique		3
<u>GMT-7004</u>	Réalisation d'applications en SIG		3
<u>GMT-7005</u>	Notions avancées de bases de données SIG		3
<u>GMT-7006</u>	Applications de la modélisation géométrique 3D		3
<u>GMT-7007</u>	Capteurs actifs		3
<u>GMT-7008</u>	Qualité des données géospaciales		3
<u>GMT-7009</u>	Géomatique environnementale		3
<u>GMT-7010</u>	Positionnement GPS haute précision		3
<u>GMT-7011</u>	Géomatique, décision et cognition		3
<u>GMT-7012</u>	Administration des terres		3
<u>GMT-7013</u>	Mesures de précision		3
<u>GMT-7023</u>	Cadres de développement logiciel en géomatique		3
			

GMT-7300	Lectures dirigées en SIG		3
<u>GMT-7301</u>	Lectures dirigées en GPS		3
<u>GMT-7302</u>	Lectures dirigées en imagerie numérique		3
<u>GMT-7303</u>	Lectures dirigées en gestion territoriale et foncière		3
<u>GMT-7401</u>	Sujets spéciaux		1
<u>GMT-7402</u>	Sujets spéciaux		2
<u>GMT-7403</u>	Sujets spéciaux		3
<u>GMT-7413</u>	Sujets spéciaux		3

RÈGLE 3 - 0 À 9 CRÉDITS

Avec l'approbation de la direction de programme.

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

MICROPROGRAMME DE DEUXIÈME CYCLE EN AMÉNAGEMENT DES FORÊTS PRIVÉES

Description officielle

Cette page était à jour le 11 mai 2012 et constitue la version officielle de ce microprogramme à compter de la session d'automne 2012. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce microprogramme sans préavis.

DIPLÔME

Ce microprogramme conduit à l'obtention de l'attestation d'études de deuxième cycle.

9

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme s'adresse aux ingénieurs forestiers et autres professionnels qui désirent se spécialiser en aménagement des forêts privées. L'étudiant est amené à développer des compétences qui lui permet d'œuvrer efficacement et de manière durable dans ce domaine. Pour ce faire, le microprogramme permet d'abord de mieux saisir les divers éléments de problématique liés à l'aménagement des forêts privées ainsi que les divers types d'intervention et de gestion. Il propose ensuite, dans une perspective multiressources, une approche novatrice de planification et de mise en œuvre de l'aménagement forestier en milieu privé. L'enseignement est orienté sur l'acquisition des compétences permettant d'agir tant au contact du propriétaire qu'à celui des collectivités. La diversité de provenance des étudiants fournira des occasions pédagogiques pour enrichir les connaissances de chacun en travaillant en interaction avec les autres professionnels impliqués dans l'aménagement de la forêt privée.

Au terme du microprogramme, le candidat sera en mesure de :

- reconnaître les grandes problématiques, les enjeux et les perspectives de développement des forêts privées, en particulier dans un contexte régional fortement décentralisé;
- participer à la planification des interventions mettant en valeur le potentiel des forêts privées par un aménagement coordonné de leurs multiples ressources, en accord avec les attentes des propriétaires;
- comprendre les étapes de réalisation d'un plan d'aménagement forestier complet destiné à un propriétaire de boisé privé ainsi que les prescriptions sylvicoles et les rapports d'exécution qui en découleront;
- comprendre les étapes de réalisation d'un plan de protection et de mise en valeur s'appliquant à une échelle régionale et destiné à une collectivité.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

Ce microprogramme est offert entièrement à distance et ne peut être suivi qu'à temps partiel.

FORMATION À DISTANCE

Ce microprogramme peut être suivi à distance. Pour connaître les cours offerts, veuillez consulter le site : www.distance.ulaval.ca.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Sylvain Jutras

418 656-2131 poste 12260

sylvain.jutras@sbf.ulaval.ca

Pour information

Sophie-Anne Landry

Agente de gestion des études

418 656-3680

Sophie-Anne.Landry@ffgg.ulaval.ca

Faculté de rattachement

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

INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

La personne qui aura suivi avec succès ce microprogramme pourra l'intégrer dans certains programmes universitaires plus longs, à la condition de répondre aux exigences d'admission de ces programmes. Ces programmes sont :

- maîtrise en sciences forestières (M. Sc.);
- maîtrise en sciences forestières - avec mémoire (M. Sc.);
- doctorat en sciences forestières (Ph. D.).

Conditions d'admission

SESSION D'ADMISSION

Ce microprogramme accepte de nouveaux candidats à la session d'hiver seulement.

ADMISSIBILITÉ

Être titulaire d'un baccalauréat en foresterie, en agronomie, en géographie, en biologie ou dans une discipline pertinente au programme ou être titulaire d'un diplôme équivalent. Le candidat intéressé par la forêt privée qui possède des études et une expérience professionnelle jugées équivalentes peut être admissible.

Le candidat doit fournir les pièces suivantes pour que sa demande d'admission soit analysée :

- preuve de l'obtention du diplôme nécessaire à l'admission ou d'une formation universitaire jugée équivalente;
- relevé de notes obtenues au premier cycle;
- lettre de motivation.

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
AMÉNAGEMENT DES FORÊTS PRIVÉES			9
L'étudiant doit suivre son rapport de cheminement pour connaître les exigences à satisfaire.			
FOR-7030	Aménagement des forêts privées : problématiques et perspectives		3
FOR-7031	Aménagement intégré de la forêt privée québécoise		3
FOR-7032	Confection de plans d'aménagement et gestion des interventions		3

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

MICROPROGRAMME DE DEUXIÈME CYCLE EN AMÉNAGEMENT ÉCOSYSTÉMIQUE DE LA FORÊT

Description officielle

Cette page était à jour le 26 octobre 2012 et constitue la version officielle de ce microprogramme à compter de la session d'automne 2012. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce microprogramme sans préavis.

DIPLÔME

Ce microprogramme conduit à l'obtention de l'attestation d'études de deuxième cycle.

9

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce microprogramme s'adresse au professionnel de la forêt qui désire accroître ses compétences en matière d'aménagement forestier durable. Il a pour objectif de former un professionnel apte à planifier et à mettre en œuvre un plan d'aménagement écosystémique adapté aux besoins des écosystèmes forestiers et des populations concernées.

Au terme du microprogramme, l'étudiant sera en mesure de :

- comprendre les grands enjeux, les principes et les méthodes de l'aménagement écosystémique dans le nouveau contexte forestier québécois;
- comprendre et analyser les aspects sociaux et économiques de l'aménagement écosystémique et maîtriser les outils de concertation nécessaires pour mener à bien un projet d'aménagement de ce type;
- comprendre et effectuer les différentes phases d'élaboration d'un plan d'aménagement écosystémique.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

Ce microprogramme est offert entièrement à distance et ne peut être suivi qu'à temps partiel.

FORMATION À DISTANCE

Ce microprogramme peut être suivi à distance. Pour connaître les cours offerts, veuillez consulter le site : www.distance.ulaval.ca.

RESPONSABLE

Directrice du programme

Alison Munson
418 656-3680
info.sup@ffg.ulaval.ca

Pour information

Sophie-Anne Landry
Agente de gestion des études
418 656-3680
Sophie-Anne.Landry@ffg.ulaval.ca

Faculté de rattachement

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

La personne qui aura suivi avec succès ce microprogramme pourra l'intégrer dans certains programmes universitaires plus longs, à la condition de répondre aux exigences d'admission de ces programmes. Ces programmes sont :

- maîtrise en sciences forestières (M.Sc.);
- maîtrise en sciences forestières – avec mémoire (M.Sc.);
- doctorat en sciences forestières (Ph.D.).

Conditions d'admission

SESSION D'ADMISSION

Ce microprogramme accepte de nouveaux candidats à la session d'hiver seulement.

ADMISSIBILITÉ

Être titulaire d'un diplôme de premier cycle en foresterie ou en biologie ou dans une discipline pertinente au programme.

Le candidat possédant une expérience professionnelle jugée équivalente dans le domaine de l'aménagement forestier peut être admissible. Le candidat devra posséder des connaissances de base en écologie forestière (par exemple, les cours [FOR-1003 Écologie forestière I](#) ou [BIO-2000 Écologie générale](#)).

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
AMÉNAGEMENT ÉCOSYSTÉMIQUE DE LA FORÊT			9
FOR-7024	Aménagement écosystémique : principes et fondements		3
FOR-7025	Aménagement écosystémique : aspects socioéconomiques		3
FOR-7026	Aménagement écosystémique et mise en oeuvre		3

MICROPROGRAMME DE DEUXIÈME CYCLE EN CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Description officielle

Cette page est à jour en date du 20 février 2014 et constitue la version officielle de ce microprogramme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce microprogramme sans préavis.

DIPLÔME

Ce microprogramme conduit à l'obtention de l'attestation d'études de deuxième cycle.

9

CRÉDITS
INSCRITS

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.

FORMATION À DISTANCE

Ce microprogramme est offert entièrement à distance. Pour connaître les cours offerts, veuillez consulter le site : www.distance.ulaval.ca.

RESPONSABLE

Directrice du programme

Nathalie Barrette

nathalie.barrette@ggr.ulaval.ca

Pour information

Judith Giguère

Agente de gestion des études

418 656-2131 poste 4498

judith.giguere@ggr.ulaval.ca

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

Faculté de rattachement

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

INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

La personne qui aura suivi avec succès ce microprogramme pourra l'intégrer, en tout ou en partie, dans certains programmes universitaires plus longs, à condition de satisfaire aux exigences d'admission de ces programmes. Ces programmes sont :

- Maîtrise en sciences géographiques – géographie appliquée (M. Sc.)
 - Maîtrise en sciences géographiques – avec mémoire (M. Sc.)
-

Conditions d'admission

SESSION D'ADMISSION

Ce microprogramme accepte de nouveaux candidats aux sessions d'automne et d'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

<u>GGR-7050</u>	Éléments scientifiques des changements climatiques		3
<u>GGR-7051</u>	Changements climatiques : conséquences, adaptations et vulnérabilités		3
<u>GGR-7052</u>	Atténuation des changements climatiques : perspectives économiques et politiques		3

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

MICROPROGRAMME DE DEUXIÈME CYCLE EN GÉOMATIQUE

Description officielle

Cette page était à jour le 28 mai 2012 et constitue la version officielle de ce microprogramme à compter de la session d'automne 2012. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce microprogramme sans préavis.

DIPLÔME

Ce microprogramme conduit à l'obtention de l'attestation d'études de deuxième cycle.

15

CRÉDITS
INSCRITS

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.

FORMATION À DISTANCE

Ce microprogramme peut être suivi à distance. Pour connaître les cours offerts, veuillez consulter le site : www.distance.ulaval.ca.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Marc Cocard

418 656-2131 poste 12893

Télécopieur: 418 656-7411

marc.cocard@scg.ulaval.ca

Pour information

Direction des programmes de deuxième et de troisième cycles

418 656-3680

Télécopieur: 418 656-3177

info.sup@scg.ulaval.ca

Faculté de rattachement

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

INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

La personne qui aura suivi avec succès ce microprogramme pourra l'intégrer, en tout ou en partie, dans les programmes suivants, à la condition de répondre aux exigences d'admission de ces programmes :

- maîtrise en sciences géomatiques - géomatique appliquée;
 - maîtrise en sciences géomatiques avec mémoire.
-

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce microprogramme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne et 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

<u>GMT-6000</u>	La géomatique et ses référentiels		3
<u>GMT-6001</u>	Fondements des SIG		3
RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS:			
<u>GMT-6002</u>	Conception de bases de données SIG		3
<u>GMT-6003</u>	Modèles numériques de terrain et applications		3
<u>GMT-6004</u>	Introduction à la photogrammétrie numérique		3
<u>GMT-6008</u>	Introduction au GPS		3
<u>GMT-7000</u>	Intégration des données spatiales : concepts et pratique		3
<u>GMT-7001</u>	Télédétection fondamentale		3
<u>GMT-7003</u>	Société de l'information géographique		3
<u>GMT-7004</u>	Réalisation d'applications en SIG		3
<u>GMT-7009</u>	Géomatique environnementale		3

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

Université Laval

Ville de Québec (Québec) Canada G1V 0A6 | Téléphone: 418 656-2131 | Commentaires et suggestions: webmestre@ulaval.ca
 Ce site est sous la responsabilité de la Direction des communications. © Université Laval. Tous droits réservés.