

Baccalauréat en AMÉNAGEMENT ET ENVIRONNEMENT FORESTIERS

DEVENIR INGÉNIEUR FORESTIER ET CONTRIBUER À GÉRER,
À AMÉNAGER ET À PROTÉGER LA FORÊT ET SES RESSOURCES
DANS UNE OPTIQUE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

PROGRAMME

Ce baccalauréat vous permettra de participer à l'aménagement durable de la forêt, à la gestion et à la protection de l'environnement, à la mise en valeur des habitats fauniques ainsi qu'à la régénération et à l'amélioration de la forêt en tenant compte des enjeux économiques et des préoccupations de la société. Vous participerez à la conception et mettrez en œuvre des plans d'aménagement durable de la forêt dans lesquels vous établirez des diagnostics et des prescriptions pour l'aménagement et la protection des écosystèmes forestiers ainsi que pour les récoltes, tout en gérant efficacement les ressources matérielles et humaines. Dans vos cours, vous toucherez aux aspects environnementaux, biologiques, sociaux et économiques de la forêt.

Stages et formation pratique

Vous pourrez effectuer trois stages en milieu de travail rémunérés et crédités, qui peuvent être admissibles aux 32 semaines de stages nécessaires pour accéder à l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec. Plusieurs cours incluent des laboratoires pratiques et des sorties, dont des semaines complètes en milieu forestier. Dès la première session, vous aurez des cours sur le terrain le vendredi. Certaines formations pratiques vous permettront de mettre en application vos connaissances à la forêt Montmorency, la plus grande forêt d'enseignement et de recherche au monde!

Vous pourriez effectuer un séjour d'études en Suède, en Allemagne, au Costa Rica, en République tchèque, en France ou en Colombie-Britannique. Il est également possible de réaliser un stage crédité à l'international et un stage interculturel en foresterie, environnement ou milieu autochtone. Vous aurez aussi la possibilité de vivre une mission d'étude en foresterie internationale.

VOTRE AVENIR

Vous contribuerez à l'avenir de la forêt et vous travaillerez dans des domaines aussi variés que la planification forestière, l'aménagement des forêts publiques et privées, la foresterie urbaine, la certification environnementale, l'aménagement forêt-faune et la protection des forêts. Selon l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec, il y a plus de départs que de nouvelles recrues dans la profession, ce qui garantit d'excellentes perspectives d'emploi.

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

Professions

- Ingénieur forestier
- Chargé de projet en gestion intégrée des ressources
- Coordonnateur en foresterie
- Coordonnateur de la certification environnementale

Employeurs

- Milieux gouvernementaux
- Firmes de consultants et de génie-conseil
- Entreprises et coopératives forestières
- Organismes de gestion de la forêt privée
- Municipalités et villes

Poursuite des études aux cycles supérieurs

Ce baccalauréat mène à des études aux cycles supérieurs en sciences forestières, notamment en aménagement des ressources forestières, en écologie, en pédologie, en hydrologie ainsi qu'en politiques forestières.



120
CRÉDITS
À OBTENIR

A | H
SESSIONS
D'ADMISSION

Particularités et attraits

- cd** Certains cours à distance
- db** DEC-BAC
- pm** Passage intégré à la maîtrise
- p** Passerelle
- di** Profil distinction
- e** Profil entrepreneurial
- i** Profil international
- ii** Stage international et interculturel
- \$** Stages rémunérés

Aperçu des cours

- Aménagement durable et intégré des forêts
- Formation pratique (sylviculture et écologie)
- Évaluation environnementale
- Sols forestiers
- Pathologie et entomologie forestières

Conditions d'admission

Consultez les conditions d'admission pour ce programme à la p. 60.

418 656-2764, poste 407776
1 877 606-1122, poste 407776

info@ffgg.ulaval.ca

www.ffgg.ulaval.ca

LISTE DES COURS

COURS OBLIGATOIRES (94 CRÉDITS)

La majorité des cours sont de 3 crédits.

<ul style="list-style-type: none"> • Botanique forestière • Dendrométrie • Fondements de la foresterie • Formation pratique (dendrométrie) • Systématique et dendrologie • Documentation et communication technique • Écologie forestière • Opérations forestières • Fondements des systèmes d'information géographique • Probabilités et biostatistique • Excursion en écologie forestière • Sols forestiers 	<ul style="list-style-type: none"> • Photo-interprétation écoforestière • Aménagement écosystémique des forêts du Québec • Hydrologie et aménagement du bassin versant • Physiologie de l'arbre • Pathologie forestière • Entomologie forestière • Matériau bois: sa transformation et son utilisation • Formation pratique (sylviculture et écologie) • Formation pratique en sylviculture des feuillus • Introduction à la foresterie autochtone • Gestion et conservation de la faune 	<ul style="list-style-type: none"> • Formation pratique (planification sylvicole) • Évaluation environnementale • Sylviculture • Aménagement durable et intégré des forêts • Évaluation forestière • Introduction à la gestion de projets • Préparation du projet de fin d'études • Législation forestière et éthique • Problématique forestière du Québec • Économie de l'environnement forestier • Aménagement forestier • Comportement organisationnel
---	---	---

COURS À OPTION (26 CRÉDITS)

3 CRÉDITS PARI:

• Aménagement récréatif et paysager	• Paysage: analyse, protection et mise en valeur
-------------------------------------	--

SPÉCIALITÉS

DE 11 À 14 CRÉDITS PARI:

Aménagement durable des forêts

- Agroforesterie tempérée
- Foresterie urbaine

- Carbone forestier et changements climatiques
- Écologie et aménagement des milieux humides et riverains
- Aménagement des forêts privées

- Territoire et ressources: enjeux et perspectives autochtones
- Télédétection fondamentale

Bioécologie forestière

- Mycologie générale
- Écologie et pollution

- Écologie intégrative des symbioses végétales
- Écologie et aménagement des milieux humides et riverains
- Écologie et gestion des sols forestiers

- Diversité génétique et amélioration des arbres
- Écophysiologie et modélisation de la production forestière

Changements climatiques et cycles écologiques

- Écologie et pollution
- Carbone forestier et changements climatiques

- Écophysiologie et modélisation de la production forestière

- Changements climatiques

Économie et gestion forestière

- Organisation du travail forestier
- Construction de chemins forestiers

- Récolte, transport et équipements forestiers
- Optimisation en opérations forestières
- Aménagement des forêts privées

- Conception de bases de données spatiales
- Marketing des produits forestiers

Foresterie internationale

- Environnement économique international
- Géographie forestière
- Séminaire en foresterie internationale
- Mission d'étude en foresterie internationale

- Préparation de la mission d'étude en foresterie internationale
- Écologie et gestion des sols forestiers
- Territoire et ressources: enjeux et perspectives autochtones

- Changements climatiques
- Stage interculturel en foresterie, environnement et milieu autochtone

Sylviculture

- Sylviculture des plantations et ligniculture
- Formation pratique (classification MSCR)
- Carbone forestier et changements climatiques

- Acériculture
- Écologie et gestion des sols forestiers
- Diversité génétique et amélioration des arbres

- Aménagement des forêts privées
- Écophysiologie et modélisation de la production forestière

Stages et autres cours à option

- Stage en milieu de travail I
- Stage en milieu de travail II

- Sujets spéciaux
- Stage en milieu de travail III

- Santé et sécurité au travail: notions de base

DE 3 À 6 CRÉDITS PARI:

Projet intégrateur

- Projet en opérations forestières

- Planification forestière: mise en œuvre

3 CRÉDITS PARI:

Projet de fin d'études

- Projet de fin d'études en aménagement
- Projet de fin d'études en biologie forestière

- Projet de fin d'études en sylviculture
- Projet de fin d'études en environnement forestier

3 CRÉDITS PARI:

- Économie des ressources naturelles et de l'environnement
- Intermediate English II
- Dossiers autochtones contemporains
- Comptabilité générale

- Introduction à la carte du monde
- Géographie humaine: populations, environnement, développement
- Environnements naturels

- Politiques environnementales
- Fondements en relations industrielles
- Environnement et société

ou parmi tous les cours de 1^{er} cycle, à l'exception des cours portant le sigle FOR, des cours à option du programme, des cours correctifs en français et des cours d'anglais de niveau inférieur à ANL-2020. Pour diplômer, vous devez réussir le cours ANL-2020 ou démontrer que vous avez acquis ce niveau (VEPT: 53) lors du test administré par l'École de langues. Si vous êtes admis au profil entrepreneurial, vous devez suivre le cours ENT-1000.

Pour obtenir la liste complète des cours à jour: www.ulaval.ca/etudes



- Agréé par le Bureau canadien d'agrément en foresterie (BCAF)
- Accès à l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec

LA CARRIÈRE - AMÉNAGEMENT ET ENVIRONNEMENT FORESTIERS

L'ingénieur en aménagement et environnement forestiers est un expert en aménagement durable, en gestion, en protection, en régénération et en amélioration de la forêt.

Exemples de tâches

Planification forestière et mise en œuvre

- Concevoir et mettre en œuvre des plans d'aménagement forestier durable.
- Organiser et superviser la réalisation des travaux en forêt (préparation de terrain, reboisement, entretien de plantations, éclaircies, lutte contre les feux et les insectes, restauration, etc.).
- Établir des diagnostics et des prescriptions pour l'aménagement, la récolte et la protection des écosystèmes forestiers.
- Soutenir les municipalités en matière de plans arboricoles locaux et régionaux.

Supervision et réalisation d'inventaires

- Superviser et assurer la réalisation des inventaires des ressources forestières, fauniques et récréatives, de l'état des infrastructures forestières, des insectes et des maladies qui affectent les arbres.
- Superviser et effectuer des inspections et des inventaires dans le cadre des demandes de certificats d'autorisation pour l'abattage d'arbres.
- Évaluer la structure des arbres à des fins de sécurité civile.
- Superviser les activités de mesurage de bois.

Certification forestière et environnementale

- Effectuer des vérifications et des contrôles pour l'obtention ou pour le maintien des certifications forestières et environnementales, y compris des visites sur le terrain.
- Agir à titre de conseiller auprès des gestionnaires et des employés pour le bon fonctionnement des éléments du système de gestion environnementale.
- Participer activement à toutes les étapes des différentes chaînes de traçabilité.
- Contribuer à la mise en place de meilleures pratiques forestières.

Gestion intégrée des ressources

- Participer à l'harmonisation de la planification établie avec les autres usagers de la forêt et voir à l'application et au suivi des ententes.
- Documenter et participer à la défense des dossiers forestiers auprès des autres intervenants du territoire.
- Faire le lien entre les enjeux fauniques et sylvicoles pour définir des enjeux intégrés faune-forêt.
- Participer à différentes consultations provinciales, à des projets régionaux ainsi qu'à l'encadrement et au suivi de la participation des représentants aux tables de gestion intégrée des ressources et du territoire.

Cartographie forestière et géomatique

- Concevoir et mettre en œuvre des méthodes utilisant les systèmes d'information géographique et la télédétection pour le suivi des forêts, l'allocation des terres et la gestion des ressources naturelles.
- Soutenir le personnel technique en ce qui concerne la géomatique.
- Contribuer à la collecte, au traitement, à l'affichage et à l'analyse des couches de données sur les forêts et sur l'utilisation des terres.
- Cartographier les ressources et les éléments sensibles du territoire (lacs, bandes riveraines, zones de villégiature, sites autochtones, aires de trappe, etc.)

Gestion, administration et ressources humaines

- Planifier, superviser et contrôler le travail des employés et les conseiller dans la résolution de problèmes en portant une attention particulière à la qualité du travail, aux échéanciers, à la santé et la sécurité au travail ainsi qu'à l'environnement.
- Développer des relations d'affaires avec les producteurs, les transformateurs et les clients-manufacturiers.
- Assurer le développement des compétences des membres de son équipe.
- Superviser, embaucher et former le personnel.
- Préparer les devis, les cahiers des charges et les budgets, et surveiller les travaux.



QUELQUES CHIFFRES

Le salaire moyen 1,5 an après la diplomation est de **54 860 \$** (Enquête, *La Relance à l'université 2019*, MEES).

Le salaire moyen des ingénieurs forestiers est de **86 944 \$** (Enquête 2019, Genium 360).

Au Québec, il y a **1 963** ingénieurs forestiers.

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

Parmi les ingénieurs forestiers, **30%** travaillent pour la fonction publique, **14%**, pour l'industrie, **13%**, en pratique privée et **6%**, pour la gestion de la forêt privée.

Les Québécois sont collectivement propriétaires d'environ **92%** du territoire du Québec, dont plus de la moitié est couverte de forêts à valeur commerciale.

Le saviez-vous ?

Selon un sondage réalisé par l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec, dans leur carrière, nos diplômés aiment particulièrement :

- la grande diversité de fonctions
- le travail à l'extérieur
- le travail d'équipe
- la liberté et l'autonomie au travail
- la possibilité d'innover
- les nombreux défis à relever
- le niveau de responsabilité
- les conditions de travail



100 visages de la foresterie

Découvrez d'autres témoignages ainsi que le document *100 visages de la foresterie* au www.sbf.ulaval.ca/temoignages.



Vidéos d'ingénieurs forestiers

Visionnez nos vidéos pour découvrir les parcours diversifiés de professionnels dynamiques qui partagent leur passion pour la forêt.

youtube.com/ffqgtv



Simon Boivin-Dompierre

Ingenieur forestier, diplômé du baccalauréat en aménagement et environnement forestiers et de la maîtrise en sciences forestières

« Mon choix de me diriger vers un travail en foresterie s'est fait plutôt naturellement ! Quand j'étais jeune, la forêt était pour moi le décor de nombreuses sorties familiales que j'aimais énormément. L'idée d'en faire le décor de ma future carrière m'a paru fort attrayante lorsque j'ai eu à choisir mon domaine d'études. Ce choix s'est renforcé avec les stages, qui m'ont permis de découvrir sous un nouvel angle une variété d'écosystèmes : du reboisement de landes au nord du Lac-Saint-Jean au brûlage dirigé dans les forêts d'eucalyptus de l'Australie en passant par les érablières de la Beauce. J'ai trouvé dans le métier d'ingénieur forestier une profession qui m'amène à composer avec un environnement changeant et des situations inattendues qui font que le travail est tout sauf monotone. Quoi de plus dépayasant lorsque ton « bureau » pour la journée est au cœur de la forêt ? Être ingénieur forestier me donne le moyen de satisfaire mon esprit scientifique puisqu'on travaille avec des écosystèmes ayant des dynamiques complexes faisant intervenir une multitude de processus qui ont une influence sur les traitements que l'on apporte à la forêt. En étant entre autres responsables de l'aménagement des forêts publiques, les ingénieurs forestiers relèvent des défis très stimulants et gratifiants. En effet, on travaille avec les connaissances et les outils les plus avancés pour assurer que cette grande richesse soit aménagée avec le plus grand soin, de façon à en assurer la pérennité. »