

# Baccalauréat coopératif en OPÉRATIONS FORESTIÈRES

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



120  
CRÉDITS  
À OBTENIR

A | H  
SESSIONS  
D'ADMISSION

## PROGRAMME

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

## Stages et formation pratique

Grâce à ce programme coopératif, vous effectuerez trois ou quatre stages rémunérés, et ce, dès la fin de votre première année. Vous aurez ainsi l'occasion d'acquérir une expérience pratique et enrichissante et d'établir votre réseau professionnel, ce qui facilitera votre entrée sur le marché du travail. Ces stages peuvent être admissibles aux 32 semaines de stage nécessaires pour accéder à l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec. Plusieurs cours incluent des laboratoires pratiques et des sorties, et certains comportent une ou deux semaines en milieu forestier. Dès la première session, vous aurez des cours de formation pratique sur le terrain le vendredi.

Vous pourrez aussi effectuer un séjour d'études en Suède, au Costa Rica, en République tchèque, aux États-Unis, en France ou en Colombie-Britannique.

## VOTRE AVENIR

Vous contribuerez à l'avenir de la forêt et serez un acteur de changement en participant à l'amélioration des pratiques. 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.

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
- Superviseur ou directeur des opérations forestières
- Surintendant des opérations forestières
- Coordonnateur en foresterie

## Employeurs

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

## Poursuite des études aux cycles supérieurs

Ce baccalauréat mène à des études aux cycles supérieurs en sciences forestières, notamment en optimisation des procédés, en logistique, en télédétection forestière, en santé et sécurité ainsi qu'en outils d'aide à la décision en opérations forestières.

## 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
- \$** Stages rémunérés

## Aperçu des cours

- Organisation du travail forestier
- Notions de mécanique appliquée au génie forestier
- Formation pratique (sylviculture et écologie)
- Construction de chemins forestiers
- Récolte, transport et équipements forestiers

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

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

**LISTE DES COURS**

**COURS OBLIGATOIRES (95 CRÉDITS)**

La majorité des cours sont de 3 crédits.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Botanique forestière</li> <li>• Dendrométrie</li> <li>• Fondements de la foresterie</li> <li>• Formation pratique (dendrométrie)</li> <li>• Systématique et dendrologie</li> <li>• Topométrie I</li> <li>• Opérations forestières</li> <li>• Matériau bois: sa transformation et son utilisation</li> <li>• Fondements des systèmes d'information géographique</li> <li>• Probabilités et biostatistique</li> <li>• Comportement organisationnel</li> <li>• Photo-interprétation écoforestière</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dépôts et sols forestiers</li> <li>• Notions de mécanique appliquée au génie forestier</li> <li>• Sylviculture</li> <li>• Économie de l'environnement forestier</li> <li>• Aménagement forestier</li> <li>• Mécanique d'engins forestiers</li> <li>• Introduction à la gestion de projets</li> <li>• Organisation du travail forestier</li> <li>• Hydrologie et aménagement du bassin versant</li> <li>• Évaluation forestière</li> <li>• Contrôle de qualité et statistiques industrielles</li> <li>• Formation pratique (sylviculture et écologie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction de chemins forestiers</li> <li>• Récolte, transport et équipements forestiers</li> <li>• Optimisation en opérations forestières</li> <li>• Législation forestière et éthique</li> <li>• Pathologie forestière</li> <li>• Entomologie forestière</li> <li>• Problématique forestière du Québec</li> <li>• Préparation du projet de fin d'études</li> <li>• Projet de fin d'études en opérations forestières</li> <li>• Projet en opérations forestières</li> </ul>
--	--	---

**RÉUSSIR UN MINIMUM DE 3 STAGES:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stage coopératif I</li> <li>• Stage coopératif II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stage coopératif III</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stage coopératif IV (optionnel)</li> </ul>
---	--	---

**COURS À OPTION (28 CRÉDITS)**

**3 CRÉDITS PARI:**

**Communication**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentation et communication technique</li> <li>• Principes de la rédaction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Méthodologie de design en ingénierie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principes de logique</li> </ul>
---	--	--

**13 CRÉDITS PARI:**

**Gestion d'entreprise**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comptabilité générale</li> <li>• Analyse économique en ingénierie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Santé et sécurité au travail: notions de base</li> <li>• L'entreprise et sa gestion</li> <li>• Marketing des produits forestiers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Droit des affaires et gouvernance</li> <li>• Économie de l'entreprise</li> </ul>
---	--	---

**Logistique et aide à la décision**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systèmes de production</li> <li>• Conception de bases de données spatiales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opérations et logistique</li> <li>• Ingénierie de la chaîne logistique</li> <li>• Introduction à la programmation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmation de base en Visual Basic .NET</li> <li>• Introduction à l'algorithmique et à la programmation</li> <li>• Modélisation et aide à la décision</li> </ul>
--	---	--

**Aménagement des forêts et sylviculture**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aménagement des forêts privées</li> <li>• Formation pratique (classification MSCR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acériculture</li> <li>• Formation pratique en sylviculture des feuillus</li> <li>• Planification forestière: mise en œuvre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction à la foresterie autochtone</li> <li>• Mécanique et géotechnique des sols forestiers</li> </ul>
--	--	--

**Autres cours à option**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dossiers autochtones contemporains</li> <li>• Géographie forestière</li> <li>• Séminaire en foresterie internationale</li> <li>• Évaluation environnementale</li> <li>• Sujets spéciaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comptabilité générale</li> <li>• Opérations et logistique</li> <li>• L'entreprise et sa gestion</li> <li>• Introduction to Accounting</li> <li>• Operations and Logistics</li> <li>• Management</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Savoir entreprendre: la passion de créer et d'agir</li> <li>• Portfolio entrepreneurial I</li> <li>• Portfolio entrepreneurial II</li> <li>• Marketing des produits forestiers</li> </ul>
---	---	--

**3 CRÉDITS PARI:**


**Mathématiques**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathématiques de l'ingénieur I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathématiques pour scientifiques</li> </ul>
--	--

**6 CRÉDITS PARI:**

Les cours de 1<sup>er</sup> cycle portant les sigles suivants: ANT, ARD, ARL, ART, ARV, CAT, CIN, COM, DDU, DRT, EAN, ETN, FRN, GGR, HAR, HST, MUS, PHI, POL, PSY, RLT, SCR, SHR, STC, SVS, THL, THT et les cours de langues modernes, excluant les cours d'anglais inférieurs à ANL-2020. Pour obtenir votre diplôme, 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.

Pour obtenir la liste complète des cours à jour: [www.ulaval.ca/les-etudes](http://www.ulaval.ca/les-etudes)



- Reconnu par le Bureau canadien d'agrément en foresterie (BCAF)
- Agréé par l'Association canadienne de l'enseignement coopératif (ACDEC)
- Accès à l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec



Sortie sur le terrain lors du cours Opérations forestières

# LA CARRIÈRE - OPÉRATIONS FORESTIÈRES

L'ingénieur forestier spécialisé en opérations forestières est un expert en gestion des différents travaux en forêt tels que le reboisement, les éclaircies, la récolte, la construction des chemins, le transport, l'approvisionnement des usines et la gestion des entreprises forestières. Il est en mesure de superviser des équipes de travail, de planifier des budgets, de veiller à la santé et à la sécurité des travailleurs et de mettre en œuvre des plans d'aménagement forestier durable.

## Exemples de tâches

### Planification et supervision des opérations forestières

- Gérer différents travaux en forêt : reboisement, éclaircies, récolte, construction des chemins, transport, approvisionnement des usines, etc.
- Préparer les devis techniques (normes de qualité, valeur des travaux), le calendrier de production et établir les taux d'exécution des travaux.
- Établir les besoins en main-d'œuvre aux fins de la récolte et du transport de la matière ligneuse ainsi que de la réalisation des travaux sylvicoles.
- Produire les rapports liés à la planification des mandats de récolte.

### Gestion, administration et approvisionnement

- Analyser et évaluer les approvisionnements et les inventaires de matière ligneuse.
- Travailler de concert avec le service des approvisionnements de l'usine.
- Préparer les devis, les cahiers des charges et les budgets, surveiller les travaux.
- Développer des relations d'affaires avec les producteurs, transformateurs et clients manufacturiers.
- Négocier les contrats et les ententes avec les fournisseurs.

### Supervision, optimisation et gestion des ressources humaines

- Planifier, superviser et contrôler le travail des employés sous sa responsabilité.
- Engager et former les entrepreneurs et le personnel.
- Évaluer la performance des entrepreneurs sous contrat et intervenir pour apporter des solutions aux problèmes, négocier des arrangements ou exiger des changements.
- Fournir un rôle-conseil dans la résolution de problèmes en portant une attention particulière à la qualité du travail et aux échéanciers.
- Établir les calendriers de production et les méthodes de travail.
- Assurer la gestion du rendement de ses employés et l'atteinte des objectifs de performance opérationnelle pour l'ensemble de son équipe.

### Réglementation et santé et sécurité au travail

- Veiller au respect de la réglementation environnementale ainsi qu'au respect des règlements de santé et de sécurité au travail.
- Animer et coordonner les comités de formation et de santé et sécurité au travail.
- Faire le lien entre le gouvernement et les opérations forestières pour s'assurer que les travaux respectent les balises permises.

### Cartographie forestière et géomatique

- Concevoir et produire des cartes thématiques et transférer des données GPS.
- Effectuer de la photo-interprétation.
- Favoriser l'implantation des nouvelles technologies de gestion de la production (ordinateurs embarqués, automatisation).
- Contribuer à la collecte, au traitement et à l'affichage des données de productivité des équipements.



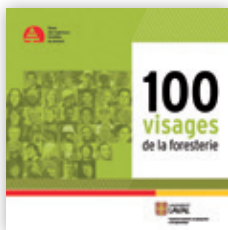
## QUELQUES CHIFFRES

- Le salaire moyen 1,5 an après la diplomation : **54 860 \$** (Enquête, La Relance à l'université 2019, MEES).
- Le salaire moyen des ingénieurs forestiers est de **86 944 \$**, (Enquête 2019, Genium360).
- Au Québec, il y a **plus de 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.
- Au Québec, 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 apprécient 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](http://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.

[www.youtube.com/ffqgtv](http://www.youtube.com/ffqgtv)



## Simon Schmiedel

### Ingénieur forestier, diplômé du baccalauréat coopératif en opérations forestières

« Depuis longtemps, je savais que je voulais travailler dans la nature, loin d'un cubicule. Le baccalauréat coopératif en opérations forestières m'a permis de faire exactement cela, tout en développant des compétences professionnelles et personnelles qui me seront utiles toute une vie. Le fait que le programme soit coopératif amène un encadrement supérieur et les stages permettent de nous mettre en contact avec le travail d'ingénieur forestier qui nous attend à la suite des études. Ce que j'aime particulièrement avec les opérations forestières, c'est que tout y est concret. Les notions apprises, agissant comme des outils auxquels nous avons accès, permettent à l'ingénieur forestier de comprendre son environnement et avec un peu de créativité il sera en mesure de le sculpter pour y construire quelque chose de nouveau. Dans quelle autre profession est-il possible de rencontrer un orignal, de faire dynamiter des parois rocheuses et de construire un pont, le tout, dans la même journée de travail? Il n'y en a simplement pas! »