



Plan stratégique

Faculté de foresterie, de géographie
et de géomatique

2019-2023

Adopté au Conseil de la faculté le 5 avril 2019

Faculté de foresterie,
de géographie
et de géomatique



UNIVERSITÉ
LAVAL

Mot du doyen

À maints égards, la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique (FFGG) de l'Université Laval et ses trois départements (sciences du bois et de la forêt, géographie, sciences géomatiques) se trouvent aujourd'hui dans une position fort avantageuse. Dans un contexte général où le recrutement d'étudiants est difficile, nos enseignements traditionnels conservent ou gagnent des effectifs enviables. Des programmes récemment créés, qui valorisent certaines spécialisations ou qui mettent à profit le potentiel transdisciplinaire de nos matières de base, enrichissent l'offre de formation et élargissent le bassin de recrutement. La recherche, qui est l'autre axe majeur de nos activités, est plus dynamique que jamais, comme en témoignent, par exemple, les différentes chaires et initiatives majeures qui ont été mises en œuvre au cours des dernières années. À ces réussites, s'ajoute un rééquilibrage budgétaire qui permet d'envisager l'avenir avec optimisme.



Cet optimisme est d'autant plus de mise que le rajustement consenti à cet effet a moins reposé sur des coupes que sur de judicieux investissements visant à stimuler les inscriptions étudiantes et le financement de la recherche. Le succès de l'opération a montré la grande capacité de mobilisation des membres de la faculté, la haute efficacité de ses gestionnaires et une nette volonté collective d'assurer l'essor de notre institution. Cet état d'esprit et les bonnes pratiques qui s'en inspirent sont un précieux héritage. Aussi faut-il les perpétuer en s'adaptant au mieux aux nouvelles exigences qui s'imposent et en profitant des possibilités qui se présentent ou, mieux, que nous savons susciter. Car l'avenir est en grande partie celui que nous voulons nous donner. Or cet avenir à conquérir collectivement, il s'esquisse dans le présent plan stratégique.

Ce plan présente nos priorités et les articule dans un tout cohérent. Le but est de valoriser au mieux notre plein potentiel tout en respectant les valeurs auxquelles nous sommes attachés. Au cours du processus d'élaboration de ce plan stratégique, les membres de la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique se sont montrés fiers de leur institution et résolus à en accroître la notoriété. Leur vœu est que l'enseignement et la recherche s'y distinguent encore davantage, autant par leur qualité intrinsèque que par leur portée sociale. Or cette haute valeur de notre faculté exige une plus forte synergie entre ses composantes et un ancrage plus profond et plus diversifié dans la société. Elle exige aussi que notre faculté soit un milieu d'étude et de travail plus invitant et plus épanouissant. Elle exige enfin que notre faculté soit plus résolument un partenaire social d'avant-garde dans la compréhension des défis auxquels notre époque est confrontée. Je ne doute pas de notre volonté et de notre capacité d'y parvenir. La préparation de ce plan stratégique est le fruit d'une large consultation à laquelle un grand nombre des étudiants, d'employés et d'enseignants de notre faculté ont généreusement contribué. Je les en remercie vivement, tout en souhaitant qu'ils s'y reconnaissent pleinement.

Le doyen,

Guy Mercier

La **faculté** en chiffres

3

Départements
(Sciences du
bois et de la
forêt,
Géographie,
Sciences
géomatiques)

68

Professeurs

1 470

Étudiants

24

Responsables
de formation
pratique et
techniciens

57

Chargés de
cours

50

Employés
administratifs
et de soutien

11

Programmes
1^{er} cycle (dont
5 menant à
Ordre
professionnel)

16

Programmes
de 2^e-3^e cycles

10 156

Diplômés
depuis 1910

Mission, vision et valeurs

MISSION

Former des citoyens, des professionnels et des chercheurs responsables, hautement compétents et voués à l'avancement de la science et de la société.

Produire des connaissances pour éclairer et animer le débat public et offrir des réponses innovantes et constructives aux enjeux auxquels nos sociétés sont confrontées afin de contribuer à leur avancement.

VISION

Une faculté qui se démarque par son engagement éthique et scientifique en enseignement et en recherche; une faculté qui affronte, en partenariat avec les acteurs du milieu, les grands défis de la protection de l'environnement, du développement durable, de la lutte aux changements climatiques et de l'équité et la justice sociales.

VALEURS

Excellence, développement durable, intégrité, ouverture.



produit à l'aide de Wordart

Domaines d'expertise

La Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique coordonne la formation et la recherche dans **cinq grands domaines d'études**, explorés selon une **approche intersectorielle** (sciences naturelles, génie et sciences sociales) à l'intersection du **numérique** et du **géospatial**.

SOCIÉTÉS

Les dynamiques spatiales, les changements démographiques et les migrations internationales mettent au défi les sociétés en définissant de nouveaux enjeux de gouvernance. Parmi les objets d'études, notons :

- les villes, les milieux ruraux et les transformations socioéconomiques de leurs relations;
- les changements culturels et la cohabitation interculturelle;
- les enjeux politiques liés aux changements démographiques et aux migrations internationales;
- les aspects sociaux de la gouvernance avec en tête des préoccupations envers les relations avec les peuples autochtones et pour l'adaptation aux changements climatiques, le zonage territorial et la transformation de l'industrie forestière.



TERRITOIRES

Objet commun à l'aménagement, à l'arpentage et à l'administration des terres, le territoire est l'assise de l'organisation spatiale des sociétés humaines qui le gouvernent et planifient dans une perspective de développement durable. Parmi les objets d'études, notons :

- l'aménagement intégré des forêts;
- le développement urbain, rural et international;
- l'aménagement et l'étude des formes du territoire;
- l'habitat, la mobilité, le patrimoine et le tourisme durable;
- la géographie rurale, autochtone et internationale;
- l'évolution du territoire nordique dans le contexte des changements climatiques et de l'anthropisation.



Credit photo : Julie Moffet

NORD DURABLE

Dans les régions nordiques, les changements globaux et les objectifs de développement durable se conjuguent aux questions de démographie, de santé et de bien-être des populations. Parmi les objets d'études, notons :



Credit photo : Richard Fortier, Umiuq

- les enjeux qui touchent les peuples autochtones;
- la structure et du fonctionnement passés et présents des environnements nordiques continentaux;
- la conservation de la nature;
- l'occupation et l'aménagement du territoire nordique;
- la conservation et la mise en valeur du patrimoine lié au territoire;
- le développement durable et socialement acceptable de l'énergie, des mines et des environnements aquatiques.

RESSOURCES FORESTIÈRES

Les ressources forestières représentent un moteur économique majeur pour le Québec et le Canada. Parmi les objets d'études, notons :

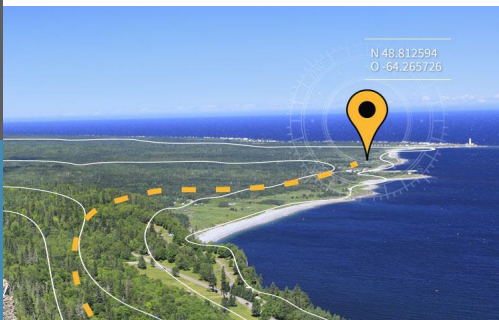


Credit photo : Julie Boulianne

- le maintien des services environnementaux et la restauration de sites perturbés, tant en forêt publique que privée;
- l'adaptation aux changements environnementaux et climatiques par des approches innovantes et intégratives;
- la production, la récolte et la transformation des ressources ligneuses et non ligneuses en respect des principes de développement durable (soit la protection des forêts, de l'eau et des sols);
- l'utilisation du bois, sa caractérisation, sa mise en valeur, notamment à travers la transformation mécanique et chimique du bois et la construction en bois et la chimie du bois;
- les enjeux de l'intelligence artificielle et des données massives dans la recomposition du secteur industriel (industrie 4.0, scierie du futur).

INFORMATION GÉOSPATIALE

L'information géospatiale, en particulier la localisation des personnes, des biens et des services, sont des éléments fédérateurs de la transformation numérique. Parmi les objets d'études, notons :



- les instruments de mesure et capteurs intelligents, distribués, connectés;
- les outils et méthodes d'analyse spatio-temporelle, multiéchelles, multi-utilisateurs et dans un contexte de données massives;
- les techniques de cartographie, de visualisation et de modélisation 3D;
- la qualité et la conformité des données géospatiales et leur utilisation responsable;
- l'administration des terres, le cadastre, l'analyse foncière et la sécurité des droits fonciers.

Principes directeurs

FAVORISER LA COMMUNICATION ET LE RÉSEAUTAGE

- Améliorer les canaux de communication interne et externe.
- Créer des lieux et des moments propices aux échanges multidépartementaux, multifacultaires, et avec le milieu.
- Consolider et développer les partenariats, du niveau local au niveau international.

FACILITER L'ÉMERGENCE DE PROJETS INTÉGRATEURS

- Soutenir les approches interdisciplinaires et multidisciplinaires.
- Disposer d'infrastructures pour le captage, le stockage et le partage des données et des résultats.
- Utiliser les infrastructures existantes comme des lieux incubateurs de nouveaux projets intégrateurs.

GARANTIR L'EXCELLENCE

- Mettre en œuvre des programmes de qualité, d'actualité et attractifs.
- Soutenir et favoriser les initiatives majeures.
- Promouvoir la culture scientifique et la vulgarisation appropriée

GALVANISER LES TROUPES PAR UNE MEILLEURE QUALITÉ DE VIE

- Assurer un environnement de travail et d'étude convivial et motivant favorisant le bien-être et les échanges.
- Encourager l'engagement du personnel et des étudiants dans la société et dans la vie facultaire par la reconnaissance de la contribution de chacun.
- Miser sur des pratiques de gestion transparente et participative.

6 millions de dollars en engagement philanthropique en 2017-2018

La **Forêt Montmorency**, la plus grande forêt d'enseignement et de recherche au monde

Des centres de recherche

- Centre d'étude de la forêt (CEF)
- Centre de recherche sur les matériaux renouvelables (CRMR)
- Centre de recherche en données et intelligence géospatiales (CRDIG)
- Centre d'études nordiques (CEN)
- Centre interuniversitaire d'études québécoises (CIÉQ)

Des infrastructures majeures

- Plus de 20 millions de dollars en équipement pour le génie du bois
- Des centaines d'équipements pour la métrologie, topométrie et géodésie
- En collaboration avec le CEN, 9 stations de recherche et 110 stations du réseau SILA dans le Nord (Nunavut et Nunavik) et un bateau de recherche (L-E Hamelin)
- Des serres et près de 20 laboratoires de recherche en sciences forestières et agroforesterie.

Près de **20 millions de dollars par an** en subventions de recherche

Plus de **200 projets de recherche** annuellement

Des initiatives de recherche majeures

- Consortium FORAC de la Forêt au client
- Chaire de recherche industrielle CRSNG sur la construction écoresponsable en bois (CIRCERB)
- Chaire de recherche industrielle CRSNG - Canlak en finition des produits du bois d'intérieur (CRIF)
- Chaire de recherche en partenariat sur l'attractivité et l'innovation en tourisme (Québec et Charlevoix)

4 chaires de recherche du Canada

- Environnement aquatique et qualité de l'eau
- Génomique forestière
- Dynamiques migratoires mondiales
- Patrimoine et tourisme autochtones

3 chaires de leadership en enseignement

- Foresterie autochtone
- Construction intégrée en bois
- Gestion durable des forêts privées

Orientations stratégiques

DÉVELOPPEMENT DES ÉTUDES

- Mobilité et expérience étudiantes;
- Innovation pédagogique;
- Approche programme et développement des compétences;
- Formation continue / formation de niche.

TRANSFORMATION PAR LE NUMÉRIQUE

- Foresterie basée sur le numérique : de l'écosystème jusqu'au marché;
- Villes et bâtiments intelligents dans un contexte d'objets connectés et de développement durable;
- Cartographie du territoire en temps réel, en continu et 3D;
- Géoinformatique et traitement des données géospatiales massives;
- Instruments de mesure et capteurs appliqués en conditions singulières.

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES

- Forêt, bois et ses dérivés comme outil de réduction des émissions de CO₂ et de lutte aux changements climatiques;
- Foresterie urbaine et pratiques d'aménagement du territoire adaptées;
- Information génomique et écophysiologique à des fins de sylviculture et d'aménagement;
- Gestion territoriale et foncière comme source de développement durable, de maintien de la biodiversité et d'équité sociale;
- Développement durable dans les pays émergents ou en développement;
- Gestion des risques au travers des enjeux sociaux et économiques;
- Évaluation et gestion des risques environnementaux et des vulnérabilités et développement des stratégies d'adaptation
- Évolution des environnements nordiques.

ENGAGEMENT ET PATRIMOINE

- Engagement social et philanthropie;
- Partenariats publics et privés avec le milieu régional, national et international;
- Partenariats avec les communautés autochtones;
- Mise en valeur du patrimoine, dont la Forêt Montmorency.

Programmes de formation

DÉPARTEMENT DES SCIENCES DU BOIS ET DE LA FORÊT

PREMIER CYCLE	DEUXIÈME CYCLE	TROISIÈME CYCLE
Baccalauréat en aménagement et environnement forestiers (menant à l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec) Baccalauréat intégré en environnements naturels et aménagés Baccalauréat coopératif en génie du bois (menant à l'Ordre des ingénieurs du Québec et à l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec) Baccalauréat coopératif en opérations forestières (menant à l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec)	Maîtrise professionnelle en agroforesterie Maîtrise en agroforesterie - avec mémoire Maîtrise en sciences du bois – avec mémoire Maîtrise professionnelle en sciences forestières Maîtrise en sciences forestières – avec mémoire Maîtrise en Écologie, Biodiversité, Évolution et Sciences forestières (bidiplôme international) Microprogramme de 2 ^e cycle en agroforesterie	Doctorat en sciences du bois Doctorat en sciences forestières

DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE

PREMIER CYCLE	DEUXIÈME CYCLE	TROISIÈME CYCLE
Baccalauréat en géographie Certificat en géographie Certificat en développement durable Certificat en tourisme durable	Maîtrise en sciences géographiques - avec mémoire Maîtrise en sciences géographiques - géographie appliquée Maîtrise professionnelle en biogéosciences de l'environnement Microprogramme de 2 ^e cycle en changements climatiques	Doctorat en sciences géographiques

DÉPARTEMENT DES SCIENCES GÉOMATIQUES

PREMIER CYCLE	DEUXIÈME CYCLE	TROISIÈME CYCLE
Baccalauréat en génie géomatique (menant à l'Ordre des ingénieurs du Québec) Baccalauréat en sciences géomatiques (menant à l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec) Certificat en géomatique	Maîtrise en sciences géomatiques – avec mémoire Maîtrise en sciences géomatiques – géomatique appliquée Microprogramme de 2 ^e cycle en géomatique	Doctorat en sciences géomatiques