

Notre territoire et nos forêts

bâtir un avenir  
**durable**



Cahier publicitaire



# Notre territoire et nos forêts : un savoir à cultiver



M. Denis Brière, doyen

Par ce cahier, nous souhaitons partager, avec toute la population du Québec, notre enthousiasme à former la génération montante qui deviendra, à son tour, la force vive de notre société. J'invite, d'ailleurs, plus particulièrement **les jeunes Québécoises et Québécois** à prendre connaissance du vaste champ de disciplines, toutes les plus audacieuses les unes que les autres, présenté par nos professeurs et à lire les témoignages passionnés de nos étudiants actuels et de nos diplômés en milieu de travail. **Vous y découvrirez un univers d'opportunités et, sans aucun doute, une formation à la mesure de vos ambitions.**

Les opportunités de contribuer au développement économique, social et culturel de notre société sont d'ailleurs très nombreuses, d'autant plus que le secteur forestier y occupe une place omniprésente, que la géomatique, science émergente, devient incontournable dans une multitude de secteurs d'activités reliés à l'aménagement du territoire et que la géographie offre une vision multidisciplinaire aux problèmes environnementaux et humains. Notre Faculté a jusqu'ici formé des milliers d'ingénieurs forestiers, d'ingénieurs en sciences du bois, d'ingénieurs en géomatique, d'arpenteurs-géomètres, de géographes qui ont façonné notre société actuelle et qui continuent, pour plusieurs d'entre eux, d'œuvrer dans des postes de haut niveau ici ou à l'étranger.

Nos centres et réseaux de recherche sont reconnus à l'échelle nationale et internationale et couvrent une multitude de domaines allant de la connaissance du territoire jusqu'aux aspects sociaux de son occupation en passant par les diverses utilisations de ses ressources (ligneuses, non ligneuses, fauniques, etc). Nous nous faisons également un devoir d'offrir un enseignement qui reflète continuellement les grands enjeux de l'heure et qui répond aux réalités du marché du travail. Les connaissances enseignées sont constamment actualisées et nos étudiants peuvent bénéficier d'un milieu stimulant d'apprentissage qui favorise l'innovation. À ce titre, **le baccalauréat coopératif, les stages en milieu de travail et la possibilité d'échanges étudiants à l'étranger** assurent à la relève l'acquisition d'une expérience concrète et pertinente ainsi que l'établissement d'un réseau de contact avant la fin des études, facilitant ainsi son intégration sur le marché du travail. D'ailleurs, plusieurs de nos programmes affichent **un taux de placement de 100%**, ce qui constitue un gage d'avenir pour nos étudiants.

Face aux défis actuels et futurs à relever en matière de développement durable, j'espère que les informations présentées dans ce cahier sauront vous démontrer la pertinence des savoirs transmis par notre institution et qu'elles inciteront les jeunes à se joindre à notre équipe dynamique, à la fine pointe des connaissances.

En terminant, je vous invite à visiter nos installations le samedi 3 décembre 2005, à Québec. Des professeurs et étudiants seront sur place pour répondre à vos questions sur nos programmes d'études, nos stages coopératifs, les opportunités d'expériences académiques à l'étranger, ainsi que nos multiples possibilités de bourses.



## Portes ouvertes

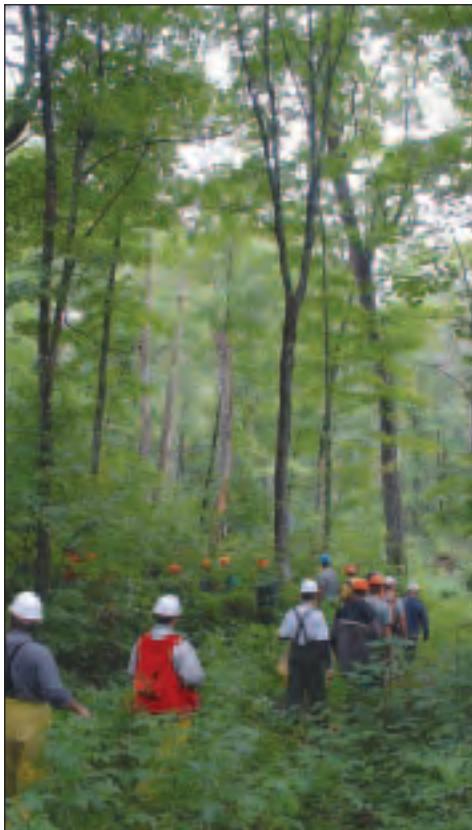
Au pavillon  
Gene-H.-Kruger  
le 3 décembre 2005  
de 9 H. à 17 H.

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

## La Faculté de foresterie et de géomatique : en bref

- Fêtera ses cent ans d'histoire en 2007
- La plus imposante faculté de foresterie au Canada.
- Seule faculté du genre de langue française en Amérique du Nord
- Son leadership s'appuie sur les compétences de :
  - 70 professeurs-chercheurs réguliers
  - 60 personnes composant le personnel administratif
  - 90 professeurs associés
- Plus de 580 étudiants de 1er cycle
- Plus de 275 étudiants de 2ième et 3ième cycles
- Plus de 40 laboratoires de recherche
- 3 départements offrant doctorat, maîtrise et 6 programmes de 1er cycle :
  - Département des sciences du bois et de la forêt :
    - ✓ Baccalauréat en aménagement et environnement forestiers
    - ✓ Baccalauréat coopératif en opérations forestières
    - ✓ Baccalauréat coopératif en génie du bois
  - Département des sciences géomatiques :
    - ✓ Baccalauréat en sciences géomatiques
    - ✓ Baccalauréat en génie géomatique
  - Département de géographie
    - ✓ Baccalauréat en géographie
- 7 chaires de recherche du Canada, dont 2 séniors :
  - Chaire canadienne de géomatique cognitive : [www.ccm.ca](http://www.ccm.ca)
  - Chaire de recherche du Canada en génomique forestière et environnementale : [www.ccm.ca/forestry/genomics](http://www.ccm.ca/forestry/genomics)
- 3 chaires de recherche industrielle du CRSNG :
  - Chaire de recherche industrielle CRSNG-Université Laval en sylviculture et faune : [www.ccm.ca/forestry/industrial](http://www.ccm.ca/forestry/industrial)
  - CIBISA - Chaire industrielle sur les bois d'ingénierie structureaux et d'apparence : [www.ccm.ca/cibisa](http://www.ccm.ca/cibisa)
  - Chaire de recherche industrielle en base de données géospatiales décisionnelles : [www.ccm.ca/forestry/industrial](http://www.ccm.ca/forestry/industrial)
- 6 centres de recherche :
  - Centre de recherche en biologie forestière (CRBF) : [www.ccm.ca/forestry/bio](http://www.ccm.ca/forestry/bio)
  - Centre de recherche sur le bois (CRB) : [www.ccm.ca/forestry/wood](http://www.ccm.ca/forestry/wood)
  - Centre de recherche en géomatique (CRG) : [www.ccm.ca/forestry/gis](http://www.ccm.ca/forestry/gis)
  - Regroupement stratégique en hydro-météorologie appliquée (HYMAP) : [www.ccm.ca/forestry/hymap](http://www.ccm.ca/forestry/hymap)
  - Centre interuniversitaire d'études québécoises (CIEQ) : [www.ccm.ca/forestry/cieq](http://www.ccm.ca/forestry/cieq)
  - Centre d'études nordiques (CEN) : [www.ccm.ca/forestry/cen](http://www.ccm.ca/forestry/cen)
- 5 réseaux et groupes de recherche :
  - Réseau sur le flux de carbone (Fluxnet-Canada) : [www.ccm.ca/forestry/fluxnet](http://www.ccm.ca/forestry/fluxnet)
  - Réseau ligniculture : [www.ccm.ca/forestry/ligniculture](http://www.ccm.ca/forestry/ligniculture)
  - Arborea : [www.ccm.ca/forestry/arborea](http://www.ccm.ca/forestry/arborea)
  - Groupe de coordination sur les bois rambeaux : [www.ccm.ca/forestry/coordination](http://www.ccm.ca/forestry/coordination)
  - Groupe de recherche en aménagement durable et intégré des forêts (GRADIF) : [www.ccm.ca/forestry/gradif](http://www.ccm.ca/forestry/gradif)
- 1 centre d'excellence :
  - La géomatique pour des interventions et des décisions éclairées (GeoIde) : [www.ccm.ca/forestry/geoide](http://www.ccm.ca/forestry/geoide)
- 1 consortium de recherche :
  - Consortium sur les affaires électroniques dans l'industrie des produits forestiers (FORAC) : [www.ccm.ca/forestry/forac](http://www.ccm.ca/forestry/forac)
- Plusieurs groupes et centres associés
- 42 partenaires privés

# Un nouveau souffle



L'inauguration récente du pavillon Gene-H.-Kruger est à la fois une excellente nouvelle pour l'Université Laval, mais aussi pour la communauté forestière québécoise. Pour le domaine des sciences du territoire (foresterie, géomatique, géographie) associées à la Faculté de foresterie et de géomatique, le nouvel établissement de recherche en génie du bois est aussi l'occasion de rappeler à la jeunesse l'importance du secteur forestier dans l'économie québécoise.

La période actuelle que traverse le secteur forestier peut sembler morose et peu attirante en termes de possibilités de carrière. Pourtant, les perspectives d'emplois sont très bonnes dans les prochaines années, notamment pour certains métiers et professions fort en demande. **Ainsi, la main-d'œuvre des usines est principalement composée de baby-boomers dont la majorité prendront leur retraite entre 2008 et 2013.**

Le régime forestier est en pleine évolution. L'application des recommandations de la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique permettra de modifier en profondeur nos méthodes d'aménagement et de protection des ressources du vaste territoire forestier. Comme le dit Guy Coulombe lui-même (voir page 4): «Il ne faut pas avoir peur du changement. Les jeunes sont plus aventureux.» La redéfinition des règles entourant l'aménagement du territoire forestier est un défi qui devrait les attirer.

*Alain Castonguay, Les Éditions forestières inc.*

## CAHIER SPÉCIAL

Ce supplément publicitaire de 36 pages a été produit par la compagnie Les Éditions forestières inc., avec la collaboration de la Faculté de foresterie et de géomatique l'Université Laval.

**Le papier nécessaire à l'impression de ce supplément a été gracieusement offert par la compagnie Kruger inc.**

### LES ÉDITIONS FORESTIÈRES INC.

Site Internet: [www.lemondeforestier.ca](http://www.lemondeforestier.ca)  
1405, Saint-Jean-Baptiste, #103, Québec QC G2E 5K2  
Téléphone: 418-877-4583  
Télécopieur: 418-877-6449  
Courriel: [journal@lemondeforestier.ca](mailto:journal@lemondeforestier.ca)  
Direction générale: Carole Tessier  
Rédaction en chef: Alain Castonguay  
Coordination de la production: Guylaine Turcotte  
Placements publicitaires: Roger Robitaille  
Administration et abonnements: Sylvie Julien  
Collaboration aux ventes: Mélanie Gagnon  
Collaboration à la rédaction: Claude Morin  
Mise en page: Journal Le Carrefour de Québec  
Coordination: Martin Claveau

Tirage: 500 000 exemplaires  
Impression: Les Presses du Fleuve, Montmagny

### FACULTÉ DE FORESTERIE ET DE GÉOMATIQUE DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Site Internet: [www.ffg.ulaval.ca](http://www.ffg.ulaval.ca)  
Doyen: Denis Brière  
Vice-doyen à la recherche: Éric Bauce  
Coordination du cahier: Chantal Malenfant  
Montage photo de la couverture: Martin Bélanger

### Crédits des photos:

Le Monde forestier: pages 3, 4, 10, 12, 14, 16, 17, 23, 25, 31.  
Université Laval: pages 13, 14, 16, 17, 22, 24, 27, 28, 30, 33, 34.  
Marc Robitaille: page 2  
Agence spatiale canadienne: page 22

Le masculin a été utilisé dans le but d'alléger le texte.

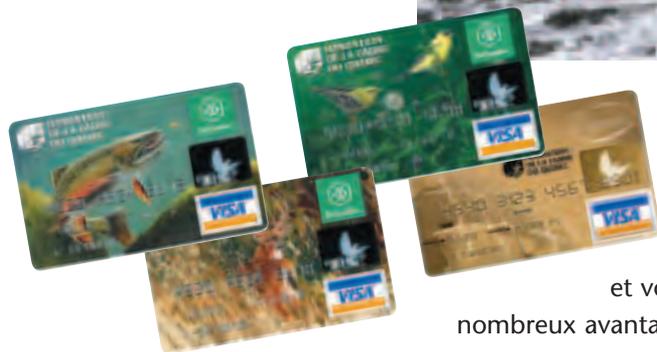
# Ensemble pour la nature !



La **Fondation de la faune** œuvre depuis 1987 pour assurer la protection des milieux naturels et de la faune qui les habite.

Chaque année, nous finançons quelques 400 groupes et organismes de conservation qui ont à cœur de préserver, sur le terrain, ce qui est précieux : la nature et les habitats fauniques.

**Aidez, avec nous, les organismes de conservation à protéger nos milieux naturels. Faites votre don!**  
[www.fondationdelafaune.qc.ca](http://www.fondationdelafaune.qc.ca)



... ou adoptez la **Carte Nature VISA Desjardins – Fondation de la faune du Québec**

Un geste qui compte beaucoup pour la faune et ses habitats... et vous permet de bénéficier de nombreux avantages. Contactez-nous!



**FONDATION DE LA FAUNE DU QUÉBEC**

[www.fondationdelafaune.qc.ca](http://www.fondationdelafaune.qc.ca)  
Téléphone : (418) 644-7926  
ou sans frais : 1-877-639-0742

# Guy Coulombe a confiance en l'avenir Les jeunes vont contribuer au virage forestier

Alain Castonguay

Guy Coulombe, qui a présidé la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique en 2004, demeure optimiste quant aux chances du secteur forestier de réussir les virages proposés dans son rapport. La foresterie de l'avenir sera décidée par les jeunes qui se préparent à entrer à l'université en 2006 et qui en sortiront, pour la plupart, quatre ans plus tard. «Je suis très confiant en l'avenir à moyen et long terme. Les jeunes vont se retrousser les manches. Ce sont eux qui vont ouvrir les fenêtres et faire entrer de l'air frais, comme nous le proposons dans notre rapport.



Selon Guy Coulombe, il y aura place pour les nouveaux définisseurs de situation.

La forêt est la richesse la plus importante, avec l'eau, qui permet au Québec d'avoir un avantage sur les autres territoires. «C'est le lieu pour bâtir les choses. La forêt, c'est un secteur très vaste où l'on peut toucher tout autant les aspects liés à la gestion, la biologie, l'économie, les sciences sociales, etc.» Plusieurs de ces aspects demeurent relative-

ment méconnus et méritent d'être fouillés davantage. «Au Québec, nous sommes en retard sur certains aspects non pas parce que nous sommes moins bons, mais tout simplement parce que nous n'avons pas besoin de le faire. Traditionnellement, les efforts de recherche étaient associés aux usages classiques du bois, pour la construc-

tion et le papier. Avec toutes les nouvelles contraintes qui s'ajoutent, économiques et environnementales, il faut élargir les horizons.» L'intégration de plus en plus poussée des départements des sciences du bois et de la forêt avec les départements associés aux sciences du territoire (géomatique, géographie) à l'Université Laval permettra d'élargir les points de vue, reconnaît M. Coulombe.

Guy Coulombe estime que d'ici 20 ans, de grandes portions du territoire forestier situées à proximité des milieux habités seront aménagées d'une toute autre manière. «Ce sera le rôle des jeunes diplômés d'amener leur sens critique, de faire preuve d'innovation.» Selon lui, c'est à l'université que cette évolution des mentalités doit commencer. «Il faut arrêter d'avoir l'air misérabiliste. Il faut que ça se sache que le secteur est en pleine évolution, les jeunes doivent en entendre parler dans les cégeps. On doit arriver à créer un climat incitatif pour la jeunesse. Il faut lancer de nouvelles idées, expliquer ce qui se passe.»

La priorité à la gestion écosystémique que propose le rapport Coulombe devrait permettre de développer une véritable vision intégrée des ressources, espère M. Coulombe, qui observe que le ministère des Ressources naturelles et de la Faune reste très «sectorialisé» dans son fonction-



Guy Coulombe

nement. L'élaboration des plans de zonage forestier, à l'échelle régionale, sera le fruit d'un long compromis entre les utilisateurs. «Pour être à l'aise avec les régions écologiques, les bassins versants, etc., ça prend des gens drôlement compétents, qui sont capables de distinguer les éléments essentiels de ceux qui le sont moins.»

Guy Coulombe assure que les changements sont en marche et que la situation ira en s'améliorant. «On s'inquiète peut-être pour rien, dans la mesure où il y a déjà des choses qui bougent. Ce n'est pas toujours spectaculaire, le changement. Il suffit parfois de peu de choses pour créer un climat favorable à l'innovation. On pourra plus facilement mesurer l'étendue de tout cela dans cinq ans.» L'économie forestière est en train de changer et tous les intervenants du secteur doivent s'adapter à cette réalité, conclut-il. «Les gens vont se retrousser les manches. Il y aura de la place pour les nouveaux définisseurs de situation.» Δ

## Groupe Nova For international

### Spécialités :

- Foresterie urbaine
- Inventaire écoforestier
- Cartographie
- Géomatique
- Évaluation forestière
- Aménagement forestier
- Certification environnementale

■ Léo Ferland, ing. f. 450-979-6701  
Marc Lyrette, ing. f. 450-434-1166  
Télécopieur : 1-866-840-6836

735, Boul. industriel, suite 102, Blainville, Québec, J7C 3V3



Del Degan, Massé  
Experts-conseils

FORESTERIE

SCIENCES NATURELLES

GÉOMATIQUE ET TECHNOLOGIES  
DE L'INFORMATION

COOPÉRATION INTERNATIONALE

GESTION ENVIRONNEMENTALE

PLANIFICATION STRATÉGIQUE

AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

825, rue Sainte-Thérèse  
Québec (Québec) G1N 1S6  
CANADA

Téléphone : (418) 877-5252  
Télécopie : (418) 877-6763  
Courriel : info@groupe-ddm.com  
Web : www.groupe-ddm.com

# Témoignages d'étudiants de la Faculté

«Étudier en foresterie, c'est retourner vers ses racines et explorer un de nos patrimoines les plus exceptionnels: la forêt. C'est aussi s'ouvrir les portes du monde entier et se garantir de belles découvertes. Que ce soit dans notre propre pays ou à l'autre bout de la planète, travailler en milieu forestier, ce n'est pas que gérer des arbres, c'est également s'intéresser aux animaux, aux champignons, aux fruits comestibles, etc.»

- Solaine Prince, étudiante au baccalauréat en aménagement et environnements forestiers.

«Je cherchais une formation enrichissante, permettant d'exercer un métier en demande et offrant des opportunités de travail variées. J'ai trouvé la géomatique! La formation acquise allie les sciences de la terre, les mathématiques, les technologies, la communication, le droit et d'autres disciplines. Ce domaine en pleine effervescence laisse entrevoir des possibilités de carrières passionnantes et polyvalentes. Je suis très heureuse d'avoir découvert cet univers fascinant!»

- Marie-Renée C.-Lavoie, étudiante au baccalauréat en sciences géomatiques et gagnante d'un prix d'«Excellence science» décerné dans le cadre du concours «Chapeau les filles!» en 2004-2005.



## Les changements climatiques et l'état des forêts.

«Environ 25 % du budget de la NASA va à l'observation de la Terre... Les changements climatiques modifient l'état des forêts et, en changeant, les forêts modifient à leur tour le climat. Les recherches que je fais visent à comprendre cette dynamique-là.»

«Moi, j'ai toujours été un gars attiré par la nature... Je me suis d'abord intéressé aux forêts, puis à leur fonctionnement et, ensuite, à des enjeux plus globaux. Faire de la recherche, pour moi, c'est très stimulant. La recherche me donne la possibilité de toujours continuer à apprendre. Ça me donne aussi le sentiment de faire quelque chose d'utile, en travaillant sur un problème comme celui du réchauffement de la planète.»

«Quand j'étais au secondaire, je voulais devenir guitariste; les sciences, j'aimais pas ça...»

- Guillaume Drolet, étudiant au doctorat en sciences forestières.

«La foresterie subit d'importants changements au Québec et nous avons un rôle de premier plan à jouer pour assurer le retour d'une forêt répondant à nos attentes et à celles des générations futures. C'est à nous, les étudiants-chercheurs, de relever les défis et de développer de nouvelles idées pour faire avancer les connaissances.»

Il faut aussi transformer l'image traditionnelle du bûcheron! La foresterie n'est pas seulement un milieu d'hommes, c'est plutôt une carrière motivante alliant l'ingéniosité, le plein air et le travail d'équipe.»

- Catherine Larouche,

récipiendaire du titre de «Jeune Femme de Mérite» décerné en 2005 par le YMCA et étudiante au doctorat en sciences forestières.



## FORESTERIE ET TRANSFORMATION DU BOIS

**CERFO**

Centre Collégial de Transfert  
de Technologie en foresterie

www.cerfo.qc.ca



www.cegep-ste-foy.qc.ca

TRANSFERT TECHNOLOGIQUE

FORMATION

**Ensemble pour répondre aux besoins des entreprises**

Bon succès  
au Centre de transformation sur le  
bois ouvré de l'Université Laval



**LA FORÊT,  
TA MATIÈRE  
PREMIÈRE**

*Au Québec, plus de la moitié du territoire est occupée par les forêts.*

*Des recherches sont effectuées chaque jour pour faire évoluer les connaissances et les façons d'intervenir dans les forêts du Québec.*

*Afin de poursuivre ce travail, il faut que des femmes et des hommes fassent de la forêt leur métier, leur matière première.*

*L'avenir en forêt est très prometteur.*



1 877 864-7126 / WWW.CSMOAF.COM/METIERS

Emploi Québec

# Forêt Montmorency

Faculté de foresterie et de géomatique

Enseignement, recherche et activités accessibles au public

Sa mission vise l'excellence pour l'enseignement, la recherche et l'éducation en relation avec l'aménagement durable des forêts et à servir de modèle viable d'un aménagement intégré du plein potentiel de l'ensemble des ressources de la forêt.

## LA RECHERCHE

Depuis sa création, plus de 478 publications ont été compilées :

- Mémoires de fin d'étude (1er cycle) : 105
- Mémoires de maîtrise (2ième cycle) : 82
- Rapports scientifiques gouvernementaux : 117
- Publications dans une revue scientifique : 141

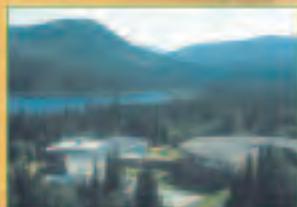
## L'ENSEIGNEMENT

- À l'Université Laval, 14 cours utilisent la Forêt Montmorency dans le cadre de la matière enseignée.
- 29 institutions scolaires autres que l'Université Laval utilisent la Forêt Montmorency à des fins d'enseignement.
- Parmi celles-ci, 14 sont du niveau primaire, 11 du niveau secondaire et 4 du niveau collégial.

## HÉBERGEMENT

### En pavillon

- 54 chambres en occupation simple
- Douche au triple
- Salle de bain à l'étage
- 2 salles de travail
- Salle de jeu
- Salle de conférence
- Salle de réunion
- Terrain de restauration
- 2 salles de classe
- Bibliothèque



### Groupe corporatif

- Salles de réunion
- Équipements audiovisuels
- Pense carte

### En camp rustique

- 8 camps rustiques d'une capacité de 4 à 16 personnes
- Feuilles mortes
- Bois
- Plateforme pour animaux
- Table
- Chaises
- Cruchon
- Réfrigérateur
- Éclairage



## ACTIVITÉS

### Hivernales

#### Ski de fond

- Une des plus longues saisons de ski du Québec
- 78,6 km de sentiers en boucle, dont une piste d'entraînement de 10 km pour les athlètes

#### Raquettes

- Magnifiques sentiers balisés au cœur de la forêt boréale

#### Randonnée pédestre

- 1 sentier est disponible et entretenu pour la randonnée pédestre

#### Patin

- 2 patinoires pour le plaisir des petits et des grands (intérieure et sur lac)

### Estivales

#### Pêche à la mouche

- pêche quotidienne sur la Rivière Montmorency, la Rivière noire et les lacs

#### Randonnée pédestre

- 2,5 à 12 km de sentiers balisés qui vous guident à des superbes points de vue

#### Vélo de montagne

- 120 km de chemins forestiers

#### Ornithologie

- Un territoire rêvé pour les ornithologues, plus de 160 espèces d'oiseaux répertoriés



#### Sentier d'interprétation

- Interprétation sur la flore et la faune du territoire

Pour nous joindre :

Tél. : (418) 846-2046  
info@fm.ulaval.ca

Télécopieur : (418) 846-2112  
www.fm.ulaval.ca



## Mot du ministre des Ressources naturelles et de la Faune



Le bois a été et est toujours une composante importante de l'économie québécoise. L'inauguration du **nouveau pavillon d'enseignement et de recherche en génie du bois** à l'Université Laval en est une autre preuve tangible. À cette occasion, j'ai personnellement été à même de constater que ces nouvelles structures consacrées à l'enseignement et à la recherche en génie du bois apporteront une contribution significative à l'avancement du secteur forestier au Québec.

Le gouvernement du Québec a investi dans la réalisation de ce centre spécialisé parce qu'il rejoint notre priorité de favoriser le développement de nouvelles activités axées sur la deuxième et la troisième transformation des produits du bois. Comme je l'ai maintes fois répété, il faut continuer à mettre de plus en plus de génie dans nos « 2 X 3 » et nos « 2 X 4 » en investissant dans la recherche et le développement de nouveaux produits de haute technicité et à forte valeur ajoutée. De plus, ce centre permettra de répondre aux besoins urgents de l'industrie en formant des ingénieurs spécialisés en transformation du bois. L'ouverture de ce nouveau pavillon constitue donc une bonne nouvelle porteuse pour l'avenir.

Ce type de projet nous permettra assurément de poursuivre la diversification de l'industrie des produits forestiers, un élément clé du virage forestier récemment entrepris par notre gouvernement, comme nous nous y étions engagés. À cet effet, une enveloppe de 450 millions de dollars est disponible pour améliorer et régionaliser notre gestion forestière et diversifier l'économie de nos régions.

En favorisant le développement des produits en bois à grande valeur ajoutée, ce pôle d'excellence aidera ce noble matériau à demeurer encore longtemps un élément essentiel de l'économie du Québec et de ses régions.

En terminant, je tiens à souligner l'excellent travail de tous les acteurs et partenaires qui ont contribué à la réalisation de ce remarquable projet!

**Pierre Corbeil**

Ministre des Ressources naturelles et de la Faune

Québec 

## TÉMOIGNAGES



«L'industrie québécoise du meuble connaît actuellement une crise causée à la fois par la concurrence asiatique et la hausse de la valeur du dollar canadien.

Dans ce contexte, l'ingénieur du bois doit œuvrer au développement de procédés de transformation novateurs tant au point de vue de l'automatisation que de la rationalisation de la matière première. Les projets en cours dans le domaine du meuble allient donc technologie de pointe et méthodes de production à valeur ajoutée. La gestion d'un projet d'envergure dans ce domaine peut s'avérer une expérience très enrichissante dans un environnement en pleine ébullition.»

- **François Godbout**, diplômé au baccalauréat coopératif en génie du bois et chargé de projet chez Shermag.

## Fiers de notre industrie, nous veillons à son avenir.

Le développement est au cœur du Groupe Rémabec. Très présent dans l'exploitation forestière, nous considérons que l'investissement dans la recherche, la main-d'œuvre et l'implantation de nouvelles méthodes sont les meilleures façons d'assurer la pérennité de l'industrie.

BONNE CHANCE  
À L'ÉQUIPE DU PAVILLON  
GENE-H.-KRUGER!



1053, boulevard Ducharme  
La Tuque (Québec) G9X 3C3  
Tél. : 819.523.2765 Téléc. : 819.523.2727  
info@remabec.com

### Un voyage permanent

«Au cégep, tout m'intéressait. J'ai choisi la géographie parce qu'elle était au carrefour de plusieurs disciplines. La géographie est la science du territoire habité, c'est un voyage qui ne se termine jamais. Elle est le pont entre les sciences naturelles et les sciences humaines. Mon baccalauréat m'a apporté des outils de base indispensables pour mieux comprendre les problématiques sociétales, territoriales et environnementales. En 2005, j'ai complété une maîtrise en sciences géographiques. Le Bureau international de l'Université Laval m'a offert une bourse d'étude afin de réaliser ma recherche en Bolivie. Ne l'oublions pas... les géographes sont des gens de terrain! Je fais des analyses géographiques des phénomènes sociosanitaires et je contribue au développement d'un atlas de la santé. J'adore mon emploi.

- **Simon Mélançon**, diplômé au baccalauréat en géographie et analyste au ministère de la Santé et des services sociaux.

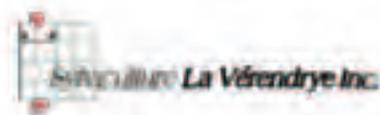
### Univers de réflexion

«La Faculté de foresterie et de géomatique de l'Université Laval, le bois, la pierre et la lumière: un merveilleux écosystème pour former des ingénieurs forestiers et des chercheurs en sciences forestières, et réfléchir à la forêt, de la racine à la cime?»

- **Évelyne Thiffault**, récipiendaire de la bourse Julie-Payette décernée en 2001 par le CRSNG et étudiante au doctorat en sciences forestières.

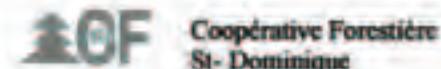
«Devenir ingénieur dans le domaine de la transformation du bois était pour moi un rêve que je caressais depuis mon plus jeune âge. Les personnes qui travaillent dans le milieu forestier m'ont toujours fasciné par leur ténacité à l'ouvrage et leur fierté d'assurer la continuité de la forêt. La beauté et la force du bois, c'est d'être une ressource renouvelable et qui en plus contribue de façon majeure à la lutte contre la pollution. Nous avons besoin d'une université comme l'Université Laval pour générer les connaissances qui assureront l'avenir de notre industrie tellement essentielle à notre économie. L'enseignement et les programmes de recherche offerts par la faculté de foresterie de Laval m'ont permis de développer une formation multidisciplinaire. Un environnement où les spécialistes du bois et de la forêt se côtoient tout en échangeant et où les connaissances se transmettent.»

- **Louis-David Sansoucy**, ingénieur de procédé, Kruger Waygamack.



AMÉNAGEMENT FORESTIER  
ET SERVICES TECHNIQUES

162, rue de l'Énergie  
Amos (Qc) J9T 3X4  
Tél. : (819) 727-9127  
syl.laverendrye@sympatico.ca



EXPLOITATION ET AMÉNAGEMENT  
FORESTIER

289, rue Principale  
St-Dominique du Rosaire (Qc) J0Y 2K0  
Tél. : (819) 732-5723  
coopsd.jacques@cableamos.com

Mise en valeur de la forêt privée  
Conseiller forestier accrédité  
Demande de permis d'intervention  
Réglementation municipale  
Inventaires forestiers  
Géomatique et relevés GPS

Planification et gestion forestière  
Opérations forestières  
Scarifiage (Douaen)  
Travaux sylvicoles  
Mesurage de bois

# Relever le défi du développement durable

**Alban D'Amours**, président et chef de la direction  
Mouvement des caisses Desjardins

Le développement durable du territoire et la gestion responsable des ressources naturelles nous concernent tous. C'est là une conviction que je partage avec les artisans de ce cahier ainsi qu'avec tous ceux qui ont à cœur de léguer aux générations montantes un héritage qui leur permettra à leur tour de construire l'avenir comme elles l'entendent.

À l'heure des grands défis aujourd'hui reliés à l'application du Protocole de Kyoto ainsi qu'à une gestion équilibrée des ressources agricoles, sylvicoles et halieutiques, le respect de l'environnement doit être considéré de façon systématique dans nos diverses actions et interventions, de quelque nature qu'elles soient.

Il ne fait aucun doute dans mon esprit que ce que nous ferons, individuellement et collectivement, pour relever ces défis aura des incidences considérables sur la performance économique future du Québec, de même que sur le niveau et la qualité de vie de sa population. Si nous souhaitons que le développement à long terme de notre collectivité soit basé sur un réel équilibre entre les enjeux économiques, sociaux, éthiques et environnementaux, nous devons dès à présent faire preuve de clairvoyance et de cohérence dans les choix que nous exerçons.

Dans un tel contexte, l'amélioration continue des connaissances techniques et scientifiques en matière d'aménagement du territoire et d'utilisation judicieuse de ses ressources est au cœur de notre

**«Il ne fait aucun doute dans mon esprit que ce que nous ferons, individuellement et collectivement, pour relever ces défis aura des incidences considérables sur la performance économique future du Québec.»**

capacité collective à assurer les conditions d'un développement durable. Un important enjeu se fait donc jour ici au plan éducatif et c'est dans cette perspective que Desjardins est heureux de s'associer à la Faculté de foresterie et de géomatique de l'Université Laval pour la promotion de ses divers programmes sur les sciences du territoire et des forêts.

**Accroître notre capacité à innover**

Une grande aptitude à l'innovation doit éga-

lement faire partie de l'arsenal qui nous permettra d'assurer la prospérité socio-économique future du Québec.

Dans un marché mondialisé où nos entreprises doivent affronter des concurrents supportant des coûts de main-d'œuvre nettement moins élevés que les nôtres, nos avantages comparatifs reposent en effet désormais sur la qualité de nos ressources humaines et notre capacité collective à innover. Si la Chine par exemple peut produire les mêmes meubles ou les mêmes vêtements que nous à meilleur coût, nous n'avons dès lors pas le choix de faire les choses différemment, de proposer des produits originaux et à plus forte valeur ajoutée qui se distingueront des leurs.

De même, si l'exploitation des ressources naturelles joue toujours un rôle central pour les régions ressources, on devra de plus en plus, grâce à une première ou une deuxième transformation, offrir au monde des produits plus complexes, portant la marque d'une société qui sait con-

juger investissement, savoir-faire technologique et désir d'innover pour stimuler le développement économique.

En somme, c'est grâce à notre intelligence collective que nous arriverons à convertir les menaces issues de la mondialisation en nouvelles occasions de progrès.

C'est en toute cohérence avec une telle vision socio-économique que le Mouvement Desjardins a accepté de verser une contribution de 115 000 \$, échelonnée sur les cinq prochaines années, pour le support financier des travaux de la Chaire industrielle sur les bois d'ingénierie structuraux et d'apparence (CIBISA).

## Un message aux jeunes

Dans un même esprit d'encouragement à prendre part au développement durable de nos collectivités ainsi qu'à l'émergence d'une solide culture de l'innovation, j'invite les jeunes de partout au Québec à considérer la possibilité d'une carrière dans les sciences du territoire et des forêts.

Vous qui serez bientôt au cœur de la vie socio-économique de chacune de nos régions, c'est de votre futur dont il s'agit. N'hésitez pas à investir les lieux de décision où, forts d'un savoir s'alimentant à la fine pointe des connaissances, vous pourrez montrer la voie à suivre pour que, collectivement et solidairement, nous prenions des décisions de nature économique, sociale et environnementale qui soient réellement engageantes pour demain.

**À vous de faire que ce demain soit à la hauteur de vos aspirations. Δ**



# De la tradition vers la haute technologie

**Claude Morin**

Ces dernières années, une succession de coups de poing bien assés a affaibli l'industrie forestière québécoise. Trois coups ont particulièrement atteint leur cible: l'imposition de droits compensatoires sur les exportations de bois d'œuvre vers les États-Unis, l'augmentation de la valeur du dollar canadien par rapport à la devise américaine et la diminution de la disponibilité de la ressource en provenance de la forêt publique. Le directeur du Centre de recherche sur le bois (CRB), **Alain Cloutier**, croit que la meilleure façon pour l'industrie de se remettre de cette force de frappe se trouve dans le développement de produits à valeur ajoutée.

Nous sommes fiers d'avoir contribué à la création d'un environnement stimulant et propice à la recherche de pointe en génie du bois.



A R C H I T E C T E S  
GAUTHIER • GALLIENNE • MOISAN

Place de la FAO, 116, rue Saint-Pierre, Bur.120, Québec (Québec) G1K 4A7

«Devant cette situation, il devient de plus en plus évident que le développement de produits du bois à plus grande valeur ajoutée est incontournable, de manière à produire davantage de richesse collective tout en consommant moins de bois. Pour y arriver, la recherche interdisciplinaire de pointe est essentielle de même que la formation de spécialistes en génie du bois qui auront les outils nécessaires pour relever ce défi.»

À cet égard, le professeur Cloutier se réjouit de l'ouverture du pavillon Gene-H.-Kruger comme lieu unique en Amérique du Nord dévolu à l'enseignement et à la recherche en génie du bois. «Nous avons maintenant en main les outils nous permettant de réaliser des activités d'enseignement et de recherche, dans le domaine des produits à base de bois, qui auront un impact important sur l'économie du Québec et du Canada. Nous disposons de 18 laboratoires pourvus d'équipements modernes, en plus de salles de classe et de réunion adaptées à nos activités.»

**Le professeur Cloutier se réjouit de l'ouverture du pavillon Gene-H.-Kruger comme lieu unique en Amérique du Nord dévolu à l'enseignement et à la recherche en génie du bois**

Ces laboratoires sont dotés de toute une gamme d'instruments et de matériel spécialisés dans l'analyse du bois et de ses produits. Les labos d'anatomie, de physique et de chimie du bois cohabitent avec les labos de panneaux composites, de finition et de deuxième transformation. Alain Cloutier résume ainsi les objectifs poursuivis par le Centre de recherche sur le bois: «Notre principale mission est de former du personnel hautement qualifié dans le cadre de projets de recherche portant sur la connaissance des propriétés fondamentales du bois, sa transformation mécanique et chimique et le développement de produits novateurs à base de bois.»

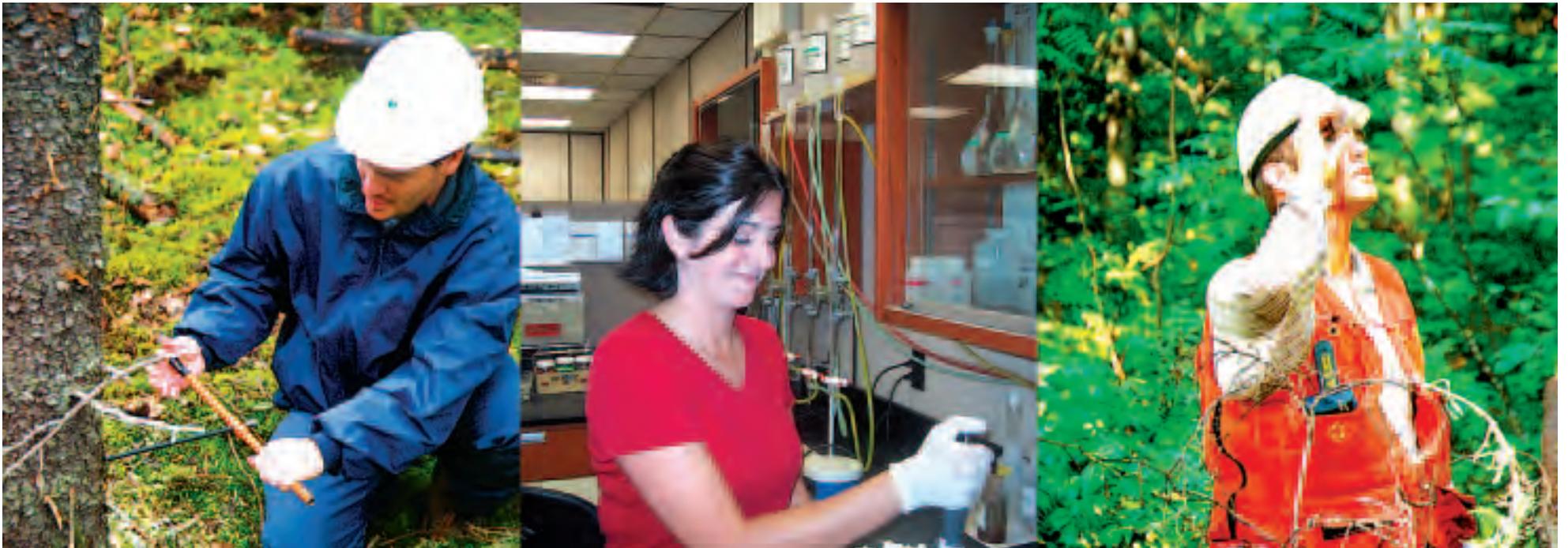
En recherche du bois, on utilise aujourd'hui des applications issues de la haute technologie comme la robotique, la modélisation numérique, les nanotechnologies (sciences des matériaux à l'échelle moléculaire) et la chimie analytique de pointe. C'est pourquoi

Alain Cloutier constate que «l'avenir de l'industrie forestière passe par le développement de produits novateurs à base de bois. Pour y arriver, cette industrie a besoin de jeunes bien formés dans le domaine. On ne parle plus maintenant d'un secteur traditionnel, mais plutôt d'un secteur de haute technologie».

Le Centre de recherche sur le bois de la Faculté de foresterie et de géomatique a développé des partenariats avec notamment le Centre de recherche sur les technologies de l'organisation, (le réseau CENTOR), le Centre de recherche en sciences et ingénierie des macromolécules (CERSIM), le Groupe interdisciplinaire de recherche en éléments finis (GIREF) et le Consortium de recherche sur les affaires électroniques pour l'industrie des produits forestiers (FOR@C). Δ



# Kruger : 100 ans de contribution au développement socioéconomique du Québec



Sylviculteurs, ingénieurs forestiers, ingénieurs en chimie, en mécanique, biologistes, gestionnaires, techniciens, spécialistes de la fabrication... nos employés sont notre ressource la plus précieuse. Nos partenariats avec les universités du Québec dans d'importants projets et chaires de recherche contribuent à la formation d'une relève du plus haut calibre.

*Kruger souscrit aux objectifs mondiaux de développement durable et assure, par une approche axée sur la concertation, la protection des écosystèmes et de la biodiversité.*



[www.kruger.com](http://www.kruger.com)

# Bois de structure et bois d'apparence

## Claude Morin

L'expertise québécoise en matière de bois de sciage est reconnue internationalement depuis plusieurs décennies. Notre spécialité : le 2 par 4 de sapin ou d'épinette. Ce type de madrier de construction qu'on nomme aussi bois de «commodités» est largement utilisé dans la construction et la rénovation domiciliaire en Amérique du Nord. Toutefois, les succès obtenus par l'industrie du sciage sont aujourd'hui contrecarrés par une vive concurrence internationale et des restrictions significatives aux frontières américaines. Conséquemment, bon nombre de chercheurs estiment que le temps est venu de corriger le tir et d'orienter l'industrie vers la seconde et la troisième transformation des produits du bois. Parmi ces options, l'avenir semble prometteur dans le bois de structure destiné aux édifices commerciaux, industriels et institutionnels.

*La durabilité,  
c'est notre nature.*



**Abitibi-Consolidated** sait qu'il est important de préserver les écosystèmes forestiers. Pour nous, l'aménagement forestier durable consiste bien plus qu'à assurer une santé financière à long terme pour procurer à nos gens et à nos collectivités des avantages sur les plans écologique, social et culturel. Grâce à une planification intelligente et à des pratiques responsables, nous jouons un rôle-clé dans la protection et le renouvellement de cette ressource des plus essentielles, afin d'assurer la durabilité de nos forêts pour nous tous, aujourd'hui et demain.



**ABITIBI  
CONSOLIDATED**

[www.abitibiconsolidated.com](http://www.abitibiconsolidated.com)

## Robert Beauregard

Le chercheur Robert Beauregard est titulaire de la Chaire industrielle sur les bois d'ingénierie structureux et d'apparence. Il est convaincu de la valeur intrinsèque du bois comme matériau de construction d'avenir, compte tenu de son origine biologique, de sa souplesse d'utilisation et de sa capacité portante. *«Je pense que le bois comme matériau de construction va apparaître dans le futur comme étant le matériau par excellence. Le matériau que l'on peut produire de façon soutenue, parce qu'il s'agit d'une ressource renouvelable pour autant que l'on fasse un aménagement forestier intelligent. Donc, un matériau d'origine biologique qui a des propriétés mécaniques très élevées, à condition qu'il soit traité correctement.»*



## LEADER EN GÉOMATIQUE, ICI ET AILLEURS

À l'Université Laval, on enseigne la géomatique. Chez DMR Conseil, nous la mettons en pratique à l'aide des technologies de l'information (TI).

Depuis plus de 20 ans, nous développons des systèmes qui permettent de tirer profit de la référence spatiale. Nous comptons plus de 150 réalisations à notre actif, dont plusieurs grands projets au Québec et ailleurs.



**Nous faisons de la géomatique.  
Et nous le faisons bien.**



une société Fujitsu

1000, rue Sherbrooke Ouest  
Bureau 1400  
Montréal, QC H3A 3R2  
(514) 877-3301

Place Iberville Trois  
2960, boulevard Laurier  
Bureau 400  
Sainte-Foy, QC G1V 4S1  
(418) 653-6881

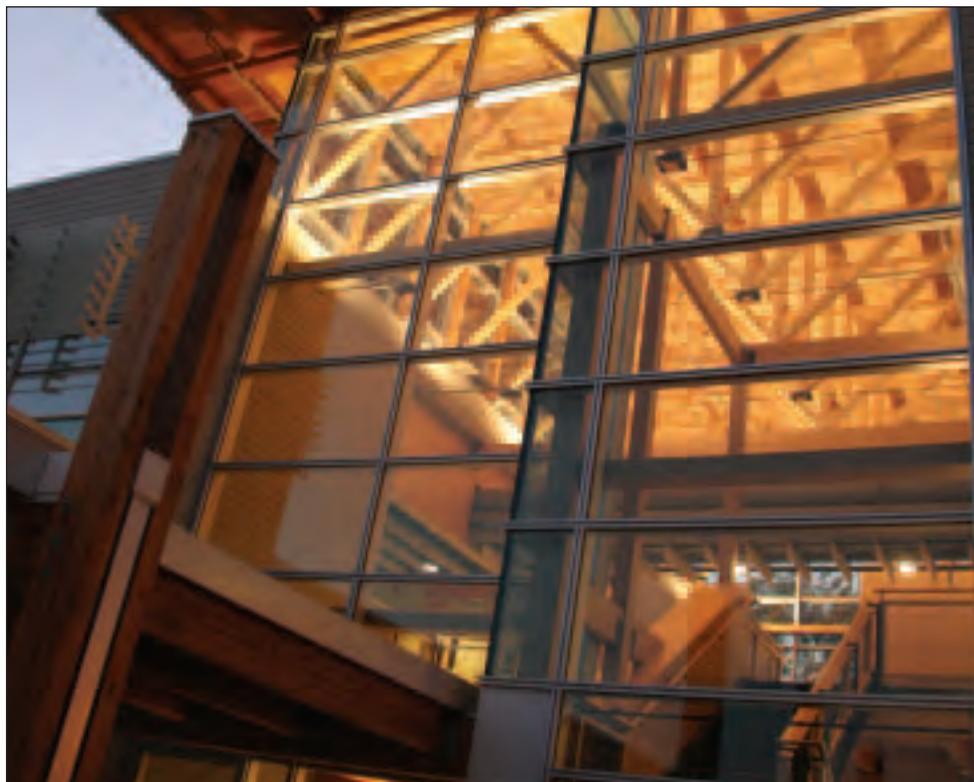
[www.dmrconseil.ca](http://www.dmrconseil.ca)

Selon les observations du professeur Beaugard, l'utilisation du bois est en croissance dans la construction non résidentielle. Le nouveau pavillon Gene-H.-Kruger sur le campus de l'Université Laval en présente certes une solide démonstration, mais d'autres bâtiments de la région

de Québec, comme le nouveau pavillon de l'Étape dans le parc des Laurentides ou le pavillon d'accueil du Jardin zoologique, en sont aussi de remarquables exemples. Robert Beaugard note que le bois favorise également les formes arrondies dans la construction

d'édifices. *«Le bois autorise des portées beaucoup plus grandes que l'acier; avec les méthodes modernes de fabrication, on peut aussi aller chercher des formes arquées avec le bois pour obtenir de longues portées, ce qui représente aussi un avantage économique. Obtenir une portée équivalente avec des structures d'acier serait prohibitif.»*

Pour le professeur Beaugard, il ne subsiste plus de doute que les produits issus de la seconde et de la troisième transformation vont occuper une place dominante dans le marché. *«Je constate que nos exportations de produits secondaires ont progressé énormément depuis 4 à 10 ans. Maintenant, c'est rendu aussi important en valeur monétaire que nos exportations de produits primaires du bois.»* Une des retombées positives d'une chaire comme celle que dirige Robert Beaugard est de donner la chance aux étudiants de faire de la recherche appliquée: *«L'outil, qu'est la chaire industrielle permet de faire de la recherche plus appliquée. Les étudiants peuvent ainsi avoir accès à des contextes industriels qui permettent le développement de nouvelles idées, que ce soit en termes de produits, de procédés ou même de modèles d'affaires. Cela représente donc un aspect fort intéressant pour les étudiants.»* Δ



**L'utilisation du bois est en croissance dans la construction non résidentielle. Le nouveau pavillon Gene-H.-Kruger sur le campus de l'Université Laval en présente une solide démonstration.**

## FORCE ET PERFORMANCE D'UNE FIABILITÉ ÉPROUVÉE



**LIEBHERR**

Sans frais: 1-800-363-7950 • Téléc.: (450) 963-4833

• Burlington, ON • Laval, QC • Dolbeau-Mistassini, QC • La Tuque, QC • Sept-Îles, QC • Rimouski, QC  
• Timmins, ON • Moncton, N-B • Halifax, NS • St-John, NFL • Edmonton, AB • High Prairie, AB • Kamloops, BC

# Lire et décoder une carte

Claude Morin

Apprivoiser un lieu ou apprendre à connaître un territoire se fait souvent à partir de l'information que livre une carte routière ou touristique. Les cartes peuvent livrer de l'information de nature géographique (incluant l'information météo), géologique, sur les milieux marins, etc., dont le relief est présenté par l'ombre ou par les isolignes. Aujourd'hui, elles sont surtout numérisées. Savoir lire et comprendre une carte relève plus de la science même si souvent, elles sont de véritables œuvres d'art. Des notions fondamentales de mathématiques et de physique sont nécessaires pour décoder adéquatement les données cartographiques et traiter les images. La directrice adjointe des programmes de premier cycle au Département des sciences géomatiques, **Annick Jatton** (photo en médaillon), a décelé des intérêts variés mais bien concrets auprès des étudiants(es) qui s'inscrivent en géomatique.

*«Ils me disent: j'aime les cartes, j'aime les maths, la techno, le GPS, les images satellites et en plus j'aime la planète. De fait, nos étudiants apprécient les champs d'applications concrètes de notre enseignement, on peut penser au système d'urgence 9-1-1 qui est branché à des cartes en ligne, au suivi par satellite de la navigation des bateaux sur le fleuve ou encore aux divers moyens technologiques élaborés pour connaître l'évolution des épidémies comme la propagation de la grippe aviaire.»*

Tout comme Annick Jatton, le professeur **Francis Roy** (photo en médaillon) observe que ses étudiants(es) semblent apprécier les aspects légaux et scientifiques que l'on trouve en géomatique. Selon lui, équations mathématiques et droits de propriété doivent bien coexister. *«Entre autres, les futurs arpenteurs-géomètres développent une expertise scientifique liée au calcul, à la mesure issue des mathématiques et de la physique mais ils doivent aussi maîtriser des notions de droit. Connaître les droits de*



*propriété, apprendre la réglementation, interpréter des règlements municipaux d'urbanisme, de zonage; en fait, cela veut dire un jour appliquer des lois, des règlements et, savoir lire des titres de propriété. Donc, combiner l'aspect légal et les données scientifiques.»*

Francis Roy perçoit l'arpenteur-géomètre de formation comme une personne qui sait gérer la diversité de toutes les données qui caractérisent un territoire. *«Qu'il s'agisse de données du domaine de l'aménagement forestier, de l'urbanisme, du zonage agricole, de gestion des droits de propriété et de registres fonciers, elles doivent être gérées de façon à livrer de l'information structurée, pertinente et à jour. Or, la géomatique nous donne les moyens de le faire.»*

L'imagerie par ordinateur, la télédétection et le positionnement par satellite semblent attirer bon nombre de jeunes qui souhaitent aboutir à des applications concrètes. Annick Jatton perçoit un dénominateur commun au sein de la Faculté de foresterie et de géomatique: la recherche d'une meilleure connaissance du territoire. *«On travaille tous sur le territoire. Plusieurs de nos géomaticiens travaillent pour l'industrie forestière; nos étudiants choisissent souvent l'aménagement forestier ou la géomatique. Les jeunes sont-ils plus attirés par la forêt, l'environnement, la terre? C'est difficile à établir, mais il y a certainement en eux la volonté commune de mieux connaître le territoire.»* Δ

**Parce que nos meubles doivent résister aux épreuves de la vie...**

Fier partenaire de la Chaire de recherche sur les bois d'ingénierie

Que ce soit pour un mobilier de chambre juvénile, fille ou garçon, de chambre adulte, ou encore pour un meuble audio-vidéo, Meubles Rive Sud sait répondre à vos besoins.

Visitez notre site [www.MeublesRiveSud.com](http://www.MeublesRiveSud.com) et découvrez notre gamme complète de meubles, abordables, pratiques et au goût du jour!

**Rive Sud**  
MEUBLES

Un choix brillant

1 800 463-6090



# Le travail en forêt : une fierté à cultiver!

Produits forestiers **Arbec**,  
fier partenaire de la Faculté de  
foresterie et de géomatique  
en matière de formation des  
entrepreneurs forestiers.



# Bois de structure et bois d'apparence

## Claude Morin

L'expertise québécoise en matière de bois de sciage est reconnue internationalement depuis plusieurs décennies. Notre spécialité : le 2 par 4 de sapin ou d'épinette. Ce type de madrier de construction qu'on nomme aussi bois de «commodités» est largement utilisé dans la construction et la rénovation domiciliaire en Amérique du Nord. Toutefois, les succès obtenus par l'industrie du sciage sont aujourd'hui contrecarrés par une vive concurrence internationale et des restrictions significatives aux frontières américaines. Conséquemment, bon nombre de chercheurs estiment que le temps est venu de corriger le tir et d'orienter l'industrie vers la seconde et la troisième transformation des produits du bois. Parmi ces options, l'avenir semble prometteur dans le bois de structure destiné aux édifices commerciaux, industriels et institutionnels.

*La durabilité,  
c'est notre nature.*



**Abitibi-Consolidated** sait qu'il est important de préserver les écosystèmes forestiers. Pour nous, l'aménagement forestier durable consiste bien plus qu'à assurer une santé financière à long terme pour procurer à nos gens et à nos collectivités des avantages sur les plans écologique, social et culturel. Grâce à une planification intelligente et à des pratiques responsables, nous jouons un rôle-clé dans la protection et le renouvellement de cette ressource des plus essentielles, afin d'assurer la durabilité de nos forêts pour nous tous, aujourd'hui et demain.



**ABITIBI  
CONSOLIDATED**

[www.abitibiconsolidated.com](http://www.abitibiconsolidated.com)

## Robert Beaugard

Le chercheur Robert Beaugard est titulaire de la Chaire industrielle sur les bois d'ingénierie structureux et d'apparence. Il est convaincu de la valeur intrinsèque du bois comme matériau de construction d'avenir, compte tenu de son origine biologique, de sa souplesse d'utilisation et de sa capacité portante. *«Je pense que le bois comme matériau de construction va apparaître dans le futur comme étant le matériau par excellence. Le matériau que l'on peut produire de façon soutenue, parce qu'il s'agit d'une ressource renouvelable pour autant que l'on fasse un aménagement forestier intelligent. Donc, un matériau d'origine biologique qui a des propriétés mécaniques très élevées, à condition qu'il soit traité correctement.»*



## LEADER EN GÉOMATIQUE, ICI ET AILLEURS

À l'Université Laval, on enseigne la géomatique. Chez DMR Conseil, nous la mettons en pratique à l'aide des technologies de l'information (TI).

Depuis plus de 20 ans, nous développons des systèmes qui permettent de tirer profit de la référence spatiale. Nous comptons plus de 150 réalisations à notre actif, dont plusieurs grands projets au Québec et ailleurs.



**Nous faisons de la géomatique.  
Et nous le faisons bien.**



une société Fujitsu

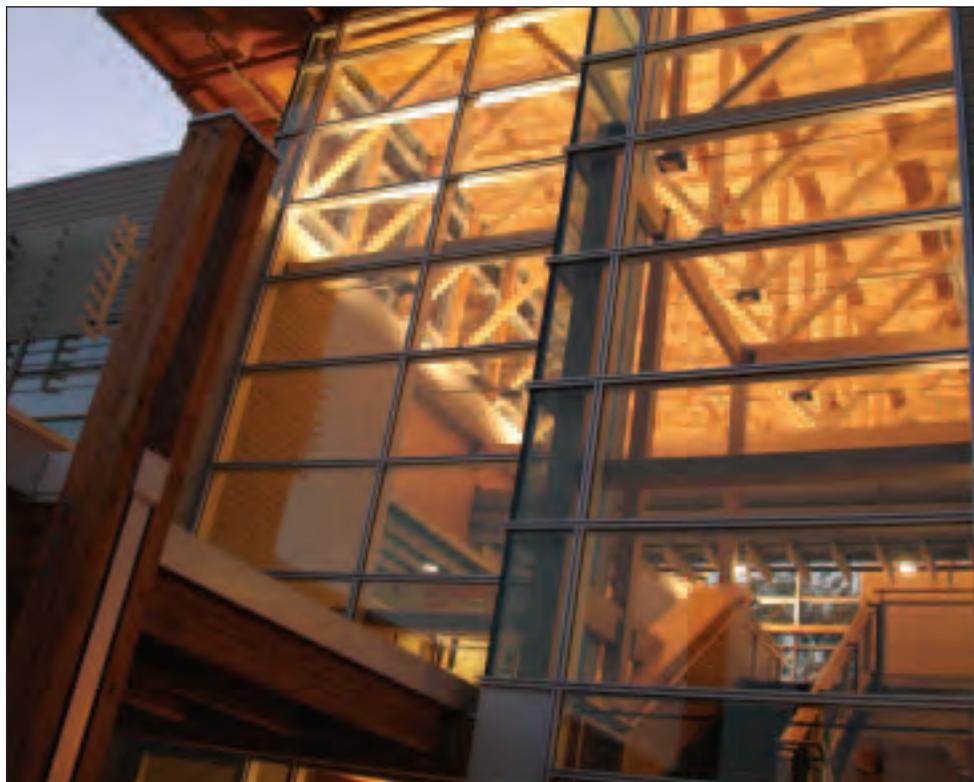
1000, rue Sherbrooke Ouest  
Bureau 1400  
Montréal, QC H3A 3R2  
(514) 877-3301

Place Iberville Trois  
2960, boulevard Laurier  
Bureau 400  
Sainte-Foy, QC G1V 4S1  
(418) 653-6881

[www.dmrconseil.ca](http://www.dmrconseil.ca)

Selon les observations du professeur Beaugard, l'utilisation du bois est en croissance dans la construction non résidentielle. Le nouveau pavillon Gene-H.-Kruger sur le campus de l'Université Laval en présente certes une solide démonstration, mais d'autres bâtiments de la région

de Québec, comme le nouveau pavillon de l'Étape dans le parc des Laurentides ou le pavillon d'accueil du Jardin zoologique, en sont aussi de remarquables exemples. Robert Beaugard note que le bois favorise également les formes arrondies dans la construction



d'édifices. «Le bois autorise des portées beaucoup plus grandes que l'acier; avec les méthodes modernes de fabrication, on peut aussi aller chercher des formes arquées avec le bois pour obtenir de longues portées, ce qui représente aussi un avantage économique. Obtenir une portée équivalente avec des structures d'acier serait prohibitif.»

Pour le professeur Beaugard, il ne subsiste plus de doute que les produits issus de la seconde et de la troisième transformation vont occuper une place dominante dans le marché. «Je constate que nos exportations de produits secondaires ont progressé énormément depuis 4 à 10 ans. Maintenant, c'est rendu aussi important en valeur monétaire que nos exportations de produits primaires du bois.» Une des retombées positives d'une chaire comme celle que dirige Robert Beaugard est de donner la chance aux étudiants de faire de la recherche appliquée: «L'outil, qu'est la chaire industrielle permet de faire de la recherche plus appliquée. Les étudiants peuvent ainsi avoir accès à des contextes industriels qui permettent le développement de nouvelles idées, que ce soit en termes de produits, de procédés ou même de modèles d'affaires. Cela représente donc un aspect fort intéressant pour les étudiants.» Δ

**L'utilisation du bois est en croissance dans la construction non résidentielle. Le nouveau pavillon Gene-H.-Kruger sur le campus de l'Université Laval en présente une solide démonstration.**

## FORCE ET PERFORMANCE D'UNE FIABILITÉ ÉPROUVÉE



**LIEBHERR**

Sans frais: 1-800-363-7950 • Téléc.: (450) 963-4833

• Burlington, ON • Laval, QC • Dolbeau-Mistassini, QC • La Tuque, QC • Sept-Îles, QC • Rimouski, QC  
• Timmins, ON • Moncton, N-B • Halifax, NS • St-John, NFL • Edmonton, AB • High Prairie, AB • Kamloops, BC

# Notre territoire et nos forêts

## Un univers d'opportunités

## Une formation à la mesure de tes ambitions

### Organismes vivants

- Biotechnologie
- Physiologie
- Entomologie
- Pathologie
- Embryogénèse
- Génomique

### Écosystèmes

- Écologie
- Biodiversité
- Hydrologie
- Pédologie
- Climatologie
- Géomorphologie
- Biogéographie
- Protection
- Conservation
- Ressources naturelles

### Territoire

- Aménagement forestier
- Récréation
- Gestion de la faune
- Paysages
- Sylviculture
- Opérations forestières
- Agroforesterie
- Télédétection
- Géomatique
- Arpentage
- Géographie physique
- Espaces mondiaux
- Modélisation

### Société

- Gestion
- Économie des ressources
- Politiques
- Mondialisation
- Environnement
- Foresterie tropicale
- Géographie humaine
- Régions
- Génie du bois
- Valeurs non ligneuses
- Concertation
- Communication
- Innovation



## À toi d'agir !

[www.ffg.ulaval.ca](http://www.ffg.ulaval.ca)  
Contacte-nous : (418) 656-3880



# Nous développons des solutions économiques, innovatrices et durables pour l'industrie des produits forestiers.



De la forêt aux produits de bois et de papier, nous soutenons la compétitivité des entreprises qui oeuvrent tout au long de la chaîne de valeur forestière, et qui jouent un rôle économique et social important dans les régions.

Notre collaboration avec le milieu universitaire permet à l'industrie de profiter pleinement des connaissances et de l'expertise actuelles, tout en contribuant au dynamisme de l'éducation, de la recherche et du transfert technologique.



... aide ses membres à optimiser l'utilisation de la ressource forestière, à diminuer les coûts de récolte, de sylviculture et de transport et à gérer la forêt dans un contexte de développement durable.



... offre à l'industrie de la transformation des solutions technologiques sur la caractérisation de la forêt, le développement de systèmes de construction, la production de sciage et de panneaux et autres produits du bois à valeur ajoutée, incluant ceux du meuble.



**Paprican**

... répond aux enjeux techniques hautement prioritaires de ses membres, partenaires et clients de l'industrie des pâtes et papiers tels que la compétitivité des coûts, la qualité et la valeur des produits, l'environnement et le développement durable.

[www.feric.ca](http://www.feric.ca)

[www.forintek.ca](http://www.forintek.ca)

[www.paprican.ca](http://www.paprican.ca)

*Nous saluons l'initiative de la Faculté de foresterie et de géomatique de l'Université Laval pour son nouveau Centre de transformation sur le bois ouvré destiné à l'enseignement et à la recherche sur les produits du bois à valeur ajoutée.*

# L'enseignement et la recherche, facteurs clés de développement durable



**Bernard Routhier,**

vice-président de direction et chef de l'Exploitation **Kruger Inc.**

La société Kruger appuie avec enthousiasme la démarche de formation de la relève de la Faculté de foresterie et de géomatique de l'Université Laval. La réalisation de projets de recherche extrêmement novateurs et pertinents favorise la compétitivité de notre industrie, assure le transfert des connaissances aux collectivités et aux entreprises et améliore la performance environnementale du secteur forestier.

C'est dans cet esprit que la société Kruger est partenaire de divers projets et de chaires de recherche lui permettant d'approfondir ses connaissances et d'améliorer sans cesse sa performance environnementale et industrielle:

- la Chaire de recherche industrielle CRSNG-Université Laval en sylviculture et faune (Chaire de recherche sur la forêt boréale de la Côte-Nord du Québec);
- la Chaire industrielle sur les bois d'ingénierie structuraux et d'apparence (CIBISA);
- le Consortium de recherche sur les affaires électroniques dans l'industrie des produits forestiers (FORAC), basé également à l'Université Laval;

- le Fonds pour les espèces nordiques (membre fondateur).

Ces divers partenariats contribuent à protéger la qualité de vie des collectivités vivant dans les régions où nous exerçons nos activités et de celles dont la base économique est liée à l'utilisation, à l'aménagement et à la transformation des ressources forestières.

J'invite tous les jeunes qui veulent contribuer au maintien d'une économie québécoise productive et croissante, dans une perspective de durabilité des ressources et des emplois, à envisager une carrière en sciences du territoire et des forêts. Δ

**L'avenir**

de la forêt québécoise passe par la valorisation de ses ressources et des humains qui y travaillent

Soucieux d'ajouter de la valeur aux produits de la forêt, le réseau des coopératives forestières salue la naissance du Centre de transformation sur le bois ouvré.

Conférence des coopératives forestières du Québec  
www.ccfq.qc.ca

3188, chemin Sainte-Foy, bureau 200, Sainte-Foy (Québec) G1X 1R4 • 418. 651.0388

# Passionnés!

## DE FORÊTS

Les groupements forestiers du Québec saluent la passion, en soulignant l'inauguration du tout nouveau pavillon Gene-H.-Kruger en génie du bois de l'Université Laval.

Les 44 groupements forestiers du Québec c'est :

- 25 600 propriétaires
- 82 ingénieurs forestiers,
- 450 techniciens forestiers et
- 2200 ouvriers sylvicoles.

La forêt privée, ma passion!

(418) 877-1344 | www.RES4M.org

# GPS ou Galileo? La géomatique est prête



**Claude Morin**

L'Agence spatiale européenne vient d'autoriser la première phase du développement des quatre premiers satellites du système Galileo, futur concurrent européen du Global Positioning System (GPS) américain. L'Europe veut déployer une constellation de 30 satellites à la fin de 2010; si on les ajoute aux 29 satellites du GPS et au système mis en place par la Russie, la télédétection pourra compter sur un nombre total de 80 satellites dédiés au positionnement géographique à l'échelle mondiale.

Les chercheurs du Département des sciences géomatiques prévoient déjà être en mesure de pouvoir capter les signaux émis par les trois différents systèmes satellitaires et de composer avec eux. Le chercheur **Roch Santerre**, croit que le Québec est justement particulièrement bien situé pour intégrer les technologies propres aux systèmes GPS américain et Galileo européen. «C'est le cas de le dire, le Québec sera bien positionné pour faire le lien entre l'Europe et les États-Unis. Nous venons d'établir des contacts en Allemagne pour susciter des partenariats. Nous devons donc adapter nos logiciels afin de pouvoir capter tous ces signaux et trouver une solution unique.»

\_la force de l'engagement



## Un positionnement **global** en géomatique

Avec plus de 100 professionnels œuvrant en géomatique, l'équipe CGI est une des plus importantes en Amérique du Nord. Maîtrisant les technologies les plus innovatrices, CGI intègre la géomatique à vos solutions d'entreprise et livre des solutions globales. Nos réalisations majeures avec des clients dans votre domaine et notre engagement à soutenir les initiatives nouvelles en matière d'affaires électroniques au sein du Consortium FORAC font de CGI un partenaire stratégique de l'industrie forestière.

services-conseils/intégration de systèmes/gestion de fonctions informatiques et d'affaires/tsx:gib.sv.a/nyse:gib/www.cgi.com

L'étude de la surface de la terre fait obligatoirement appel à l'établissement de liens internationaux. Le directeur du Laboratoire de recherche en géomatique agricole et appliquée, **Alain Viau**,

perçoit l'intérêt des sciences géomatiques à l'échelle mondiale, entre autres, pour la grande variété de ses champs d'applications. «*Nous détenons des accords avec la France; nous sommes en voie de parapher une entente avec le Brésil et le Chili. Notre renommée est internationale. D'ailleurs, la plupart de nos étudiants gradués viennent de pays étrangers et nous menons plusieurs projets de recherche en co-tutelle, des étudiants français et québécois qui participent aux possibilités que nous offre par exemple l'entente France-Québec.*»

Le profil des étudiants inscrits en sciences géomatiques aux études de deuxième et troisième cycles indique qu'ils proviennent du génie, de l'informatique, de l'agronomie, de la foresterie, des ressources naturelles ou de l'environnement. Alain Viau estime que la

demande pour des finissants en géomatique connaît une croissance exponentielle. «*À l'heure actuelle, la demande est tellement forte que l'enjeu principal, pour nous, est de répondre à cette demande, en terme de formation. Avec la multiplication des nouvelles technologies et leur appropriation par plusieurs acteurs sur le marché, notre enseignement doit continuellement s'adapter et tenir compte d'un contexte de concurrence. Tout cela est stimulant.*»

Le professeur Roch Santerre remarque que la technologie de type GPS, qui s'est développée pour établir les références spatiales, produit des informations plus précises, obtenues plus rapidement et accessibles à l'échelle mondiale. «*Donc, tout notre enseignement, les recherches que nous faisons sont exportables partout. Les seules lois qui prévalent sont les lois de la physique. Ce ne sont pas les lois des hommes comme les cadastres ou les lois sur l'aménagement; le GPS ne connaît que les lois universelles de la physique.*» Δ



Alain Viau



Roch Santerre

## TÉMOIGNAGE

«C'est sans hésiter que je me suis inscrite au Baccalauréat en sciences géomatiques de l'Université Laval. Cette étape, additionnée à quelques autres, m'a permis de porter le titre d'arpenteur-géomètre et ainsi devenir membre de l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec. J'étais alors devenue une des 300 000 professionnels au Québec. Enfin! J'avais maintenant des balises, des lois et des règlements à respecter et j'en étais extrêmement fière.

«Aujourd'hui actionnaire d'une firme en géomatique marine et terrestre, mon passage à ce département m'a donné la possibilité d'élargir mes connaissances technologiques et foncières et ce, tant sur le plan local qu'à l'international. Ces années passées à l'Université Laval furent exceptionnelles.

«Ainsi, j'ai pu me créer un solide réseau de contacts et surtout, m'ouvrir sur des partenariats d'affaires jusqu'ici insoupçonnés. Le Groupe Trifide est actuellement actif dans plus d'une dizaine de pays.»

- **Chantal Arguin**, arpenteur-géomètre, vice-présidente du Groupe Trifide.



**POLE Québec**  
Chaudière-Appalaches

www.pole-qca.ca - (418) 681-9700

**La filière DEUXIÈME TRANSFORMATION DU BOIS**

La filière Deuxième transformation du bois dans la ZONE QCA c'est :

- près de 300 entreprises
- au-delà de 8175 emplois
- une production annuelle de près d'un milliard et demi de dollars
- une croissance de 10 % par an
- une première place au Québec en deuxième transformation du bois.

La compétitivité des entreprises à l'échelle internationale, l'investissement et l'excellence de notre savoir-faire sont au cœur de notre mission.

WILLY DE QUÉBEC Bureau de la Capitale-Nationale Québec

Canada Développement économique Canada

**Un cadeau original**

**Coupe branche professionnel**  
82,95 \$

**Scie à élaguer**  
32,95 \$

**Scie arboricole pliante**  
29,95 \$

**Outil de défrichage Sandvik**  
37,95 \$

**Dendrotik**  
3083, des Quatres-brunnevis  
Sainte-Foy (Québec) G1V 2K6  
Tél.: 418-653-7066  
1-800-667-7066  
Fax.: 418-653-5924

**NOUVELLE SUCCURSALE**  
250, rue Laval, local 6  
Bromptonville (Québec) J0B 1H0  
Tél.: 819-846-1746  
Fax.: 819-846-2905

Mode de paiement  
VISA MasterCard

**Bottes Eurologger**  
145,95 \$  
aussi  
Bottes Finnleather  
179,95 \$

**GPS 60**  
195,00 \$  
aussi  
GPS Etrex  
120,00 \$

**GARMIN**

**A VIE**

**Raquettes Wide trail 12x33**  
229,95 \$  
aussi  
Raquettes Snow trail 10x36  
195,00 \$

**FORESTERIE**  
SYLVICULTURE  
ARPENTAGE  
CARTOGRAPHIE  
DESSIN, ETC.

**Dendrotik**  
VENTE D'ÉQUIPEMENT, MANUFACTURIER ET DISTRIBUTEUR

www.dendrotik.com  
COMMANDES TÉLÉPHONIQUES ET INTERNET ACCEPTÉES. LES PHOTOS PEUVENT DIFFÉRER DU PRODUIT EN MAGASIN

# Alliance des sciences humaines et de la nature

**Claude Morin**

C'est à la suite d'un accord convenu en 2002 que le Département de géographie a intégré la Faculté de foresterie et de géomatique de l'Université Laval. La décision a été prise démocratiquement à la suite du nombre majoritaire de votes obtenu lors de scrutins au sein du corps professoral des départements concernés. Des observateurs pourraient dire que le mariage sera consommé lorsque les professeurs de géographie aménageront dans le Pavillon Abitibi-Price, l'an prochain. La directrice du Département, Louise Filion, considère que la géographie s'insérera probablement naturellement entre la foresterie et la géomatique et ainsi favorisera l'établissement de liens entre ces deux grands champs traditionnels de la Faculté.

Stimuler  
l'innovation  
et le  
développement

**Alcan**  
un  
partenaire  
d'affaires  
pour le Québec

ALCAN

CAHIER PUBLICITAIRE

«L'une des contributions importantes de la géographie à cette Faculté est certainement sa dimension un peu plus globale, disons sa vision humaine de certains phénomènes environnementaux, non seulement en géographie politique, mais aussi en géographie historique. Il s'agit d'un événement marquant puisqu'il arrive que des professeurs changent de faculté mais qu'un département complet le fasse, c'est un phénomène inusité dans l'histoire de l'Université.»

La professeure Filion croit que les étudiants tireront plusieurs avantages de cette nouvelle synergie établie au sein de la Faculté. En aménagement des forêts, on doit tenir compte du cadre géomorphologique, des conditions climatiques, des régimes hydrologiques, en fait des sciences fondamentales de la foresterie appliquée. «On parle maintenant d'aménagement écosystémique des forêts; je pense que le géographe a son mot à dire dans la considération de l'ensemble des variables qui font qu'une forêt est en santé ou pas. Également, le géographe est certainement en mesure d'apporter une perspective intéressante dans les diverses relations qu'entretiennent les personnes avec la forêt, sous les aspects de la récréation, du plein air ou de l'écotourisme, entre autres.»

#### Une meilleure compréhension

La directrice du Centre Interuniversitaire d'Études Québécoises, (le CIEQ), et professeur de géogra-

phie historique, Brigitte Caulier est persuadée que l'ampleur des défis contemporains nécessite une meilleure compréhension des phénomènes appréhendés à la fois sous l'angle des sciences humaines et des sciences de la nature. «Dans les problèmes actuels à résoudre, je pense que cette alliance entre les sciences humaines et les sciences de la nature sera très fructueuse. Du point de vue de l'histoire, il est probablement sage de vérifier comment les hommes et les femmes qui nous ont précédés ont résolu leurs problèmes. On le voit bien, si on ne tient pas compte du terrain, de la sensibilité des gens, souvent les politiques échouent.»

La professeure Caulier est consciente de la complexité des problèmes contemporains; elle remarque que cela représente de beaux défis de formation pour les futurs chercheurs qui doivent nécessairement élargir leurs compétences. Elle donne l'exemple de l'Atlas historique du Québec qui représente un ouvrage de synthèse sur la société québécoise. «Nous avons mis l'accent ces dernières années sur les rapports entre l'espace, l'économie et la société. Les questions d'environnement, d'implantations industrielles et de la dynamique du rural et de l'urbain ont donné lieu à des volumes de synthèse dans l'Atlas. L'objectif est de produire une œuvre commune où les différents chercheurs issus de diverses disciplines vont re-questionner un thème selon leurs perspectives propres mais en gardant toujours à l'esprit l'espace; qu'est-ce que cela produit dans l'espace?» Δ



Brigitte Caulier

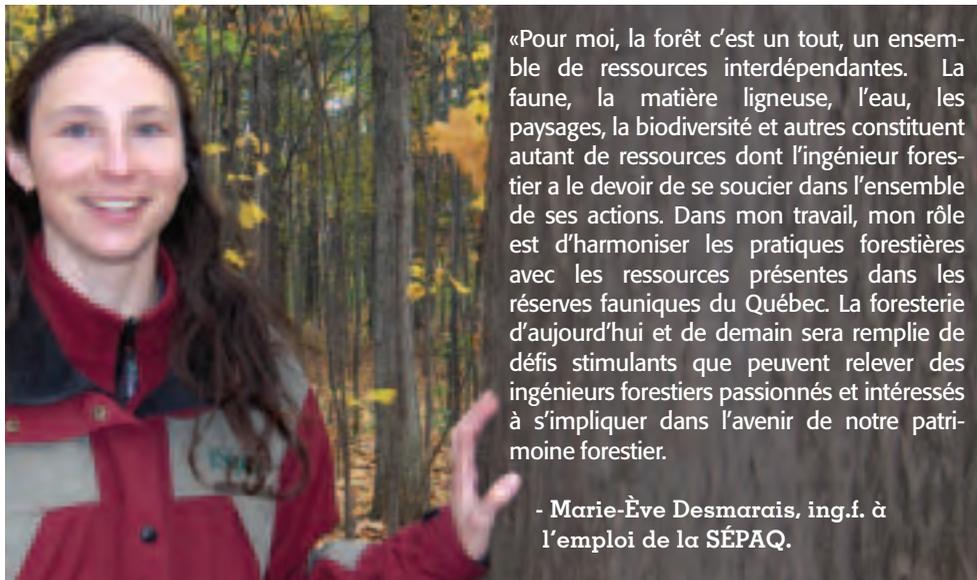


Louise Filion



La rigueur et l'audace  
**en ingénierie**

[www.groupe-bpr.com](http://www.groupe-bpr.com)



«Pour moi, la forêt c'est un tout, un ensemble de ressources interdépendantes. La faune, la matière ligneuse, l'eau, les paysages, la biodiversité et autres constituent autant de ressources dont l'ingénieur forestier a le devoir de se soucier dans l'ensemble de ses actions. Dans mon travail, mon rôle est d'harmoniser les pratiques forestières avec les ressources présentes dans les réserves fauniques du Québec. La foresterie d'aujourd'hui et de demain sera remplie de défis stimulants que peuvent relever des ingénieurs forestiers passionnés et intéressés à s'impliquer dans l'avenir de notre patrimoine forestier.

- Marie-Ève Desmarais, ing.f. à l'emploi de la SÉPAQ.

«Le cégep terminé, je ne savais trop dans quelle branche m'investir. J'ai fait la même erreur que bien des étudiants en m'inscrivant dans un programme que je ne connaissais pas et qui n'était pas fait pour moi. J'aurais sauvé bien du temps si j'avais entendu parler du diplôme en génie du bois lorsque j'étais encore en sciences pures... C'est un programme bâti pour ceux qui aiment le concret. Au moment d'écrire ces lignes, je me trouve dans la ville de Rotorua, en Nouvelle-Zélande, où j'effectue un stage dans un centre de recherche. Il s'agit d'une expérience passionnante pour moi et j'espère que d'autres futurs ingénieurs du bois québécois suivront mes traces.»

- Emmanuel Lépine, étudiant au baccalauréat coopératif en génie du bois.



### Sciences géographiques

«Défier les distances, ouvrir des routes, rencontrer des gens, s'adapter à de nouvelles cultures, découvrir de nouveaux paysages, cela fait partie de l'essence qui compose la géographie. Après un an aux Îles Fidji, j'en suis persuadée plus que jamais, c'est par les pieds et par le cœur que l'on apprend la géographie! J'ai complété mon bacc au département de géographie de l'University of South Pacific (USP), à Suva, la capitale des Îles Fidji. C'est un lieu où la géographie peut épanouir tous ses pétales: géographie physique, humaine, culturelle et autres. Tout s'interconnecte, tout est en lien, l'homme est dans l'environnement et l'environnement est dans l'humain. La géographie offre certainement des outils précieux pour envisager des expériences de dépaysement, d'apprentissage et de compréhension du monde qui nous entoure.»

- Mélie Monnerat, étudiante à la maîtrise en sciences géographiques



## Obtenez le juste prix pour vos bois de qualité

Essences recherchées  
qualité déroulage et sciage

Bouleau blanc ♦ Merisier ♦ Cèdre ♦ Tremble  
Cerisier tardif ♦ Érable ♦ Érable piqué et curly



- Assistance gratuite pour le tronçonnage
- Mesurage, classement et achat bord de route
- Paiement rapide
- Transport organisé et payé par Groupe Transforêt

GRUPE  
**TRANS  
FORET**

1 877 790-2663  
www.transforet.com



**FRANÇOIS BERGERON**  
CONSEILLER FORESTIER  
francois.bergeron@tri.cpaq.ca

**PIERRE MATHIEU**  
FORESTERIE CONSEIL INC.  
pierre.mathieu@cafe.com

**L'ingénieur forestier :**  
le génie au cœur du développement durable de nos forêts



# Vaste champ d'études au Grand Nord

**Claude Morin**

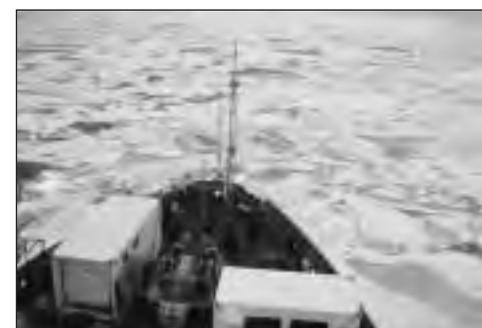
Le réchauffement climatique de la planète fait sentir ses effets dans le Grand Nord québécois et canadien: période annuelle de glace moins longue, désagrégation du pergélisol et érosion côtière en constituent les principales illustrations recensées par des scientifiques venus de tous les horizons. Les baies d'Hudson et d'Ungava, le détroit de Melville et la mer de Beaufort sont d'ailleurs devenus des lieux de prédilection pour la recherche scientifique. L'emprisonnement dans les glaces de la Mer de Beaufort du navire de recherche Amundsen a favorisé le relais de différentes équipes scientifiques internationales ainsi que la mise en place du processus de cartographie du passage de l'Ouest dans l'Océan Arctique canadien.

Le géomorphologue Patrick Lajeunesse du Département de géographie participe à ces expéditions dans le Grand Nord et se spécialise dans la cartographie des zones côtières ainsi que dans l'analyse des carottes de sédiments de ces milieux marins nordiques. Il poursuit ses recherches également dans les zones littorales de l'estuaire et du golfe Saint-Laurent, particulièrement sur la Côte-Nord. Selon Patrick Lajeunesse, «les scientifiques d'aujourd'hui étudient l'évolution de l'environnement pratique-

ment en direct. Toute la problématique des changements climatiques que l'on observe présentement s'inscrit dans une longue succession d'événements depuis la déglaciation. En quelque sorte, nous utilisons nos différents instruments comme une machine à remonter le temps pour constater que des événements semblables sont déjà survenus dans le passé. Aujourd'hui, nous tentons de reconnaître les conséquences passées pour mieux comprendre ce qui nous arrive maintenant».

Son collègue géographe, Frédéric Lasserre, s'intéresse aussi au Grand Nord et à l'archipel Arctique mais sous l'angle de la géopolitique. Il étudie l'impact des changements climatiques en milieu nordique sur les populations locales, le passage de l'Ouest, le contrôle des territoires russe et canadien ainsi que les conséquences du réchauffement de la planète sur le partage de la ressource eau. «Le cas de figure de l'Arctique représente un domaine qu'on doit étudier selon les aspects du climat, de la géomorphologie mais aussi de la géographie physique et humaine. Évidemment, les conséquences de ces changements environnementaux seront importantes des points de vue économique, politique ou social. On ne peut pas étudier ces phénomènes chacun dans leur petite case, il faut développer des programmes de recherche avec une vision multidisciplinaire.»

Le professeur Lasserre est convaincu de l'importance de diffuser les résultats de ces recherches sur une grande échelle afin de sensibiliser à la fois les décideurs politiques et la population en général. «Il n'y a pas de bonne recherche si elle n'est pas diffusée largement auprès des gens qui prennent les décisions. Tout l'aspect de la vulgarisation est aussi important parce que les changements climatiques et les problèmes de gestion de l'eau nous touchent tous. Nous avons tous besoin d'eau et nous sommes tous concernés, à terme, par les changements climatiques. Donc, il faut être à la fois informé de ce qu'il se passe, sans céder à la panique. Il faudra aussi être sensibilisé lorsque les pouvoirs publics inciteront les gens à changer leur comportement. Ce qui, à mon sens, est inévitable. Il y a beaucoup plus de chances que cela marche, si le public est partie prenante de ces décisions et qu'il en comprend bien leur finalité.» Δ



# Les affaires électroniques et l'industrie forestière



Sophie D'Amours

## Claude Morin

Les nouvelles technologies et les modèles d'affaires électroniques sont devenus des façons de faire incontournables dans l'industrie des produits forestiers. C'est pourquoi différents partenaires ont formé un consortium pour améliorer les connaissances, développer des compétences et réduire les coûts du système de production. La chercheuse et directrice du Consortium de recherche sur les affaires électroniques pour l'industrie des produits forestiers (FOR@C), **Sophie D'Amours**, constate que de nombreux joueurs interviennent dans la chaîne de production et de distribution des produits forestiers.

*«Il y a des entrepreneurs forestiers, des transporteurs, des scieurs, des unités de séchage et de finition. À toutes ces étapes de la production peuvent s'ajouter des usines de composantes de maisons ou des entreprises de systèmes de maisons, par exemple. C'est ce qu'on appelle le réseau de création de valeur. Après cela, il faut considérer tout le réseau de distribution. Les produits iront dans des entrepôts avant de se retrouver dans des magasins pour finalement arriver chez le client.»*

Les recherches du consortium FOR@C portent sur l'élaboration de méthodes et de technologies destinées à synchroniser le fonctionnement de toutes ces étapes de production et de distribution. Le consortium reçoit l'appui des partenaires de la recherche universitaire, de sociétés forestières ainsi que des entreprises informatiques et de distribution pour tenter de mettre au point les meilleures méthodes. La simulation sur ordinateur représente l'une des façons de mener les recherches qui plaît particulièrement aux jeunes. Sophie D'Amours y voit un moyen de les attirer dans ce champ de la recherche: *«Nous sommes dans le domaine du jeu, de l'intelligence artificielle puisque nous évoluons avec des modèles mathématiques et les technologies de l'information; donc tout cela est très près de la réalité de plusieurs jeunes aujourd'hui. On a d'ailleurs bien besoin d'eux dans ce domaine.»*

Le consortium de recherche FOR@C recrute des étudiants gradués venant de diverses disciplines et de différents pays. Des étudiants de niveau baccalauréat font aussi chaque

année des stages dans les entreprises. La directrice du consortium remarque que le recrutement des chercheurs se fait dans un vaste éventail de disciplines et d'horizons géographiques. *«On recrute des diplômés qui viennent des sciences du bois, des opérations forestières, du génie industriel, du génie mécanique, de la gestion des opérations, des sciences de l'administration et de l'informatique. Avec une dizaine de pays représentés au sein de nos chercheurs, notre recrutement est à la fois multiculturel et multidisciplinaire.»*

Sophie D'Amours souhaite que l'attrait du secteur forestier et des nouvelles voies de la recherche universitaire soient transmis aux jeunes femmes. *«On accuse toujours un certain retard dans le domaine du génie pour attirer la clientèle féminine. On constate même une certaine stagnation dans le recrutement des étudiantes qui optent pour une carrière dans le génie. Pourtant, les champs de recherche et de travail liés à la coordination et à la logistique devraient les intéresser.»* Δ



## Le Québec est déjà chef de file au Canada

dans le secteur de la deuxième et troisième transformation de la matière ligneuse. Par contre, le Québec doit redevenir un chef de file en éducation forestière.

Il est surprenant et préoccupant qu'un fort pourcentage de la population connaisse peu ou mal la ressource forestière, son industrie et toutes les activités qui s'y rattachent.

C'est sans hésitation que nous travaillons à définir et mettre en branle un plan d'action afin d'informer le grand public et de former les jeunes, à qui l'industrie peut offrir des possibilités de carrières et des défis emballants dans un secteur en constante évolution.

Nous avons besoin de la relève.

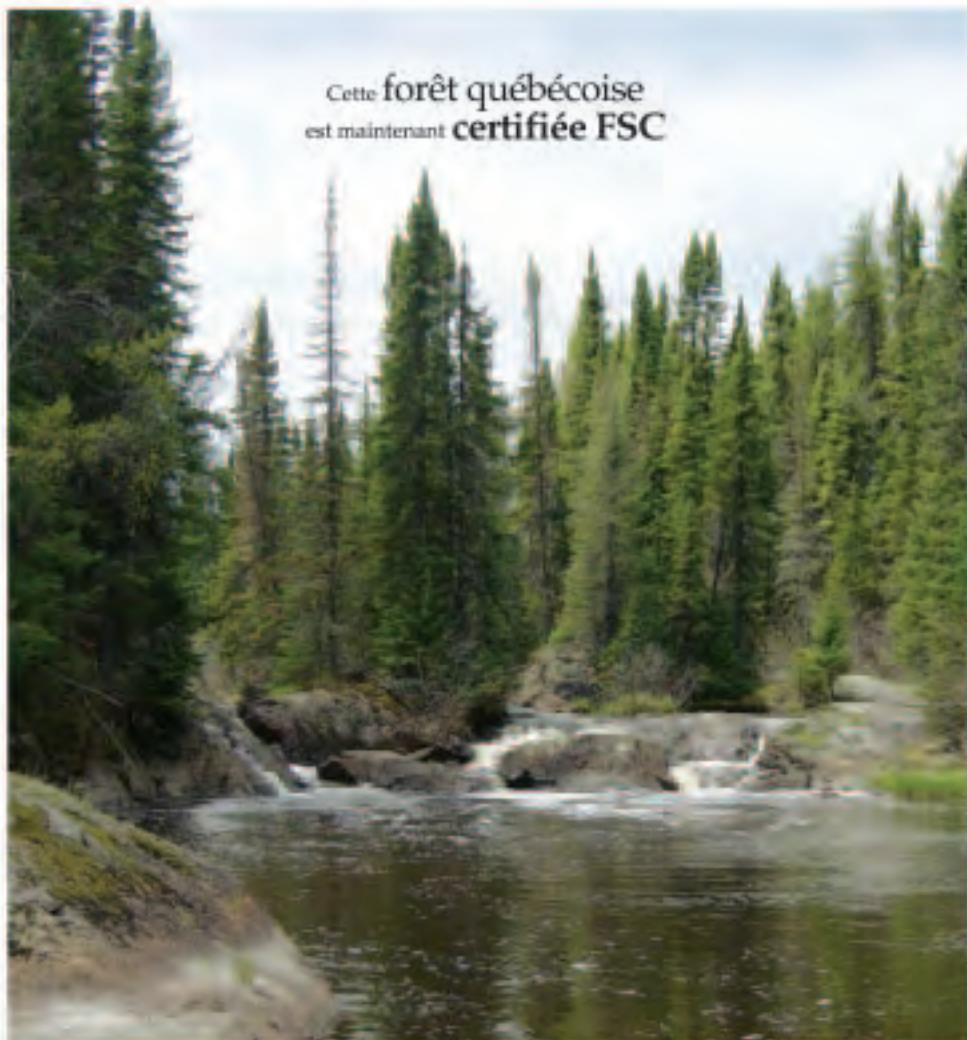
**Guy Chevette**

Président-directeur général



Conseil de  
**l'industrie  
forestière  
du Québec**

cifq.qc.ca



Cette forêt québécoise  
est maintenant **certifiée FSC**

Les unités de gestion forestière 85-51 et 85-62 du secteur La Sarre de l'Abitibi-Témiscamingue ont reçu la prestigieuse certification FSC.

Il s'agit de la première forêt publique du Québec à obtenir cette certification en vertu des normes rigoureuses du Forest Stewardship Council (FSC) visant les forêts boréales du Canada.

Tembec a reçu cette certification à la suite d'un processus de vérification approfondie qui a permis de constater que ses pratiques de gestion forestière respectaient les normes rigoureuses du FSC relatives au respect de l'environnement et à la responsabilité sociale en matière d'activités forestières.

**Tembec**

[www.tembec.com](http://www.tembec.com)

Avec son choix complet d'équipements sur mesure,

Tanguay vous en offre **PLUS.**

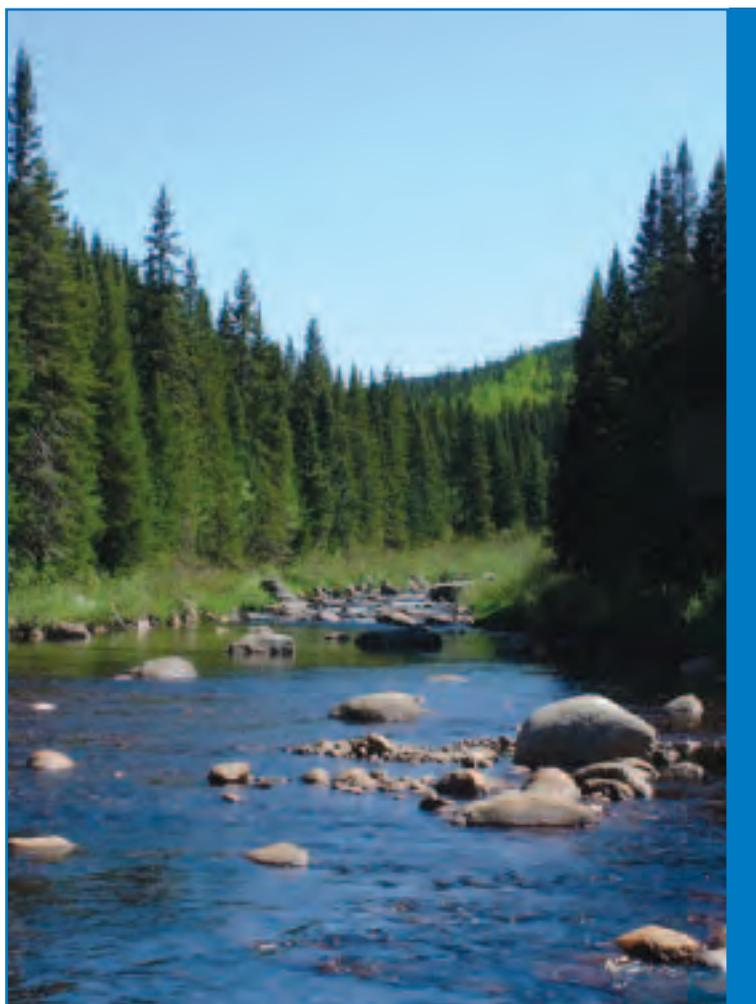
**PLUS** de durée de vie;  
**PLUS** de puissance de remorquage;  
**PLUS** de vitesse de traction;  
**PLUS** d'accès aux composantes;  
**PLUS** d'économie de carburant;  
**PLUS** de pièces disponibles;  
**PLUS** de tranquillité d'esprit;  
**PLUS** de sécurité;  
**PLUS** de rentabilité;  
et **PLUS** encore !

 **tanguay**

**PERFORMANCE  
D'ABORD**

[www.tanguay.cc](http://www.tanguay.cc)

Points de pièces et service: Moncton, Edmunston, St-Augustin-de-Desmaures, St-Prime, Val-d'Or



# Des gènes de croissance parmi les arbres

**Claude Morin**

À l'instar de la médecine, la biologie forestière doit combler le besoin déterminant de mieux connaître la génétique des arbres pour pouvoir prochainement séquencer le génome de diverses essences. On appelle aujourd'hui écologie génomique et génétique l'étude des aspects du développement des arbres en rapport avec la formation du bois comme tel. Le professeur Jean Bousquet est titulaire d'une Chaire de recherche du Canada en génomique forestière et environnementale. Avec son collègue John MacKay, il poursuit entre autres des recherches fondamentales sur les gènes de croissance.

*«Nous, on essaie de trouver dans les arbres, les gènes qui prédisposent à la bonne croissance. Dans la diversité naturelle des forêts, il y a certains génotypes qui poussent mieux et qui offrent plus de résistance à certains pathogènes. On prône une utilisation douce de la génomique. Nous croyons que cela représente une voie d'avenir parce que les marqueurs génétiques de croissance et de résistance vont nous permettre d'établir le diagnostic d'un arbre*

*dès son très jeune âge plutôt que d'attendre 20 à 25 ans pour l'évaluer.»*

Le professeur Bousquet pense que si on souhaite augmenter la productivité de la forêt québécoise, il deviendra nécessaire de faire des plantations de variétés améliorées, selon une sylviculture appropriée. D'après le chercheur John MacKay, pour réaliser ces projets, il faut forcément améliorer nos connaissances sur la biologie

C'est aussi par le savoir  
que la forêt se cultive



GÉRARD CRÊTE & FILS INC.

ISO 14001  
BOIS ET FORÊTS



des arbres et effectuer un travail de recherche de haut calibre. En ce sens, il apprécie les technologies de pointe que la science rend disponibles aujourd'hui: «On collabore avec des gens qui sont en génomique humaine; on utilise les mêmes approches, les mêmes outils. Souvent, il y a des chercheurs dans nos équipes qui se trouvent dans les deux secteurs. Il s'agit vraiment de la haute technologie appliquée aux arbres forestiers.»

Les deux chercheurs semblent apprécier que leurs divers projets en recherche fondamentale soient bien reçus par les membres des équipes multidisciplinaires, ce qui favorise leur mise en application. Selon Jean Bousquet, les interactions entre chercheurs permettent de poser les bonnes questions. «Quel type de forêts, issues de plantations, souhaite-t-on avoir dans 20 ou 30 ans? Est-ce qu'on veut plutôt des forêts résineuses ou feuillues? Veut-on du bois d'apparence ou du bois de pâtes et

papiers? Ces discussions nous permettent de mieux orienter nos recherches. Ainsi, par exemple, des collègues nous disent, «ça nous prend des arbres dont le bois est de plus forte densité». À ce moment-là, toute la pensée est différente; au lieu de planter une graine, de faire pousser un arbre et après cela, se demander ce qu'on peut en faire, on se dit maintenant que si on doit faire une plantation, faisons-la de façon intelligente. Qu'est-ce qu'on a besoin de planter? Dans quelles conditions doit-on les faire pousser avec les techniques que l'on connaît?»

Pour les professeurs Bousquet et MacKay, l'étude de la génétique comporte aussi des possibilités fort intéressantes en fonction des recherches qui s'effectuent sur l'impact des changements climatiques. Ces questions rejoignent de nombreux étudiants gradués préoccupés par ces importantes modifications de notre environnement. Δ



Jean Bousquet



John MacKay



Fier partenaire de l'Université Laval  
pour la construction du pavillon  
Gene-H.-Kruger

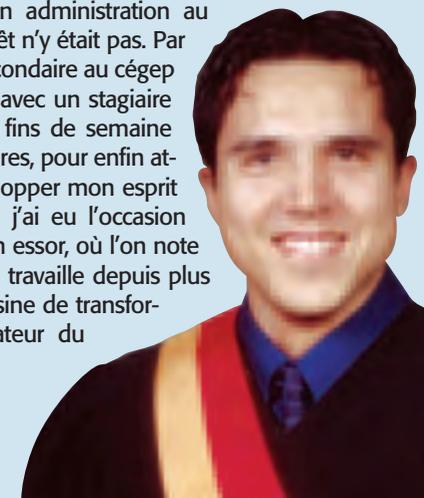
POMERLEAU

www.pomerleau.ca  
tél. 2743-1162-70

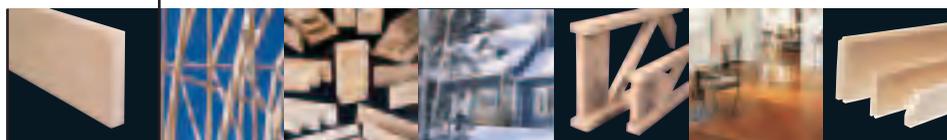
## TÉMOIGNAGE

«À la fin du secondaire, je n'avais aucune idée du domaine dans lequel je voulais étudier. Les orienteurs me dirigeaient en administration au cégep, ce que j'ai fait, mais j'ai constaté que l'intérêt n'y était pas. Par la suite, j'ai complété mes cours de sciences du secondaire au cégep d'Alma. J'avais discuté de ce programme d'étude avec un stagiaire rencontré à l'usine de sciage où je travaillais les fins de semaine comme ouvrier général. J'ai réussi mes sciences pures, pour enfin atteindre l'Université. Ces études m'ont aidé à développer mon esprit d'analyse et mon sens des responsabilités. Bref, j'ai eu l'occasion d'apprendre dans un domaine intéressant en plein essor, où l'on note un urgent besoin de main-d'œuvre spécialisée. Je travaille depuis plus de deux ans chez Produits forestiers Arbec, une usine de transformation primaire du bois où je suis coordonnateur du sciage et des projets et de l'optimisation.

- Sylvain Goulet, ing. jr, Scierie Péribonka



## Quebec Wood Export Bureau



**Le Bureau de promotion des produits forestiers du Québec, connu sous le nom de Quebec Wood Export Bureau ou Q-WEB,** est un organisme à but non lucratif dont la mission est la promotion des produits du bois du Québec sur les marchés d'exportation.

### Le Q-WEB :

- développe des stratégies pour la consolidation des marchés existants et la diversification de l'industrie des produits forestiers ;
- inventorie et quantifie les marchés émergents ;
- fournit l'information nécessaire sur les marchés d'exportation afin d'aider ses membres à orienter leur production ;
- appuie les initiatives pour la promotion des produits du bois de deuxième et de troisième transformation.

### Les principales activités du Q-WEB sont :

- le suivi des contraintes d'accès aux marchés ayant un impact sur nos exportations ;
- la promotion de ses membres et de leurs produits par la production et la diffusion de documents techniques, environnementaux et promotionnels ;
- la participation à des foires commerciales internationales ;
- l'organisation de missions de prospection commerciale pour répondre aux besoins de ses membres et des régions.

### Pour vous ouvrir sur le monde ou devenir membre du Q-WEB :

(418) 650-6385 info@quebecwoodexport.com www.quebecwoodexport.com

### Le Q-WEB bénéficie de l'appui de :



Produits de bois canadien  
Canada Wood



Société  
d'habitation

Québec

Ressources naturelles  
et Faune

Québec



Notre histoire s'est écrite avec *la forêt.*

La forêt appartient à notre passé, notre présent et notre avenir. Elle a toujours partagé notre histoire et elle la partagera toujours, parce que les produits du bois et du papier font partie de notre quotidien.



[cifq.qc.ca](http://cifq.qc.ca)



# Des arbres et

# des insectes qui se parlent

**Claude Morin**

La lutte biologique aux épidémies d'insectes comme la tordeuse des bourgeons de l'épinette a marqué l'histoire récente de la foresterie québécoise. L'usage aujourd'hui répandu de l'insecticide biologique Bt, le *Bacillus thuringiensis*, a permis la presque élimination des pesticides chimiques dans nos forêts de conifères. Pour le spécialiste en entomologie forestière et vice-doyen à la recherche aux études graduées, Éric Bauce, l'insecticide Bt est accepté socialement puisque même s'il s'agit d'un «yogourt biologique qui a mauvais goût», son efficacité à grande échelle et son côté sécuritaire pour l'environnement ont été prouvés.

Pour cet entomologiste, les objectifs de la recherche universitaire sont de mieux comprendre les relations qui s'établissent entre les arbres et les insectes. *«La recherche universitaire nous permet d'en savoir plus sur le langage établi entre les arbres et les insectes. Cela va peut-être vous paraître bizarre, mais l'un des objectifs de nos recherches est de décoder la teneur de leurs discussions. Effectivement, arbres et insectes communiquent entre eux par le biais des composés chimiques produits par les arbres. Nous, analysons ces composés pour décoder les messages que les arbres envoient aux insectes et nous développons des techniques sylvicoles et culturelles pour permettre aux arbres de se défendre par leur langage chimique. Il s'agit d'une*

*approche préventive et respectueuse de l'environnement.»*

La recherche universitaire porte sur les interactions qui existent entre les produits utilisés en arrosage, les insectes et les plantes; on vise à optimiser l'efficacité de l'insecticide biologique et à le rentabiliser dans le contexte de l'utilisation à grande échelle. Le professeur Bauce est heureux de constater que les insectes sont devenus pour les jeunes des objets de curiosité. *«Les insectes ont été démystifiés grâce au promoteur de l'Insectarium de Montréal, Georges Brossard, par exemple. Susciter la curiosité incite à poser des questions et à chercher des réponses; la curiosité est en quelque sorte le moteur de la recherche.»*

suite à la page 34



## Chantiers Chibougamau,

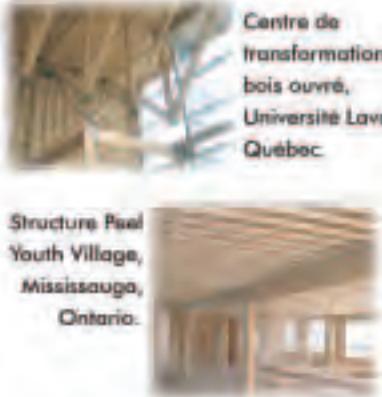
### Chef de file en production de bois d'ingénierie au Québec

Chantiers Chibougamau, une entreprise familiale fondée en 1961 qui emploie aujourd'hui près de 700 personnes, est reconnue pour ses produits de bois d'ingénierie Nordic, soit les poutrelles en I POUTRELLE NORDIC™ et les poutres de bois lamellé-collé NORDIC LAM™. L'entreprise procède à ses activités de récolte et d'aménagement forestier au nord de Chibougamau et réalise toutes les étapes de valorisation de la ressource forestière dans la région d'où celle-ci provient, soit à Chibougamau.

*Nous félicitons tous les intervenants de l'Université Laval et de l'industrie forestière qui sont responsables de la réalisation du nouveau Centre de transformation du bois ouvré et nous sommes fiers d'avoir fabriqué les poutres de bois lamellé-collé utilisées dans la construction du hall d'entrée de l'établissement !*

[www.nordicewp.com/français](http://www.nordicewp.com/français)

Chantiers Chibougamau contribue au financement de la Chaire industrielle sur les bois d'ingénierie structuraux et d'apparence de l'Université Laval.

Centre de transformation bois ouvré, Université Laval, Québec.

Structure Peiel Youth Village, Mississauga, Ontario.



**CHANTIERS CHIBOUGAMAU**



**NORDIC**  
BOIS D'INGÉNIERIE

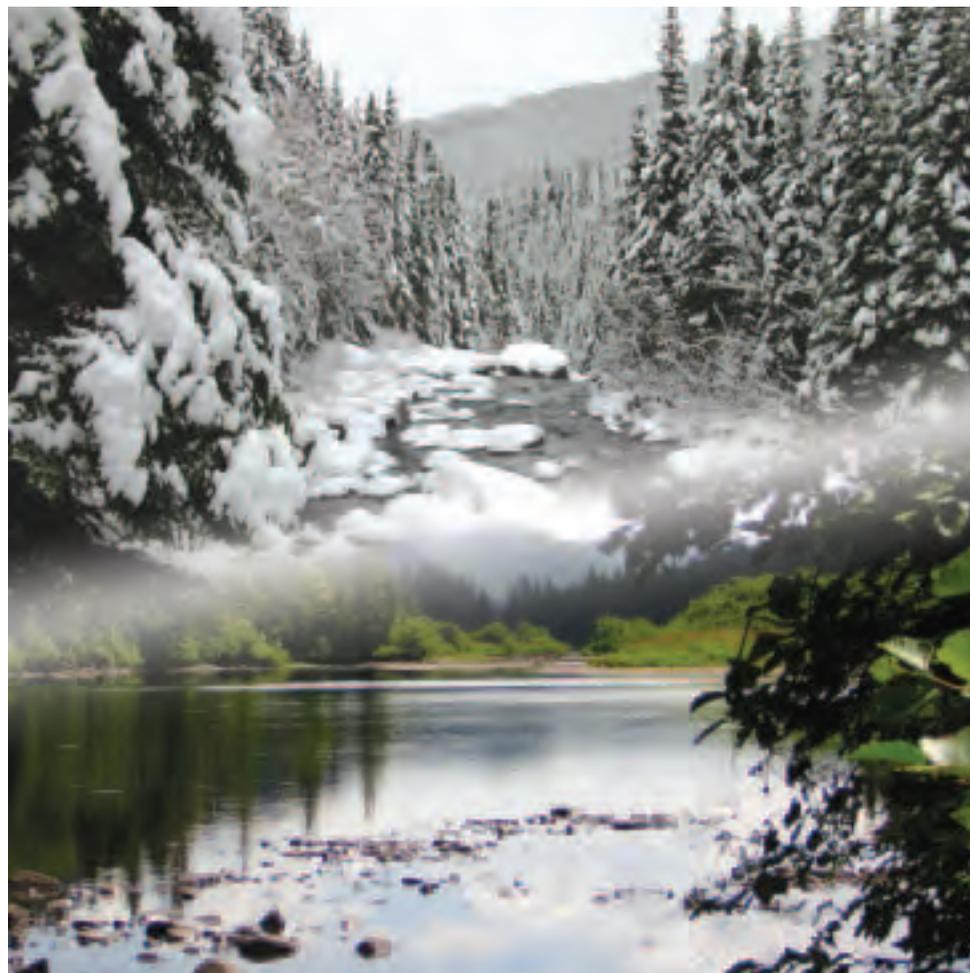


Le vice-doyen à la recherche le perçoit régulièrement: les jeunes d'ici et d'ailleurs veulent découvrir des produits de lutte contre les insectes nuisibles plus respectueux de l'environnement, pour ainsi contribuer à réduire l'usage des pesticides et leur impact sur la santé. Éric Bauce se considère privilégié de faire partie de la grande famille des 70 chercheurs et 300 étudiants diplômés rattachés à de nombreux scientifiques associés et attachés de recherche. À la Faculté de foresterie et de géomatique, les champs couverts appartiennent aux domaines de la géographie, de la géomatique, de la connaissance des écosystèmes et des organismes vivants, de l'aménagement, de la sylviculture et des produits de la forêt.

**«La forêt demeure un secteur d'avenir où nous avons des virages à prendre. Les défis sont importants mais si on y regarde de plus près, cela représente de belles possibilités pour les jeunes des niveaux secondaire et collégial.»**



Membre de la Commission Coulombe chargée d'examiner l'avenir de la forêt québécoise, le professeur Bauce croit au potentiel et à l'expertise des gens en région pour favoriser la transformation des produits du bois et en tirer des bénéfices. *«La forêt demeure un secteur d'avenir où nous avons des virages à prendre. Les défis sont importants mais si on y regarde de plus près, cela représente de belles possibilités pour les jeunes des niveaux secondaire et collégial. Nous leur disons: ça y est, il y a une ouverture pour faire de nouvelles choses. Il y a des besoins et ceux-ci sont appuyés par la société; il y a un soutien politique sans précédent pour trouver de nouvelles façons de faire. Le moment est favorable.»* Δ



## Pour une gestion durable des forêts.

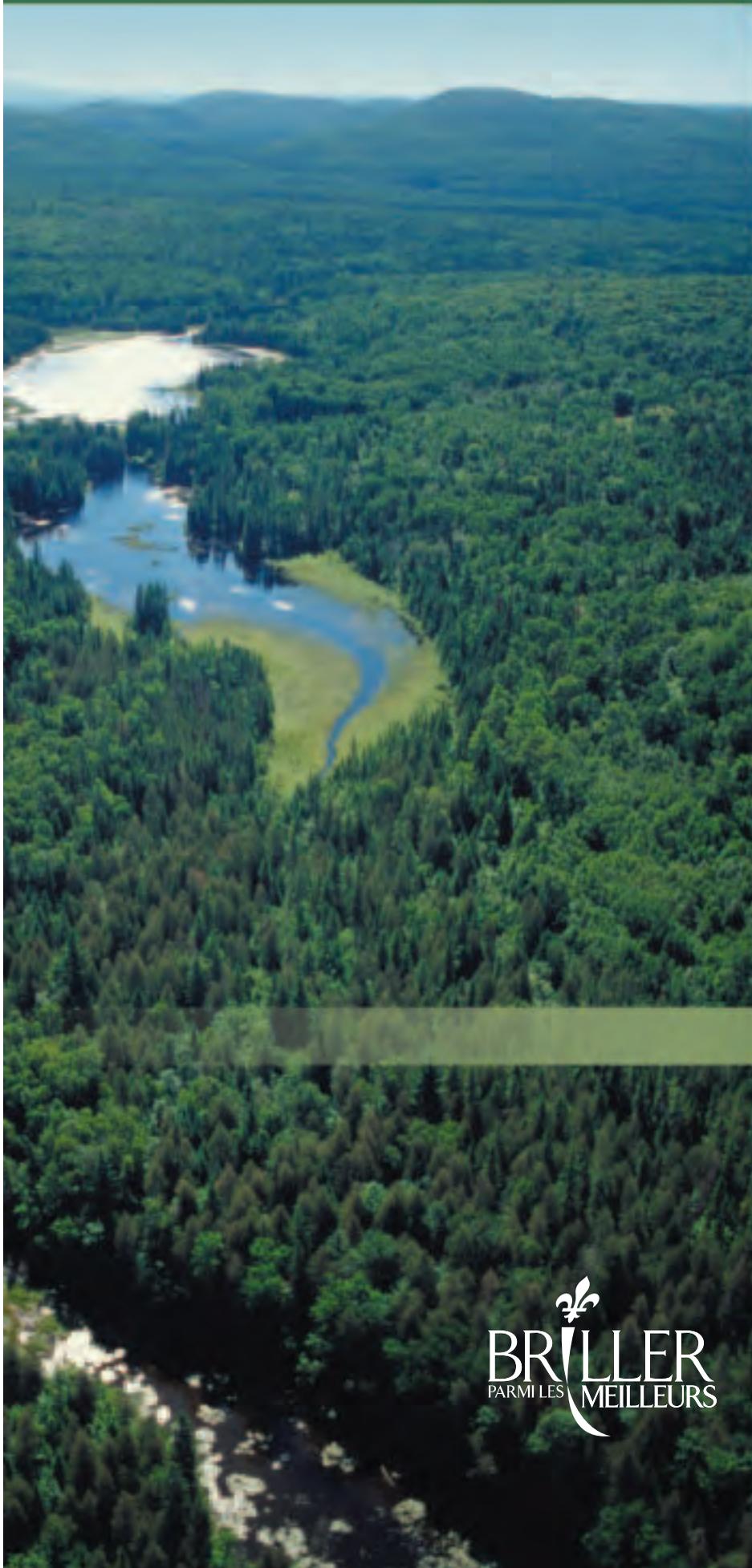
Les consommateurs qui sont sensibilisés à l'environnement réclament un choix. Ils désirent des papiers qui contiennent des fibres vierges, mais ils veulent aussi l'assurance que ce contenu provient de forêts gérées de façon à en assurer la pérennité. Ces mêmes préoccupations concernant la gestion forestière s'appliquent aux produits forestiers. En adhérant à la norme FSC, une norme reconnue internationalement par les groupes écologiques, et qui respecte les valeurs de tous les utilisateurs de la forêt, nous croyons que le public, les gouvernements, les clients et les investisseurs y verront un engagement sérieux afin d'assurer la croissance durable de nos activités.

Domtar,  
une touche  
différente.



Domtar

Le gouvernement du Québec  
et les régions



## Partenaires pour l'avenir de nos forêts

**Plus de 450 millions de dollars** investis par le gouvernement du Québec dans les régions pour réussir la transition vers un secteur forestier plus novateur, compétitif, davantage créateur d'emplois et plus près des décideurs locaux.

- Des mesures adaptées aux besoins de chaque région
- Une action concertée et un dialogue continu avec les acteurs régionaux
- De nouveaux pouvoirs aux régions pour gérer la forêt

**Le virage forestier se poursuit !**

Pour de plus amples renseignements, visitez le site Internet du ministère des Ressources naturelles et de la Faune à l'adresse suivante :

[www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/virage](http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/virage)

**BRILLER**  
PARMI LES MEILLEURS

Québec 



Ceci  
n'est pas  
une  
forêt

C'est le résultat de l'engagement coopératif de Desjardins : contribuer au développement du territoire et à la gestion responsable des ressources naturelles.

Parce que la protection de l'environnement est devenue un enjeu incontournable, Desjardins a depuis longtemps placé le développement durable au coeur même de sa distinction coopérative. Dans le but de préserver notre patrimoine naturel, plusieurs mesures témoignent de l'engagement constant de notre groupe financier à conjuguer avoirs et êtres au présent... comme au futur.

Desjardins est fier d'être partenaire de la Chaire industrielle sur les bois d'ingénierie structuraux et d'apparence (CIBISA) en collaboration avec la Faculté de foresterie et de géomatique de l'Université Laval. Parce que Desjardins prend toujours soin de mettre l'argent au service des gens, jamais le contraire.

[www.desjardins.com](http://www.desjardins.com)

 **Desjardins**

Conjuguer avoirs et êtres