



**UNIVERSITÉ
LAVAL**

**Évaluation périodique des programmes de
baccalauréat coopératif en génie du bois (B. Ing.),
maîtrise en sciences du bois – avec mémoire (M. Sc.)
et
doctorat en sciences du bois (Ph. D)**

Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

**Sommaire de l'évaluation
Plan d'action du doyen**

Conseil universitaire du 5 avril 2016

SOMMAIRE DE L'ÉVALUATION

Les programmes de baccalauréat coopératif en génie du bois (B. Ing.), de maîtrise en sciences du bois – avec mémoire (M. Sc.) et de doctorat en sciences du bois (Ph. D.) sont rattachés à la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique (FFGG). L'enseignement est sous la responsabilité du Département des sciences du bois et de la forêt.

Le baccalauréat coopératif en génie du bois (120 crédits) permet d'apprendre les techniques modernes d'ingénierie et de gestion industrielle liées à la transformation du bois, et d'être en mesure de mettre au point de nouveaux produits performants et écologiques. Les étudiants doivent réaliser au moins 3 stages coopératifs durant leur formation. Ce programme donne accès à l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) et à l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec (OIFQ). Quant à la maîtrise (45 crédits) et au doctorat (90 crédits) en sciences du bois, ils permettent de contribuer à l'optimisation de l'utilisation du bois et des procédés de transformation, à l'amélioration des connaissances sur ses propriétés et à la création de nouveaux produits dans la perspective du développement durable. À la session d'automne 2015, 58 étudiants étaient inscrits au baccalauréat, 11 à la maîtrise et 26 au doctorat.

Comme les 15 autres programmes de premier cycle en génie offerts par l'Université Laval, le baccalauréat coopératif en génie du bois a été soumis, en 2012-2013, au processus d'agrément du Bureau canadien d'agrément des programmes de génie (BCAPG). À la suite de cette démarche, le programme a été agréé pour une durée de trois ans, soit jusqu'au 30 juin 2016. Pour que l'agrément soit prolongé jusqu'au 30 juin 2019, les éléments soulevés dans le rapport des membres visiteurs devaient être réglés à la satisfaction du BCAPG. Ainsi, un rapport a été déposé en mai 2015 démontrant que le baccalauréat coopératif en génie du bois est désormais conforme à toutes les normes du BCAPG; l'agrément a ensuite été prolongé jusqu'en 2019.

La dernière évaluation périodique du baccalauréat coopératif en génie du bois a eu lieu en 2008 (CU-2008-66), alors que la maîtrise et le doctorat en sciences du bois ont été évalués en 2004 (CU-2004-103); les trois programmes font ici l'objet d'une deuxième évaluation institutionnelle. Pour les besoins de cette évaluation, le Vice-rectorat aux études et aux activités internationales (VREAI) a réalisé huit sondages en ligne¹ auprès de différents groupes de personnes concernées par les trois programmes. Par ailleurs, les directions de programme ont déposé un dossier d'autoévaluation en mai 2015. Ce dossier, incluant les résultats des consultations, a été transmis à trois experts provenant de FPInnovations (centre privé de recherche scientifique situé au Québec), de l'École nationale supérieure des technologies et industries du bois (Université de Lorraine, Nancy, France) et du Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad; Montpellier, France). Les experts ont ensuite rencontré des acteurs touchés par les programmes lors d'une visite à l'Université Laval les 11 et 12 juin 2015; ils ont déposé un rapport d'évaluation au terme de leur visite.

1. De décembre 2013 à avril 2014, des sondages en ligne ont été remplis par les personnes suivantes : 26 étudiants ayant acquis au moins 12 crédits du baccalauréat (sur une possibilité de 35; taux de réponse de 74 %), 6 diplômés récents du baccalauréat (sur une possibilité de 20; taux de réponse de 30 %), 12 enseignants du baccalauréat (taux de réponse non disponible); 5 étudiants de la maîtrise (sur une possibilité de 6; taux de réponse de 83 %), 11 diplômés récents de la maîtrise (sur une possibilité de 17; taux de réponse de 65 %); 13 étudiants ayant acquis au moins 12 crédits du doctorat (sur une possibilité de 20; taux de réponse de 65 %), 7 diplômés récents du doctorat (sur une possibilité de 12; taux de réponse de 58 %); 16 enseignants de la maîtrise et du doctorat (sur une possibilité de 20; taux de réponse de 80 %).

En octobre et en novembre 2015, le Comité institutionnel d'évaluation des programmes (CIEP) s'est réuni pour analyser la documentation disponible (le dossier d'autoévaluation incluant les résultats des consultations ainsi que le rapport des experts externes) et pour produire le présent rapport synthèse d'évaluation. Afin de porter un jugement sur la pertinence et sur la qualité des programmes, le CIEP s'est référé aux critères énoncés dans la *Politique d'évaluation périodique des programmes de formation de l'Université Laval*². Il a tout d'abord identifié les principales forces des programmes. Par la suite, il a formulé des recommandations pour s'assurer que les programmes répondent aux critères de la Politique. De plus, il a émis des suggestions par rapport à des éléments qu'il juge souhaitable d'améliorer. Conformément à la Politique, le doyen de la FFGG devra proposer des moyens afin de prendre en compte chacune des recommandations dans son plan d'action. En ce qui concerne les suggestions, le choix de mettre en place des actions est laissé à la discrétion de la direction facultaire, qui devra justifier sa décision dans son plan d'action.

PRINCIPALES FORCES DES PROGRAMMES

Premier cycle

- La compétence et la disponibilité des enseignants.
- La diversité des expertises des enseignants.
- L'accès des diplômés à l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) et à l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec (OIFQ).
- Le fort maillage avec l'industrie.
- L'employabilité des diplômés.
- Le caractère unique du programme.
- La solidité de la formation de base.
- La qualité de l'encadrement des activités de laboratoire.
- Le fort sentiment d'appartenance chez les étudiants.
- La mise en place de mesures de soutien à la réussite.
- Le dynamisme du comité de programme.
- Les infrastructures du pavillon Gene-H.-Kruger.
- Les laboratoires de recherche.
- Les ressources informatiques et documentaires.

Deuxième et troisième cycles

- La compétence et la disponibilité des enseignants.
- La diversité des expertises des enseignants.
- Le fort maillage avec l'industrie.
- La pertinence des domaines de recherche, en lien avec les secteurs importants et en émergence.
- L'employabilité des diplômés.
- Le caractère unique des programmes.
- La qualité de la formation scientifique.

2. Source :

http://www.vre.ulaval.ca/qualite_de_la_formation/evaluation_des_programmes/politique_devaluation_periodique/

- La qualité de l'encadrement des activités de recherche.
- Le fort sentiment d'appartenance chez les étudiants.
- Le soutien financier offert aux étudiants.
- Le dynamisme du comité des programmes.
- Les infrastructures du pavillon Gene-H.-Kruger.
- Les laboratoires de recherche.
- Les ressources informatiques et documentaires.

RECOMMANDATIONS ET SUGGESTIONS

Premier cycle

Recommandation

- Que l'on poursuive les efforts de promotion du baccalauréat coopératif en génie du bois et que l'on examine la possibilité de revoir l'appellation du programme afin qu'elle reflète mieux l'étendue de la formation.

Suggestions

- Que l'on revoise la formulation des objectifs spécifiques du baccalauréat coopératif en génie du bois et qu'on les diffuse sur le site Web institutionnel.
- Que l'on s'assure que les étudiants sont bien informés des programmes d'études supérieures auxquels mène le baccalauréat coopératif en génie du bois.
- Que l'on bonifie la formation sur les biomatériaux du bois au baccalauréat coopératif en génie du bois.
- Que l'on s'assure que les cours à option sont mis à l'horaire sur une base régulière afin de permettre aux étudiants du baccalauréat coopératif en génie du bois de s'y inscrire.
- Que l'on encourage les étudiants du baccalauréat coopératif en génie du bois à réaliser des stages à l'étranger.
- Que l'on diversifie l'offre de stages au baccalauréat coopératif en génie du bois.

Deuxième et troisième cycles

Recommandations

- Que l'on poursuive les efforts de promotion de la maîtrise en sciences du bois et que l'on examine la possibilité de revoir l'appellation de la maîtrise et du doctorat afin qu'elle reflète mieux le contenu de la formation.
- Que l'on s'assure que les activités de la maîtrise et du doctorat en sciences du bois permettent de développer des habiletés en gestion de projets.

PLAN D'ACTION DU DOYEN

Évaluation périodique

**BACCALAURÉAT COOPÉRATIF EN GÉNIE DU BOIS,
MAÎTRISE ET DOCTORAT EN SCIENCES DU BOIS**

Plan d'action du doyen
de la Faculté de foresterie,
de géographie et de géomatique

soumis
au vice-recteur aux études
et aux activités internationales

Mars 2016



UNIVERSITÉ
LAVAL

Faculté de foresterie, de géographie
et de géomatique

Introduction

Comme le prévoit la Politique d'évaluation périodique des programmes de formation de l'Université Laval, le doyen de la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique (FFGG) a préparé ce plan d'action afin de donner suite aux recommandations et aux suggestions du Comité institutionnel d'évaluation des programmes (CIEP). Pour élaborer ce plan, le doyen a consulté les deux directeurs de programme concernés (baccalauréat coopératif en génie du bois, maîtrise et doctorat en sciences du bois), le directeur du Département des sciences du bois et de la forêt et l'adjointe à la direction de la FFGG. Les directeurs de programme ont été invités à discuter des recommandations et des actions à entreprendre avec les membres de leur comité de programme de façon à en assurer leur mise en place rapidement et efficacement.

État de la discipline

La forêt canadienne compte pour 7,7 % de la forêt mondiale avec une superficie de plus de 3 millions de kilomètres carrés dont 761 100 situés au Québec. Le secteur de la transformation du bois représente une part considérable des activités de l'industrie forestière et de l'économie canadienne, et le Canada est toujours le deuxième exportateur de produits forestiers bruts en importance dans le monde, après les États-Unis. Or, le secteur forestier mondial subit une vague de grandes transformations depuis plus d'une décennie, ce qui affecte l'ensemble des acteurs de cette vaste industrie dont la transformation du bois. Le secteur du papier journal et des papiers d'impression est en voie de devenir de plus en plus marginal, ce qui déséquilibre le réseau de création de valeur et crée une grande pression sur les coûts de transformation du secteur primaire. Il est ainsi devenu primordial d'une part, de développer des produits et des procédés permettant la réduction des coûts et, d'autre part, de favoriser l'émergence de nouveaux produits du bois, notamment du bioraffinage et de l'énergie, afin de générer une plus grande valeur ajoutée et de rééquilibrer le réseau. La formation et l'innovation sont ainsi des éléments clés du renouvellement du secteur de la transformation du bois.

Avec ses programmes de formation et ses installations uniques au Québec et dans l'est du Canada en génie et en sciences du bois, l'Université Laval est bien positionnée pour contribuer à ce changement majeur dans l'industrie. Elle forme des ingénieurs, des spécialistes et des chercheurs qui participeront activement à la nouvelle bioéconomie du Québec et du Canada et, du même coup, à l'avenir du Québec et de ses régions.

Au premier cycle, le baccalauréat coopératif en génie du bois qui célèbre ses 25 ans en 2016, forme des ingénieurs spécialistes du matériau bois possédant les connaissances et les compétences nécessaires à la gestion des procédés de transformation primaire et secondaire de la matière ligneuse, à la conception et à l'utilisation de produits d'ingénierie en bois ou à base de bois qui soient novateurs et utiles à la société : pâtes et papiers, dérivés de cellulose et de lignine, composantes de charpentes légères et lourdes, calcul des charges et dimensionnement, planchers, portes, fenêtres, meubles, matériaux composites à base de bois, énergie, produits pharmaceutiques et alimentaires, etc.

Aux cycles supérieurs, la maîtrise et le doctorat forment des spécialistes et des chercheurs en sciences du bois dont les sujets de recherche se sont beaucoup diversifiés au cours des dernières années de par les avancées scientifiques et les besoins de l'industrie. Ils portent tant

sur l'usinage du bois, sur les polymères et les produits de finition, sur la modélisation et le développement de produits composites à base de fibres, sur la construction en bois (conception de bâtiments, matériaux, structures, durabilité et efficacité énergétique, etc.) que sur la chimie du bois incluant des recherches en pharmaceutique, cosmétique, alimentation et en bioraffinage. De nombreux financements de recherche sont en lien avec le secteur industriel, permettant un transfert rapide vers l'industrie. La présence du Centre de recherche sur les matériaux renouvelables (CRMR), de la chaire industrielle de recherche du CRSNG sur la construction écoresponsable en bois (CIRCERB), la mise en place prochaine d'une chaire en chimie des polymères et d'autres chaires en préparation témoignent de l'effervescence du secteur. Les collaborations interdisciplinaires et intersectorielles sont essentielles pour, d'une part, bien mettre en valeur cette richesse collective et ce matériau renouvelable unique qu'est le bois et, d'autre part, poursuivre la recherche et le développement avec d'autres biomatériaux. Les tendances mondiales vont dans cette direction et l'Université Laval se doit d'être prête à relever ces défis.

Recommandations [R] – actions proposées [A]

Le CIEP a émis plusieurs recommandations et des suggestions afin que l'Université Laval demeure un leader sur la scène québécoise et internationale dans le domaine du génie du bois. Elles sont présentées par cycle et programme dans les pages suivantes accompagnées des actions identifiées par la FFGG pour les satisfaire.

PREMIER CYCLE

Recommandation [R] – actions proposées

R1- *Que l'on poursuive les efforts de promotion du baccalauréat coopératif en génie du bois et que l'on examine la possibilité de revoir l'appellation du programme afin qu'elle reflète mieux l'étendue de la formation.*

- A1.1 - Hausser la promotion du programme au Québec : augmenter la publicité Web (ex. : achat de mots clés), mettre de l'avant l'ingénieur du bois dans la promotion facultaire (affiches, conférences, portes ouvertes, etc.), s'assurer de la présence du génie du bois dans les brochures et les sites Web présentant les études et les carrières en génie (Jobboom, Septembre éditeurs, Ordre des ingénieurs du Québec, MonEmploi.com, Emploi Québec, etc.). Les responsables du recrutement seront mis à contribution avec l'aide du Bureau du recrutement de l'Université Laval.
- A1.2 - Réitérer les activités de promotion du programme en France : envoi d'un courriel et d'une affiche promotionnelle « Devenez ingénieur bois au Québec » aux coordonnateurs des programmes techniques et universitaires pertinents en France, tels que le brevet de technicien supérieur (BTS) sur les systèmes constructifs bois et habitat et les diplômes universitaires de technologie (DUT) en génie des matériaux et en génie civil. Une action similaire a été réalisée il y a quelques années et avait permis de recruter plusieurs candidats français.

- A1.3 - Réactiver le Cercle des ambassadeurs en génie du bois de la FFGG et y recruter de nouveaux membres. Les ambassadeurs sont des diplômés, des employeurs et des acteurs du secteur situés partout au Québec qui acceptent de participer à la promotion du programme (ex. : accueil d'un futur étudiant « ingénieur d'un jour », présentation de la profession dans des écoles et cégeps, etc.). Des outils et ressources sont disponibles pour eux sur le Web de la FFGG¹ et un groupe *LindedIn* a été formé. Une activité sera organisée pour les membres du Cercle à la FFGG afin de leur présenter les nouveautés au programme, leur distribuer du matériel de recrutement et leur présenter les professeurs et les étudiants. Ces rencontres facilitent aussi le placement des étudiants en stage et en emploi et les partenariats en recherche.
- A1.4 - Mettre en valeur les stages coopératifs, les carrières, les types d'emplois occupés par les diplômés, leur salaire et le taux de placement sur les sites Web de la FFGG puisque ce sont des atouts de recrutement important. Un guide des carrières est en préparation pour tous les programmes de la FFGG lequel permettra d'alimenter les sites Web. Des témoignages de diplômés récents complèteront ces sections.
- A1.5- Évaluer la possibilité de modifier le nom actuel du programme en concertation avec le comité de programme des études supérieures et les professeurs concernés. Compte tenu des efforts de promotion actuels, de la meilleure perception du public des produits du bois et de l'agrément du programme par le Bureau canadien d'agrément des programmes de génie (BCAPG), le comité de programme était peu enclin à vouloir modifier son appellation à court terme. Toutefois, advenant une modification du nom de la maîtrise et du doctorat et des liens qui pourraient être tissés avec d'autres programmes de génie sur le campus, le comité pourra se pencher à nouveau sur la question.

Suggestions [S] – actions proposées

Sur la base de l'analyse de la documentation disponible, le CIEP suggère d'examiner les points suivants :

S1 - *Que l'on revoie la formulation des objectifs spécifiques du baccalauréat coopératif en génie du bois et qu'on les diffuse sur le site Web institutionnel.*

- Réviser la description officielle du programme afin qu'elle présente plus clairement le profil du diplômé en génie du bois qui a été préparé pour le Bureau canadien d'agrément des programmes en génie (BCAPG) et la diffuser sur le site Web institutionnel.

¹ Ambassadeurs de la FFGG : www.ffgg.ulaval.ca/ambassadeurs

S2- Que l'on s'assure que les étudiants sont bien informés des programmes d'études supérieures auxquels mène le baccalauréat coopératif en génie du bois.

- Établir des ententes de Profil distinction et de passage intégré à la maîtrise et en profiter pour informer les bons étudiants de la possibilité de poursuivre aux études supérieures et même d'accélérer leurs études. Évaluer si le passage direct au doctorat pourrait être encouragé et bénéfique. Voir aussi A2.1.

Mentionnons que le nombre d'étudiants n'est pas encore très élevé au premier cycle et que le taux de placement y est très bon, ce qui ne favorise pas la poursuite des études.

S3- Que l'on bonifie la formation sur les biomatériaux du bois au baccalauréat coopératif en génie du bois.

- Ajouter les applications des biopolymères tels que les lignines industrielles, les nanocelluloses et les hémicelluloses au cours SBO-3014 *Matériaux de fibres cellulosiques*. Le contenu a été mis à jour et la description de cours sera ajustée en conséquence. Le cours SBO-2006 *Panneaux agglomérés* comprend aussi de bonnes notions sur les composites. Le comité de programme évaluera si la formation sur les biomatériaux du bois et d'autres biomatériaux pourrait être bonifiée davantage.

S4- Que l'on s'assure que les cours à option sont mis à l'horaire sur une base régulière afin de permettre aux étudiants du baccalauréat coopératif en génie du bois de s'y inscrire.

- Évaluer et stabiliser l'offre de cours à option et la mise à l'horaire des cours en fonction du cheminement et des choix des étudiants. Comme les concentrations sont devenues des spécialisations en 2015, le cheminement est devenu moins contraignant pour les étudiants, ce qui facilitera leur inscription. Aussi, l'arrivée d'un nouveau professeur en chimie des polymères en 2016 et le renouvellement d'un poste de professeur en physique et séchage du bois aideront à bonifier et à stabiliser l'offre de cours à option.

Il est important de mentionner que quatre des sept professeurs actuellement dédiés au programme ont des charges administratives ou de recherche importantes (un doyen, une directrice de programme, un directeur de programme qui est aussi titulaire d'une chaire de recherche industrielle et un directeur de centre). La direction de programme est préoccupée par le nombre de professeurs dédiés au programme et surtout par le petit nombre de professeurs qui sont ingénieurs ou sont autorisés à pratiquer le génie au Canada, ce qui pourrait grandement affecter son agrément au BCAPG. Des discussions sont en cours avec le directeur du Département des sciences du bois et de la forêt afin d'assurer la relève et de voir à ce qu'un nombre suffisant de cours liés au génie et à la conception en ingénierie soient offerts par des professeurs ingénieurs.

S5- Que l'on encourage les étudiants du baccalauréat coopératif en génie du bois à réaliser des stages à l'étranger.

- Promouvoir les stages coopératifs auprès d'employeurs potentiels au Canada (hors Québec) avec la conseillère en stage et en emploi du Service de placement qui est en poste à la FFGG, et poursuivre la recherche de lieux de stage aux États-Unis et en Europe grâce aux nombreux contacts des professeurs. Notons toutefois que les stages rémunérés, ce qui est obligatoire dans un régime coopératif, sont difficiles à trouver à l'étranger, surtout en Europe.

S6- Que l'on diversifie l'offre de stages au baccalauréat coopératif en génie du bois.

- Faire appel aux membres du Cercle des ambassadeurs en génie du bois et aux partenaires des chaires et des projets de recherche en partenariat pour diversifier l'offre de stages, particulièrement dans le secteur de la construction non résidentielle en bois, secteur très en demande par les étudiants.

DEUXIÈME ET TROISIÈME CYCLES

Recommandations [R] – actions proposées

R2- Que l'on poursuive les efforts de promotion de la maîtrise en sciences du bois et que l'on examine la possibilité de revoir l'appellation de la maîtrise et du doctorat afin qu'elle reflète mieux le contenu de la formation.

- A2.1 - Collaborer avec la directrice du programme de premier cycle et l'équipe de gestion des études de la Faculté afin de promouvoir les études supérieures auprès des étudiants de baccalauréat : présentation sur les études de maîtrise incluant le Profil distinction, le passage intégré à la maîtrise et le passage direct au doctorat (voir suggestion S2), présentation de projets de recherche et de bourses potentielles, envoi d'une lettre par le doyen aux excellents finissants chaque année (en place en 2015), organisation d'une journée annuelle de la recherche incluant la visite des laboratoires spécialisés avec l'aide du Centre de recherche sur les matériaux renouvelables et des chaires de recherche.
- A2.2 - Promouvoir les études supérieures en sciences du bois dans les baccalauréats en génie (mécanique, industriel, civil, chimique, etc.), en sciences appliquées (agronomie, foresterie, etc.) et en sciences (chimie, physique) à l'Université Laval et dans les autres universités au Québec et à l'étranger. Fournir un dépliant de recrutement en français, en anglais et éventuellement en espagnol, aux professeurs à distribuer durant les congrès, les années d'études et de recherche, etc.
- A2.3 - Réviser les sites Web du Département et de la Faculté pour mettre en valeur les études supérieures : ajouter des témoignages d'étudiants écrits et vidéo, les projets disponibles et les sources de financement (fait en 2015, témoignage-vidéo prévu en 2016), ajouter une section pour les candidats internationaux avec les pays les plus porteurs en 2016. Notons que les nouveaux sites Web du CRMR et de la chaire CIRCERB sont aussi des atouts en recrutement.
- A2.4 - Engager de nouveaux professeurs et accroître le financement afin d'augmenter la capacité d'accueil des programmes. Une chaire en chimie des polymères sera mise en place en 2016; il est aussi prévu de doter un poste en physique du bois et séchage. Des nouvelles initiatives de recherche sont aussi en élaboration par les professeurs et permettront d'accueillir et de financer davantage d'étudiants.

A2.5 - Évaluer la possibilité de modifier le nom des programmes de maîtrise et de doctorat. Plusieurs appellations ont été évoquées afin de bien représenter l'ensemble des recherches que chapeautent les programmes car plusieurs portent sur des matériaux renouvelables autres que le bois. Elles ne font pas consensus et le comité de programme a donc décidé de faire une consultation plus poussée auprès des professeurs et des étudiants. La création de nouveaux programmes sur les matériaux et les constructions renouvelables pourrait aussi être explorée avec la collaboration d'autres facultés (Faculté des sciences et de génie, Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation et Faculté d'aménagement, d'architecture, d'art et de design).

R3- Que l'on s'assure que les activités de la maîtrise et du doctorat en sciences du bois permettent de développer des habiletés en gestion de projets.

A3.1 - Ajouter un module obligatoire sur la gestion de projets dans le nouveau cours facultaire MET-7900 *Méthodologie de la recherche scientifique*, cours obligatoire à la maîtrise en sciences du bois et optionnel au doctorat. Ce nouveau cours a été créé en 2015 et le module de gestion de projet a été ajouté dès l'hiver 2016. Il présente une initiation à l'ensemble des phases de la gestion de projet par un professeur de la FFGG détenteur d'une maîtrise en gestion de projet.

A3.2 - Ajouter des cours de gestion de projets à option dans les deux programmes (ex. : GSO-6082 *Gestion de projets* offert en administration; vérifier si un cours équivalent au cours de premier cycle GMC-3009 *Gestion de projets en ingénierie* pourrait être offert au deuxième cycle). Les microprogrammes de troisième cycle en élaboration à la Faculté des études supérieures et postdoctorales et visant le développement de compétences professionnelles seront des possibilités additionnelles à évaluer.

Remerciements

Le doyen de la FFGG tient à remercier les directeurs de programmes, madame Tatjana Stevanovic et monsieur Pierre Blanchet ainsi que monsieur Alexander Salenikovich qui était directeur du programme de baccalauréat durant toute l'année 2015, le directeur du Département des sciences du bois et de la forêt, monsieur Jean-Claude Ruel, et les membres des comités de programme, qui ont contribué à l'élaboration de ce plan d'action et participeront activement à sa mise en place. Il remercie aussi les experts externes pour leurs commentaires éclairants ainsi que les enseignants, diplômés et étudiants qui ont participé aux consultations et seront invités à collaborer à la réalisation de plusieurs des actions identifiées.

Des remerciements sont aussi adressés à toute l'équipe de gestion des études de la FFGG, équipe supervisée par madame Annick Jaton, adjointe à la direction, pour la préparation des dossiers d'autoévaluation, la visite des experts et la coordination du plan d'action. L'appui et les conseils de l'équipe du vice-rectorat aux études et aux activités internationales en charge de l'évaluation périodique des programmes ont aussi été fort appréciés et nous tenons à les en remercier.

Finalement, au-delà de ce processus d'évaluation, il est important de souligner le travail constant de tous ceux et celles, qui, au quotidien, s'assurent de la formation, du bien-être et de la réussite des étudiants de la Faculté. Merci à tous.

ÉCHÉANCIER

Baccalauréat coopératif en génie du bois, maîtrise et doctorat en sciences du bois Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

N°	Recommandations [R] / Suggestions [S]	Session de réalisation	Actions proposées par la faculté	Actions réalisées, en cours de réalisation par la faculté, s'il y lieu	Responsables
PREMIER CYCLE - RECOMMANDATION					
R1	Que l'on poursuive les efforts de promotion du baccalauréat coopératif en génie du bois et que l'on examine la possibilité de revoir l'appellation du programme afin qu'elle reflète mieux l'étendue de la formation.	A-2017	A1.1 Hausser la promotion du programme au Québec.	En cours	- Doyen - Directeur de programme - Comité de programme
		H-2016	A1.2 Réitérer les activités de promotion du programme en France.	En cours	- Doyen - Directeur de programme
		E-2017	A1.3 Réactiver le Cercle des ambassadeurs en génie du bois de la FFGG et y recruter de nouveaux membres.		- Directeur de programme - Comité de programme
		A-2017	A1.4 Mettre en valeur les stages coopératifs, les carrières, les types d'emplois, le taux de placement et les salaires sur les sites Web de la FFGG.	En cours	- Doyen - Directeur de programme
		A-2017	A1.5 Évaluer la possibilité de modifier le nom actuel du programme.		- Doyen - Directeurs de programme - Comités de programme
PREMIER CYCLE – SUGGESTIONS					
S1	Que l'on revioie la formulation des objectifs spécifiques du baccalauréat coopératif en génie du bois et qu'on les diffuse sur le site Web institutionnel.	A-2017	- Réviser la description officielle du programme.		- Directeur de programme - Comité de programme
S2	Que l'on s'assure que les étudiants sont bien informés des programmes d'études supérieures auxquels mène le baccalauréat coopératif en génie du bois.	A-2016	- Établir des ententes de Profil distinction et de passage intégré à la maîtrise. Évaluer le passage direct au doctorat.	En cours	- Doyen - Directeurs de programme - Comités de programme

ÉCHÉANCIER

Baccalauréat coopératif en génie du bois, maîtrise et doctorat en sciences du bois Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

N°	Recommandations [R] / Suggestions [S]	Session de réalisation	Actions proposées par la faculté	Actions réalisées, en cours de réalisation par la faculté, s'il y lieu	Responsables
PREMIER CYCLE – SUGGESTIONS (SUITE)					
S3	Que l'on bonifie la formation sur les biomatériaux du bois au baccalauréat coopératif en génie du bois.	A-2017	<ul style="list-style-type: none"> - Ajouter les applications des biopolymères au cours SBO-3014 <i>Matériaux de fibres cellulosiques</i> et des notions de composites au cours SBO-2006 <i>Panneaux agglomérés</i>. - Évaluer s'il faut bonifier davantage la formation sur les biomatériaux du bois et d'autres biomatériaux. 		<ul style="list-style-type: none"> - Directeur de programme - Comité de programme
S4	Que l'on s'assure que les cours à option sont mis à l'horaire sur une base régulière afin de permettre aux étudiants du baccalauréat coopératif en génie du bois de s'y inscrire.	A-2017	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer et stabiliser l'offre de cours à option et la mise à l'horaire des cours en fonction du cheminement et des choix des étudiants. 	En cours	<ul style="list-style-type: none"> - Directeur de programme - Directeur de département - Comité de programme
S5	Que l'on encourage les étudiants du baccalauréat coopératif en génie du bois à réaliser des stages à l'étranger.	E-2017	<ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir les stages coopératifs auprès d'employeurs potentiels au Canada et poursuivre la recherche de lieux de stage aux États-Unis et en Europe grâce aux contacts des professeurs. 		<ul style="list-style-type: none"> - Directeur de programme - Comité de programme
S6	Que l'on diversifie l'offre de stages au baccalauréat coopératif en génie du bois.	E-2017	<ul style="list-style-type: none"> - Faire appel aux membres du Cercle des ambassadeurs en génie du bois et aux partenaires pour diversifier l'offre de stages. 		<ul style="list-style-type: none"> - Directeur de programme - Comité de programme

ÉCHÉANCIER

Baccalauréat coopératif en génie du bois, maîtrise et doctorat en sciences du bois Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique

N°	Recommandations [R] / Suggestions [S]	Session de réalisation	Actions proposées par la faculté	Actions réalisées, en cours de réalisation par la faculté, s'il y lieu	Responsables
DEUXIÈME ET TROISIÈME CYCLES - RECOMMANDATIONS					
R2	Que l'on poursuive les efforts de promotion de la maîtrise en sciences du bois et que l'on examine la possibilité de revoir l'appellation de la maîtrise et du doctorat afin qu'elle reflète mieux le contenu de la formation.	H-2017	A2.1 Promouvoir les études supérieures auprès des étudiants du bac. en génie du bois.	En cours	- Directeurs de programme - Comités de programme
		A-2017	A2.2 Promouvoir les études dans d'autres programmes à l'Université Laval, ailleurs au Québec et à l'étranger.		- Doyen - Directeur de programme - Comité de programme
		H-2017	A2.3 Réviser les sites Web pour mettre en valeur les études supérieures.	En cours	- Doyen - Directeur de programme - Comité de programme
		A-2018	A2.4 Engager de nouveaux professeurs et accroître le financement afin d'augmenter la capacité d'accueil des programmes.	En cours	- Doyen - Directeur de département - Directeur de programme
		A-2017	A2.5 Évaluer la possibilité de modifier le nom des programmes. Si besoin, explorer la création de nouveaux programmes sur les matériaux et les constructions renouvelables avec d'autres facultés.	En cours	- Doyen - Directeurs de programme - Comités de programme
R3	Que l'on s'assure que les activités de la maîtrise et du doctorat en sciences du bois permettent de développer des habiletés en gestion de projets.	H-2016	A3.1 Ajouter un module sur la gestion de projets dans le nouveau cours facultaire MET-7900 <i>Méthodologie de la recherche scientifique.</i>	Réalisée	- Directeur de programme
		A-2017	A3.2 Ajouter des cours de gestion de projets à option dans les deux programmes.		- Directeur de programme - Comité de programme