

Le génie qui touche du bois

Jean-Paul Gilbert

Juin 2017



Image de la page titre : Pavillon Gene-H.-Kruger, gracieuseté de l'Université Laval.

TABLE DES MATIÈRES

1. Les années 1960-1980 : croissance rapide des scieries	3
2. Les années 1980-2000 : diversification à tous azimuts	4
3. Les années 2000 à ce jour : la revanche du bois et de ses dérivés.....	7
4. Et demain... ..	9
5. Remerciements	10
6. Références bibliographiques	10

Le génie qui touche du bois¹

Le génie du bois célèbre ses 15 ans en 2017, un anniversaire qui mérite d'être souligné malgré son jeune âge. Ce survol historique d'une formation unique au Canada relate le contexte dans lequel elle évolua.

1. LES ANNÉES 1960-1980 : CROISSANCE RAPIDE DES SCIERIES

L'augmentation de la production de bois de sciage fut spectaculaire au cours de ces deux décennies, le volume ayant plus que triplé. Cette forte croissance occasionna une mutation de la structure de l'industrie. Le nombre de scieries a diminué et, inversement, leur capacité de production a augmenté. Au début des années 1980, le vent tourne ; la mauvaise conjoncture de l'industrie de la construction en Amérique du Nord vient déprimer la demande et les prix du bois d'œuvre.

Le ministère de l'Industrie, du Commerce et du Tourisme (MICT) étudiait en profondeur la problématique et publiait, en 1981, un rapport intitulé « L'industrie du bois de sciage au

Québec : analyse et perspectives ». Le rapport résumait ainsi la situation :

L'industrie du bois de sciage se retrouve devant un problème épineux de choix de nouveaux équipements alors que l'information est peu disponible. En fait, il découle de cette évolution accélérée un manque chronique de compétence technique. Plusieurs scieries sont gérées comme de petites entreprises alors qu'elles sont devenues moyennes ou grandes.

Le rapport ajoutait :

En fait, les fournisseurs d'équipements jouissent d'une influence démesurée auprès des industriels du sciage. De plus, le manque de standardisation des équipements des scieries québécoises amplifie les problèmes déjà décrits. (MICT, octobre, 1981)

Le ministère de l'Énergie et des Ressources (MER) prendra le relais du MICT en 1982, lorsque la responsabilité ministérielle du développement de l'industrie des produits forestiers lui sera entièrement confiée (Gilbert, J.-P. 2016, vol. 8, no 1, pp. 36 à 40). En 1983, le MER lança *Le Programme quinquennal de consolidation et d'expansion de l'industrie du bois (PCEIB)*². Un appui financier était offert aux scieries notamment pour réaliser des études d'ingénierie de procédés et pour se doter de personnels d'ingénierie et de gestion de production. Le volet *études d'ingénierie de procédés*³ fit fureur tant le potentiel

¹ Ce document s'inspire de deux articles de la revue Info-Forêt du ministère des Ressources naturelles. Le premier publié en novembre 1995 est intitulé « Seconde transformation du bois, Le Québec pourrait bientôt offrir un diplôme d'ingénieur », page 9, et le deuxième publié en décembre 2002, intitulé « Université Laval : le Programme de baccalauréat coopératif en génie du bois est maintenant accrédité » écrit par monsieur Michel Beaudoin, professeur émérite de l'Université Laval, disponible à la BANQ, page 7 :

<http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/bs20700>, consulté le 26 janvier 2017.

² http://www.cubiq.ribq.gouv.qc.ca/in/faces/details.xhtml?id=p%3A%3Ausmarcdef_0000448825&highlight=Auteur%3A+%26quot%3BGilbert%2C+Jean+Paul%26quot%3B&pslnPage=1&bookmark=a74d3cb1-c4ef-4224-93a8-8552bf10b70e&queryid=8140ab35-0f69-4e1e-93cf-4d7dea9245a5, Direction de l'industrie du bois, MER, mai 1985, consulté le 12 février 2017.

³ Le consortium CRIQ/Forintek et la firme Roche et Associés réalisaient les études d'ingénierie de procédés.

d'amélioration des opérations des scieries était élevé, tandis que celui de *dotation* ne connut pas l'ampleur désirée étant donné la difficulté à recruter du personnel compétent.

L'expansion de l'industrie du bois d'œuvre et les interventions du MER venaient créer une demande pour des spécialistes en transformation du bois. C'est dans ce contexte que le Programme en sciences du bois⁴ vit le jour, en 1983, lors du fractionnement en trois⁵ du programme de génie forestier.

Rappelons que Gustave-Clodomir Piché, l'un des fondateurs et directeur de l'École forestière Laval, décida dans les années 1920 d'ajouter les sciences du bois à la foresterie. Il y voyait notamment un moyen pour remplacer les importations en croissance de bois d'œuvre en provenance des pays scandinaves et de la Russie et de trouver de nouvelles utilisations au bois. Une meilleure connaissance du matériau et l'amélioration des techniques de sciage devaient convaincre les ingénieurs et architectes du temps de faire appel aux essences indigènes plutôt qu'aux importations (Gélinas, C., 2010, pp. 304-305).

Le nouveau programme de baccalauréat en sciences du bois visait à former des spécialistes orientés principalement vers la première transformation du bois. Ce programme n'attira que de petites cohortes d'étudiants (5 à 10 par année), mais une fois gradués, ces étudiants étaient accueillis à bras ouverts par l'industrie des produits du bois.

Il est intéressant de s'arrêter un instant et de comparer avec la pratique qui avait cours dans

Le CRIQ mit sur pied le Groupe d'ingénierie des produits du bois.

⁴ La Faculté de foresterie et de géodésie devenue depuis la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique de l'Université Laval dispensait le baccalauréat en sciences du bois.

⁵ <https://www.ffgg.ulaval.ca/historique>, consulté le 2 février 2016

l'industrie des pâtes et papiers. La complexité des procédés et la grande taille des usines exigeaient une expertise sur place pour résoudre des problèmes techniques et pour améliorer les procédés et produits. Ces entreprises avaient la capacité financière d'embaucher des ingénieurs de procédés et de projets, soit des ingénieurs chimiques, mécaniques et industriels pour ne nommer que ceux-là, ce qui était jusqu'alors rarement le cas pour l'industrie des produits du bois.

2. LES ANNÉES 1980-2000 : DIVERSIFICATION À TOUS AZIMUTS

La production de l'industrie du bois de sciage continue d'être en forte progression ; il en est de même pour la capacité de production des usines. Les grands groupes industriels prennent de plus en plus d'importance (exemples : Forex, Normick-Perron, Saucier). Des entreprises papetières acquièrent des scieries pour assurer leur approvisionnement en copeaux (exemples : Consolidated-Bathurst, Domtar, Kruger). Cette expansion des entreprises engendre des économies d'échelle pour l'opération et la gestion qui antérieurement n'étaient pas possibles.

En 1981, la Société générale de financement (SGF) détient des participations dans deux grandes papetières qui exploitent six scieries et la société d'État Rexfor contrôle, en tout ou en partie, neuf scieries.

Les nouvelles technologies encouragent les scieries à se moderniser. L'informatisation des procédés de transformation et l'automatisation procurent des gains substantiels de productivité et de rendement matière, que l'on pense seulement au sciage en courbe des billes de résineux, et ce, dans un contexte où le volume des tiges diminue grandement. De 1976 à

2004, le volume moyen brut par tige de bois de sciage SEPM récolté dans les forêts publiques est passé de 173 dm³ par tige à 105 dm³ (Beauregard, R., 2015, p. 10), (MER, 1985, p.40).

Face à l'enthousiasme de l'industrie et à la collaboration des entreprises, l'Université Laval transforma, en 1991, le programme en *programme coopératif en sciences du bois* afin d'intéresser un plus grand nombre d'étudiants. « Les responsables du projet pensaient que cette approche vivifierait ce programme qui n'avait pas connu en nombre d'étudiants le succès escompté depuis sa mise en route en 1983. » (Gélinas, C., 2010, pp. 306-307). L'alternance de stages en entreprises avec les sessions d'études apporte une valeur ajoutée fort importante et appréciée par tous : la pratique en milieu de travail.

Le secteur des panneaux prend une grande ampleur vers la fin des années 1970 grâce à l'arrivée d'entreprises disposant d'expertise et de capitaux. Elles provenaient de l'extérieur de la province (exemples : Ontario, Allemagne de l'Ouest, Espagne, France, États-Unis). Ces usines, d'un gabarit intermédiaire entre les scieries et les usines de pâtes et papiers, fabriquent des panneaux gaufrés, des panneaux à lamelles orientées (OSB), des panneaux de particules, des panneaux de fibres de densité moyenne (MDF) et de haute densité (HDF), des panneaux décoratifs, etc. Elles s'ajoutent aux quelques usines déjà existantes produisant des panneaux contreplaqués et des panneaux de basse densité (LDF).

On constate alors un intérêt renouvelé pour la deuxième transformation de certains produits du bois tel que le *glulam* (exemples : poutres et colonnes en bois lamellé-collé), le bois de plancher, le traitement protecteur du bois, la préfabrication de maisons à ossature de bois et une croissance rapide des produits du bois

dorénavant appelés « bois d'ingénierie » telle que les poutrelles en I, en LVL, en bois jointé/lamellé-collé.

En 1994, la relocalisation du laboratoire de l'est du Canada de Forintek⁶ d'Ottawa à Québec (Parc technologique du Québec métropolitain) vient gonfler la dynamique au sein des intervenants impliqués dans la recherche et la transformation des produits du bois. Forintek avait déjà un pied-à-terre à la FFG depuis l'expansion du pavillon Abitibi-Price, en 1990, avec la création du Centre d'excellence en transformation des bois de petites dimensions.



Laboratoire de Forintek (FPIInnovations) dans le Parc technologique de Québec
Source : FPIInnovations

La gestion de la qualité, des procédés, des projets de modernisation, du développement de nouveaux produits a fait son chemin au sein de l'industrie, ce qui créa beaucoup de nouveaux débouchés pour les spécialistes en transformation du bois. Les moyennes et grandes usines ont maintenant la capacité financière d'assumer ces fonctions. Toutefois le nombre de diplômés est insuffisant (une

⁶ Forintek origine de la privatisation du Laboratoire des produits forestiers de l'Ouest à Vancouver et du Laboratoire des produits forestiers de l'Est à Ottawa, survenue en 1979. Devenu FPIInnovations en 2007. <http://artsites.uottawa.ca/sca/doc/>, consulté le 2 avril 2017.

quinzaine annuellement)⁷ pour pourvoir les postes et l'université anticipe que ce manque de professionnels perdurera encore quelques années.

La Table de concertation des produits du bois a reconnu l'importance de cette formation et, à l'automne 1995, elle confia à un groupe d'experts de l'industrie, du ministère des Ressources naturelles (MRN) et de l'Université Laval le mandat, après consultation des industriels, des diplômés, des professeurs et des étudiants, de proposer des améliorations à ce programme.

Les résultats de cet examen s'avérèrent très favorables au programme. Ainsi, l'université le révisa en profondeur au cours des années 1996-1997. Le nombre de crédits passa de 112 à 120. La seconde transformation fut ajoutée et l'ingénierie de procédé industriel fut substantiellement étoffée en vue d'une éventuelle accréditation par *Ingénieurs Canada-Bureau canadien d'agrément des programmes de génie (BCAPG)*^{8,9}, conformément à la recommandation du groupe d'experts. L'université s'assura d'avoir le nombre d'ingénieurs requis dans le corps professoral et l'agrément lui fut accordé en juillet 2002. Les futurs ingénieurs auront la formation requise par le BCAPG pour être admissible aux ordres professionnels des ingénieurs au Canada. La majorité des nouveaux diplômés joindront l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) à la suite de cette accréditation.

⁷ Communiqué de presse de l'Université Laval, le 12 février 1998, intitulé : « Pénurie de diplômés et de stagiaires universitaires en génie du bois ».

⁸ <https://www.ffgg.ulaval.ca/sites/default/files/Documents/la%20faculte/professeur-emerite-2014-foresterie-michel-beaudoin.pdf>, consulté le 2 février 2017.

⁹ <https://engineerscanada.ca/fr/agrement/programmes-de-genie>, consulté le 25 avril 2017
<https://engineerscanada.ca/fr/agrement/programmes-de-genie-agrees-par-etablissement>, consulté le 2 février 2017.



Dès ses débuts, la multidisciplinarité caractérise cette formation : foresterie (10 %), génie et ingénierie de procédés en collaboration avec la Faculté des sciences et de génie (35 %), matériau bois et ses procédés de transformation (35 %) et formation complémentaire en langues, gestion, etc. (20 %). Le programme actuel du baccalauréat coopératif en génie du bois nous indique que cette multidisciplinarité s'est maintenue au fil des ans¹⁰.

Ainsi, le génie du bois se démarque des sciences du bois. « Les ingénieurs du bois (B. Ing.) pourront donc dorénavant concevoir et améliorer les procédés de transformation du bois et approuver les paramètres des produits de bois d'ingénierie structurale sans avoir recours à un autre ingénieur puisqu'ils le seront eux-mêmes. », conclut monsieur Michel Beaudoin, directeur du programme (Beaudoin, M., 2002, p. 7). Le nombre d'inscriptions (10 à 20 annuellement) demeure modeste et ne peut satisfaire la demande du marché. Les conditions de travail qui sont souvent supérieures aux autres génies ne sont pas en cause. Les cycles économiques que traverse l'industrie ont un impact sur l'intérêt des candidats.

De plus, la compétition entre les nouveaux programmes spécialisés en génie agréé par le BCAPG est plutôt féroce, puisque, seulement à l'Université Laval, six nouveaux programmes ont vu le jour depuis 2000 sur un total de seize programmes présentement agréés : génie agroenvironnemental¹¹ et génie du bois en 2002, génie logiciel en 2006, génie

¹⁰ <https://www.sbf.ulaval.ca/baccalaureat-cooperatif-en-genie-du-bois>, consulté le 11 avril 2017.

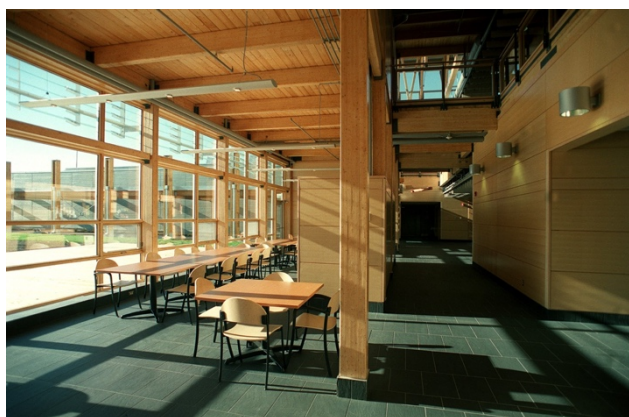
¹¹ Programme dispensé par la Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation (FSAA)

géomatique¹² en 2007, génie des eaux en 2009 et génie industriel en 2014.

Il est intéressant de noter au passage que le génie alimentaire, un autre programme en transformation manufacturière des ressources naturelles (agriculture et pêche), avait été précurseur en recevant l'agrément du BCAPG¹³, cinq ans avant le programme en génie du bois.

3. LES ANNÉES 2000 À CE JOUR : LA REVANCHE DU BOIS ET DE SES DÉRIVÉS

La saga des produits du bois se poursuit avec toujours la même fougue. Le pavillon Gene-H.-Kruger, inauguré en 2005, constitue le plus important pôle de recherche en transformation du bois dans l'est du Canada. Il accueille les étudiants au baccalauréat en génie du bois ainsi que ceux de maîtrise et de doctorat. Il abrite des salles de conférences, de réunions, des salles de cours, des laboratoires d'enseignement et de recherche et des bureaux. Il offre un confort inégalé à ses occupants.



Pavillon Gene-H.-Kruger
Source : Université Laval

¹² Cours dispensé par la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique (FFFG).

¹³ Cours dispensé par la Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation (FSAA)

La mise sur pied de centres de recherche collaborative, tels que le consortium de recherche FORAC¹⁴ en 2002, la Chaire industrielle sur les bois d'ingénierie structuraux et d'apparence (CIBISA) en 2004, le Centre de recherche sur le bois (CRB) en 2002 devenu le Centre de recherche sur les matériaux renouvelables (CRMR)¹⁵ en 2013, la chaire industrielle de recherche du CRSNG sur la construction écoresponsable en bois (CIRCERB) en 2015, constitue des pôles d'excellence et d'attraction pour les étudiants, la recherche et l'industrie.

Les panneaux de bois lamellé-croisé (cross laminated timber ou CLT) fabriqués au Québec depuis 2010 ouvrent de nouveaux horizons au bois d'œuvre. Ils permettent de construire des édifices de 18 à 20 étages complètement en structure de bois¹⁶.

En 2015, *La Charte du bois* confirme l'engagement du gouvernement du Québec à utiliser plus de bois dans la construction. Les programmes d'architecture et de génie de plusieurs universités, dont celui en génie du bois, incorporent les charpentes et structures en bois. Le Centre d'expertise sur la construction commerciale en bois (CECOBOIS), mis sur pied en 2010, vise une plus grande utilisation du bois pour les projets de construction multifamiliale et non résidentielle.

Lors du Forum Innovation bois, tenu en novembre 2016, les principaux acteurs de

¹⁴ <https://www.ulaval.ca/notre-universite/salle-de-presse/communiqués-de-presse/détails/article/le-consortium-de-recherche-forac-reçoit-le-prestigieux-prix-brockhouse.html>, consulté le 2 février 2017.

¹⁵ <https://www.ulaval.ca/notre-universite/salle-de-presse/communiqués-de-presse/détails/article/un-centre-de-recherche-unique-pour-faire-letude-des-matériaux-renouvelables.html>, consulté le 2 février 2017.

¹⁶ Entrevue avec l'architecte Stéphane Langevin, *Le monde forestier*, novembre 2016, page 3.

l'industrie se sont unis autour d'une vision et d'un projet commun et mobilisateur. Le gouvernement du Québec entend favoriser l'innovation des procédés, des produits, la modernisation des usines afin de créer de nouvelles occasions d'affaires¹⁷. Cette concertation débouche sur une nouvelle version de la Charte du bois diffusée en mai 2017 qui présente les actions concrètes pour accroître l'utilisation du bois¹⁸.

La fabrication de certains produits de deuxième et troisième transformations du bois reviendra-t-elle au bercail ? L'article du journal « Le Soleil » du 31 janvier 2017, intitulé : « Pas moribond le secteur manufacturier »¹⁹ traite du rapatriement de la fabrication de produits manufacturés. M. Louis J. Duhamel, conseiller stratégique chez Deloitte, explique comme suit ce qui sous-tend ce retour : « L'avantage compétitif des pays émergents tend à s'estomper. Leurs coûts de main-d'œuvre augmentent. Ils ont été rattrapés par la réalité. Il faut se rappeler que les pays industrialisés, comme le Canada, sont des champions de la productivité. Les pays émergents, eux, n'ont jamais eu à se casser la tête avec ça. Ils pouvaient compter sur une main-d'œuvre abondante et peu chère. Ils doivent apprendre aujourd'hui à devenir plus productifs. Et croyez-moi, ils vont apprendre assez vite. » Il ajoute : « Notre futur se trouve dans les produits de moyenne et forte valeur ajoutée. On ne se mettra pas à fabriquer des boîtes d'allumettes. »

Cela m'amène à poser la question suivante : « Est-ce que la fabrication de meubles en bois

¹⁷ <http://mffp.gouv.qc.ca/-inforumnovation-bois-ensemble-reinventons-notre-industrie/>, consulté le 11 février 2016.

¹⁸ <http://www.mffp.gouv.qc.ca/forets/entreprises/entreprises-transformation-charte.jsp>, consulté le 6 juin 2017.

¹⁹ http://www.lapresse.ca/le-soleil/affaires/actualite-economique/201701/31/01-5065062-pas-moribond-le-secteur-manufacturier.php?utm_categorieinterne=trafficdrivers&utm_contenuinterne=cyberpresse_B9_affaires_3004_section_POS1, consulté le 5 février 2017.

au Québec pourrait devenir assez compétitive pour satisfaire la demande et éventuellement diminuer les importations ? » De beaux défis pour les ingénieurs du bois.

La formation en génie du bois est généraliste, en développant les compétences des étudiants dans le vaste domaine de transformation du bois, de conception de produits d'ingénierie jusqu'à la bioraffinerie et chimie verte, tout en offrant deux profils, le profil international et le profil entrepreneurial. À l'instar des autres formations en génie agréées par le BCAPG (Ingénieurs Canada), les étudiants sont évalués depuis 2014, tout au cours de leur formation pour s'assurer qu'ils maîtrisent les douze qualités identifiées par le BCAPG dont la capacité de conception de produits et de procédés^{20 21}.

Bâtiments verts ou écologiques, biomatériaux, biofuels, biocarburants, bioénergie, biopolymères, chimie verte, extractibles pour les produits alimentaires, pharmaceutiques font la manchette des journaux... et la liste s'allonge de jour en jour. L'imagination devient la limite de ce que l'on peut fabriquer avec le matériau bois, ses composantes (cellulose, hémicellulose, lignine, extractibles) et leurs dérivés chimiques. Que demander de plus à une matière première écologique, renouvelable et recyclable qui, en plus, séquestre le carbone ?

Résines/lignosulfonates²², biométhane²³, cellulose nanocristalline²⁴, filaments de

²⁰ <https://www.fsg.ulaval.ca/nouvelle/article/les-12-qualites-au-coeur-de-la-formation-en-genie/>, consulté le 7 mars 2017.

²¹ <https://www.fsg.ulaval.ca/fileadmin/fsg/documents/PDF/Qualites.pdf>, consulté le 7 mars 2017.

²² <http://tembec.com/fr/produits/produits-chimiques>, consulté le 6 février 2016.

²³ <http://tembec.com/fr/projets-en-cours/projets-denergie-verte>, consulté le 16 juin 2015.

²⁴ <http://www.newswire.ca/fr/news-releases/cellulforce-celebre-linauguration-de-la-premiere-usine-de->

cellulose²⁵, hémicellulose²⁶,²⁷, fibres densifiées²⁸, biocharbon²⁹ sont au menu des entreprises au Québec et des projets de bioraffineries sont en cours d'élaboration notamment à La Tuque³⁰ et Port-Cartier³¹.

Après avoir commencé leur carrière dans des postes d'ingénieurs de procédés, de projets, de développement de produits, d'assurance qualité, de production, les ingénieurs du bois accèdent à l'administration et la gérance de production, d'usines, des postes de décideurs. Certains poursuivent leurs études aux cycles supérieurs pour travailler en recherche et enseignement. D'autres exercent leur profession dans des cabinets-conseils, chez des fabricants d'équipements, dans des centres de R/D et au sein des gouvernements.

Que de chemin parcouru depuis un siècle ! Les objectifs de M. Piché ont été dépassés à en juger par l'engouement que suscitent le bois et ses dérivés auprès des architectes et des ingénieurs dont, bien entendu, les ingénieurs du bois.

demonstration-de-nanocellulose-cristalline-au-monde-509497371.html, consulté le 6 février 2017.

²⁵

<http://www.lemaitrepapetier.ca/index.php/blogs/mathieu-regnier/2402-2014-06-25-14-55-04.html>, consulté le 6 février 2017.

²⁶

<http://www.cascades.com/fr/medias/communiqués-et-nouvelles/communiqués/2015/5407/cascades-annonce-dimportants-investissements-dans-un-projet-de-bioraffinage-a-son-usine-de-cabano>, consulté le 6 février 2016.

²⁷

<http://www.paperadvance.com/news/industry-news/6528-fortress-paper-announces-hemicellulose-separation-project-at-its-dissolving-pulp-mill.html>, consulté le 6 février 2017.

²⁸

<http://mffp.gouv.qc.ca/gouvernements-canada-et-quebec-soutien-developpement-technologie-pointe/>, consulté le 6 février 2017.

²⁹

<http://www.pulpandpapercanada.com/green-energy/quebec-torrefaction-plant-becomes-fully-operational-1100000554>, consulté le 7 mars 2017.

³⁰

<http://www.lemaitrepapetier.ca/index.php/energies-forestieres/bioraffinage.html>, consulté le 6 février 2017.

³¹

<http://ici.radio-canada.ca/nouvelle/792603/port-cartier-usine-biocarburant-remabec-investissements>, consulté le 6 février 2017.

4. ET DEMAIN...

L'industrie a saisi les enjeux. Elle est en voie de transformer son modèle d'affaires notamment vers l'innovation et la diversification de ses activités de production. À elle seule, la révolution industrielle *Industrie 4.0* (usines intelligentes) lance des défis que l'on ne pouvait à peine imaginer il y a quelques années. Les gouvernements du Québec et du Canada apportent leur appui. Ces changements fondamentaux ouvrent une diversité d'emplois dans le domaine et viennent ainsi doper la demande pour les ingénieurs du bois et même leur offrir une progression rapide en emploi. Espérons que les candidats intéressés aux baccalauréats en génie « toucheront du bois » au moment de choisir leur future carrière.

Le nombre de diplômés continue de progresser lentement (entre 15 et 20 annuellement)³², mais sûrement. Un taux de placement de 100 % des nouveaux diplômés et une rémunération supérieure en début de carrière constituent également des facteurs attractifs. L'université hausse la promotion du génie du bois afin de rejoindre tous les étudiants à la recherche d'une carrière en génie³³.

La bioéconomie est sur sa lancée. Lors de la récente conférence « BIOFOR international 2017 », tenue à Montréal en février dernier, on évoqua la possibilité que la

³²Revue Plan, janvier-février 2017.

https://www.sbf.ulaval.ca/sites/default/files/documents/carrieres-et-stages/portrait_de_tatjana_stevanovic.pdf, consulté le 1^{er} février 2016.

³³Évaluation 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), avril 2016. https://www.vre.ulaval.ca/fileadmin/site_VREAI/Document_s_VREAI/Resumes_1er_cycle/BMD-Sciences_du_bois_5_avril_2016_.pdf, consulté le 3 février 2017.

bioéconomie devienne au Canada un projet de société³⁴.

Parions que les quinze prochaines années du génie du bois seront tout aussi excitantes que les quinze premières ?

Bon 15^e anniversaire et longue vie au *génie du bois* !

5. REMERCIEMENTS

Les judicieux commentaires de M^{me} Tatjana Stevanovic, professeur titulaire et directrice du baccalauréat coopératif en génie du bois et de M. Michel Beaudoin, professeur émérite à la retraite qui assura la direction de ce programme pendant quinze ans, ont été des incontournables et fort appréciés pour que ce survol historique soit fidèle aux faits. M. Beaudoin fut aussi vice-doyen aux études de premier cycle, directeur de l'ensemble des programmes et secrétaire de la FFGG. Je les en remercie, ainsi que M. François Rouleau, directeur général et M^{me} Lucie Caron, membre de la Société d'histoire forestière du Québec (SHFQ) pour l'édition de cet article.

Jean-Paul Gilbert

Jean-Paul Gilbert occupa des fonctions techniques et administratives dans l'industrie des pâtes et papiers pendant une dizaine d'années. Au cours des trois décennies suivantes, il a assumé des postes de direction au développement de l'industrie des produits forestiers au sein du gouvernement du Québec. C'est à ce titre qu'il participa entre autres à la réalisation de projets universitaires dans les domaines des produits du bois et des pâtes et papiers. M. Gilbert est membre honoraire du CRMR et membre de la SHFQ.

³⁴ <http://www.lemaitrepapetier.ca/index.php/energies-forestieres/bioproducts/5458-2017-03-28-21-39-52.html>, consulté le 1 avril 2017.

6. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- **Beaudoin, M.** (novembre 1995), *Seconde transformation du bois, Le Québec pourrait bientôt offrir un diplôme d'ingénieur* », Québec, Info-Forêt, p. 9.
- **Beaudoin, M.** (décembre 2002), *Université Laval : le Programme de baccalauréat coopératif en génie du bois est maintenant accrédité*, Québec, Info-Forêt, no. 76, p.7.
- **Beauregard, R.**, (2015). *Chantier sur la production de bois, Le volet économique de la Stratégie d'aménagement durable des forêts, Rapport final*, Québec.
- **Gélinas, C.** (2010) *L'enseignement et la recherche en foresterie à l'Université Laval*, Québec, Société d'histoire forestière du Québec, « Comprendre la forêt du Québec ».
- **Gilbert, J.-P.**, « *Le développement de l'industrie des produits forestiers – Une responsabilité ministérielle qui a changé en 1982* », « *Revue Histoires forestières* », *La gestion forestière au Québec*, vol. 8, no 1, printemps-été 2016, », Québec, pp. 36 à 40.
- **Ministère de l'Énergie et des Ressources (MER)** (1985), *Portrait statistique 1985, ressource et industrie forestière*, Québec.
- **Ministère de l'industrie, du Commerce et du Tourisme (MICT)** (1981), *L'Industrie du bois de sciage au Québec, Analyse et perspectives*, Québec.