



POLITIQUE D'INTÉGRATION DU BOIS DANS LA CONSTRUCTION



Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2020

N° de publication : F33-20/12
ISBN (PDF) : 978-2-550-88263-3
ISBN (imprimé) : 978-2-550-88262-6

© Gouvernement du Québec, 2020

Atrium de huit étages en bois massif, édifice de la Commission
des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité
du travail (CNESST), avenue D'Estimauville, Québec.
Photos de couverture : CNESST



MESSAGE DU MINISTRE

À l'automne 2019, à l'occasion de la conférence internationale Woodrise, je me suis engagé à lancer une charte du bois plus ambitieuse au cours de l'année à venir. C'est donc avec fierté que je vous présente aujourd'hui la Politique d'intégration du bois dans la construction.

Cette nouvelle politique constitue un excellent instrument pour la relance économique du Québec. Le secteur forestier a en effet beaucoup à offrir sur le plan économique, tout en contribuant à la lutte contre les changements climatiques. Les produits de construction en bois ajoutent de la valeur aux produits forestiers et aux constructions qui les intègrent. Cet accroissement de valeur pour les produits issus de nos forêts génère et consolide des emplois stimulants dans nos régions et favorise l'émergence de constructions saines et inspirantes. Quoi de mieux pour contribuer activement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre?

La Politique d'intégration du bois dans la construction, qui s'inscrit résolument dans notre époque, est digne de notre vision forestière. En faisant appel à l'innovation et au développement de nouveaux produits forestiers, cette politique permettra d'améliorer la compétitivité de notre industrie forestière et de multiplier nos efforts de lutte contre les changements climatiques.

Au cours des dernières années, la construction en bois a conquis plusieurs parts de marché. Malgré les avancées que nous avons pu réaliser, cette avenue gagnerait à être davantage connue et popularisée. C'est pourquoi notre politique intègre non seulement les secteurs résidentiel et non résidentiel, mais aussi les ouvrages de génie civil. D'ailleurs, l'ambition de cette politique est très claire : faire en sorte que le bois soit utilisé au maximum dans nos bâtiments et infrastructures. Pour y parvenir, nous avons défini des objectifs précis en lien avec chacun des cinq axes de la Politique. Il en découlera une série de mesures, signe de notre engagement et de notre volonté à faire du Québec un chef de file en matière de construction en bois!

Pierre Dufour
Ministre des Forêts,
de la Faune et des Parcs



CONTEXTE

L'utilisation du bois est en croissance dans la construction, et sa contribution à la lutte contre les changements climatiques est reconnue. Choisir le bois comme matériau de construction, c'est utiliser une ressource locale, durable et renouvelable dont l'analyse du cycle de vie démontre une performance environnementale avantageuse. L'utilisation de ce matériau contribue au développement durable du Québec.

L'intégration accrue du bois dans la construction amène de nombreux bénéfices, mais s'accompagne de défis qui ont jusqu'à maintenant freiné son développement. Parmi ceux-ci, l'environnement normatif et le cadre réglementaire en vigueur au Québec limitent l'utilisation du bois dans la construction. Le développement des connaissances pour une utilisation optimale du bois est essentiel, car le secteur est en constante évolution grâce aux avancées importantes en recherche et développement. Pour donner au bois la place qui lui revient, la relève et les acteurs du secteur de la construction doivent être davantage formés et soutenus techniquement.

Ainsi, le gouvernement entend mettre en œuvre les moyens qui s'imposent pour faire valoir les nombreux avantages sociaux, économiques et environnementaux que procure l'utilisation du bois dans la construction.

OBJECTIF

La Politique d'intégration du bois dans la construction vise à augmenter l'utilisation du bois dans la construction en vue de favoriser le développement durable de toutes les régions du Québec et de réduire l'empreinte carbone des bâtiments. Elle présente les orientations générales du gouvernement du Québec. Sa mise en œuvre se traduira par l'adoption de mesures concrètes permettant de donner suite à ces orientations en matière de construction en bois.

PORTÉE

La Politique s'applique aux infrastructures publiques, parapubliques et privées du secteur de la construction résidentielle et non résidentielle.

La construction résidentielle comprend les bâtiments unifamiliaux et multifamiliaux. Dans le secteur résidentiel unifamilial et multifamilial de quatre étages ou moins, les systèmes structuraux en bois sont déjà grandement utilisés. L'opportunité d'une utilisation accrue du bois réside dans des fonctions avancées du bâtiment, comme l'isolation ou la finition.

La construction non résidentielle comprend les bâtiments commerciaux, industriels et institutionnels ainsi que les infrastructures telles que les ouvrages de génie civil. Dans ces secteurs, comme dans celui des bâtiments multifamiliaux de cinq étages ou plus, il existe un grand potentiel d'accroissement de l'utilisation du bois en tant que matériau structural et d'apparence.

Assemblage bois-bois, bureau de l'usine de Charpentes Montmorency, Saint-Raymond.
Photo : Cecobois

STRUCTURE DE LA POLITIQUE

La Politique d'intégration du bois dans la construction s'articule autour de cinq axes d'intervention établis à partir d'objectifs précis. Pour chacun de ces axes d'intervention, le gouvernement du Québec mettra en œuvre, en collaboration avec ses partenaires, diverses mesures pour assurer l'intégration optimale du bois dans la construction.



PRINCIPES

Favoriser le développement économique du Québec

L'utilisation du bois dans la construction permet de dynamiser l'industrie québécoise des produits forestiers et de stimuler l'économie du Québec. En effet, la multiplication de projets de construction en bois, une ressource locale abondante, contribue à créer et à consolider des emplois dans plusieurs régions de la province. Avec un chiffre d'affaires annuel de 17 milliards de dollars et le maintien d'environ 60 000 emplois, l'industrie des produits forestiers représente une filière essentielle dans l'économie du Québec. Le secteur forestier est présent dans plus de 900 municipalités, soit 83 % des municipalités du Québec.

Contribuer à la lutte contre les changements climatiques

L'utilisation du bois dans la construction contribue au stockage du carbone. De plus, le bois se substitue à des matériaux dont la production requiert de grandes quantités d'énergie ou qui ont été fabriqués à partir de produits pétroliers. Le remplacement de ces matériaux à plus forte empreinte carbone permet d'éviter les émissions découlant de l'extraction des matières premières et de la fabrication des matériaux. Le potentiel d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre (GES) est prometteur dans les bâtiments résidentiels, commerciaux, institutionnels et industriels ainsi que dans les infrastructures qui utilisent largement des matériaux non renouvelables et énergivores pour leur construction.

Assurer la sécurité et favoriser le bien-être des occupants

L'intégration du bois dans la construction doit se faire en conformité avec les codes et normes en vigueur, l'objectif étant d'accroître la place du bois dans le respect de la sécurité des occupants. La présence du bois favorise également le bien-être des occupants. L'utilisation accrue de matériaux naturels comme le bois crée un environnement qui assure le confort et la santé. Des études montrent que la présence de bois naturel apparent dans une pièce contribue à réduire le niveau de stress des individus, ce qui entraîne un effet positif sur la santé en général.

Miser sur le développement des connaissances

Le développement des connaissances de l'ensemble des acteurs du secteur de la construction déjà en exercice et des étudiants est prioritaire pour assurer le déploiement adéquat de l'utilisation du bois dans la construction. Des efforts soutenus sont donc nécessaires pour mettre les compétences à niveau et en développer de nouvelles chez les professionnels, techniciens et différents corps de métier actifs dans le secteur de la construction en bois, car celles-ci évoluent rapidement.

Démontrer les bénéfices du bois

Grâce à la recherche, à l'innovation et aux connaissances acquises, il est démontré qu'il est possible de construire avec les produits et systèmes de construction en bois. Le savoir-faire québécois, les produits du bois, les innovations et les bons coups doivent rayonner pour accélérer l'intégration du bois dans la construction.

AXES D'INTERVENTION ET OBJECTIFS

AXE 1 | Engagement gouvernemental à l'exemplarité

En tant qu'important donneur d'ouvrage et dans le but de verdir le parc immobilier québécois, le gouvernement du Québec doit se montrer exemplaire en matière d'utilisation du bois dans la construction non résidentielle, multifamiliale et d'infrastructures.

Objectif 1 Accentuer la construction en bois de bâtiments financés par le gouvernement

Le gouvernement du Québec doit favoriser davantage le bois dans les bâtiments financés en tout ou en partie par des fonds publics. Pour ce faire, il poursuivra l'évaluation de l'utilisation du bois à l'étape d'avant-projet et choisira le bois lorsque ce sera techniquement possible à coûts compétitifs dans ses projets. L'évaluation comparative des émissions de gaz à effet de serre à l'aide de Gestimat doit également continuer.

Dans le but d'accélérer la construction en bois de bâtiments publics, parapublics et privés subventionnés, le gouvernement souhaite favoriser l'utilisation de produits structuraux et d'apparence en bois. La Politique vise à accroître les projets de construction avec une structure en bois ou hybride (bois/autre matériau) qu'il est techniquement possible de construire à coûts compétitifs et dans le respect de la réglementation en vigueur. Parmi ces projets de construction, notons les établissements d'enseignement, les établissements de santé, les logements communautaires et les ponts forestiers.

Gestimat : un outil de quantification des émissions de gaz à effet de serre

Gestimat est un outil d'estimation des émissions de gaz à effet de serre (GES) liées à la fabrication des matériaux de structure qui permet de comparer différents scénarios de bâtiment. Créé par le Centre d'expertise sur la construction commerciale en bois (Cecobois), cet outil convivial et adapté au contexte québécois est accessible sur Internet. Il a été conçu pour répondre notamment aux besoins d'information, particulièrement en matière de reddition de comptes, des ministères et des organismes. La quantification du potentiel de réduction des GES des nouveaux bâtiments favorise également des choix éclairés pour des matériaux répondant aux attentes des consommateurs et, plus largement, de la société.

+ 6 %



Le pourcentage de bâtiments non résidentiels **de quatre étages ou moins** ayant une structure principale en bois est passé de **28 % en 2016 à 34 % en 2020.**

Comité interministériel de haut niveau sur l'exemplarité gouvernementale

Le Comité interministériel de haut niveau sur l'exemplarité gouvernementale en construction bois a été créé en 2015. Il vise à assurer le déploiement de l'exemplarité en construction bois au sein des principaux ministères et organismes gestionnaires de projets, subventionnaires ou autres intervenants concernés par la construction des bâtiments publics. Ce comité est composé des ministères et organismes suivants :

- » ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP);
- » ministère des Transports (MTQ);
- » ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH);
- » Société d'habitation du Québec (SHQ);
- » ministère de la Culture et des Communications (MCC);
- » ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS);
- » Secrétariat du Conseil du trésor (SCT);
- » Société québécoise des infrastructures (SQI);
- » ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI);
- » ministère des Finances (MF);
- » ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC);
- » Société des établissements de plein air du Québec (Sépaq);
- » Régie du bâtiment du Québec (RBQ);
- » ministère de l'Éducation (MEQ);
- » ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN).

Les 15 ministères et organismes membres du Comité interministériel de haut niveau sur l'exemplarité gouvernementale seront appelés à déterminer des actions concrètes à réaliser pour atteindre cet objectif de la Politique d'intégration du bois dans la construction. Ces actions permettront d'accroître la place du bois dans les bâtiments publics tout en accélérant le verdissement du parc immobilier gouvernemental et en contribuant au développement économique du Québec.

L'objectif 1 implique notamment :

- > que des actions concrètes visant à accroître le nombre de bâtiments publics et d'infrastructures routières en bois soient déterminées et mises en œuvre par les membres du Comité interministériel de haut niveau sur l'exemplarité gouvernementale;
- > qu'un nouveau cadre de reddition de comptes soit établi pour assurer le suivi de ces actions.

Bâtiment commercial en bois massif,
marché public de Sainte-Foy, Québec.
Photo : Jonathan Robert

Objectif 2 Documenter la performance carbone des bâtiments financés par le gouvernement

L'évaluation de seuils maximaux d'émissions de GES par types de bâtiments est une tendance mondiale. Le gouvernement du Québec entend utiliser l'outil Gestimat pour étudier davantage la performance carbone des bâtiments en bois. Les informations recueillies permettront de fixer des seuils maximaux d'émissions de carbone pour différents types de bâtiments. Ces seuils favoriseront le choix de matériaux à faible empreinte carbone en vue de contribuer à la lutte contre les changements climatiques.

Pour accroître la performance carbone des bâtiments, il est nécessaire de choisir des matériaux à faible empreinte carbone émettant peu de GES. Étant donné leur empreinte carbone plus faible, les produits forestiers offrent l'avantage d'éviter des émissions de GES lorsqu'on les substitue aux matériaux énergivores.

L'objectif 2 implique notamment que :

- > l'évaluation de la performance carbone soit réalisée à l'aide de Gestimat pour les bâtiments financés par le gouvernement;
- > le développement de l'outil Gestimat se poursuive pour faciliter et accélérer les analyses visant à comparer différents matériaux de structure de même que pour y intégrer, entre autres, les matériaux d'apparence et d'isolation;
- > des analyses soient effectuées pour déterminer des seuils maximaux d'émissions de GES pour les bâtiments financés par le gouvernement.



Le bois, un outil de lutte contre les changements climatiques

Le bois qui provient de nos forêts est créé à partir de l'énergie solaire. Sa transformation en produits utiles nécessite peu d'énergie additionnelle et, au Québec, celle-ci est bien souvent renouvelable. Lorsque le bois est utilisé dans les constructions pour remplacer d'autres matériaux dont la production requiert de grandes quantités d'énergie fossile, on évite les émissions découlant de la fabrication de ces matériaux.

De plus, les arbres ont la capacité de capter le dioxyde de carbone (CO₂) et d'emprisonner le carbone qui se trouve dans ce gaz à effet de serre en partie responsable des changements climatiques. Les forêts agissent comme un immense réservoir de carbone soutiré de l'atmosphère et stocké dans le bois. Ce carbone capté en forêt est conservé dans les produits faits de bois, et ce, pour la durée de leur vie. En fait, bon nombre de produits du bois contiennent davantage de carbone que la quantité émise dans l'atmosphère au cours de leur fabrication. Finalement, le recyclage du bois et sa réutilisation prolongent le stockage du carbone.

Le bois pour réduire les émissions de GES des bâtiments

À l'échelle mondiale, le secteur du bâtiment est responsable de près de 40 % des émissions de gaz à effet de serre (GES). Ces émissions proviennent principalement des opérations d'exploitation du bâtiment, c'est-à-dire de l'énergie requise pour contrôler la température ambiante. Il est possible de réduire ces émissions lorsque des technologies à plus haute performance énergétique sont utilisées et que l'efficacité énergétique du bâtiment est améliorée. Le bois procure une isolation thermique plutôt élevée et constitue un atout dans l'optimisation de la performance énergétique des bâtiments.

De plus, 11 % des émissions du secteur de la construction sont liés au choix des matériaux de construction, y compris leur récolte et leur fabrication. L'accroissement de l'efficacité énergétique et de l'utilisation d'énergies renouvelables, dont l'hydroélectricité, dans les bâtiments fait en sorte que les matériaux prennent de plus en plus d'importance dans le calcul de l'empreinte environnementale des bâtiments. Dans le cas de bâtiments québécois à faible consommation énergétique et chauffés à l'hydroélectricité, les émissions de GES produites par les matériaux de construction deviennent d'égale importance avec les GES provenant des opérations d'exploitation du bâtiment, et ce, sur l'ensemble du cycle de vie.

Le choix des matériaux et leur gestion tout au long de leur cycle de vie constituent une solution prometteuse pour réduire l'empreinte carbone des bâtiments et ainsi contribuer à la lutte contre les changements climatiques. Du fait que le bois est un matériau dont la production génère moins d'émissions de GES que d'autres, qu'il est renouvelable et qu'il permet le stockage du carbone pour un certain temps, il est avantageux de l'utiliser en remplacement d'autres matériaux à empreinte carbone plus élevée.

¹ Global Status Report.



Aire de détente d'un bâtiment administratif en bois massif, Eddyfi Technologies, Québec.
Photo : David Boyer photographe

AXE 2 | Réglementation

Au Québec, la construction des bâtiments est régie par le Code de construction du Québec, sous la responsabilité de la Régie du bâtiment du Québec (RBQ). Grandement inspiré du Code national du bâtiment, le Code de construction du Québec permet d'assurer la qualité des travaux de construction et la sécurité du public. Lors de la construction de bâtiments en bois, la RBQ doit veiller au respect de la réglementation en vigueur, notamment en matière de sécurité, de protection incendie et d'entretien de bâtiment.

La RBQ a également publié des guides et des directives déterminant les conditions d'utilisation du bois dans certaines applications. En 2013, la RBQ a publié un guide sur la construction d'habitations en bois de cinq ou six étages, suivi en 2015 de la publication de directives et d'un guide explicatif pour la construction massive en bois d'au plus 12 étages.

Objectif 3 Faire évoluer la réglementation québécoise

La réglementation québécoise doit accroître les possibilités d'utiliser le bois, particulièrement en ce qui a trait au Code de construction du Québec. Dans les prochaines années, la RBQ visera à harmoniser plus rapidement le Code de construction du Québec avec le Code national du bâtiment. Puisqu'il est prévu que le prochain Code national du bâtiment permettra une plus grande place au bois, particulièrement pour le bois structural d'apparence, cette accélération du processus d'harmonisation aura un impact important sur l'utilisation du bois dans la construction. Il faudra analyser les possibilités d'intégrer des exigences administratives ou réglementaires concernant les cibles environnementales visant à atteindre une performance carbone par types de bâtiments.

L'objectif 3 implique notamment :

- > d'accélérer le processus d'harmonisation de la réglementation québécoise et canadienne en favorisant une adoption rapide du Code national du bâtiment 2020 par le Québec;
- > de mettre à jour les directives et le guide explicatif sur les bâtiments de construction massive en bois d'au plus 12 étages;
- > d'évaluer la possibilité de rédiger et de publier de nouvelles directives et un nouveau guide explicatif.

Objectif 4 Accélérer le processus d'approbation des demandes de mesures équivalentes

Un promoteur ayant un projet de construction ne répondant pas aux exigences du Code de construction du Québec a l'obligation de faire une demande de mesures équivalentes auprès de la RBQ. Il s'agit d'un processus qui occasionne fréquemment des délais additionnels dans un projet de construction, dont les échéanciers sont souvent très serrés.

Pour accélérer le processus relatif aux mesures équivalentes avec le bois, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs rédigera des fiches techniques en collaboration avec la RBQ. Ces fiches permettront d'accélérer l'étape d'approbation des demandes de mesures équivalentes par la RBQ. Ce nouveau processus contribuera à accroître l'utilisation du bois au Québec tout en conservant des constructions résilientes et sécuritaires.

L'objectif 4 implique notamment :

- > que le Comité consultatif sur la construction bois formule des recommandations au MFFP et à la RBQ quant aux besoins liés à l'utilisation du bois dans la construction;
- > que soient rédigées et publiées des fiches techniques explicatives sur divers sujets liés à la construction en bois, en vue d'accélérer l'approbation de mesures équivalentes en bois dont la sécurité répond aux objectifs énoncés dans le Code de construction du Québec;
- > que soit considérée l'inclusion du contenu des directives et fiches techniques publiées au Code de construction du Québec et au Code national du bâtiment lors de leur mise à jour.

Comité consultatif sur la construction bois

Ayant démarré ses travaux en 2017, le Comité consultatif sur la construction bois, coprésidé par le MFFP et la RBQ, a pour mandat de proposer des actions en vue de faire évoluer la réglementation en matière de conception, de construction et de sécurité des bâtiments et des infrastructures en bois. Il regroupe une douzaine de partenaires, dont l'Association des chefs en sécurité incendie du Québec (ACSIQ), le ministère de la Sécurité publique (MSP), la Société québécoise des infrastructures (SQI) ainsi que les Villes de Québec et de Montréal.



Mur-rideau avec colonnes en bois lamellé-collé,
usine Horisol, Saint-Jean-Port-Joli.
Photo : Dave Tremblay

AXE 3 | Recherche et innovation

Pour soutenir la compétitivité des entreprises, l'innovation et le dynamisme de l'industrie de la construction bois, il est primordial de favoriser le développement d'une expertise de recherche et développement ainsi que le transfert des connaissances et des technologies.

La recherche et le développement sont nécessaires pour soutenir la conception de bâtiments performants, dans les secteurs tant résidentiel que non résidentiel. Dans les bâtiments de moyenne hauteur (de cinq ou six étages) et de grande hauteur (de sept étages ou plus), une approche globale intégrant tous les systèmes du bâtiment est essentielle. Cette approche s'avère indispensable pour optimiser les attributs structuraux, thermiques, acoustiques, mécaniques et de sécurité incendie d'un bâtiment.

Ultimement, ces travaux de recherche assureront le développement de connaissances et d'un savoir-faire qui favoriseront l'émergence de nouveaux bâtiments, tout en considérant l'utilisation combinée du bois d'apparence et de structure avec d'autres matériaux.

Le bois, un matériau innovant

À poids égal, le bois est le matériau de structure le plus résistant qui soit. Malgré tout le savoir-faire et les technologies développées, il est encore impossible de concevoir un matériau aussi performant, à la fois souple, léger et résistant.

De plus, contrairement à la croyance populaire, la faible conductivité thermique du bois lui permet, en cas d'incendie, de maintenir sa capacité portante plus longtemps. En effet, la chaleur se diffusant plus lentement dans le bois, il brûle donc moins rapidement, ce qui prolonge le temps disponible pour l'évacuation d'un bâtiment.

La capacité du bois à se déformer sans se rompre le rend bien adapté et performant lorsqu'il est soumis à des variations sismiques. Utilisé dans les systèmes de construction, il assure une bonne stabilité des bâtiments, notamment lors des tremblements de terre.

Au cours des dernières années, des façons de faire et des technologies innovantes ont été développées en vue de construire des bâtiments en bois plus sécuritaires. La recherche et le développement visant à créer et à commercialiser de nouveaux produits et à percer de nouveaux marchés doivent se poursuivre.

Objectif 5 Soutien de nouvelles initiatives de recherche et de développement liées à la construction et au bois

Pour accélérer la recherche et le développement liés à l'utilisation du bois dans la construction, le gouvernement du Québec entend établir de nouveaux partenariats, notamment avec des universités spécialisées dans la recherche concernant les bâtiments. Ces partenariats permettront d'intégrer le bois dans différentes initiatives de recherche sur le bâtiment, qui s'articulent autour de thématiques importantes pour la construction.

Parmi ces thématiques, la construction modulaire représente un type de construction pouvant accroître de façon importante la rapidité d'assemblage des bâtiments. De plus, la construction modulaire contribue à diminuer les coûts puisque les temps de chantier et le nombre d'employés requis sont moindres, ce qui accélère la mise en service des bâtiments. La construction



Module préfabriqué en bois massif, école Riverside, Arvida.
Photo : Nordic Structures

de bâtiments multifamiliaux de cinq et six étages pourrait particulièrement profiter d'avancées dans ce domaine.

La recherche et le développement de nouveaux produits du bois représentent des possibilités à explorer pour garder ou accroître les parts de marché des produits du bois. Pensons notamment aux isolants à base de fibre de bois, aux recouvrements de plancher en bois innovants ainsi qu'aux revêtements intérieurs et extérieurs en bois ou en composite à base de fibre de bois. Ces produits novateurs pourraient particulièrement accroître l'utilisation du bois en construction résidentielle, tout en réduisant l'empreinte carbone et en augmentant le confort des occupants des bâtiments.

La biophilie constitue également un axe de recherche incontournable. Des études ont démontré que le bois réduit le niveau de stress des individus et apporte une ambiance propice à l'apprentissage et à la concentration. Il améliore la santé et le bien-être des occupants, ce qui représente un élément clé qu'il importe d'étudier davantage.

L'objectif 5 implique notamment de :

- > favoriser l'intégration du bois dans des initiatives de recherche et développement québécoises variées qui s'articulent autour de thématiques importantes visant à faire évoluer la construction en bois dans les secteurs tant résidentiel que non résidentiel;
- > poursuivre le développement de connaissances sur le bois comme matériau à faible empreinte carbone et sur son intégration dans la construction de bâtiments et de ponts durables en bois.

Objectif 6 Innover, automatiser et optimiser davantage la performance des entreprises, des procédés et des produits

Pour qu'une entreprise soit performante, elle doit être en mesure de développer un ou des avantages compétitifs. L'innovation en entreprise passe souvent par le développement ou l'implantation en usine de nouveaux équipements et de nouvelles technologies. De plus, étant donné la compétitivité des marchés et les enjeux de main-d'œuvre, il est indispensable que le secteur de la préfabrication en bois accélère son virage vers l'automatisation et l'optimisation, qui contribueront à améliorer le processus de fabrication et le processus d'affaires des entreprises.

L'industrialisation de la construction doit être étudiée par les entreprises des secteurs manufacturiers et de la construction. Il s'agit d'un niveau avancé de préfabrication permettant de concevoir les bâtiments en vue de faciliter la compatibilité des systèmes qui les composent. À l'image de la production automobile, l'industrialisation assure notamment de systématiser les pratiques, de réduire les coûts et d'augmenter la qualité et la productivité, tout en multipliant les options de personnalisation.

Un programme pour accélérer l'optimisation et l'automatisation de la préfabrication

Annoncé en novembre 2019, le Programme préfabrication en bois : optimisation et automatisation permet aux entreprises d'automatiser et d'optimiser leurs processus de fabrication et d'affaires, dans le but d'offrir des produits à plus grande valeur ajoutée, et ce, à moindre coût. Face à la concurrence, à la mutation des marchés et à la rareté de la main-d'œuvre, les entreprises québécoises doivent repenser leurs modèles d'affaires. Les manufacturiers des produits du bois doivent se tourner davantage vers la préfabrication et les solutions intégrées. Ces entreprises pourront ainsi répondre à l'augmentation de la demande mondiale pour les produits structuraux préfabriqués en bois utilisés dans la construction de bâtiments résidentiels et non résidentiels.

L'objectif 6 implique notamment :

- > d'accroître les interactions entre acteurs et partenaires de même que la mise en commun de ressources pour créer des lieux d'expertise et d'expérimentation attractifs dans le secteur de la construction en bois, en vue de positionner le Québec comme leader et d'accélérer le développement d'innovations clés;
- > de soutenir davantage de projets innovants au sein des manufacturiers de produits du bois pour la construction;
- > de poursuivre le soutien des projets d'automatisation et d'optimisation au sein des usines du secteur de la préfabrication en bois en vue d'accroître la compétitivité des producteurs de produits préfabriqués en bois;
- > de favoriser l'adhésion des entreprises des produits de la construction en bois à la modélisation des données du bâtiment ou au *building information modeling* (BIM), qui s'inscrit tranquillement comme un incontournable du futur du secteur de la construction.



AXE 4 | Formation et soutien technique

Les diverses initiatives visant à augmenter l'offre de formations sur le bois et destinées aux acteurs du secteur de la construction déjà en exercice et aux étudiants sont prioritaires pour assurer le déploiement accru du bois dans la construction.

La formation obligatoire offerte par les établissements d'enseignement doit être renforcée pour inclure les pratiques d'utilisation du bois dans la construction de bâtiments et d'infrastructures. Il est nécessaire d'accompagner les universités et les centres collégiaux pour intégrer davantage de formations obligatoires et optionnelles sur le bois de sorte que la relève puisse aussi être ambassadrice de la construction en bois.

La formation continue est également un incontournable, car les pratiques et les connaissances évoluent rapidement. Les projets de construction en bois exigent des professionnels et des gens de métier qu'ils mettent à jour leurs connaissances. L'offre de formation continue doit être variée pour répondre aux divers besoins d'acquisition de nouvelles compétences par les travailleurs en exercice.

Le soutien technique est aussi essentiel, car il constitue fréquemment la bougie d'allumage de plusieurs projets de construction en bois. Il vise notamment à diffuser les nouvelles innovations, technologies et connaissances en matière d'utilisation du bois dans la construction.

Objectif 7 Améliorer la formation des futurs professionnels et technologues de la construction

La formation des futurs professionnels est un élément incontournable qui doit être bonifié pour que davantage de bois soit intégré dans la construction. Quelques universités, dont l'Université Laval et l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC), appuyées par le MFFP, ont intégré la construction bois dans le cursus scolaire obligatoire de leurs étudiants en génie civil. Toutefois, il y a encore beaucoup à faire pour que les caractéristiques du bois soient systématiquement enseignées au collégial et à l'université à tous les futurs professionnels qui interviendront en construction de bâtiments ou d'infrastructures.

L'objectif 7 implique notamment :

- > d'accompagner les établissements d'enseignement québécois qui offrent des disciplines liées à la construction pour qu'ils proposent des formations spécialisées sur l'utilisation du bois;
- > d'étendre l'enseignement du bois obligatoire à un plus grand nombre d'établissements d'enseignement universitaires et collégiaux québécois.

Objectif 8 Élargir l'offre de formation continue pour joindre une clientèle diversifiée

Le gouvernement du Québec souhaite accroître les efforts pour joindre une clientèle diversifiée et plus nombreuse; l'objectif est de former des acteurs majeurs intervenant dans l'écosystème de la construction en bois. Pensons notamment aux promoteurs, estimateurs, assureurs, entrepreneurs, monteurs de structures et charpentiers qui pourraient bénéficier d'un perfectionnement de leurs connaissances en matière de construction en bois. Les professionnels déjà sur le marché du travail gagnent à suivre ces nouvelles formations, que ce soit pour confronter leurs idées ou pour maîtriser les possibilités et les avantages offerts par les plus récentes avancées concernant le bois.

L'objectif 8 implique notamment :

- > de consulter l'ensemble des acteurs concernés par un projet de construction en bois en vue de connaître leurs besoins de formation;
- > de concevoir et d'offrir des formations continues diversifiées répondant aux besoins constatés;
- > d'effectuer un suivi des retombées de ces formations auprès de la clientèle qui en a bénéficié.

Un nouveau microprogramme de 2^e cycle en construction intégrée en bois – à distance

Cette formation, offerte par l'Université Laval depuis janvier 2020, permet d'acquérir des connaissances portant notamment sur la construction intégrée en bois, les propriétés du bois, l'enveloppe du bâtiment, la structure et la durabilité des bâtiments ainsi que les notions et concepts en matière d'acoustique et de protection incendie. Il s'agit d'un programme de cycle supérieur, comportant cinq cours de trois crédits, offert entièrement à distance. Le microprogramme de 2^e cycle en construction intégrée en bois s'adresse tout particulièrement aux diplômés des domaines du génie civil, du génie du bois, du génie mécanique, de l'architecture ou d'un domaine connexe. Ce microprogramme a été créé pour répondre à une demande toujours grandissante de professionnels désirant suivre une formation spécialisée dans ce domaine.

Résille en bois lamellé-collé avec connecteurs à tiges collées, Tour de l'innovation, Musée de la mémoire vivante, Saint-Jean-Port-Joli.
Photo : Art Massif

Objectif 9 Diversifier l'offre de soutien technique et les outils

Les défis en construction résidentielle et non résidentielle évoluent, ce qui justifie la diversification des outils et du soutien technique. La diffusion des nouvelles innovations, technologies et connaissances aidant les professionnels à se maintenir à jour doit également se poursuivre.

La création de guides, d'outils et d'ateliers ainsi que l'offre de services techniques jouent un rôle clé dans l'atteinte d'une utilisation judicieuse du bois dans la construction.

Cecobois : un soutien technique et des outils pratiques

Le Centre d'expertise sur la construction commerciale en bois (Cecobois) joue un rôle clé en matière de formation et de soutien technique. Un bon nombre d'architectes et d'ingénieurs ont profité de ses services. Plusieurs guides, rapports et études sont publiés et contribuent à faciliter l'apprentissage de l'utilisation du bois dans les bâtiments et les infrastructures. Par exemple, en 2020, Cecobois a publié un nouveau guide sur la durabilité des ponts en bois en vue d'aider les professionnels et les fabricants dans la conception des ponts en bois au Québec.

L'objectif 9 implique notamment :

- > de consulter le Réseau Cecobois et l'ensemble des acteurs concernés par un projet de construction en bois, pour connaître leurs besoins de soutien technique;
- > d'offrir du soutien technique et de concevoir des outils destinés aux différents intervenants du secteur de la construction en bois et répondant aux besoins constatés;
- > d'effectuer un suivi des retombées du soutien technique et des outils auprès de la clientèle en ayant bénéficié.

Bâtiment industriel en bois lamellé-collé, usine Ecorad,
Saint-Jean-Port-Joli.
Photo : Art Massif



AXE 5 | Rayonnement

Le gouvernement du Québec souhaite accroître le rayonnement du bois dans la construction non résidentielle et multifamiliale. Le bois doit également demeurer le matériau privilégié dans le secteur de la construction résidentielle de quatre étages ou moins. Ses avantages ainsi que les innovations en construction bois doivent être davantage exposés auprès de l'industrie de la construction et du public en général.

De surcroît, le bois est au cœur d'une transition vers une économie verte à faible empreinte carbone. Son rôle dans la lutte contre les changements climatiques doit rayonner au sein de la population et du milieu de la construction. Les produits du bois québécois doivent être mis de l'avant dans des bâtiments démonstrateurs.

Objectif 10 Accroître le nombre de bâtiments de démonstration en bois

Les possibilités et avantages liés à l'utilisation du bois dans la construction sont nombreux, et il est essentiel de les faire connaître. À cette fin, les projets de démonstration de bâtiments et d'infrastructures en bois constituent une initiative fructueuse. Ils donnent l'occasion de démontrer ce qu'il est possible de construire avec les produits et systèmes de construction en bois. Par ailleurs, de nombreuses entités municipales démontrent un réel intérêt pour la construction en bois. Plusieurs d'entre elles ont signé des déclarations visant à utiliser davantage de bois dans les projets municipaux de construction.

L'objectif 10 implique notamment :

- > de mettre sur pied des initiatives visant la concrétisation de projets de démonstration de bâtiments et d'infrastructures en bois.

Objectif 11 Démontrer les bénéfices de l'utilisation du bois dans la construction

Le gouvernement du Québec entend faire rayonner davantage la contribution du bois pour lutter contre les changements climatiques. Les connaissances développées en matière d'émissions de GES par les bâtiments doivent être diffusées à grande échelle pour permettre aux promoteurs et au grand public de prendre des décisions éclairées en ce qui a trait à l'incidence des bâtiments sur les changements climatiques.

En parallèle, des actions de communication sont également nécessaires pour faire connaître davantage la Politique d'intégration du bois dans la construction, les produits du bois, les bâtiments en bois et le savoir-faire québécois. Ces actions aideront à lutter contre les idées préconçues et les mauvaises interprétations en matière d'utilisation du bois, mais aussi à présenter les nombreux avantages du bois et des bâtiments en bois réalisés dans toutes les régions du Québec.

L'objectif 11 implique notamment :

- > de déterminer et de mettre en œuvre des actions concrètes visant à faire connaître la Politique d'intégration du bois dans la construction, les produits du bois, les bâtiments en bois et le savoir-faire québécois;
- > d'explorer la possibilité de créer une certification ou de s'associer à une certification existante pour mettre de l'avant, par exemple, les aspects environnemental, culturel ou régional du bois;
- > d'accélérer la réalisation des déclarations environnementales de produits de construction en bois, pour faire connaître les conséquences environnementales des produits et des bâtiments.

Une récente mesure de réalisation de déclarations environnementales pour les produits du bois

En juin 2020, le gouvernement du Québec a annoncé l'attribution d'une aide financière au Bureau de promotion des produits du bois du Québec (QWEB – Quebec Wood Export Bureau) pour mettre en œuvre une mesure de réalisation de déclarations environnementales de produit de type spécifique destinée aux entreprises québécoises de l'industrie des produits du bois.

Cette mesure vise à soutenir les entreprises de l'industrie des produits du bois dans leurs démarches pour réaliser des déclarations environnementales de produit (DEP). Ces documents sont présentés sous forme de fiches techniques qui communiquent l'information vérifiée et transparente sur les conséquences environnementales tout au long du cycle de vie d'un produit (extraction ou récolte de la ressource, traitement, fabrication, transport, utilisation et fin de vie). Les DEP aideront notamment les entreprises à augmenter leur compétitivité sur les marchés étrangers tout en leur assurant de conserver ceux déjà acquis.

MISE EN ŒUVRE

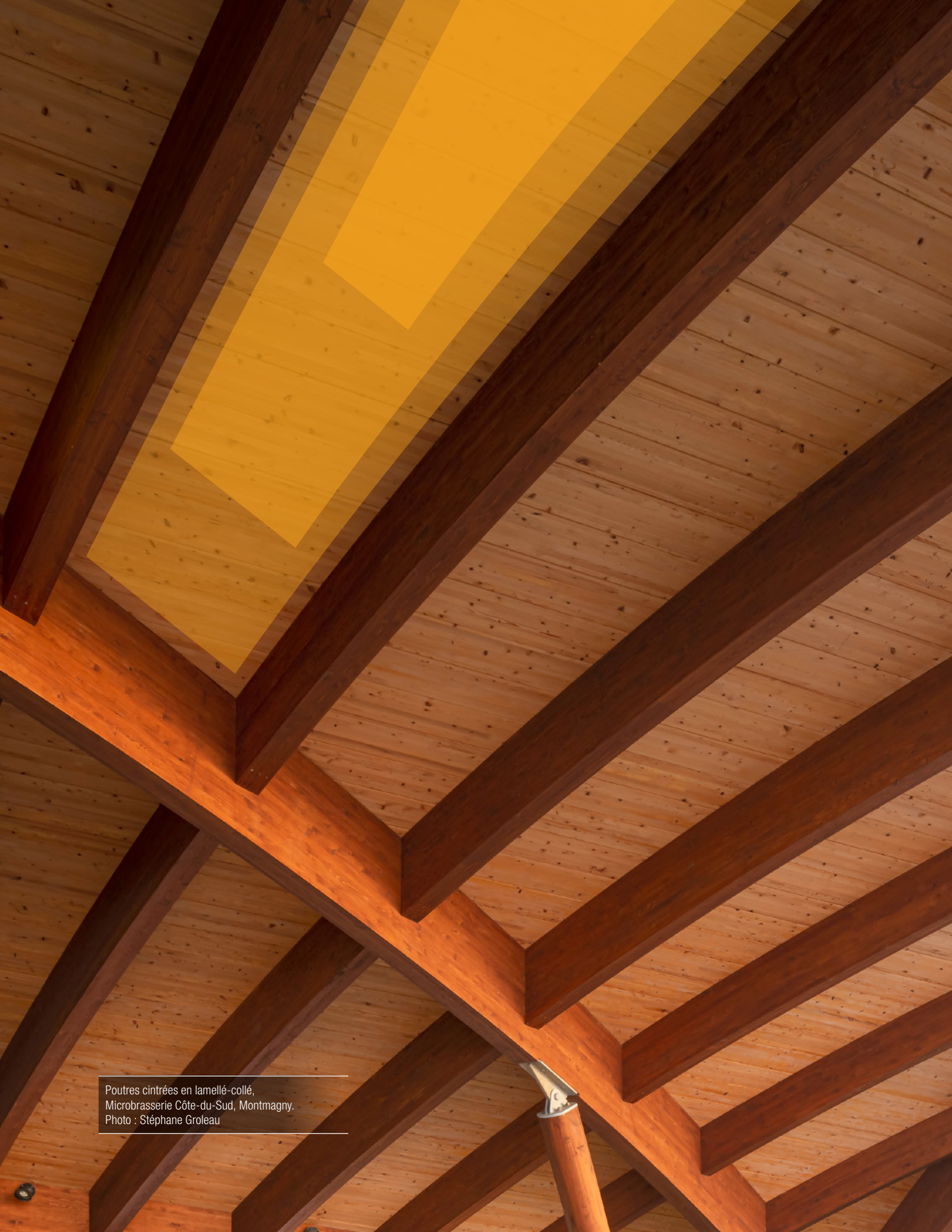
La mise en œuvre de la Politique d'intégration du bois dans la construction se traduira par l'implantation de mesures en vue d'utiliser davantage le bois dans la construction, pour favoriser le développement durable de toutes les régions du Québec et réduire l'empreinte carbone des bâtiments. Les actions concrètes retenues par le gouvernement seront rendues publiques ultérieurement pour donner suite aux axes et objectifs de la Politique.

La mise en œuvre de la Politique, qui est de portée gouvernementale, repose sur une responsabilité partagée entre le gouvernement et ses partenaires et elle implique leur participation. Elle sera coordonnée par le MFFP, en collaboration avec les ministères et organismes concernés. Les actions seront notamment réalisées en partenariat avec certains ministères et organismes, établissements d'enseignement et centres d'expertise.

Le Comité interministériel de haut niveau sur l'exemplarité en construction bois aura la responsabilité de mettre en œuvre les mesures de l'axe 1 de la Politique d'intégration du bois dans la construction. Il sera appelé à déterminer des actions concrètes à réaliser pour accroître le nombre de bâtiments publics et infrastructures routières en bois. Il assumera également la responsabilité d'effectuer le suivi de ces actions grâce à la mise en place d'un cadre de reddition de comptes.



Fermes de toit préfabriquées en bois de grande portée, bâtiment agricole.
Photo : Structures RBR



Poutres cintrées en lamellé-collé,
Microbrasserie Côte-du-Sud, Montmagny.
Photo : Stéphane Groleau

