



SUPPLÉMENT SPÉCIAL DE 8 PAGES

# LE BOIS MASSIF

PRINTEMPS/ÉTÉ 2017 – VOLUME 5, ÉDITION 1



## À L'INTÉRIEUR

Avancées massives pour le bois dans la construction.....2

Calendrier .....2

Le bois Massif..... 3-7

Partenaires Nationaux .....8





L'AGRANDISSEMENT DU OLD MAIN ACADEMIC BUILDING DE L'UNIVERSITÉ THOMPSON RIVERS  
CRÉDIT PHOTO: ED WHITE PHOTOGRAPHICS

## Avancées massives pour le bois dans la construction

Les avancées en matière des technologies et systèmes de produits en bois stimulent l'élan de la construction de bâtiments innovateurs au Canada. Les produits tels que le bois stratifié croisé (cross-laminated timber [CLT]), le bois stratifié cloué (nail laminated timber [NLT]) et le bois lamellé-collé font partie d'une plus grande classification de bois, soit le bois massif – un système de construction qui utilise de grands éléments en bois préfabriqués pour des applications dans les murs, les planchers et les toits.

Les grands immeubles en bois représentent une application de la construction en bois massif qui devient de plus en plus populaire au Canada en partie grâce à des exemples tel que le projet de démonstration en voie de construction à l'Université de la Colombie-Britannique. Suite à son achèvement, prévu pour le printemps 2017, le Brock Commons Tower House, d'une hauteur de 174 pieds, deviendra l'une des plus grandes structures hybrides en bois massif au monde. Reconnu par la communauté de la conception et de la construction comme une solution viable pour les Canadiens, la construction de bâtiments en bois de grande hauteur prend de l'ampleur – et le programme canadien Wood WORKS! dispose des ressources nécessaires pour piloter ce virage.

Tout repose sur l'éducation !

Le concept des grands bâtiments en bois n'a rien de nouveau. Au cours des cinq dernières années, des exemples contemporains ont été construits en Australie, en Autriche, en Angleterre, en Italie, en Norvège et en Suisse. La possibilité pour de nouveaux bâtiments en bois de plus en plus grands est maintenant reconnue au Canada en raison de l'évolution des produits du bois et des systèmes de construction. De l'assistance technique, des événements et des études de cas ne représentent que quelques-uns des outils développés par le programme Canadian Wood WORKS! qui a pour but d'éduquer les gens sur les possibilités qui existent pour le bois dans la construction. Alors que vous découvrez les projets en bois massif présentés dans cet encart, nous espérons que vous serez ainsi mieux informés en ce qui concerne les progrès réalisés quant aux produits préfabriqués en bois, que vous serez également inspirés à utiliser des produits en bois massif dans votre prochain projet et que vous serez motivés à en apprendre davantage sur les bénéfices du bois. En savoir plus sur le programme Canadian Wood WORKS! en accédant au site web [www.wood-works.ca](http://www.wood-works.ca).

Etienne Lalonde  
Directeur National  
Wood WORKS!

Cela vous intéresse de participer à un programme éducatif Wood WORKS! dans votre région? Découvrez les événements répertoriés dans cet encart et impliquez-vous dans un programme Wood WORKS! dès aujourd'hui.

Cet encart supplémentaire au magazine Wood WORKS! a pour but d'inspirer les professionnels du design partout au Canada. Avez-vous un projet qui propose le bois comme matériau principal de construction? Profitez de l'encart du magazine Wood WORKS! et soyez mis en vedette aujourd'hui! Communiquez avec Natalie Tarini par courriel ([ntarini@cwcc.ca](mailto:ntarini@cwcc.ca)) et partagez votre histoire.

## Marquez Vos CALENDRIERS ÉVÉNEMENTS 2017-18

**9 mai**

Wood Design Seminar Series  
**Moncton, N.-B.**  
[www.atlanticwoodworks.ca](http://www.atlanticwoodworks.ca)

**10 mai**

Wood Design Seminar Series  
**Halifax, N.-E.**  
[www.atlanticwoodworks.ca](http://www.atlanticwoodworks.ca)

**11 mai**

Wood Design Seminar Series  
**Saint John's, T.-N.-L.**  
[www.atlanticwoodworks.ca](http://www.atlanticwoodworks.ca)

**1er novembre**

Ontario Wood WORKS! Awards Night  
**Toronto, ON**  
<http://wood-works.ca/ontario/wda/>

**2 novembre**

Toronto Wood Solutions Fair  
**Toronto, ON**  
<http://wood-works.ca/ontario/wsf/>

**14 novembre**

Wood Solutions Conference  
**Vancouver, C.-B.**  
<http://wood-works.ca/bc>

**22 novembre**

Wood Design Luncheon – Kelowna  
**Kelowna, C.-B.**  
<http://wood-works.ca/bc>

**24 novembre**

Wood Design Luncheon – Victoria  
**Victoria, C.-B.**  
<http://wood-works.ca/bc>

## 2018

**1er février**

Salon Solutions en Bois Montréal  
**Montréal, QC**  
<http://cwcc.ca/event/salon-solutions-en-bois-conferences-cecobois-2018/>



## COLOMBIE-BRITANNIQUE

CRÉDIT PHOTO : ARTEZ PHOTOGRAPHY/WOOD WORKS! BC

## École secondaire Wellington

Nanaimo, C.-B.

Situé à Nanaimo, sur la côte est de l'Île de Vancouver, l'école secondaire Wellington est une structure de deux étages d'une superficie de 115 712 pieds carrés avec une capacité de 900 élèves comprenant les niveaux entre secondaire 2 et secondaire 5. L'école a été construite en plusieurs phases entre les années 1969 et 2000 et est l'une des écoles de la province identifiées comme étant à haut risque d'effondrement structurel en cas de tremblement de terre majeur. Un programme d'amélioration a été lancé afin que l'école secondaire réponde aux exigences actuelles en matière de sécurité sismique et le bois a été privilégié comme solution efficace et économique pour le projet.

Ce projet démontre la capacité d'une

ossature de bois à remplacer le système structurel lourd préfabriqué existant qui devait être amélioré avec une charpente en acier pour assurer la résistance sismique. Cette solution s'est avérée une alternative plus rentable, plus performante et plus durable que la conception originale.

Le recours à une ossature de bois s'est traduit en une réduction considérable de la masse du bâtiment, et cela a éliminé le besoin d'améliorer les fondations. L'analyse et la conception innovante de la structure en anneau renforcée du toit ont servi à éliminer le besoin d'installer des contreventements à l'intérieur qui auraient, eux, nécessité des fondations additionnelles et auraient limité la fonctionnalité des espaces extérieurs. Le choix du bois était à la fois esthétiquement

agréable et permettait un réglage facile sur le site en fonction des dimensions existantes.

Le tout a été réalisé dans un environnement opérationnel. Les efforts de l'équipe – une équipe qui comptait le district scolaire, l'architecte, les ingénieurs et le directeur des travaux – ont permis de rendre ce projet possible malgré le fait que l'école est demeurée ouverte et opérationnelle.

Le bois présente de nombreux bénéfices lorsqu'incorporé à un système d'atténuation sismique. Son poids léger, sa polyvalence et son aspect économique se sont réunis pour mener à bien ce projet, dans les temps et dans les limites du budget, tout en transformant l'identité de cette école vieillissante.

### CLIENT

School District #68 –  
Nanaimo Ladysmith

### ARCHITECTE

KMBR Architects  
Planners Inc.

### INGÉNIEUR EN STRUCTURE

Herold Engineering Ltd.

### FOURNISSEUR DU BOIS

Structurlam Products LP



## Edmonton Community Foundation

Par Emmett Gallagher & Kent McKay, Manasc Isaac

Edmonton, AB

En 2014, l'organisation Edmonton Community Foundation (ECF) était rendue à l'étroit dans ses locaux. Le succès de la fondation a créé un besoin pour plus d'espace afin d'accueillir son effectif croissant et ses besoins croissants en matière de programmation. Mais la demeure actuelle de l'ECF, au sein de la belle McDougall House érigée en 1912, était trop charmante pour abandonner. Une occasion en or s'est présentée lorsqu'un bâtiment de télécommunications voisin était devenu vacant. L'ECF a décidé d'acquérir l'immeuble construit dans les années 1960 et de consolider les deux structures. Le projet présentait un défi particulier : comment pourrait-on unir, de façon élégante et fonctionnelle, deux bâtiments d'époques complètement différentes, de styles complètement différents et construits à des fins complètement différentes ? La firme d'Edmonton, Manasc Isaac, a été retenue pour réimaginer les deux structures disparates et créer un nouveau foyer pour l'ECF.

L'équipe de conception est arrivée à la solution de créer un « lien » entre les deux structures existantes. Ce bâtiment de lien abriterait une nouvelle aire de réception, une salle de réunion et un espace destiné aux événements sociaux de l'ECF. Afin de minimiser l'impact visuel sur McDougall House, le bâtiment de lien a été conçu

comme un volume distinct et transparent, en contraste avec les éléments opaques des structures existantes de chaque côté.

Les divers matériaux de finition extérieure des immeubles existants comprennent le béton, l'acier et la brique d'argile. Pour créer l'apparence distincte du bâtiment de lien, l'architecte s'est tourné vers le bois massif. Du gros bois d'œuvre lamellé-collé a été utilisé pour la superstructure et le plafond. Le bois, laissé apparent, vient réchauffer la palette de couleurs froides et industrielles avec ses tons chaleureux et naturels, créant ainsi un espace accueillant et confortable pour les nombreux visiteurs quotidiens de l'ECF.

Cependant, le bois massif n'a pas été choisi seulement en raison de sa belle apparence. L'équipe de conception a entrepris une comparaison afin de peser les pour et les contre des principaux matériaux de structure disponibles au Canada (le béton armé, l'acier lourd, l'acier léger, le bois léger). Compte tenu d'une multitude de facteurs, tels que la taille du bâtiment et sa fonction, le budget, la disponibilité de la main-d'œuvre, le calendrier, le piégeage du carbone et le confort des occupants, le bois massif s'est avéré le choix le plus judicieux.

Lorsqu'on relie deux bâtiments existants, cela présente des défis physiques. L'équipe savait que les trois entités distinctes, chacune constituée

de matériaux différents, se dilateraient, se contracteraient et bougeraient à des rythmes différents. Généralement, les structures en bois massif nécessitent un renforcement transversal dans les deux sens afin de réduire les mouvements latéraux et d'assurer la rigidité de la charpente. Étant donné qu'un contreventement visible de la structure de l'ECF nuirait au sentiment d'ouverture de l'espace, l'équipe de conception a conçu des assemblages rigides sur mesure qui seraient dissimulés à la base de chaque colonne de bois lamellé-collé. Bien que les assemblages rigides soient couramment utilisés dans les structures en béton et en acier, il a fallu innover afin de les intégrer dans la structure en bois massif de l'ECF. Grâce à une collaboration étroite avec le fabricant de bois massif, l'équipe de conception a été capable de dissimuler tous les conduits électriques dans la structure elle-même, conservant ainsi un espace propre et ouvert.

En choisissant d'investir dans le patrimoine historique de l'édifice McDougall House, au lieu de le démolir et de rebâtir, l'ECF a démontré son engagement à améliorer la communauté de manière durable. L'ECF s'agit d'un projet relativement petit et prouve que le bois massif peut être utilisé pour des projets de toutes tailles, y compris pour les nouvelles constructions et les rénovations.

**ARCHITECTE**  
Manasc Isaac

**INGÉNIEUR EN STRUCTURE**  
BPTEC Engineering

**ENTREPRENEUR**  
Clark Builders

**FOURNISSEUR  
DU BOIS**  
Western Archrib



ONTARIO

CRÉDIT PHOTO : PIERRE ROCHELEAU

## Bureaux InnPower

Innisfil, ON

Afin de se préparer pour une croissance future et de maximiser l'efficacité, InnPower (anciennement Innisfil Hydro) a consolidé trois bâtiments existants pour créer une nouvelle et plus grande installation. Le nouvel immeuble de bureaux InnPower est un bâtiment de deux étages, de 41 979 pieds carrés (3 900 m<sup>2</sup>) situé à Innisfil, en Ontario.

Le bâtiment comprend des bureaux, des espaces de réunion et auxiliaires, ainsi qu'un atelier/entrepôt et un garage d'entreposage, en plus de deux unités louées qui pourront être réappropriées afin d'accueillir une expansion éventuelle.

Le site fait partie d'un développement à phases multiples qui comprend un centre d'opérations et une cour de travaux.

Ce bâtiment de conception durable est une structure hybride qui intègre des éléments en bois et en acier. Laissée apparente, la magnifique structure de toit en bois massif est composée de poutres en bois lamellé-collé et de panneaux en bois laminé-croisé (CLT).

Le CLT est reconnu pour son énergie intrinsèque comparativement faible et

pour sa facilité d'installation. Puisque les panneaux sont préfabriqués hors site et expédiés en séquence, prêts pour une installation immédiate, les assemblages CLT pouvaient être érigés très rapidement, et ce, sans presque aucun déchet. Le système de toit du projet InnPower a été installé en plein milieu de l'hiver, par une équipe de quatre personnes, en l'espace de seulement trois jours. Il n'a fallu qu'une journée pour installer les poutres en lamellé-collé et deux jours pour installer les panneaux en CLT.

Le système polyvalent en lamellé-collé/CLT pour le toit de 41 979 pieds carrés s'est avéré une solution plus économique qu'un système en acier et permettait tout de même l'utilisation de connexions faciles à installer pour l'intégration du toit avec la structure en acier. L'utilisation des éléments structuraux en bois a eu une incidence positive sur le projet; cela a permis de raccourcir le calendrier de construction et de réduire les coûts.

Par rapport aux bâtiments d'une fonctionnalité équivalente, construits à partir d'éléments autres que le bois, les bâtiments à ossature de bois produisent

moins d'émissions de gaz à effet de serre (GES) tout au long de leur cycle de vie; les émissions de GES sont généralement moindres pour les bâtiments à ossature de bois que pour les autres types de bâtiments. Cette différence peut être significative, en particulier quand on considère la quantité d'émissions de CO<sub>2</sub> évitées lorsqu'on choisit d'utiliser le bois plutôt que des matériaux qui dégagent plus de GES.

Au total, 30 m<sup>3</sup> de bois lamellé-collé et 184 m<sup>3</sup> de CLT ont été utilisés pour compléter le toit. Environ 166 tonnes métriques de dioxyde de carbone sont stockées dans 214 m<sup>3</sup> de bois et 64 tonnes métriques ont été évitées en choisissant le bois plutôt que d'autres matériaux. Les économies en émissions sont équivalentes à celles obtenues en retirant 49 voitures de la circulation pendant une année, et les économies d'énergie sont équivalentes à la consommation annuelle d'énergie de 24 maisons.

Pour accéder à la Calculatrice de carbone et à d'autres outils de conception gratuits sur le Web, visitez [www.cwc.ca/fr/resources-french/](http://www.cwc.ca/fr/resources-french/).

**PROPRIÉTAIRE**  
InnPower  
Corporation

**ARCHITECTE**  
MCL Architects.

**INGÉNIEUR EN STRUCTURE**  
SWS Engineering

**ENTREPRENEUR**  
BWK Construction  
Company Ltd.

**FOURNISSEUR DU BOIS**  
Nordic Structures,  
Goodfellow Inc.



QUÉBEC

ARCHITECTURE RENDERINGS: YVAN BLOUIN ARCHITECTE



## Origine

*need photo credit in french*

Québec, QC

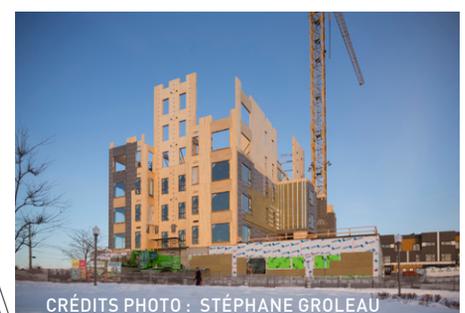
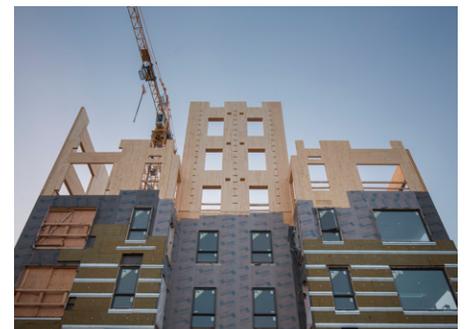
Les édifices de grande hauteur en bois se multiplient un peu partout dans le monde. Le Québec ne fait pas exception à cette tendance : en juin dernier, la construction de l'immeuble à condos Origine, un bâtiment de 13 étages situé dans l'écoquartier de la Pointe-aux-Lièvres, à Québec, a officiellement été lancée en grande pompe. Et pour cause : une fois complété, il s'agira du plus haut bâtiment en bois dans l'Est du Canada et de la plus haute tour à condos en bois en Amérique du Nord.

Composé de 12 étages en bois massif sur un podium de béton, le bâtiment atteindra 40,9 m de hauteur. Il se distingue par sa structure entièrement en bois massif, incluant les cages d'escalier et d'ascenseur, ainsi que les murs de refend et les murs extérieurs. Le système structural utilisé combine des panneaux en bois lamellé-croisé (CLT) et des poutres et colonnes en bois lamellé-collé. Les concepteurs ont également minimisé l'utilisation de plaques d'acier pour les assemblages, privilégiant des assemblages bois sur bois à l'aide de vis à haute performance.

Ce projet innovant est l'œuvre du consortium NEB, composé de Nordic Structures, le fabricant de la structure en bois massif, de Yvan Blouin Architecte et de l'entrepreneur général EBC. Pour faire approuver le projet par la Régie du bâtiment du Québec, le groupe a dû réaliser plusieurs tests afin de démontrer que le bâtiment répondait aux plus strictes exigences en matière de performance acoustique, de résistance sismique et de résistance au feu. Un impressionnant incendie de démonstration de grande échelle a d'ailleurs été effectué au Conseil national de recherches du Canada au printemps 2015 sous la supervision scientifique indépendante de FPInnovations et en présence de nombreux représentants de services de sécurité incendie du Québec. Il a ainsi permis de démontrer la préservation de l'intégrité structurale des cages d'escaliers au terme de deux heures d'un incendie à plus de 1 000 degrés Fahrenheit de même que l'étanchéité de la structure pour la propagation de la fumée.

Le projet Origine ouvre la voie à

d'autres bâtiments de grande hauteur en bois massif. Déjà, à la suite des résultats des tests de résistance au feu, la Régie du bâtiment du Québec, en collaboration avec FPInnovations, a publié un guide explicatif et des lignes directrices pour la construction d'immeubles en bois jusqu'à 12 étages, évitant ainsi aux professionnels du bâtiment de faire une demande de mesure équivalente.



CRÉDITS PHOTO : STÉPHANE GROLEAU

### PROPRIÉTAIRE

Société NEB (Nordic Structures, EBC, Synchro)

### ARCHITECTE

Yvan Blouin Architecte

### ENTREPRENEUR

EBC

### FOURNISSEUR DU BOIS

Nordic Structures



## Cabot Links

Inverness, N.-E.

Situé sur la côte ouest de l'Île du Cap-Breton, avec ses collines sablonneuses et ses vues balnéaires, Cabot Links est l'un des 1 % de terrains de golf qui peuvent revendiquer le statut d'un « links ». Inauguré il n'y a que six ans, le terrain s'est déjà fait un nom en tant que destination mondiale pour le golf.

Un « links » est le plus ancien style de terrain de golf. Le nom signifie « relief ascendant » ou « crête » et réfère à des paysages côtiers, entre terre et mer, caractérisés par des dunes de sable. Un links est taillé dans le paysage existant afin d'allier la topographie, les vues, la végétation et le vent avec le jeu lui-même. La conception d'un tel parcours nécessite une sensibilité à l'égard du terrain. Le pavillon de Cabot Links fait écho à cette sensibilité avec sa forme courbée qui suit les contours du terrain afin d'exprimer une relation complémentaire entre le paysage, le bâtiment et le jeu du golf.

Situé entre la ville d'Inverness et l'océan Atlantique, et surplombant le golfe du Saint-Laurent, le pavillon présente deux façades contrastées. La façade qui donne sur la ville présente un mur en bois massif incurvé de 350 pieds revêtu de bardeaux de cèdre. Ce mur serpente à travers le site, reliant les différents volumes du pavillon et conduisant les invités vers le parcours. Le mur sert d'écran entre les entrées des suites et le stationnement en arrière. Il supporte également une passerelle surélevée qui dessert les suites au niveau supérieur.

La façade qui donne sur l'océan présente une élévation plus ouverte et plus dynamique. Quatre volumes de deux étages, chacun abritant 12 suites, alternent avec des escaliers à ciel ouvert, ajoutant

ainsi un rythme à la composition. Un cinquième volume, le bâtiment d'accueil et d'administration, sert d'ancrage à l'extrémité nord du pavillon. Ces volumes sont revêtus de bardeaux de cèdre et sont ponctués par une fenestration abondante. Les volumes sont animés de plus par une variété d'éléments qui projettent de la façade : certaines des suites font saillie de la façade, d'autres disposent de balcons, le tout abrité sous l'avant-toit.

Reliés ensemble par le mur serpentin en bois massif, le bâtiment d'accueil et d'administration et le bâtiment du restaurant voisin (existant) se réunissent pour encadrer un espace terrasse. La terrasse propose des vues spectaculaires à perte de vue sur l'océan, sur le paysage et sur le parcours de golf. La conception du pavillon a su répondre aux contraintes en ce qui concerne les coûts et le code du bâtiment tout en conférant une clarté et légèreté aux volumes du pavillon. La division du pavillon en une série de plus petits modules, reliés par une passerelle en bois massif, permettait une construction en bois conventionnelle. Cela a facilité l'utilisation des entrepreneurs locaux et a assuré une meilleure intégration du projet dans son milieu, tant écologiquement qu'économiquement.

En raison de proximité des bâtiments et des distances limitatives entre ceux-ci, les murs d'extrémité des bâtiments individuels sont finis en stuc, ce qui contraste avec les bardeaux et planches en cèdre non traité utilisés sur toutes

les autres surfaces. La grille de façade des suites a permis l'usage de fermes en bois parallèles peu profondes, ce qui a servi à réduire la hauteur globale du projet. De plus, les murs séparés à double ossature assurent une intimité au niveau acoustique. Des poutres en bois lamifié se projettent le long des lignes de la grille pour supporter les suites en porte-à-faux et les débords des toits.

La passerelle à poteaux et à poutres utilise des connexions en acier galvanisé qui servent à élever les poteaux au-dessus de la passerelle afin de protéger les veines d'extrémité de l'humidité. Agissant à la fois en tant qu'élément de structure et de finition, le platelage structural en deux-par-quatre de bois lamellé-cloué suit la grille du bâtiment, s'incurvant avec les lignes courbes du paysage.

Le pavillon de Cabot Links est né de son environnement naturel et culturel. La construction en bois fait partie du vernaculaire du Cap-Breton rural et permet au projet de s'insérer parfaitement au sein de la communauté. Le fait de diviser les bâtiments en pavillons séparés et de lier ceux-ci par un mur curviligne revêtu de bardeaux de cèdre a servi à créer une forme frappante dans le paysage du parcours de golf tout en permettant au projet d'être construit selon les exigences les plus permissives du code du bâtiment. Le projet fait également valoir l'allure chaleureuse et esthétique d'une construction et d'une finition en bois.

### ARCHITECTE

Fowler Bauld & Mitchell Ltd.

### INGÉNIEUR EN STRUCTURE

BMR Structural Engineering

### ENTREPRENEUR

DORA Construction

## PARTENAIRES NATIONAUX

Canadian  
Wood  
Council

Conseil  
canadien  
du bois



Natural Resources  
Canada

Ressources naturelles  
Canada



**STRUCTURLAM**  
Intelligence In Wood

**BSLC**

British Columbia Lumber Council

**CertainTeed**  
SAINT-GOBAIN



StructureCraft



**western archrib**  
structural wood systems



**LP**  
BUILDING PRODUCTS



Weyerhaeuser



Guardian Structures



## LES RÉGIONS WOOD WORKS! AU CANADA

### National Wood WORKS!

Attn: Conseil Canadien du Bois  
99 Bank Street, Bureau 400  
Ottawa, ON K1P 6B9  
Tél : 613-747-5544

### Colombie-Britannique

837 Riverside Drive  
North Vancouver, C.-B V7H 1V6  
Tél : 1-877-929-WOOD (9663)

### Alberta

900-10707, 100 Ave.  
Edmonton, AB T5J 3M1  
Tél : 780-392-1952

### Quebec

1175, avenue Lavigerie Bureau 200  
Quebec, QC G1V 4P1  
Tél : 418-650-7193

### Ontario

60 Commerce Court, P.O. Box 5001  
North Bay, ON P1B 8K9  
Tél : 1-866-886-3574

### L'Atlantique

Attn: Maritime Lumber Bureau  
P.O. Box 459  
Amherst, N.-É. B4H 4A1  
Tél : 902-667-3889

## Wood WORKS!

**LEARNING CENTER**

Obtenez des crédits de  
perfectionnement professionnel  
**GRATUITS** du  
Wood Works! elearning Centre.

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

- Nouvelle section pour bâtiments de hauteur moyenne
- Format en ligne, adapté au rythme de chacun, disponible 24h/24, 7 jours/7
- 30 nouveaux cours ajoutés
- Les crédits incluent : AIA, Institut Canadien des ingénieurs, et tous les crédits Canadian Provincial Architect Professional Development Credits.
- Ceci est une ressource en ligne **GRATUIT**

Visitez  
[www.woodworkselearning.com](http://www.woodworkselearning.com)  
et commencez à gagner  
des crédits dès aujourd'hui.

Canadian  
Wood  
Council

Conseil  
canadien  
du bois

