

SUPPLÉMENT
SPECIAL
DE 8 PAGES



LES CHAMPIONS INSPIRANTS DU BOIS



À L'INTÉRIEUR

Message du Directeur National.....	2
Calendrier.....	2
Innovations provinciales.....	3-7
Partenaires nationaux.....	8



LES CHAMPIONS DU BOIS DANS LES COULISSES

Wood WORKS! est un projet du Conseil canadien du bois depuis 15 ans. Pendant ce temps, notre équipe de 30 personnes a noué des relations durables avec des architectes, des ingénieurs, des constructeurs, des fournisseurs et des consommateurs au sein de l'industrie du bois. Ces relations se sont traduites par une utilisation du bois dans plusieurs projets formidables à travers le Canada. Notre troisième encart, présente des exemples de ces bâtiments qui utilisent le bois comme matériau principal de construction, en grande partie en raison de l'influence directe et indirecte de l'équipe Wood WORKS!. Avec l'objectif de promouvoir l'utilisation du bois et les produits de bois dans la construction, l'équipe Wood WORKS! reconnaît que l'efficacité de nos efforts dépend fortement des relations que nous avons développées au fil des années et de la contribution des champions du bois et les chefs de l'industrie – et nous en sommes très reconnaissants. L'industriel américain Henry Ford a dit : « Se réunir est un début; rester ensemble est un progrès; travailler ensemble est la réussite. » Wood WORKS! est fier de travailler avec des professionnels qui apprécient les avantages environnementaux du bois comme matériau de construction, qui comprennent la polyvalence du bois à travers les applications de construction et qui continuent à pousser les limites du bois pour une conception innovatrice en bâtiment.

Une équipe dynamique

Le travail de sensibilisation de Wood WORKS!, pour promouvoir l'utilisation du

bois dans la construction, dépend également de l'expertise technique du Conseil canadien du bois (CCB) dans le domaine des codes et des normes. Le CCB garantit que les produits de charpente en bois sont bien représentés dans les différents codes du bâtiment et que le bois, en général, ne soit pas mal représenté. Ce service, offert par Wood WORKS! en collaboration avec le CCB, s'est avéré efficace et complémentaire au fil des années – comme le témoignent certains des bâtiments présentés dans cet encart.

Lorsque vous feuillotez cet encart et que vous observez l'éventail spectaculaire de bâtiments en bois, il faut garder à l'esprit qu'ils résultent d'un travail acharné dans les coulisses par les champions du bois. Chaque construction achevée sert d'exemple pour la prochaine et chaque nouveau projet repousse les limites de la créativité – tout en s'assurant qu'il soit pertinent pour le présent mais toujours reconnaissant du passé dans le monde de la construction en bois. Cet esprit visionnaire a contribué à la réussite de nombreux édifices en bois au fil du temps et continuera à stimuler notre désir pour des bâtiments novateurs qui remettent en question la manière dont nous utilisons le bois dans la construction.



Étienne Lalonde

Étienne Lalonde
Directeur national du projet

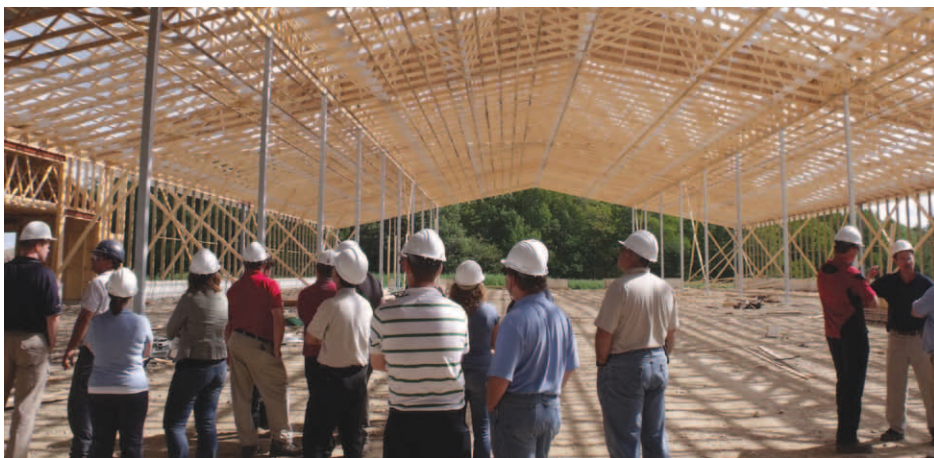


Photo: Sukh Johal/ Wood WORKS! BC

Marquez vos CALENDRIERS – ÉVÉNEMENTS 2013

AVRIL

4 & 5 avril

Congrès annuel du Council of Forest Industries
Prince George, C.-B.
www.cofi.org

JUIN

15 juin

Date limite pour les mises en candidature : Prairie Wood Design Awards
www.wood-works.org/alberta

OCTOBRE

16 octobre

Wood Solutions Fair
Edmonton, AB
www.wood-works.ca

29 octobre

Wood Solutions Fair
Vancouver, C.-B.
www.wood-works.ca

NOVEMBRE

12 novembre

Wood Solutions Fair
Toronto, ON
www.wood-works.ca

27 novembre

Prairie Wood Design Awards
Edmonton, AB
www.wood-works.ca

GRACIEUSITÉ DE – WOOD WORKS! BC /
MCFARLAND MARCEAU ARCHITECTS

COLOMBIE-BRITANNIQUE



PHOTOS: PHOTOGRAPHY WEST



UBCO Fitness and Wellness Centre

« Nous voulions que le bâtiment soit une métaphore de l'aviation et aussi des athlètes qui se servent de l'installation. Le bois nous a permis de raconter cette histoire. »

Larry McFarland, McFarland Marceau Architects

« L'idée de couper des formes d'un profil aéronautique dans les panneaux CLT pour créer une structure de grille profonde mais délicate a été inspiré par ma passion d'enfance pour la construction d'avions modèles en balsa. Les panneaux CLT se prêtent bien à cette approche en raison de la stratification croisée qui donne la force aux panneaux dans les deux directions. »

J. Eric Karsh, Ingénieur en structure,
Equilibrium Consulting Inc. (pour UBCO)

« L'utilisation du bois dans ce projet démontre l'innovation technique qu'éprouve notre industrie ainsi que son excellence dans la conception et la construction avec le bois. Le résultat est un bâtiment d'une architecture distincte. »

Mary Tracey, Directrice exécutive,
Wood WORKS! BC

« Le bois est tout simplement magnifique et fait partie intégrante de ce qui rend cet établissement accueillant et chaleureux pour tous les utilisateurs. »

Layne McDougall
Coordinateur de loisir du campus, UBCO

Un centre de loisirs et de conditionnement physique accueillant et inspirant est en phase finale de construction sur le campus Okanagan de l'Université de Colombie-Britannique à Kelowna, C.-B. Le UBCO Fitness and Wellness Centre, de 850 m² sur deux étages, sera une annexe au gymnase existant. La construction présentera des utilisations novatrices de panneaux de bois stratifié croisé (CLT). Le projet exhibera les capacités prometteuses de ce produit de bois d'ingénierie. L'utilisation du CLT permettra la construction d'une structure légère, tout en reconnaissant par son design la générosité des donateurs principaux qui ont une connexion avec une entreprise d'aviation dans la région Okanagan. L'architecte et l'ingénieur en structure du projet ont démontré leur passion pour le bois à travers des réalisations de nombreux édifices remarquables et primés en Colombie-Britannique. Donc, pour eux, le choix du bois était tout à fait naturel – surtout pour une

structure d'un thème aéronautique.

Wood WORKS! BC a collaboré avec les principaux décideurs lors des phases de conception et de développement du design du projet, fournissant une interprétation du code du bâtiment et un soutien en analyse au promoteur du projet. Wood WORKS! BC a conseillé une approche conception-construction au promoteur afin de répondre au budget serré du projet et en tant que moyen d'intégrer les éléments symboliques importants ainsi que des applications en bois efficaces. Finalement, le promoteur a spécifié des solutions de charpente en bois lors de sa demande de proposition du projet de conception-construction. Le résultat est une structure de toit trois dimensionnelle magnifique en CLT, où des panneaux très minces, enjambant de longues distances, sont reliés avec de simples raccords vissés pour former une grille structurelle bilatérale rigide qui rappelle la structure d'une aile d'avion.

ARCHITECTE
McFarland Marceau
Architects Ltd.

CONSTRUCTEUR
Kindred
Construction Ltd.

**INGÉNIEUR EN
STRUCTURE**
Equilibrium Consulting Inc.

**FOURNISSEUR DE CLT/
BOIS LAMELLÉ-COLLÉ**
Structurlam Products Ltd.

PHOTO: SARA WADLOW/ASSOCIATED ENGINEERING

ALBERTA



Hangingstone River Bridge

PAR JESSICA GAGNÉ

La municipalité régionale de Wood Buffalo a engagé la firme Associated Engineering pour développer la conception d'une nouvelle passerelle piétonne qui enjamberait la rivière Hangingstone à Fort McMurray, en Alberta.

Auparavant, les piétons traversaient la rivière par une passerelle fixée au pont routier en treillis métallique sur la rue King. Le pont fut surchargé et le système de revêtement fut gravement détérioré. Pour régler le problème de surcharge, on a proposé de complètement retirer la passerelle piétonne afin de réactualiser le pont sans devoir le renforcer et afin de restaurer la poutre principale à treillis à une esthétique plus proche à sa conception originale.

Le retrait du trottoir du pont existant a suscité plusieurs possibilités d'amélioration. L'une d'elle prévoyant la possibilité de fournir un point de franchissement à usage multiples situé en aval, conçu pour les piétons et les cyclistes. En outre, l'amélioration de l'alignement offre une meilleure continuité avec le sentier existant dans le parc, Lion's Park, sur une rive et lie directement avec le sentier riverain qui jouxte le Historical Society Heritage Park sur l'autre rive.

Pour la conception de la structure, le bois a été identifié lors de la phase de conception préliminaire, à la fois comme une option rentable et pour bien refléter l'environnement naturel de la rivière, le parc et les sentiers pédestres. Le nouveau pont utilise des poutres de bois lamellé-collé de deux mètres de profond en tant que structure principale enjambant la rivière. Le bois était également utilisé pour les longerons,

les poutrelles et le platelage. Pour les éléments structurels, on a choisi le cèdre jaune de la Colombie-Britannique côtière puisque c'est un bois durable adapté à une utilisation extérieure et ce sans traitement sous pression. Une plaque en acier inoxydable placée le long de la partie supérieure fournit une protection supplémentaire aux poutres.

Les poutres de 42 mètres de long ont été expédiées d'Edmonton directement sur le site en un seul morceau, éliminant le besoin de faire des jonctions. La conception figure une forme structurelle de poutres à âme pleine sur une courbe verticale peu profonde avec les éléments porteurs servant aussi de parapets. Le profil aminci permet à la passerelle de s'intégrer harmonieusement avec le paysage et réduit la profondeur entre la partie supérieure du pont et le dessous de la structure. C'était essentiel de minimiser la profondeur structurelle, puisque le pont devait être plus élevé que le pont routier existant pour répondre aux exigences réglementaires actuelles.

Face au problème de surcharge du pont routier existant, ce projet fournit une solution durable et un rapport coût-efficacité accru. La réalisation du pont de la rivière Hangingstone permet de retirer le trottoir du pont routier tout en complétant l'environnement naturel avec une structure en bois d'une esthétique agréable et en offrant des avantages pour la collectivité, dont une expérience améliorée pour les utilisateurs.

Jessica Gagné, M.Eng, P.Eng., MStructE, est une ingénieure en structure pour Associated Engineering.

PHOTO & EN DESSOUS:
WESTERN ARCHIBARCHITECTE
HFKSINGÉNIEUR EN STRUCTURE
Associated EngineeringENTREPRENEUR
Alberco ConstructionMANUFACTURIER
Western ArchibARCHITECTE PAYSAGISTE
EDA Collaborative

PHOTOS: ©RICHARD JOHNSON PHOTOGRAPHY INC.
RICHARDJOHNSON.CA



ONTARIO



Centre de santé le Meno Ya Win Health Centre à Sioux Lookout

Dans la langue Anishinaabe, «MecoYaWin» est synonyme de santé et de bien-être, signifiant la santé de l'être dans son intégralité; physiquement, émotionnellement, mentalement et spirituellement. Le centre de santé Meno Ya Win à Sioux Lookout, en Ontario, est un chef de file dans la guérison contemporaine, proposant un nouveau concept en soins de santé holistiques qui allie les pratiques traditionnelles de guérison des Premières nations avec les installations médicales les plus avancées.

L'hôpital de 145 000 pi.ca. est le résultat d'un partenariat unique créé par un accord quadripartite entre les gouvernements du Canada, de l'Ontario, de la ville de Sioux Lookout et la Nation Nishnawbe Aski. L'hôpital fournit des services à plus de 30 000 personnes de 32 communautés nord ontariennes, dont 28 communautés Premières nations, dans une zone de service aussi grande que l'Allemagne.

La plupart des communautés desservies par l'hôpital ne sont accessibles que par voies aériennes ou par routes de glace. En conséquence, plusieurs des patients arrivent au complexe médical en avion. Le complexe est conçu dans la forme d'une Roue médicinale afin que les patients qui

arrivent par avion puissent apercevoir du ciel ce symbole traditionnel de la guérison. Des médecins, des aînés de la communauté et des guérisseurs traditionnels ont tous contribué à la conception et à l'élaboration des exigences techniques de cet hôpital à la fine pointe de la technologie. Le cercle de la Roue médicinale a fourni au projet un point focal inestimable. Tous reliés par la route circulaire du plan directeur, on retrouve une auberge récemment achevée qui accueille les familles des patients, récemment achevée, ainsi que des aires pour de futures cliniques, un centre de soins de longue durée, pour l'expansion de l'hôpital et d'autres bâtiments connexes.

Au niveau du sol, le 'village de soins de santé' est intimement lié à la terre et ressemble plus à une conglomération de pavillons de retraite qu'à une institution. À l'intérieur, l'utilisation du bois massif était un choix significatif. Dans les espaces publics et les lieux de rassemblement principaux, l'utilisation du bois encourage l'industrie locale de produits forestiers, fournit une ambiance chaleureuse et accueillante et rend hommage aux Premières nations et leur tradition d'utiliser le

bois en tant que matériau de construction.

De choses étonnantes peuvent être réalisées grâce à une collaboration réfléchie. Allant du partenariat architectural entre Murphy Hilgers Architects (maintenant connu sous le nom Stantec Architecture) et Douglas Cardinal Architect, à la collaboration des docteurs et des guérisseurs traditionnels ainsi que l'entente unique entre la Nation Nishnawbe Aski et les gouvernements municipaux, provinciaux et fédéraux, ce superbe projet est le fruit de nombreux partenariats entreprenants.

Au centre de santé Meno Ya Win à Sioux Lookout, l'utilisation du bois a été maximisée dans les limites d'un bâtiment qui devait être une construction incombustible. Wood WORKS! est fier d'avoir été un des premiers partenaires collaboratifs dans le processus, participant à plusieurs réunions afin de fournir des informations techniques et informations de l'industrie pour faciliter l'intégration du bois dans cette importante installation communautaire de soins de santé.

**ENTREPRENEUR
GÉNÉRAL**
EllisDon Corporation

ARCHITECTE PAYSAGISTE
Hilderman Thomas
Frank Cram

ARCHITECTE
Stantec Architecture Ltd.

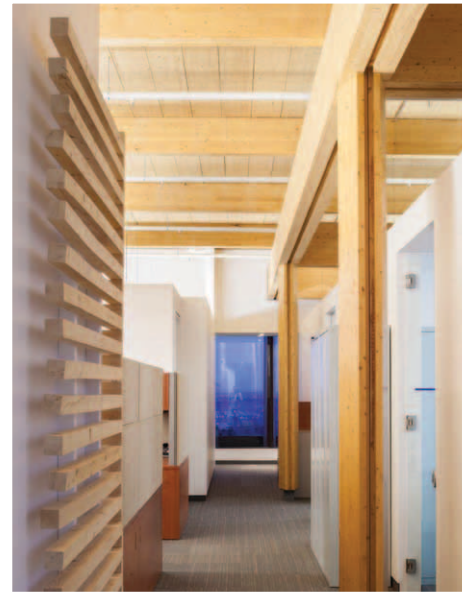
ARCHITECTE ASSOCIÉ
Douglas Cardinal Architect Inc

INGÉNIEUR
Neegan Burnside Ltd.

**ENTREPRENEUR EN BOIS DE
CHARPENTE**
Bryte Designs/Goodlam

PHOTOS : STÉPHANE GROLEAU

QUÉBEC



Complan Building

Addition of a fifth floor in wood a first in the country

The addition of a fifth floor in wood at the Complan building, located on Laurier Boulevard near the entrance to Québec City, is remarkable. This achievement, which is a first in the country, offers an innovative, convenient and economical solution for elevating buildings in dense urban areas.

Never before has a story constructed with engineered wood - considered combustible - been superimposed on a fireproof, four-story concrete structure that is older than 30 years and not burst. As the Régie du bâtiment du Québec (RBQ) does not normally permit the erection of buildings over four floors with support elements made of combustible materials, an alternative solution had to be found, ensuring that the requirements of section 3.2.2.50 of the national Building Code concerning combustibility would be met. Among other things, a recession of 1.2 m from the edge limits the potential spread of a fire occurring on the lower floors.

Four times lighter than concrete, wood proved ideal for minimizing the burden posed by the addition of a floor to the existing structure, as demonstrated by a preliminary analysis of the bearing capacity of the building.

The structural concept used is at the same time simple, effective, and economical: a combination of towering NordicLam glulam beams and columns arranged in stacks, so as to limit the number and complexity of fasteners. This system has permitted a 25 per cent cost reduction for the structure.

Inside, the new structure is fully visible, providing the biotechnology firm that rents the space with a work environment that is as beautiful as it is comfortable, with a stunning view of the river and the bridges of Québec City.

A precedent for similar projects in the future

The efforts made by the design team



and consultants to meet the RBQ in this unique project have been worth it, and the developer was satisfied with the result. Alternatives proposed by the RBQ related to the use of wood in this type of construction will facilitate the implementation of future projects; many buildings constructed during a different era may now support one or more additional floors, subject to thorough studies to ensure that they will comply with section 4 of the 2007 Code.

GENERAL CONTRACTOR

Construction Citadelle Inc.

STRUCTURAL ENGINEERING

Laplante Saucier
ingénieurs-conseils

MECHANICAL ENGINEERING

Thermeca

ARCHITECT

CGBWstudio, Hovington & Gauthier Architects

ENVIRONMENTAL MONITORING

Immotik et Ventillation CDR

CODES AND FIRE SAFETY

Civelec Consultants inc.

SUPPLIER

Nordic Structures Bois

PHOTOS: SUKH JOHAL/WOOD WORKS! BC



Mise à jour sur les bâtiments de hauteur moyenne

À l'exception de la Colombie-Britannique, les codes du bâtiment nationaux et provinciaux au Canada ne permettent pas l'utilisation du bois dans les constructions de bâtiments de hauteur moyenne (de cinq à six étages). En mars 2011 le Conseil canadien du bois (CCB) a soumis des demandes pour des modifications aux codes qui augmenteraient les hauteurs et les aires de bâtiments en bois permises par les Codes nationaux du bâtiment du Canada (CNB). Au cours de la dernière année, le CCB, en tant que membre d'un groupe d'action mixte (GAM) du CNB, a travaillé avec cinq comités permanents du CNB impliqués dans l'élaboration des propositions formelles pour des changements qui seront soumis à l'examen du grand public plus tard dans l'année. Des informations détaillées décrivant les modifications proposées seront rendues publiques sur le site Web des Codes modèles nationaux de construction du Conseil national de recherches Canada (CNRC). Un système disponible en ligne permet à toutes les parties prenantes ou intéressées de soumettre leurs commentaires : (www.nationalcodes.nrc.gc.ca/fr/national_codes_list.shtml)

En étudiant la demande initiale du CCB, le GAM a chargé quatre sous-groupes (Sous-GAM) de l'examen des diverses questions soulevées par les membres individuels du GAM et autres groupes prenants. Les questions en examen traitent des exigences minimums pour les bâtiments en bois de cinq ou six étages en ce qui concerne la santé et les normes d'incendie et de sécurité structurale. Les principaux sujets de préoccupation pour les quatre Sous-GAM sont les suivantes :

- La sécurité incendie pendant la construction
- La sécurité incendie et la protection contre incendie lors de l'utilisation
- La conception structurale
- La conception de l'enveloppe du bâtiment

Le CCB continue à surveiller et à participer activement aux travaux de ces quatre Sous-GAM, ainsi que les travaux du GAM.

Le futur des constructions de hauteur moyenne est fondée dans la recherche!

En 2010, le CCB a lancé un projet de recherche, en collaboration avec le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) et FPInnovations pour développer des données destinées à soutenir leur demande de modifications aux Codes nationaux du bâtiment 2015. Ces modifications ont pour but de permettre l'utilisation du bois dans la construction des bâtiments de hauteur moyenne. La participation de ces instituts de recherche nationaux donne de la crédibilité au travail et aux résultats. Leur implication assure que le l'ouvrage du CCB et des autres, relatif aux immeubles de hauteur moyenne, continue de bénéficier du soutien des faits et est appuyé scientifiquement par la recherche.

Avec une demande croissante pour la densification dans les villes, la construction de hauteur moyenne devient de plus en plus intéressante aux yeux des promoteurs canadiens. Un soutien des initiatives pour les constructions de hauteur moyenne, à la fois relatif aux codes et à la recherche, créera de nouveaux marchés potentiels pour les produits de bois. Le financement du volet recherche de ces initiatives a été

UN MESSAGE DU CCB

fourni par Ressources naturelles Canada et trois gouvernements provinciaux (Ontario, Québec et Colombie-Britannique). Des recherches sont présentement en cours dans les domaines suivants : performance en cas d'incendie, performance acoustique et conception de l'enveloppe du bâtiment – prenant en compte l'interaction de tous les aspects de la conception d'un bâtiment.

Plusieurs parties prenantes clés de l'industrie et organismes de réglementation se sont réunies pour former un groupe de consultation qui avait pour but de fournir des conseils pour le projet de recherche et d'aider à diffuser l'information développée. Les membres de ce groupe de consultation représentent des organismes de réglementation provinciaux, des services d'incendie, des consultants de prévention des incendies, des ingénieurs consultants et d'autres groupes intéressés.

Pour plusieurs des différents aspects en étude, les résultats des recherches auront une application directe sur les propositions de modification des codes. Ils seront également examinés par les comités des Code du bâtiment national pour consolider les modifications aux codes pour 2015.

Tout va vers le haut!

La deuxième année de recherches est tout juste complétée. Une troisième année verra des tests et analyses supplémentaires ainsi que la préparation d'un rapport de synthèse global.

Pour de plus amples informations sur les travaux du CCB quant aux constructions de hauteur moyenne, contacter Helen Griffin à hgriffin@cwcc.ca.

PARTENAIRES NATIONAUX

Canadian Wood Council
Conseil canadien du bois



Natural Resources Canada

Ressources naturelles Canada

BSLC

British Columbia Softwood Lumber Council

FPI Innovations



StructureCraft



STRUCTURLAM
structurlam.com



western archrib
structural wood systems



Weyerhaeuser



LES RÉGIONS WOOD WORKS! AU CANADA

Wood WORKS! National

A/S Conseil canadien du bois
99 Bank Street, Suite 400
Ottawa, ON K1P 6B9
Tél : 613-747-5544

Colombie-Britannique

3760 Gates Road:
West Kelowna, BC V4T 1A3
Tél : 1-877-929-WOOD (9663)

Alberta

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

Québec

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

Ontario

60 Cour du Commerce,
PO Box 5001, North Bay ON P1B 8K9
Tél : 1-866-886-3574

Atlantique

A/S Maritime Lumber Bureau
PO Box 459 Amherst, NS B4H 4A1
Tél : 902-667-3889

Wood WORKS!

eLearning Centre - CRÉDITS DE PERFECTIONNEMENT PROFESSIONNEL GRATUITS

eLearning

Gratuits

crédits

Pratique

à rythme libre

Bois Novateur

COURS GRATUITS SUR LES MATÉRIAUX
EN BOIS NOVATEURS, LEUR DESIGN
ET APPLICATIONS PRÉSENTÉ PAR
UNE FACULTÉ INTERNATIONALE
D'ARCHITECTES, D'INGÉNIEURS, DE
CHERCHEURS ET D'ÉDUCATEURS

www.woodworkselearning.com

WOOD WORKS!

Canadian Wood Council
Conseil canadien du bois



Tous les cours sont offerts dans un format pratique, en ligne et à rythme libre, sont disponibles 24 heures sur 24, 7 jours par semaine, se qualifient pour l'AIA & tous les crédits Canadian Provincial Architect Professional Development Credits. Visitez Wood WORKS! eLearning Centre à www.woodworkselearning.com.