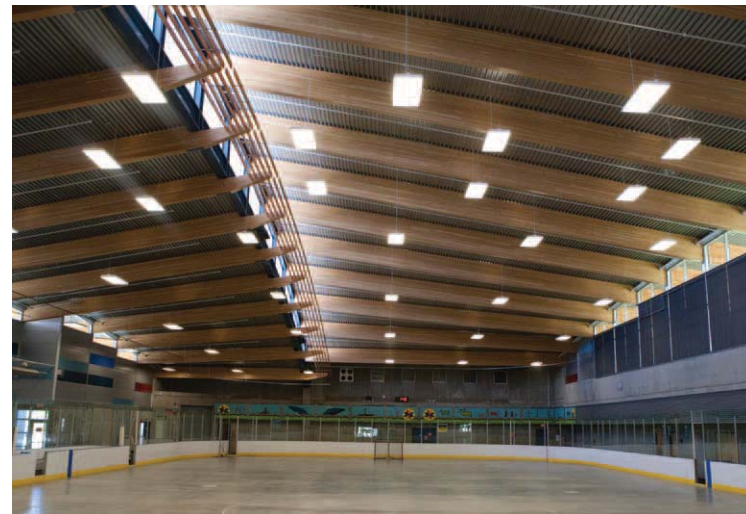


SUPPLÉMENT  
SPECIAL  
DE 8 PAGES



# LE BOIS DANS LES ARÉNAS

HIVER 2013 – VOLUME 2, EDITION 2



## À L'INTÉRIEUR

Messsage du Directeur National.....	2
Calendrier.....	2
Innovations provinciales.....	3-6
Centre « eLearning ».....	7
Partenaires nationaux.....	8



## LE BOIS – UNE TRADITION CANADIENNE

Le hockey, comme le bois, a une longue tradition au Canada. Que vous assistiez à un match depuis les tribunes, jouez une partie improvisée sur un étang glacé, ou écoutez un match sur un écran géant, le hockey est une des choses qui trouve un écho chez tous les Canadiens.

Le bois a toujours joué un rôle dans cette tradition de hockey; allant des bâtons de hockey aux bandes et bancs de patinoires à l'aréna lui-même. Se plongeant dans l'esprit d'hiver, cet encart WoodWORKS! traitera de l'utilisation du bois dans les arénas partout au Canada – il n'y a rien de plus canadien!

Les arénas ont le don d'attirer le monde et, en utilisant le bois pour la structure, peuvent créer un environnement esthétique chaleureux et accueillant. Que ça soit un observateur, un partisan ou un athlète, les gens de tous les horizons de la vie se rassemblent dans les arénas durant les hivers rigoureux du Canada. Comme vous le constaterez grâce aux exemples présentés dans cet encart, le fait de se plonger dans l'atmosphère de rires, d'applaudissements et d'acclamations – le tout dans une structure de bois – fait partie de l'expérience globale de l'aréna. Allant de l'odeur de maïs éclaté aux sons de glissements de patins et de rondelles qui frappent les bandes, les arénas sont des lieux de rassemblements pour les communautés, petites ou grandes.

« La Merveille » Wayne Gretzky a dit : « le hockey est un sport unique dans le sens où les membres de l'équipe doivent s'entraider et s'unir pour un même but afin de réussir. » Chez WoodWORKS!, nos équipes régionales travaillent ensemble pour éduquer et promouvoir l'utilisation du bois à tous les niveaux de la construction. Nos efforts collaboratifs ne peuvent réussir sans le soutien continu que nous recevons de la communauté de la construction et de la conception. Les progrès scientifiques et technologiques servent à inspirer notre équipe à repousser les limites de l'innovation avec le bois. Quand nous pensons au bois, nous ne parlons pas seulement des deux par quatre et des planchers, nous parlons aussi d'un matériel qui constitue une grande partie de notre environnement – ou nous vivons, travaillons et jouons.

Pour en apprendre davantage sur comment WoodWORKS! peut vous aider avec votre prochain projet en bois, visitez [www.woodworks.org](http://www.woodworks.org). WoodWORKS! fait partie d'une fière tradition canadienne depuis 1998.



Étienne Lalonde  
Directeur national du projet



## Marquez vos CALENDRIERS – ÉVÉNEMENTS 2013 et 2014

### NOVEMBRE

**26 – 29 novembre**  
2013 WOOD DESIGN  
LUNCHEON  
CONFÉRENCES

*Thème : Plus haut, Plus vite,  
meilleure performance : Faire  
tomber les obstacles aux structures  
en bois innovantes*

**26 novembre**

*Kelowna  
The Manteo Resort*

**28 novembre**

*Victoria  
Delta Ocean Pointe*

**29 novembre**

*Nanaimo  
Vancouver Island Conference  
Centre  
[www.wood-works.ca](http://www.wood-works.ca)*

**27 novembre**

*Prairie Wood Design Awards  
Edmonton, AB  
[www.wood-works.ca](http://www.wood-works.ca)*

### JANVIER

**23 janvier**

*Wood Symposium  
Vancouver, C.-B.  
[www.wood-works.ca](http://www.wood-works.ca)*

## COLOMBIE-BRITANNIQUE



PHOTOS: STEPHANIE WHITING, PHOTOGRAPHY WEST

## Trout Lake Ice Rink



« Ce projet est un legs des Jeux Olympiques d'hiver 2010, où le bois était un choix tout naturel pour les sites olympiques de Whistler et du Grand Vancouver. Les Jeux Olympiques étaient vraiment un catalyseur qui a entraîné un regain d'intérêt et une renaissance dans la construction en bois et a poussé la culture du bois en Colombie-Britannique à un niveau supérieur. »

Mary Tracey, Directrice général,  
WoodWORKS! BC

Situé dans John Hendry Park à l'est de Vancouver, le Trout Lake Ice Rink était la première phase dans le remplacement du centre communautaire vieillissant. Il a servi de centre d'entraînement pour les athlètes participants aux Jeux Olympiques et paralympiques d'hiver de 2010 et a été ouvert au public suite aux Jeux.

Le bâtiment est situé au pied d'une pente orientée vers l'est, entre le lac Trout Lake et la bordure du parc. Cette implantation, ainsi que le profil du toit – une voûte peu profonde jaillissant de murets d'enceinte – minimise l'impact visuel de la patinoire volumineuse et établit une échelle qui est en harmonie avec le quartier environnant. La structure du toit est constituée d'une poutre triangulée métallique en arc qui enjambe la longueur de la patinoire, du nord au sud. Cet arc primaire réduit la portée est en ouest, permettant ainsi de minimiser la structure secondaire de membrures de Douglas lamellé-collé. Cette configuration résulte en une structure simple, attrayante et efficace. L'unique poutre triangulée centrale longitudinale en acier (210pi/64 m) est connectée par des articulations cylindriques aux murs

de culées aux extrémités nord et sud de la patinoire, créant une claire-voie qui longe le bâtiment. Cette configuration permet à la lumière naturelle de pénétrer l'espace. Le salon des patineurs et le hall d'accueil présentent des lambris faits à partir d'arbres abattus par le vent dans Stanley Park lors d'une tempête de neige.

Le bois a une faible conductivité thermique et de bonnes propriétés isolantes et la technologie d'ossature légère en bois se prête facilement à la construction de bâtiments qui exigent une faible consommation d'énergie d'exploitation tel que celui-ci. Puisque le bois est un matériau renouvelable à faible toxicité et à faible énergie intrinsèque, il contribue à améliorer la qualité de l'environnement intérieur et à réduire les coûts d'énergie du cycle de vie.

**Consultez l'étude de cas de l'aréna Trout Lake Ice Rink à [www.naturallywood.com](http://www.naturallywood.com).**

WoodWORKS! BC a fourni un support technique et de l'expertise aux professionnels de la construction et de la conception, travaillant en collaboration avec eux sur les sites olympiques dont le Richmond Olympic Oval, le Vancouver Convention Centre et l'aréna Trout Lake Ice Rink.

**PROPRIÉTAIRE**

Vancouver Board of  
Parks and Recreation

**ARCHITECTE**

Francl Architecture

**MANUFACTURIER DES  
PRODUITS LAMELLÉ-COLLÉ**

Structurlam Products

**ENTREPRENEUR  
GÉNÉRAL**

Bird Construction

**INGÉNIEUR EN  
STRUCTURE**

Fast + Epp

## ALBERTA



PHOTO: STEVE NAGY PHOTOGRAPHY

## Markin MacPhail Centre

JIM TAGGART

Situé au Parc Olympic de WinSport à Calgary, en Alberta, le Markin MacPhail Centre de 500,000 pi.ca. abrite quatre arénas, le centre de glissade intérieure 'Ice House', le centre d'entraînement 'Performance Training Centre' ainsi que les bureaux de Hockey Canada et d'autres organismes nationaux de sports hivernaux.

L'installation fournit un domicile à Hockey Canada, depuis où celui-ci peut fonctionner efficacement, partager les meilleures pratiques et élever le niveau de développement de son sport. Le centre rassemble les sciences du sport et les services de soutien aux athlètes, amalgamant le tout dans un institut de sport modèle. En tant que tel, le centre symbolise l'engagement du Canada envers le sport, les athlètes de la nation et l'importance de promouvoir un mode de vie sain et actif pour tous les Canadiens.

« Le personnel de WinSport reçoit constamment les louanges de la part des athlètes, des spectateurs et autres visiteurs qui déclarent que les finitions en bois rendent l'ambiance de l'aréna chaleureuse, » explique Dale Oviatt, Directeur de communications de WinSport. « La plupart d'entre eux sont habitués aux arénas conventionnels en acier, mais l'utilisation du bois donne au centre un peu de personnalité et une touche de classe. »

En vertu des dispositions prescriptives du code du bâtiment provincial, une structure de

ce type et de cette taille doit nécessairement être de construction incombustible, à moins qu'il puisse être démontré qu'une « solution de rechange » est en mesure de fournir un niveau équivalent de sécurité incendie et de sécurité des personnes. Compte tenu de l'intention de l'architecte de créer un intérieur ouvert et accueillant pour cette installation prestigieuse, ils ont choisi de travailler en collaboration avec l'autorité compétente afin de relever les défis de la conformité au code.

Les solutions proposées étaient fondées sur plusieurs études spécialisées de sécurité des personnes, incluant une évaluation de temps de sortie, une évaluation de la menace et une analyse de la résistance au feu du système structural. Par conséquent, le bâtiment n'est pas compartimenté ni divisé par des portes et murs coupe-feu et il a été possible d'intégrer une belle structure novatrice de toit voûtée en bois lamellé-collé.

Comme l'explique David Edmunds, architecte chez GEC Architecture, « en général, la résistance au feu n'est pas le problème, puisque le bois performe mieux que l'acier dans la plupart des situations. Au contraire, les préoccupations portent au désenfumage et à la propagation des flammes, donc chaque morceau de bois dans la structure du toit est recouvert d'un vernis intumescent clair. »

Lorsque la température de surface des poutres en bois lamellé-collé atteint un point critique, le vernis crée une mousse qui

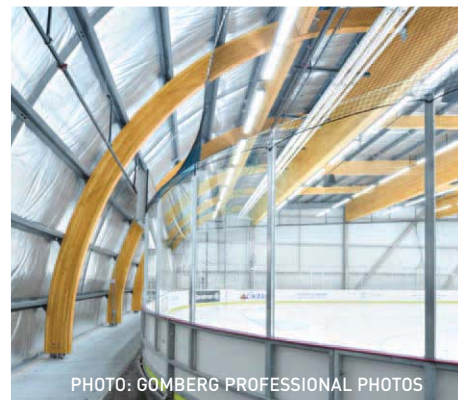


PHOTO: GOMBERG PROFESSIONAL PHOTOS

empêche les flammes de s'établir sur le bois et de se propager le long de la surface. Les connecteurs en acier exposés sont protégés par des gicleurs, et un système d'évacuation d'air automatique empêche l'accumulation de fumée.

La structure du toit en lamellé-collé a été soigneusement conçue pour être simple, rentable et érigé dans un minimum de temps. En conséquence, les architectes ont réussi à réaliser les avantages esthétiques du bois puisque le directeur de travaux de construction ne pouvait ignorer que les économies par rapport à une solution conventionnelle étaient très importantes.

On retrouve des finitions en bois à travers le bâtiment, en particulier au 'niveau événement'. Ici, des panneaux en érable piqué et des plafonds en lattes de sapin de Douglas sont mises en valeur dans la suite des joueurs qui comprend des vestiaires, des salles de médias et d'entrevues, et le « shrine », une longue galerie de présentoirs qui commémore la grande histoire du hockey au Canada.

Inauguré en 2012, le Markin MacPhail Centre a déjà trouvé une place dans le cœur des meilleurs athlètes du Canada. Après sa première session de patinage dans la nouvelle installation, la joueuse de hockey de l'équipe féminine du Canada, Bobbi-Jo Slusar a dit, « Je me sentais déjà comme si j'étais chez moi. »

ARCHITECTE  
GEC Architecture

INGÉNIEUR  
Halcrow Yolles

PHOTOS : JOHN MINKOWSKYJ, TIM BUHLER

ONTARIO



Le complexe Bill Barber est nommé en l'honneur du hockeyeur Bill Barber, membre du Temple de la renommée du hockey et originaire de Callander, et qui a encore des liens familiaux avec la communauté. L'installation à usages multiples a été construite pour le bénéfice de tous les résidents de Callander. Il accueille une variété d'activités tout au long de l'année, sert de catalyseur pour le renforcement de l'engagement communautaire et

encourage le développement économique local.

Des contraintes budgétaires exigeantes et un court échéancier de construction ont nécessité une solution économique et efficace pour la couverture toute saison de 24,326 pi.ca. de la patinoire à aire ouverte de 80 X 180 pi. L'aréna comporte une charpente en lamellé-collé TSL, un platelage à rainure et languette en épinette-pin, et un parement en cèdre rouge de

l'Ouest. La conception de la charpente en bois lamellé-collé a rencontré à ces exigences et comprend aussi une provision pour une fermeture complète dans un avenir proche. De plus, il confère une ambiance chaleureuse et accueillante à l'établissement.

Situé à côté du Callander Community Center à Yarlasky Park, la belle structure de toit en charpente de bois massif recouvre l'unique surface

de patinoire et offre un abri pour quatre saisons de sports, de loisirs et d'activités communautaires. « Le toit a permis à la communauté d'utiliser la patinoire extérieure pour une variété de fins à l'année longue, » explique Hector Lavigne, maire de la municipalité de Callander. « En fait, l'espace a accueilli un concert de musique country l'été dernier et, à notre grande surprise, a fourni une acoustique exceptionnelle. »

WoodWORKS! s'est impliqué dès la conception initiale et a aidé la communauté à mener le projet à terme. Le lieu est couramment utilisé par la municipalité et le maire Lavigne est très satisfait du projet. « Nous sommes particulièrement heureux de la construction en bois massif et la façon dont il représente l'histoire de Callander en tant que plaque tournante pour le bois. Merci à WoodWORKS! pour nous avoir encouragé à utiliser le bois dans la construction de ce qui va certainement devenir une icône pour la municipalité de Callander. »



**CLIENT**  
Municipality of Callander, ON

**ARCHITECTE**  
Evans Bertrand Hill Wheeler  
(EBHW) Architecture Inc.

**INGÉNIEUR**  
Piotrowski Consultants Ltd.

**FOURNISSEUR DU BOIS**  
Timber Systems Limited

QUÉBEC



PHOTOS : STÉPHANE GROLEAU

**Arena and Services Pavilion at l’Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)**

With its unique shape and a façade that successfully pairs wood and aluminum, the building housing the arena and the services pavilion at l’Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) is both modern and distinctive. Innovative use of wood creates an interesting signature for an arena, which undoubtedly convinced the jury of the Prix d’excellence cecobois 2013, netting a prize in the Institutional Project of more than 1,000 m2 category.

Built in 2009, UQAC’s arena and the services pavilion showcases the beauty of wood, used both as a design and a structural material. According to the project architects, Lemay et Les Architectes associés, wood was the material of choice for this sports facility. Indeed, in addition to being renewable, sustainable and environmentally friendly, wood enables large structural spans with excellent thermal and acoustic performance.

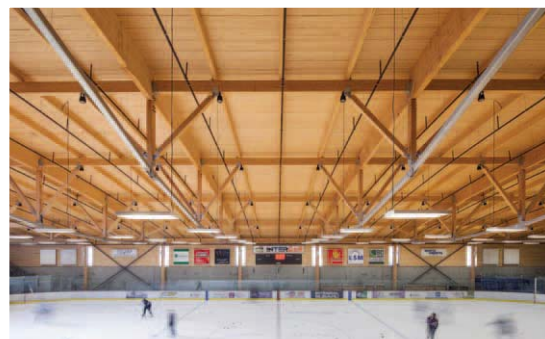
Inside, the building is supported by a structure of glulam and timber decking, combined with a light steel structure. The wood structure is left exposed so that the aesthetic qualities of wood contribute to a cozier environment. Outside, facades coated with torrefied wood are the result

of a desire to promote torrefaction, a method of thermostranformation of wood. Torrefaction results in coffee-like hues, in addition to giving some woods a higher moisture resistance.

**A model**

The architects exhibited great sensitivity for the building users’ experience. This project also demonstrates a well-developed knowledge of sports, in the choice of materials used and the design of spaces, making it a model for other buildings of the same type.

The impressive curved shape of the building makes it possible to reduce the overall volume while incorporating an open space between the stands and the rink, while the choice of a wood deck enhances the acoustic performance. The supply of natural light also provides a more pleasing atmosphere and further highlights the wood structure. The integration of these elements results in a warm and inviting place for the athletes.



**ARCHITECT**

Lemay, Les Architectes Associés

**ENGINEER**

Pasquin St-Jean, Conception Habitat 2000

**CONSULTANT**

Technorm inc. et Cegertec

**GLULAM STRUCTURE SUPPLIER**

Nordic Structures Bois

## LE CENTRE E-LEARNING DE WOODWORKS!

Un carrefour de connaissances et d'apprentissage sur le bois dans la construction

Le bois n'est plus considéré tout simplement comme un matériau de construction pour la construction résidentielle, boutique et cosmétique. Avec l'avènement de nouveaux produits du bois, de technologies de fabrication de pointe et de techniques de conception innovantes, le bois est maintenant utilisé dans une variété de projets de construction – y apportant ses propriétés uniques de beauté, de durabilité, de polyvalence et d'abordabilité.

Lancé en mars 2012 par le Conseil canadien du bois et le programme national WoodWORKS!, Le Centre eLearning de WoodWORKS! est une ressource en ligne qui offre des cours gratuits de perfectionnement professionnel pour les architectes, les ingénieurs et les professionnels de la construction.

Une faculté internationale prestigieuse d'architectes, d'ingénieurs, de chercheurs et d'éducateurs de renom a été assemblée afin de présenter des programmes de perfectionnement professionnel qui fournissent aux individus les informations les plus récentes sur les matériaux du bois ainsi que les applications et la conception avec le bois. Consultez les curriculums de la faculté (Faculty Profiles) pour en savoir plus sur les présentateurs.

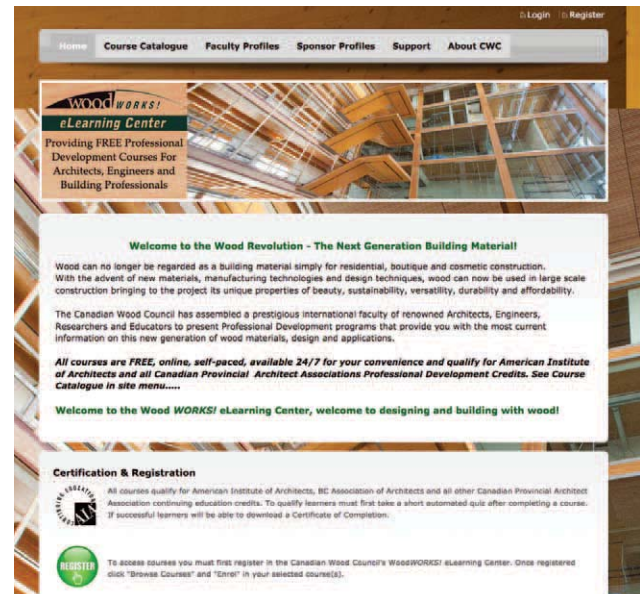
Avec plus de **30 cours sur divers sujets** tels que le bois lamellé-collé et la conception dynamique avec le bois, ainsi que des informations sur les applications contemporaines du bois, voici pourquoi plus de 2000 personnes ont déjà suivi des cours au Centre eLearning de WoodWORKS!:

- Afin d'acquérir des connaissances sur les derniers matériaux, conceptions et applications;
- accéder aux cours facilement par internet à leur propre rythme;
- recevoir des crédits certifiés.

Ces cours en ligne sont tous gratuits et adaptables au rythme de chacun. Tous les cours sont disponibles 24 heures par jour, 7 jours par semaine et se qualifient pour des crédits du American Institute of Architects, de toutes les associations canadiennes d'architectes provinciaux et de l'Institut canadien des ingénieurs de développement professionnel. Pour être admissibles, les apprenants doivent d'abord remplir un court questionnaire automatisé après avoir terminé un cours pour ensuite recevoir leur certificat d'achèvement téléchargeable.

Le Centre eLearning de WoodWORKS! enrichit continuellement son matériel didactique. Environ 12 nouvelles présentations ont été ajoutées en 2013. Joignez-vous à la liste de diffusion pour vous tenir à jour sur les dernières offres et afin de rester à l'affût des dernières nouveautés dans le catalogue de formation.

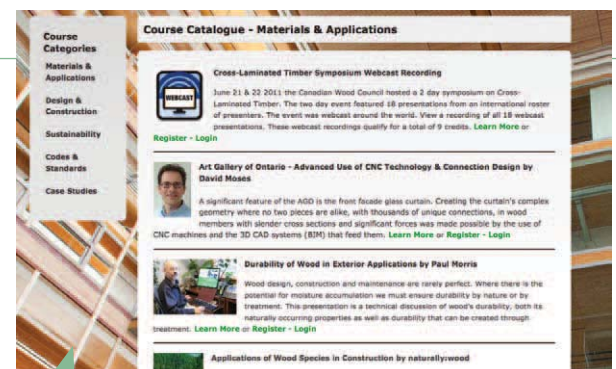
## E-LEARNING



Visitez le Centre eLearning de WoodWORKS! à [www.woodworkselearning.com](http://www.woodworkselearning.com)

### Exemples de cours::

- 1) Cross-Laminated Timber Symposium Webcast Recording
- 2) Art Gallery of Ontario Transformation by Crispin Howes
- 3) LCT ONE – Case study of an Eight-Story Wood Office Building By Nabih Tahar
- 4) Building Green with Wood Toolkit by naturally:wood



Connaissez-vous une présentation qui devrait se retrouver dans le répertoire du Centre eLearning de WoodWORKS!?

Contactez Geran Capewell à [geranapewell@metalearning.com](mailto:geranapewell@metalearning.com)

# PARTENAIRES NATIONAUX



Canadian Wood Council / Conseil canadien du bois

Natural Resources Canada / Ressources naturelles Canada

**BSLC**  
Boreal 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

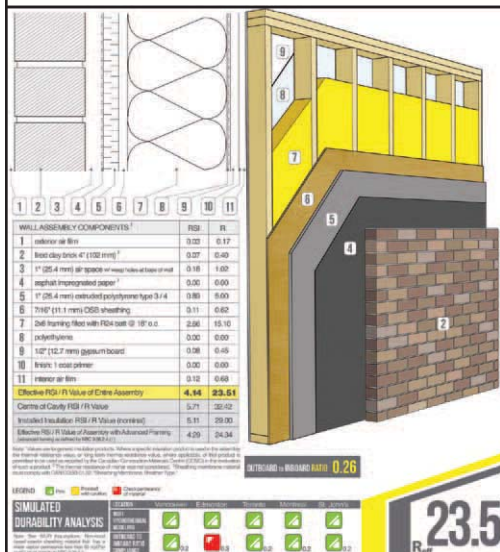
**Ontario**  
60 Cour du Commerce,  
PO Box 5001, North Bay ON P1B 8K9  
Tél: 1-866-886-3574

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

## CALCULATRICE DE LA CONCEPTION THERMIQUE DE MURS

Développé par le Conseil canadien du bois

Canadian Wood Council / Conseil canadien du bois



### Nouvel outil interactif en ligne

- ⇒ Détermine rapidement les assemblages de murs appropriés pour les différentes zones climatiques à travers le Canada.
- ⇒ Affiche la résistance thermique efficace ou du centre de la cavité ainsi que la valeur d'isolation nominale après installation.
- ⇒ Comprend l'évaluation de la durabilité spécifique au climat.

[www.cwc.ca/wtd](http://www.cwc.ca/wtd)