



SUPPLÉMENT **SPÉCIAL** DE 8 PAGES

LES BUREAUX

HIVER 2015-16 – VOLUME 3, ISSUE 5



À L'INTÉRIEUR

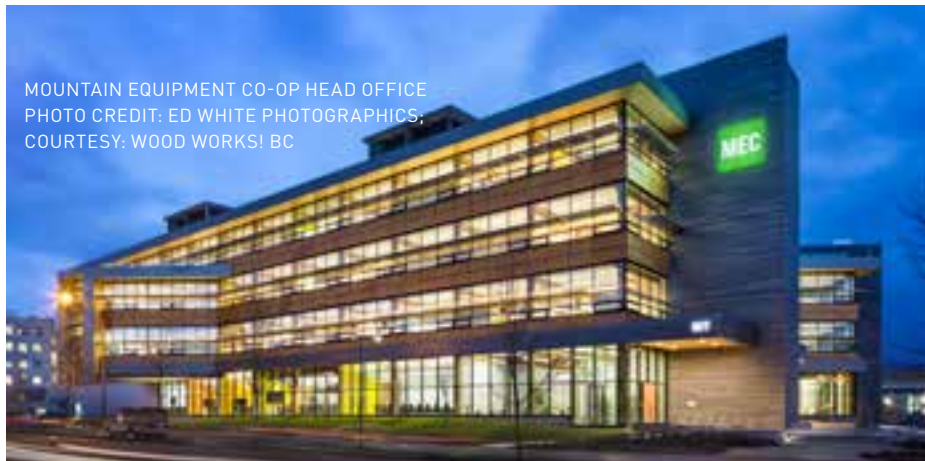
Le bois peut éveiller nos sens à la maison comme au travail2

Calendrier2

Bureaux.....3-7

Partenaires nationaux.....8





MOUNTAIN EQUIPMENT CO-OP HEAD OFFICE
PHOTO CREDIT: ED WHITE PHOTOGRAPHICS,
COURTESY: WOOD WORKS! BC

Le bois peut éveiller nos sens à la maison comme au travail

C'est un phénomène répandu de nos jours que les gens passent davantage du temps au bureau qu'à la maison. Conscient de ce fait, de plus en plus d'employeurs optent pour des espaces bureau qui fournissent non seulement les ressources nécessaires, mais qui intègrent aussi des éléments de conception qui peuvent créer un environnement plus accueillant et ouvert et qui offrent également un accès à la lumière naturelle.

Si je veux faire le vide ou me détendre avec ma famille, je choisis souvent d'aller prendre une marche. Il y a quelque chose de familier et relaxant quand on se retrouve entouré par la nature – oui, même lors de nos hivers froids au Canada. Il en va de même pour les environnements de travail. En fait, il y a un terme qui décrit ce phénomène : la biophilie. La biophilie fait référence au lien qui existe entre les humains et les autres systèmes vivants, tel que l'environnement naturel à l'extérieur. Il est donc logique que le bois soit de plus en plus adopté comme matériau de choix pour la construction de bureaux aujourd'hui, tant pour ses qualités structurelles que pour sa valeur en matière d'esthétisme et de confort.

Comme en témoignent les projets présentés dans cet encart, le bois apparent peut avoir une allure soit moderne soit rustique et peut ajouter un élément naturel à n'importe quelle conception de bureau. Winston Churchill a dit : « Nous façonnons nos bâtiments; par la suite, ils nous façonnent. » Les conceptions de bureaux d'aujourd'hui s'éloignent des schémas institutionnels et carrés et embrassent plutôt des environnements de travail qui favorisent la collaboration entre les employés grâce à des espaces plus ouverts. Que ça soit des poutres laissées apparentes, des meubles ou des planchers en bois, la présence du bois dans les bureaux s'agit d'un moyen d'amener l'extérieur à l'intérieur – un atout pour ceux qui ne peuvent pas se permettre de quitter leurs bureaux durant la journée de travail pour aller prendre une bonne marche.

Donc, si vous lisez ceci dans le confort de votre bureau ou votre maison, je vous invite à réfléchir sur les nombreux avantages de la construction en bois tant au niveau structurel qu'au niveau du design. Regardez autour de vous. Embrassez-vous ce mouvement de biophilie au travail et à la maison? Sinon, soyez partie prenante de ce mouvement – transformez votre environnement afin de vivre en harmonie avec votre entourage. .

Étienne Lalonde

Marquez vos CALENDRIERS 2016 ÉVÉNEMENTS

JANVIER

22 janvier

International Wood Symposium
Vancouver, C.-B.
<http://wood-works.ca/bc/>

FÉVRIER

4 février

Mid-rise Workshop
Calgary, Alberta
<http://wood-works.ca/alberta/educational-events/workshops-2/>

18 & 19 février

Mass Timber Panels – NLT – CLT – Composites & more
Vancouver, C.-B.
<http://wood-works.ca/bc/>

29 février

Wood Design Awards BC
Vancouver, C.-B.
<http://wood-works.ca/bc/>

MARS

8 mars

Prairie Wood Design Awards Gala
Edmonton, Alberta
<http://wood-works.ca/alberta/wda/event-information/>

Cela vous intéresse à participer dans 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) et partagez votre histoire.



PHOTO CREDITS: FACTION PROJECTS INC.



BRITISH COLUMBIA

3935 Lakeshore Road

Kelowna, C.-B.

La conception innovante et électrisante de ce projet vise à renforcer l'identité de Kelowna comme ville moderne et progressiste, et à refléter l'atmosphère ludique de style villégiature qui se développe dans le secteur le long de Lakeshore Road. La structure du bâtiment a été construite en bois d'origine locale et l'immeuble s'agit d'un des premiers bâtiments commerciaux privés dans l'Ouest du Canada à utiliser largement de nouveaux produits innovants, tels que le bois lamellé-croisé (CLT). Le projet est destiné aux professionnels progressistes et les détaillants qui exploitent des entreprises mode de vie. Cette vocation est mise en évidence grâce au degré élevé du rapport établi entre l'environnement intérieur et l'environnement extérieur.

Pour répondre aux objectifs du projet, le bâtiment tire avantage des caractéristiques particulières au CLT; son profil mince, ses caractéristiques en tant que dalle plate bidirectionnelle, et son esthétique chaleureuse. Ces principaux objectifs étaient d'assurer la durabilité et de minimiser l'empreinte carbone du bâtiment, ainsi que de reconnaître l'avantage socio-économique de l'utilisation des matériaux locaux et des technologies familières. Les éléments de structure, tels que les poteaux, poutres et panneaux, ont été préfabriqués et livrés sur le site avec connecteurs préinstallés.



Cela a favorisé un montage rapide en hiver et a entraîné des économies en matière de main-d'œuvre. Comme le bâtiment est situé à côté du Mission Creek Greenway à Kelowna, les occupants de l'immeuble bénéficient de vues imprenables et de la possibilité de se livrer à des exercices physiques. La structure à poteaux et à poutres lamellé-collé, alliée aux dalles de plancher et de toit en CLT, permet un degré élevé de transparence entre l'intérieur du bâtiment et l'environnement

extérieur, maximisant ainsi l'accès à des vues et l'apport de lumière naturelle. Le nombre important de porte-à-faux fournit de l'ombre ainsi que des possibilités d'aménager des espaces d'agrément à l'extérieur. Laissé apparent, le plafond ouvert en sapin présente une esthétique chaleureuse tout en étant une solution économique. Le résultat est un bâtiment flexible, chaleureux, efficace et doté d'un éclairage naturel, qui réussit à relier les utilisateurs avec l'environnement naturel.

« Nous sommes très heureux du résultat – c'est un projet qui s'éloigne vraiment du statu quo. L'utilisation du CLT nous a permis de parvenir à une conception distinctive et de cocher toutes les cases financières nécessaires en tant que promoteur. Nous adorons l'espace – c'est chaleureux, confortable et esthétique. L'utilisation du bois pour la structure a permis de créer des espaces ouverts, assurant ainsi une bonne transparence et une connexion intérieure et extérieure. L'espace de bureau est maintenant entièrement loué et nous attribuons ce succès en grande partie à l'attractivité de l'environnement intérieur. »

Tim McLennan – Architecte AIBC, MRAIC Principal, Eidos Architecture Inc. | Directeur de la conception et de l'exploitation chez Faction Projects Inc.

Complété : Automne 2014

Dimensions : 14 000 pi.ca.

CLIENT

Faction Projects Inc.

ARCHITECTE

Eidos Architecture Inc.

INGÉNIEUR EN STRUCTURE

Bourcet Engineering

ENTREPRENEUR

Braniff Construction Ltd.

FURNISSEUR DU BOIS

Structurlam



ALBERTA



PHOTO CREDITS: NICOLE AUSSER

IMAGE DE COUVERTURE : ROSS AUSSER

Mosaic Centre for Conscious Community and Commerce

Par Dennis Cuku

Edmonton, AB

Lorsque vous entrez dans le Mosaic Centre for Conscious Community and Commerce, la première chose que vous remarquerez sera certes la superstructure impressionnante en gros bois d'œuvre de l'atrium de trois étages. Afin de satisfaire tous les objectifs de conception du bâtiment – dont la beauté, le pragmatisme, la durabilité et la santé – le bois laissé apparent du plafond, le platelage et les colonnes ont été conçus en utilisant des poutres en bois lamellé-collé (glulam).

Les éléments structurels en pin et en sapin sont à la fois magnifiques et durables. En optant pour le bois au lieu du béton, cela a permis de réduire les émissions de gaz à effet de serre du bâtiment par 1 360 tonnes – soit l'équivalent de retirer 261 voitures de la circulation par année. Ajoutez à cela le fait que la fabrication des poutres et colonnes en lamellé-collé s'agit d'une utilisation efficace du bois car ces composants sont fortement conçus et optimisés avant leur fabrication. Plus important encore, la production du bois lamellé-collé ne nécessite pas de bois de grandes dimensions ce qui élimine la possibilité de diminution de résistance due aux irrégularités dans les arbres. Donc, qu'en est-il du coût relié à la construction en bois lourd? Lors



des phases initiales de conception, on a étudié la possibilité d'utiliser le béton ou l'acier pour les principaux éléments de structure. Le béton n'a pas été retenu comme option en raison de l'infaisabilité économique compte tenu des dimensions relativement petites de l'immeuble. En outre, la quantité d'énergie intrinsèque du béton (énergie totale requise pour produire les éléments de structure) est élevée par rapport à l'énergie intrinsèque du bois lamellé-collé. L'acier est le matériau privilégié le plus souvent au Canada pour les bâtiments de cette taille. Mais, pour ce projet, l'acier a été utilisé seulement pour relier les côtés est et ouest du bâtiment par le biais des escaliers.

Pourquoi les propriétaires ont-ils choisi de payer 1,5 pour cent de plus pour avoir une structure en bois? Les humains passent la plupart de leur vie à l'intérieur

et, si nous sommes honnêtes avec nous-mêmes, les bâtisses deviennent de moins en moins inspirantes. Les propriétaires voulaient que le bâtiment donne aux occupants l'impression d'être entouré par le bois. Il est difficile d'exprimer par des mots comment le bâtiment est différent et, même si vous en êtes capables, c'est presque impossible de quantifier cette différence. En empruntant les éléments de conception qui caractérisent les bâtiments en gros bois d'œuvre de l'ancien quartier d'entrepôts d'Edmonton, l'immeuble fournit aux utilisateurs une expérience unique.

Pourquoi une structure en bois était le bon choix pour le Mosaic Centre :

La beauté – un bâtiment en bois apparent offre aux occupants une expérience plus positive. Les poutres et colonnes en lamellé-collé utilisent le bois efficacement, réduisant ainsi le gaspillage.

Un total de 558 mètres cubes de bois a été utilisé pour le Mosaic Centre, ce qui correspond à 438 tonnes de dioxyde de carbone stockés dans la superstructure.

En utilisant du bois au lieu du béton, l'immeuble a réduit les émissions de gaz à effet de serre par 930 tonnes.

ARCHITECTE
Manasc Isaac

INGÉNIEUR EN STRUCTURE
Revolve Engineering

BÂTISSEUR
Cuku's Nest Enterprises

ENTREPRENEUR
Chandos

FOURNISSEUR DU BOIS
Western Archrib



216 Pretoria Avenue

Ottawa, ON

À l'origine un atelier de forgeron, l'immeuble à bureau rénové situé au 216 Pretoria Avenue constitue un symbole de la conservation, de la conception durable et de l'excellence dans la construction en bois. Le bois a été utilisé dans la conception à des fins structurelles, esthétiques et de conservation.

La conception de ce nouvel espace bureau tire avantage de la structure existante; la plupart de la charpente existante a été conservée, en plus du plancher original de dalle en bois qui fait maintenant partie du plafond du niveau inférieur. Le « plancher entrepôt » de dalle en bois a été préservé et réparé avec des madriers en pin blanc usinés sur mesure pour correspondre au bois du plancher existant. Les nouveaux et anciens composants du plancher sont raccordés selon les méthodes traditionnelles utilisées pour sa construction originale. Le toit au-dessus de l'étage principal ne pouvait pas être conservé en raison de problèmes structurels et des défauts dans l'enveloppe du bâtiment. Le platelage de toit en panneaux lamellé-croisé (CLT) s'agit d'une version contemporaine du plancher de dalle en bois au niveau inférieur et rend hommage au patrimoine architectural de

l'édifice. Le système de toit en CLT a été préfabriqué et assemblé sur place en moins d'un jour. La refonte de l'espace bureau a permis de recréer les formes industrielles honnêtes de la structure en bois massif qui distinguait l'ancien atelier de forgeron.

Les poutres en lamellé-collé et les colonnes en sapin de Douglas forment le système structurel central, en combinaison avec le bois existant du cadrage périmètre. Les connecteurs entre les poutres et colonnes, composés de bases en acier, de brides et de boulons, sont des détails structurels clés qui sont visibles à travers les espaces de bureaux. L'un des exploits structurels les plus innovants du bâtiment est la tour d'entrée de trois étages en CLT, complétée



par un escalier suspendu en acier. Les deux éléments forment une relation symbiotique puissante; les murs en CLT fournissent la structure de support pour l'escalier principal et l'escalier lui-même fournit une résistance au cisaillement latéral.

L'utilisation du bois apparent répondait également aux exigences en matière de résistance au feu pour les éléments structurels, les murs et les planchers. Compte tenu de la construction atypique, afin de démontrer la conformité, les calculs ont été préparés pour les autorités compétentes à l'aide de données fournis par le Conseil canadien du bois et les manufacturiers.

Esthétiquement, l'aspect chaleureux du bois, son apparence légère et son élégance naturelle jouent un rôle important dans le bâtiment. De l'érable massif, du bouleau et du contreplaqué ont été choisis comme matériaux pour les armoires, la menuiserie, les portes, les appuis de fenêtre, et les plinthes. L'alliance de ces éléments en bois avec les murs peints d'une couleur crème douce confère une ambiance chaleureuse et adoucit et reflète la lumière pour créer un espace atelier ouvert et naturel.

ARCHITECTE

Robertson Martin Architects

INGÉNIEUR EN STRUCTURE

Goodeve Manhire Partners Inc.

ENTREPRENEUR

Robertson Martin Architects

FOURNISSEUR DU BOIS

Nordic Structures
and Goodfellow

QUÉBEC



PHOTO CREDITS: STEPHANE GROLEAU

Nouveaux bureaux de STGM

Quebec City, QC

À l'étroit dans leurs anciens locaux, la firme St-Gelais Montminy+Associés/Architectes (STGM) et ses partenaires se sont installés aux portes de l'écoquartier D'Estimauville, à Québec, dans un bâtiment qu'ils ont eux-mêmes conçu. Leurs nouveaux bureaux, au style architectural moderne et épuré, sont surtout caractérisés par des choix innovants et écoresponsables. Le bois a d'ailleurs été abondamment utilisé pour les revêtements intérieurs et extérieurs ainsi que pour la structure.

Réparti sur deux étages, le bâtiment est conçu tout en longueur de 13,2 m sur 39,75 m, totalisant une empreinte au sol d'environ 1 000 m². C'est par sa largeur, côté nord, que le siège social a pignon sur rue. La façade est recouverte d'un revêtement en cèdre blanc de l'est laissé à l'état naturel. Le concepteur souhaite que la belle teinte argenté que le bois obtiendra avec le temps s'harmonisera avec le gris foncé des panneaux de fibrociment utilisés sur les côtés du bâtiment.

Des choix judicieux

Pour les concepteurs, il ne faisait aucun doute que l'ossature légère en bois était le système structural le mieux adapté aux particularités du projet. Le bâtiment

repose en effet sur un dépôt de sol peu compact qui, en plus d'amplifier les effets sismiques, a une faible capacité portante. Composé d'éléments préfabriqués en ossature légère, le bâtiment est plus léger et plus ductile et nécessite donc des fondations moins importantes. Les concepteurs savaient également, par expérience, qu'une structure à ossature légère en bois s'avérerait nettement plus économique. À l'intérieur, les fermes de toit sont laissées apparentes au deuxième étage et peintes en blanc, ce qui contribue à refléter la lumière naturelle qui baigne 86 % des espaces.

Outre le recours au matériau bois, les concepteurs, qui espèrent atteindre la certification LEED platine, ont pris plusieurs mesures pour améliorer l'empreinte environnementale de leur bâtiment, dont plusieurs sont novatrices. Par exemple, le chauffage et la climatisation sont presque entièrement assurés par l'énergie solaire et l'aérothermie, une technologie qui a fait ses preuves en Europe. Dans un local ouvert l'été et fermé l'hiver, une thermopompe



contrôle quatre modules de condensateurs et de vaporisateurs. L'été, le local est ouvert et les modules récupèrent l'air frais extérieur pour climatiser le bâtiment. En hiver quand le local est fermé, les modules récupèrent la chaleur issue et l'évacuation de l'air vicié et du mur solaire. Au total, le bâtiment consomme 57 % moins d'énergie qu'un bâtiment conventionnel.

ARCHITECTE
STGM

INGÉNIEUR EN STRUCTURE
Groupe Alco

ENTREPRENEUR
Construction E Huot

TIMBER SUPPLIERS
Structure RBR (structure), Scierie MS Bilodeau (exterior cladding) and Matériauthèque de Montmagny (recycled wood)



PHOTO CREDITS: COLIN TURNER, EXP ARCHITECTS INC.

exp

Saint John, N.-B.

À l'étroit dans leurs anciens bureaux à Saint John, N.-B., le personnel d'exp avait besoin d'un nouvel espace qui répondrait mieux aux besoins croissants de l'entreprise. Il a été décidé que les nouveaux bureaux devraient mettre en évidence les talents multidisciplinaires et le potentiel que la compagnie peut fournir au public. L'emplacement choisi, situé dans l'est de la ville, était un bâtiment en brique de grande valeur patrimoniale construit à l'origine avec une charpente en bois marine. Le bâtiment a été construit vers 1910 et servait d'usine pour la fabrication de la première automobile de la région, le Singer Six.

Tirant son inspiration de l'espace industriel et de la qualité artisanale des détails originaux, l'architecte a créé un espace bureau de concept ouvert qui abritera le personnel en plus d'un laboratoire d'essai des matériaux. La conception a eu pour objet de faire

ressortir la qualité des matériaux existants et la lumière naturelle provenant des fenêtres à claire-voie originales. En outre, la conception devait être flexible afin de bien s'adapter à la future croissance de l'entreprise. Ces idées de conception ont été réalisées grâce à l'aménagement d'espaces ouverts qui favorisent la collaboration entre les différentes divisions, et l'aménagement d'une quantité limitée de bureaux à cloison. Contrairement aux dispositions traditionnelles de bureaux qui privilégient des cloisons pour séparer les employés, cette configuration permet au personnel d'interagir plus facilement.

En enlevant par sablage les maintes couches de vieille peinture, les taches et la décoloration du bois de charpente, on révèle le grain du bois et sa beauté naturelle. Le bois émane à nouveau sa qualité chaleureuse et évoque les œuvres des anciens chantiers navals de Saint John. On ne retrouve pas souvent cette qualité de bois dans les espaces bureaux traditionnels, mais exp l'a embrassé et l'utilise pour rehausser la conception globale des lieux. Les finitions et les matériaux reflètent les

valeurs écologiques et de durabilité que la compagnie promeut dans tous ses projets. En tant que membres de LEED, exp sait que la réutilisation des éléments en bois existants, mettant en valeur sa beauté naturelle, est préférable à l'utilisation de nouvelles matières premières. Ce fut un principe de conception clé dans la rénovation de l'immeuble.

Pour exprimer davantage l'identité d'exp, l'architecte a conçu et construit une étagère qui sert également de table de travail commun, favorisant ainsi la collaboration. L'étagère a été construite à partir de deux anciennes étagères modifiées qui servent de base pour la nouvelle table de travail. Du bois neuf a été utilisé comme revêtement, et un vernis transparent y a été appliqué.

Les éléments et composants en bois ont servi d'éléments-clés de la conception dans la rénovation de ces bureaux à Saint John. Exp cherche à repousser les limites de chaque projet en incorporant du bois non seulement à des fins structurelles, mais aussi pour ses qualités esthétiques, architecturales, et de durabilité.



ARCHITECTE
exp Architects Inc.

INGÉNIEUR EN STRUCTURE
exp Services Inc.

ENTREPRENEUR
Avant-Garde Construction
et Management Inc.

PARTENAIRES NATIONAUX

Canadian
Wood
Council

Conseil
canadien
du bois



Federal Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada

BSLC

CertainTeed
SAINT-GOBAIN



StructureCraft

STRUCTURLAM
structurlam.com

western archrib
structural wood systems



Weyerhaeuser

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

Québec

1175, avenue Lavigerie, Bureau 200
Québec, 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

eLearning Centre

OBTENEZ DES CRÉDITS DE PERFECTIONNEMENT PROFESSIONNEL **GRATUITS**

Un format pratique, en ligne, et à rythme libre, disponible 24 heures sur 24, 7 jours par semaine, qui vous qualifie pour des crédits avec AIA, Institut canadien des ingénieurs & des crédits Canadian Provincial Architect Professional Development.

www.woodworkselearning.com



Canadian
Wood
Council

Conseil
canadien
du bois

WOODWORKS!

Program of the Canadian Wood Council