



SUPPLÉMENT **SPÉCIAL**
DE 8 PAGES

LA CONSTRUCTION DURABLE

AUTOMNE 2019 – VOLUME 5, NUMÉRO 4



À L'INTÉRIEUR

Lettre du Directeur national.....2

Calendrier.....2

La construction durable.....3-7

Partenaires nationaux.....8





LE CENTRE DE DÉCOUVERTE ET DE SERVICES DU PARC NATIONAL DES ÎLES-DE-BOUCHERVILLE ÎLE STE-MARGUERITE, Q PHOTO : ADRIEN WILLIAMS

La construction en bois : le choix naturel

Robert Swan a été le premier homme à avoir atteint les pôles Nord et Sud à pied. En tant que quelqu'un qui a parcouru la Terre d'une extrémité à l'autre, Robert a offert un aperçu précieux en notant : « La plus grande menace pour notre planète est la croyance que quelqu'un d'autre la sauvera. »

La durabilité est, par définition, la capacité de satisfaire les besoins actuels sans nuire à la capacité des générations futures de répondre à leurs besoins. En ce sens, les industries de la conception et de la construction amorcent des changements vers des solutions plus durables pour l'environnement bâti. Les bâtiments où nous vivons, travaillons et jouons peuvent laisser des empreintes massives sur notre environnement – du moment où un matériau de construction est procuré et le bâtiment est construit, et tout au long de la durée de vie du bâtiment. Les architectes et les ingénieurs changent le discours à l'égard de l'environnement bâti en plaçant la durabilité en tête des priorités; et ils se tournent vers le bois comme un des éléments clés de la solution pour l'atténuation du changement climatique.

Le bois est le seul matériau de construction qui pousse naturellement, qui est récolté de façon responsable au Canada et qui peut séquestrer le dioxyde de carbone. Dans cet encart Wood WORKS!, nous fournissons des exemples où le bois a joué un rôle essentiel dans la réalisation d'une construction durable. Un avenir durable est la responsabilité de tous et nous avons tous un rôle à jouer. Qu'ils soient grands ou petits, les pas vers le changement doivent être pris par chacun de nous.

Pour en apprendre davantage sur le programme Wood WORKS!, visitez le site Web www.wood-works.ca.

Etienne Lalonde
National Director
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 votre programme Wood WORKS! régional 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 de magazine Wood WORKS! et soyez mis en vedette aujourd'hui ! Communiquez avec Natalie Tarini par courriel (ntarini@cwcc.ca) et partagez votre histoire.

Marquez vos CALENDRIERS ÉVÉNEMENTS 2019

10 octobre

Wood Solutions Conference

RBC Convention Centre
375, York Ave.
Winnipeg, MB
Wood-works.ca/alberta/wsf

5 novembre

Wood Solutions Conference

Vancouver Convention Centre East
999, Canada Place
Vancouver C.-B.
woodsolutionsconference.com

22 novembre

Wood Solutions Fair

The International Centre
6900, Airport Rd.
Mississauga, ON
wood-works.ca/ontario/wsf

25 novembre

Atlantic Wood WORKS! Wood Design Awards

DoubleTree by Hilton Halifax Dartmouth
101, Wyse Rd. Dartmouth, NS
wood-works.ca/events/category/atlantic-events

26 novembre

Atlantic Wood WORKS! Wood Design Symposium

DoubleTree by Hilton Halifax Dartmouth
101, Wyse Rd.
Dartmouth, NS
wood-works.ca/events/category/atlantic-events

27 novembre

Wood Design Luncheon Conference (10am-2pm)

Victoria Conference Centre
720, Douglas St.
Victoria, C.-B.
wood-works.ca/bc/educational-events/luncheon-conferences

29 novembre

Wood Design Luncheon Conference (10am-2pm)

Delta Hotels by Marriot Grand Okanagan
Resort & Conference Centre
1310, Water St.
Kelowna, C.-B.
wood-works.ca/bc/educational-events/luncheon-conferences

4 décembre

Wood Solutions Conference Edmonton EXPO Centre

7515, 118 Avenue Northwest
Edmonton, AB
wood-works.ca/alberta/wsf

Pour les mises à jour et les événements à venir, veuillez visiter le site web cwcc.ca/event

FAITS EN BREF

Ce bâtiment en bois est hautement reproductible, compétitif en termes des coûts et offre des performances environnementales améliorées.

COLOMBIE-BRITANNIQUE

LE BÂTIMENT DE LA WHISTLER COMMUNITY SERVICES SOCIETY

Whistler, C.-B.

Architecte : AKA architecture + design

Propriétaire : Whistler Community Services Society

Ingénieur en structure : Fromme Engineering

Ingénieur du bois : Fast + Epp

Fournisseur du bois : Structurlam Mass Timber Corp.

Photographie : Andrew Doran (haut), Andrew Dalton (milieu), Fast + Epp (bas)



La Whistler Community Services Society (WCSS) est un organisme sans but lucratif qui fournit une grande variété de services sociaux aux résidents locaux, y compris une banque alimentaire et un vaste éventail de programmes communautaires. Le climat enneigé de la région limite la saison de construction, pour les travaux de béton en particulier, à six mois, du mois de mai jusqu'au mois d'octobre. La première priorité était de déterminer si un bâtiment de construction massive en bois pouvait être conçu et livré dans les délais serrés et les contraintes budgétaires du client. Du point de vue des coûts, l'équipe de conception avait déjà un prix d'appel d'offres connu pour un bâtiment en acier et en béton et, en fin de compte, les deux solutions affichaient un coût presque identique. Avec seulement trois mois entre l'attribution du contrat et la date requise de début de construction, la rapidité était essentielle.

Selon Carla Dickof, spécialiste technique principale chez Fast + Epp, « Les dimensions du bâtiment, telles que conçues à l'origine, rendaient ce projet parfait pour l'utilisation du bois lamellé-croisé (CLT). » La performance environnementale améliorée du bois massif, y compris sa capacité de réduire les émissions de gaz à effet de serre ainsi que de séquestrer le carbone, correspondait bien aux valeurs écologiques de l'architecte et de la municipalité. Le fait de laisser le bois apparent à l'intérieur du bâtiment sert également à créer une atmosphère chaleureuse et accueillante pour les employés et les visiteurs.

Ce bâtiment s'agit du premier bâtiment de ce type au Canada et il démontre le potentiel de la construction massive en bois pour concurrencer dans ce secteur, avec des coûts comparables et une performance environnementale améliorée. – Extrait de l'étude de cas *Wood Works! BC Industrial Buildings case study*

FAITS EN BREF

Le coût annuel prévu du chauffage et de la climatisation de ce bâtiment de 14 000 pieds carrés est de 200 \$.

LE CONCESSIONNAIRE MAISON PASSIVE DE SCOTT SUBARU

Red Deer, AB

Propriétaire : Scottsville Auto Group

Architecte : Cover Architecture Collaborative, en partenariat avec Sublime Design Auto

Ingénieur en structure : LEX3 Engineering Inc.

Fournisseur du bois : Home Building Centre, Red Deer

Photographie : avec l'aimable autorisation de Cover Architecture Collaborative

La communauté de la conception et de la construction fait face à une pression croissante pour réduire les émissions de gaz à effet de serre produites par le milieu bâti. L'équipe de Scottsville Auto Group a adopté ce virage vers la conception architecturale respectueuse de l'environnement pour son nouvel emplacement de concessionnaire Subaru. Récemment achevé, ce bâtiment deviendra le premier concessionnaire automobile au monde certifié comme Maison Passive.

Le bâtiment de 6 millions de dollars est composé de bois et d'autres matériaux de construction d'origine locale, tout en respectant les exigences en matière de santé et de sécurité et démontrant la reproductibilité de la conception de maisons passives pour d'autres bâtiments commerciaux et industriels. L'architecte principal, Lukas Armstrong, note : « Même si le projet s'est avéré complexe en raison du climat froid de Red Deer, je crois que ce projet démontre qu'une maison passive peut être réalisée n'importe où, et pour presque tous les types de bâtiments. »

Scottsville Auto Group, qui opère dans le centre de l'Alberta depuis 1968, a passé deux ans à planifier le projet avec l'aide de Cover Architecture Collaborative, de Sublime Auto Design, de Peel Passive House Consulting et du Passivhaus Institute en Allemagne. « Je pense que c'est un grand pas en avant, non seulement pour la marque Subaru, mais c'est aussi un excellent exemple pour la province de l'Alberta », a déclaré Garrett Scott, chef de l'exploitation de Scottsville Auto Group.

Alors que la norme Maison Passive est plus largement utilisée dans la construction résidentielle, tout bâtiment peut être certifié, y compris les bâtiments commerciaux et industriels. Bien que cela soit difficile de créer une première mondiale, le Scottsville Auto Group s'était engagé pleinement dans le projet et, avec l'aide de son équipe, a su créer un héritage durable.



FAITS EN BREF

Ce bâtiment polyvalent présente des portées libres de 50 pieds, des plafonds de 45 pieds de haut et comprend 650 poutres en sapin de Douglas, certaines pesant plus de deux tonnes. Tout le bois provient de sources responsables au Canada (certification des matériaux de construction effectuée par SFI et CSA).

ONTARIO

COWBELL BREWING CO.

Blyth, ON

Architecte : Allan Avis Architects

Ingénieur en structure : Debbert Engineering

Entrepreneur principal : H. Bye Construction

Fournisseurs du bois : FraserWood, PineRidge Timberframe Inc., Gregus Millwork

Photographie : Elyse Booth, Shutter Fotos



Grâce à son style architectural et ses matériaux de construction, cette superbe nouvelle construction durable rend hommage au patrimoine agricole du comté de Huron. Une interprétation moderne des granges allemandes traditionnelles à deux étages, le bâtiment du Cowbell Brewing Co. est conçu pour résister à l'épreuve du temps. Ce bâtiment de 26 000 pieds carrés abrite une brasserie entièrement accessible, un restaurant de 200 places, deux bars, un magasin de vente au détail et un espace événementiel intérieur pour 100 personnes. L'utilisation intensive du bois neuf et du bois de récupération à travers le bâtiment y confère une atmosphère chaleureuse et accueillante.

Les poutres en bois massif de la structure ont été fraisées CNC et traitées avec une application d'huile de lin pour révéler leur beauté naturelle. Les assemblages à tenon et mortaise sont laissés apparents à travers l'intérieur du bâtiment. Une attention et un soin particuliers ont été apportés aux détails et à l'exécution de ceux-ci afin d'honorer la tradition séculaire de ce métier. Des tirants en acier servent de renforcements dans le grand cellier et le hall d'emballage, permettant ainsi une structure avec des portées libres impressionnantes de 50 pieds.

Les dalles de chêne, utilisées pour créer les belles marches d'escalier de 5 pouces d'épaisseur qui servent de pièce maîtresse de l'escalier incurvé, proviennent de seulement 25 km de distance de Cowbell Brewing. Le plancher en frêne brut de sciage a été choisi pour son beau grain et sa durabilité, ainsi qu'en raison de l'abondance du bois de frêne affecté par l'argile du frêne dans le sud-ouest de l'Ontario. Le bois de frêne a été fraisé localement par les mennonites dans une scierie à vapeur traditionnelle.

Cowbell Brewing a mis en œuvre une approche intégrée d'intendance, de conservation passive et de conception. Grâce à la technologie, à l'utilisation des meilleures pratiques, à la construction en bois et à un programme de séquestration du carbone sur place, Cowbell Brewing Co. sera la première brasserie carboneutre en Amérique du Nord.

CENTRE DE DÉCOUVERTE ET DE SERVICES DU PARC NATIONAL DES ÎLES-DE-BOUCHERVILLE

Île Ste-Marguerite, QC

Propriétaire : Sépaq (Société des établissements de plein air du Québec)

Architecte : Smith Vigeant Architectes

Ingénieur en structure : WSP

Construction : R. Bélanger

Fournisseurs du bois : Éco-Cèdre , UsiHome , Art Massif

Photographe : Adrien Williams

Bois local, forme tout en courbes du bâtiment qui s'harmonise à son environnement immédiat, haute performance environnementale, le Centre de découverte et de services du parc national des Îles-de-Boucherville représente le parfait exemple que la qualité architecturale et le développement durable vont de pair.

La Sépaq désire être un ambassadeur d'excellence en construction en bois. De plus, en tant qu'architecte responsable du projet, la firme Smith Vigeant Architectes voulait concevoir un bâtiment entièrement dans ce matériau. Il en a résulté un édifice surprenant, à la fois très contemporain et un peu rétro, qui met de l'avant le bois de façon unique autant en revêtement intérieur et extérieur que dans sa structure.

Le bâtiment a en effet été érigé avec un mélange d'ossature légère et de bois lamellé-collé. «Nous avons certains défis conceptuels, dont des porta-faux de quelques 7 à 8 m et de grandes baies vitrées, explique Daniel Smith, architecte chez Smith Vigeant Architectes. La firme et les ingénieurs en structure ont pu résoudre cette complexité par l'intégration de lamellé-collé. M. Smith ajoute que cette solution hybride s'avérait également judicieuse pour des questions budgétaires.

En plus d'offrir un magnifique coup d'œil, les lignes fluides de l'édifice ont notamment été pensées afin de diminuer le plus possible les coupes d'arbres. Ces courbes sont mises en évidence avec les baguettes de bois recouvrant le parement extérieur qui filtrent la lumière. De multiples autres éléments architecturaux contribuent à en faire un modèle en matière de développement durable dont le processus de circulation d'air qui, grâce à des fenêtres bien positionnées et à un puits de lumière, réduit de 40% la consommation d'énergie.

FAITS EN BREF

Quick Facts : D'une superficie de 510 m², ce centre maintes fois primé affiche le cèdre de l'est autant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Les concepteurs ont choisi un bois local et certifié FSC pour ce projet de 3.5 M\$ réalisé en 2017



FAITS EN BREF

Ce nouveau centre d'accueil est cinq fois plus grand que la structure d'origine et est entièrement alimenté par des énergies renouvelables.

L'ATLANTIQUE

CENTRE D'ACCUEIL À GREEN GABLES, PHASE 2

Cavendish, Î.-P.-É.

Propriétaire : Parcs Canada

Architecte : Kendall Taylor de Root Architecture

Ingénieur en structure : Stacey Myatt avec CBCL

Fournisseurs du bois : Glulam de Goodfellow; bois de charpente de Kent Building Supply

Photographie : Julian Parkinson



Tout comme l'histoire Anne... La maison aux pignons verts a captivé l'imagination des gens du monde entier, la phase 2 du Centre d'accueil à Green Gables a été conçu pour faire de même. La propriété est devenue l'un des parcs fédéraux les plus visités au Canada et, à ce titre, un design vraiment captivant s'imposait. L'architecte voulait que la structure soit belle et durable, sans toutefois détourner l'attention des visiteurs de la Maison aux pignons verts elle-même.

Afin de réaliser un mandat aussi ambitieux, l'architecte a conçu une structure à poteaux et à poutres en bois. La charpente traditionnelle en bois était une progression naturelle de la charpente en bois utilisée pour la grange d'origine. Le choix de laisser le bois apparent correspondait non seulement aux objectifs esthétiques du projet mais s'agissait également du meilleur moyen de poursuivre une approche plus durable pour la conception structurelle. La structure en bois lamellé-collé a été complétée par des panneaux de toit en bois lamellé-cloué qui ont été fabriqués localement à partir de bois de provenance régionale.

Les murs extérieurs sont en poteaux en chicane, avec des sablières 2 X 10 en bois aux extrémités supérieures et inférieures afin de réduire le pont thermique et de maximiser la résistance thermique; la résistance thermique effective des murs est de R33. Des bardeaux de cèdre blanc de provenance locale ont été spécifiés pour l'extérieur afin d'assurer l'harmonisation du bâtiment avec son milieu. Fidèles à l'objectif d'utiliser du bois local, les vanités et le comptoir de la billetterie sont faits à partir d'un produit ThermalWood de Bathurst, NB, qui a une apparence de planches de grange vieilles. Les systèmes techniques du bâtiment sont cachés de la vue par un écran en lattes d'érable d'origine locale.

La Phase 2 du Centre d'accueil à Green Gables vise à obtenir la certification LEED Or. .

PARTENAIRES NATIONAUX

Canadian
Wood
Council

Conseil
canadien
du bois



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada



STRUCTURLAM
Intelligence In Wood

CertainTeed
SAINT-GOBAIN



StructureCraft

western archib
structural wood systems



Weyerhaeuser



LES RÉGIONS WOOD WORKS! AU CANADA

National Wood WORKS!

Attn : Conseil Canadien du Bois
99, rue Bank, Bureau 400
Ottawa, ON K1P 6B9
Tél : 613.747.5544

British Columbia

837 Riverside Drive
North Vancouver, C.-B V7H 1V6
Tél : 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
Tel: 418.650.7193

Ontario

1350 Fisher Street, Unité 115
North Bay, ON P1B 2H1
Tél : 866.886.3574

L'Atlantique

Attn : Maritime Lumber Bureau
P.O. Box 459
Amherst, N.-É. B4H 4A1
Tél : 902.667.3889

WOOD WORKS! eLEARNING

NEW & IMPROVED
ONLINE RESOURCE

Earn FREE continuing education credits
and browse the open resource repository
for wood/wood product advancements
and research.

woodworkselearning.com