



SUPPLÉMENT **SPÉCIAL** DE 8 PAGES

INSTALLATIONS D'URGENCE

HIVER 2018 – VOLUME 5, ÉDITION 3



À L'INTÉRIEUR

La sécurité est une priorité absolue.....	2
Calendrier.....	2
Installations d'urgence.....	3-7
Partenaires nationaux.....	8





STEVESTON FIRE HALL
CRÉDIT PHOTO : HUBERT KANG PHOTOGRAPHY

La SÉCURITÉ est une priorité absolue

Saviez-vous que l'élaboration du *Code national du bâtiment* au Canada se fait selon un cycle quinquennal ? Dans le cadre de ce processus, des experts représentant divers milieux professionnels et matériaux de construction participent au travail en comité afin d'examiner les dispositions existantes du code et d'évaluer les demandes de modifications. Une partie du processus d'examen implique une période de consultation publique. Une fois ce processus terminé, le modèle du *Code national du bâtiment* doit de plus être examiné et adopté par chaque province et territoire. Pourquoi est-ce que ce processus dure aussi longtemps ? Parce que la sécurité est de la plus haute importance ! Quel que soit le matériau de construction utilisé, si quelque chose ne répond pas aux exigences du code, il n'est pas construit.

L'utilisation du bois dans la construction offre des avantages sociaux; les gens préfèrent souvent vivre, travailler et se divertir dans un environnement qui présente une esthétique attrayante. L'utilisation d'éléments naturels tels que les produits du bois, la végétation et la lumière naturelle aide à créer un espace positif qui réduit le stress et améliore la productivité et l'attention. Compte tenu de tous les avantages biophiliques, il est tout naturel que les intervenants d'urgence préfèrent travailler dans un tel environnement; surtout étant donné leur métier et les défis et problématiques auxquels ils font face sur une base quotidienne.

Dans cet encart du magazine, nos équipes Wood WORKS! régionales ont mis en évidence l'utilisation du bois dans les installations d'urgence. Il semble normal que les hommes et les femmes qui dédient leurs carrières à assurer la sécurité des Canadiens travaillent dans des immeubles sécuritaires et socialement bénéfiques.

Pour en savoir plus sur le programme Canadian Wood WORKS!, veuillez visiter le site web 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 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 du 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 2018

1 février

Salon Solutions Bois / Conférences
Cecobois

Montréal, QC

www.cecobois.com

7 février

TimBEER Engineering Workshop
Ottawa, ON

www.wood-works.ca/ontario

8 février

TimBEER Engineering Workshop
Toronto, ON

www.wood-works.ca/ontario

21 février

Ottawa Wood Conference
Ottawa, ON

www.wood-works.ca/ontario

26 février

Wood Design Awards in BC
Vancouver, C.-B.

www.wood-works.ca/bc

13 mars

Prairie Wood Design Awards Gala
Edmonton, AB

www.wood-works.ca/alberta

11 avril

Education Sessions
Winnipeg, MB

www.wood-works.ca/alberta

6 novembre

Wood Solutions Conference
Vancouver, C.-B.

www.wood-works.ca/bc

COLOMBIE-BRITANNIQUE



CRÉDIT PHOTO : 2016 WOOD DESIGN AWARDS IN BC

Caserne de pompiers de Qualicum Beach

Par naturally:wood

Qualicum Beach, C.-B.

La ville de Qualicum Beach est située sur la côte nord-est de l'île de Vancouver, au pied du mont Arrowsmith. Ensemble avec les communautés voisines, cette région connaît une croissance rapide et compte environ 45 000 habitants. L'industrie forestière a toujours été importante pour l'économie locale. La structure principale des baies des appareils et le matériau de revêtement de la nouvelle caserne de pompiers de Qualicum Beach étant construit à partir de 85 % de bois d'œuvre local, le projet a soutenu des emplois dans la ville voisine de Parksville.

La nouvelle caserne sert de quartier général aux pompiers de Qualicum Beach et est conçue pour répondre aux besoins du personnel de carrière et des bénévoles. L'immeuble comprend quatre baies traversantes en tandem, avec des aires de stockage pour les appareils connexes et les installations d'incendie nécessaires, ainsi que des zones administratives / d'entraînement et une salle de formation de service d'incendie

assez grande pour être divisée en deux salles fonctionnelles.

Conçue selon les normes post-catastrophe, qui exigent que la structure ait une résistance aux charges sismiques 50 % supérieure la résistance requise pour les bâtiments ordinaires, la caserne de pompiers Qualicum Beach a été construite sur une dalle de béton sur le sol, avec du bois de construction de dimensions courantes pour sa structure verticale à ossature de bois et des panneaux de bois en placage stratifié (LVL) pour l'étage supérieur et pour sa toiture.

Cette intégration des panneaux LVL pour la toiture est une innovation qui a apporté de nombreux avantages au projet. En ce qui concerne l'énergie intrinsèque et l'énergie d'exploitation, les éléments en bois ont une empreinte carbone inférieure à celle des éléments équivalents en béton ou en acier. La faible perméance à l'air des panneaux LVL améliore également l'efficacité



énergétique en réduisant les pertes de chaleur à travers l'enveloppe du bâtiment, ce qui était une considération importante pour la municipalité qui possède et exploite l'immeuble. Le temps nécessaire pour l'élaboration des dessins d'atelier étant réduit, on estime que l'utilisation du LVL pour ce projet a réduit le temps de construction global de la structure par 65 % par rapport à un système conventionnel en acier ou en béton. De plus, l'utilisation du bois, un matériau local et familier, a fourni la meilleure occasion d'impliquer la main-d'œuvre locale dans le projet, maximisant ainsi les avantages économiques et sociaux pour la communauté.

PROPRIÉTAIRE

Ville de
Qualicum Beach

ARCHITECTE

Johnston Davidson
Architecture + Planning Inc.

INGÉNIEUR EN STRUCTURE

Herold Engineering Ltd.

ENTREPRENEUR

Windley
Contracting Ltd.

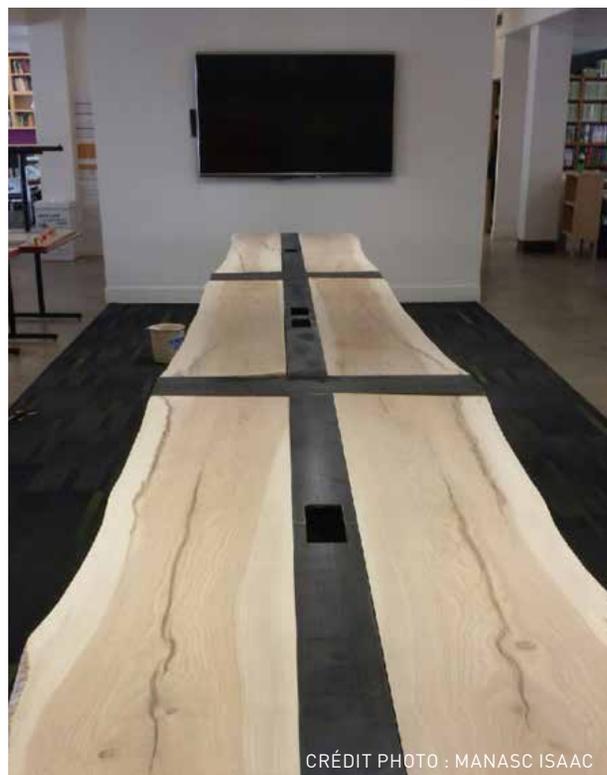
FOURNISSEUR DU BOIS

Brisco Manufacturing Ltd.



ALBERTA

CRÉDIT PHOTO : VILLE DE CALGARY



CRÉDIT PHOTO : MANASC ISAAC

Un centre des opérations d'urgence moderne

Par Kent McKay, Directeur de communications, Manasc Isaac

Calgary, AB

Calgary avait grandement besoin d'un nouveau centre des opérations d'urgence (COU). Le bungalow désuet en briques de mâchefer de la ville, datant des années 1940, situé sur un site résidentiel discret, n'était plus en mesure de répondre aux besoins de la ville et devait être remplacé.

La construction du nouveau centre s'est terminée en 2012. L'achèvement du projet s'est produit à un moment opportun : le centre a été mis à l'essai lorsqu'il a servi de base d'opérations aux 30 partenaires et membres du Calgary Emergency Management Agency (Agence de gestion des urgences de Calgary) lors des inondations catastrophiques qui ont frappé la ville en 2013.

Établissant une nouvelle référence pour les COU au Canada grâce à sa conception innovatrice et à son intégration harmonieuse dans son environnement, le bâtiment présente une abondance d'éléments en bois. La conception durable du COU, récompensée récemment avec la certification LEED Or, s'exprime dans sa

réutilisation adaptée du bois; des poutres en lamellé-collé provenant d'une ancienne salle communautaire d'après-guerre qui se dressait sur le site ont été récupérées et utilisées pour la structure du nouveau centre.

Le bois joue également un rôle majeur dans l'aspect et l'ambiance du COU, en particulier dans le pavillon médiatique novateur – qui ne s'agit pas traditionnellement d'un composant de programme de ce type de bâtiment. L'équipe de conception a inclus le pavillon afin de fournir un espace pratique et discret – loin des intervenants d'urgence – pour les médias qui pourraient avoir besoin de faire un reportage sur une situation d'urgence. L'utilisation généreuse du bois dans le pavillon sert à insuffler un sentiment de chaleur et de calme dans l'espace – une esthétique naturelle afin d'aider à calmer les occupants qui pourraient être confrontés au stress ou à une tragédie.

L'équipe a fini par emporter avec eux

un symbole en bois du projet aussi ! Alors que l'équipe travaillait sur un plan pour le stationnement adjacent au bâtiment, il est devenu évident qu'un frêne vert de 65 ans allait devoir être abattu. Alors que la plupart des gens ne voyaient qu'une pile de paillassons, l'équipe de conception voyait le potentiel de transformer l'arbre en une pièce maîtresse pour leur studio à Edmonton.

L'arbre a été coupé en quatre morceaux et livré à un menuisier local qui a transformé le bois en une table sur mesure pour compléter les nouveaux bureaux de Manasc Isaac à Edmonton. La nouvelle table renforce le Activity-Based Working Plan à aire ouverte de l'espace (un plan qui prévoit un environnement flexible avec des cadres de travail adaptés selon l'activité effectuée). Les câbles d'alimentation et de données sont intégrés dans la table de 30 pieds de long qui peut accueillir plusieurs réunions à la fois et qui sert de lieu de rassemblement pour les événements du personnel.

PROPRIÉTAIRE
Ville de Calgary

ARCHITECTE
Manasc Isaac

**INGÉNIEUR EN
STRUCTURE**
Stantec

ENTREPRENEUR
BIRD Construction

**FURNISSEUR
DU BOIS**
Western Archrib

Le Clarington Police Complex du Service de police de la région de Durham

Clarington, ON

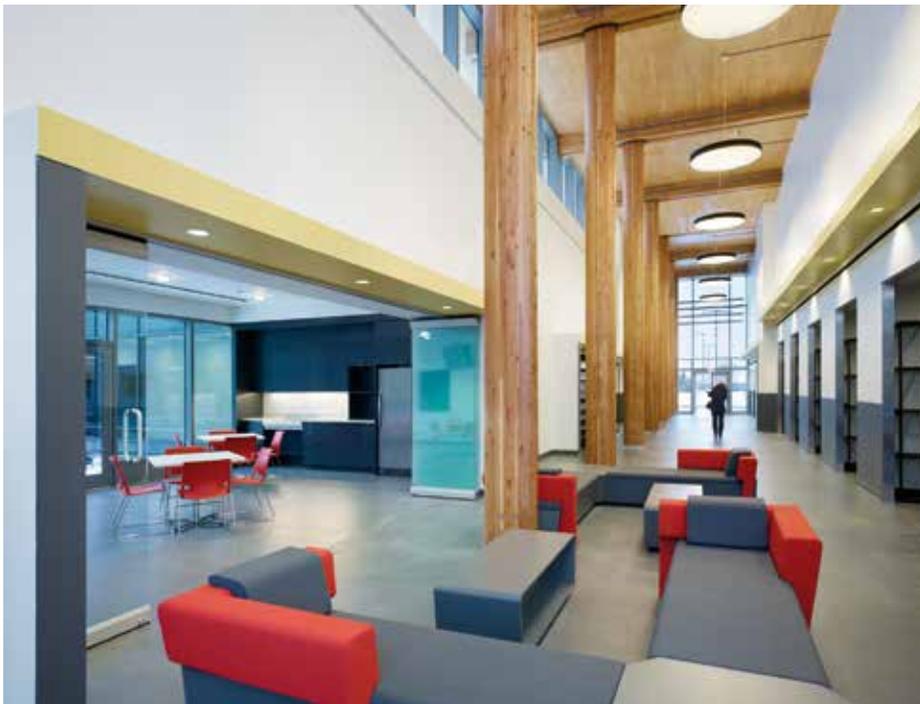
La nouvelle demeure du service de police de la région de Durham fournit au corps de police un établissement hautement fonctionnel et conçu spécialement pour répondre aux besoins de la communauté en pleine croissance. Divisé en deux phases, le plan directeur pour le Clarington Police Complex (CPC) prévoyait l'utilisation d'un tout nouveau site de 27 acres. La phase I du projet comprenait l'aménagement du site pour accueillir les phases futures ainsi que la construction des deux premières structures du CPC : le bâtiment East Division Building et la Forensic Investigation Facility (installation d'investigation médico-légale).

Le East Division Building (EDB) de 47 600 pieds carrés s'agit du « visage » du complexe et la principale installation axée sur la communauté. Conçu pour être flexible et pour tenir compte de la croissance projetée jusqu'en 2035, l'installation accueille 170 personnes travaillant en équipes postées. Le plan comprend des bureaux d'administration générale et d'enquête, des salles d'interrogatoire, des salles de projets et de rassemblement, une cuisine pour le personnel, des vestiaires

et des aires d'entraînement physique, des espaces sécurisés d'informatique et de stockage de fichiers, une salle des armes, des aires de mise en détention, une entrée sécurisée, et des installations d'entreposage des véhicules et d'entretien des biens.

Ce n'est pas un poste de police d'allure typique. L'extérieur du bâtiment intègre de la pierre naturelle et du bois qui complètent le site naturalisé et qui présentent une belle apparence pour les résidents avoisinants. À l'intérieur du EDB, le lobby est ouvert et chaleureux – un lieu qui offre une première impression accueillante pour les visiteurs et où la chaleur des finitions en bois naturel définit le bureau d'accueil. Afin de réduire les effets intimidants parfois associés aux postes de police, le EDB incorpore des entrées séparées pour le public, pour le personnel et pour le traitement des détenus.

Le EDB est aménagé autour d'une grande cour intérieure, adjacente à la cuisine et à la salle à dîner, afin de fournir un espace privé pour les policiers dans un endroit sécuritaire. L'abondance de lumière qui pénètre par le biais de la cour



se filtre également dans les espaces de travail communs et les bureaux, créant ainsi un environnement de travail sain et lumineux.

L'équipe de conception a souligné l'utilisation des produits du bois d'ingénierie en s'en servant comme éléments-clés du décor intérieur. Les panneaux en bois lamellé-croisé et poutres et poteaux en bois lamellé-collé qui forment la structure sont laissés exposés. Cela sert à apporter une chaleur généreuse et équilibrante à l'espace, empêchant ainsi à la maçonnerie et à la grande fenestration de donner à l'intérieur une allure institutionnelle. La structure en bois laissée apparente et l'abondante lumière naturelle qui filtre à travers la colonne vertébrale du bâtiment créent un effet calmant naturel. Les occupants qui empruntent ce couloir principal sont influencés inconsciemment par les formes et les motifs de la nature. Cet effet est appelé biophilie, le sentiment agréable que les gens éprouvent lorsqu'ils sont en contact avec la nature sous toutes ses formes. La forme de la structure dans cette zone, dont des colonnes incurvées et des motifs répétés, évoque le monde naturel et aide les occupants à se sentir à l'aise.

PROPRIÉTAIRE
Municipalité régionale
de Durham

ARCHITECTE
DIALOG

**INGÉNIEUR EN
STRUCTURE**
DIALOG

**FOURNISSEUR
DU BOIS**
Nordic Structures



QUÉBEC

Caserne 34

Longueuil, QC

D'entrée de jeu, la Ville de Longueuil voulait du bois pour sa nouvelle caserne de pompiers, dans l'arrondissement Saint-Hubert. Consciente que ce matériau n'est pas fréquent pour un tel bâtiment, mais désireuse de franchir un nouveau pas dans ses objectifs de développement durable, elle n'a pas hésité : la caserne 34, inaugurée à l'été 2015, tout près des Promenades Saint-Bruno, est conçue presque entièrement en bois. Sa structure réunit à la fois le bois massif, l'ossature légère en bois et l'acier, permettant l'utilisation du bon matériau au bon endroit.

Érigé sur un terrain de 4600 m², le bâtiment se démarque comme un phare dans un environnement commercial de périphérie urbaine. Son architecture s'inspire de l'époque des vieilles casernes, dont les tours de séchage des boyaux constituaient un point de repère dans les villages, au même titre que les clochers d'église. Ici, la tour n'est pas aussi haute, mais l'usage est le même et, comme naguère, elle constitue un élément visuel central du bâtiment d'un étage.



CRÉDIT PHOTOS : VINCENT LECLERC + ASSOCIÉS ARCHITECTES

Ce qui caractérise toutefois cette construction, sur le plan structural, c'est le recours à trois systèmes différents : une ossature légère en bois pour le secteur administratif, couvrant un peu plus du tiers des 1122 m² de l'ensemble ; une structure d'acier sur 15 % de la superficie, pour la tour de séchage et deux sections au-dessus des portes du garage ; ainsi qu'une charpente en gros bois d'ingénierie permettant les longues portées nécessaires à la zone garage, sur la moitié de la surface totale. Le tout constitue une belle illustration de la règle du meilleur système au meilleur endroit.

Selon les calculs effectués pour l'ensemble du bâtiment, l'utilisation du bois a permis de séquestrer 290 tonnes

de CO₂, soit l'équivalent des gaz à effet de serre générés par 80 véhicules nord-américains moyens pendant un an. Sans compter que le bois utilisé est un produit local, dont la fabrication et le transport requièrent beaucoup moins d'énergie que d'autres produits de structure. De plus, tout le bois d'ingénierie composant la structure du garage, soit 90 m³ de poutres et colonnes et 50 m³ de panneaux CLT, provient de forêts certifiées FSC (Forest Stewardship Council).

La nouvelle caserne héberge quatre équipes de six pompiers, chefs compris, en rotation sur 24 heures. Des pompiers qui se sont montrés heureux de s'installer dans un environnement de pareille qualité et une administration publique qui se dit entièrement satisfaite du résultat.

PROMOTEUR
Ville de Longueuil

ARCHITECTURE
Vincent Leclerc +
Associés Architectes

**INGÉNIEUR
EN CHARPENTE**
Groupe SM

**ENTREPRENEUR
GÉNÉRAL**
Unigertec

**FOURNISSEURS DE
PRODUITS EN BOIS**
Nordic Structures
Kéfor Structures Ltée



L'ATLANTIQUE

CRÉDIT PHOTOS : DEBORAH NICHOLSON ET LE PERSONNEL DE NYCUM

Le quartier général d'Ambulance Saint-Jean de la N.-E. / l'Î.-P.-É

Dartmouth, N.-É.

Ce nouveau bâtiment pour Ambulance Saint-Jean (St. John Ambulance, Nova Scotia/PEI Council) a été conçu afin de créer une expérience mémorable pour les étudiants inscrits à la formation en secourisme tout en offrant aux instructeurs des salles de classe polyvalentes et d'autres installations qui pouvaient soutenir plusieurs styles d'enseignement et d'apprentissage. L'énoncé de conception visait à offrir un environnement intuitif, confortable et accessible à des étudiants qui n'utiliseraient l'établissement qu'une fois tous les deux ans, tout en consolidant le soutien administratif des instructeurs et les fonctions d'entrepôt.

L'établissement répond aux besoins d'un programme provincial pour les instructeurs où ceux-ci peuvent recueillir des matériaux pédagogiques le matin, tels que des outils et manuels de formation à la RCR, et les retourner à la fin de la journée pour être nettoyés, traités et entreposés. Le siège administratif atlantique d'Ambulance Saint-Jean est également logé au sein de l'immeuble.

Un plan d'étage clair prévoit l'aménagement soigneux des fonctions

afin qu'ils soient discrets mais liés là où ils peuvent se soutenir et se renforcer mutuellement. Le design simple signifie que les étudiants, le personnel administratif et les instructeurs sont tous logés et soutenus. Grâce à une planification minutieuse, au développement d'espaces polyvalents, à une sélection rigoureuse des matériaux et à une relation de travail étroite avec l'entrepreneur, le nouveau quartier général offre des installations hautement fonctionnelles, nécessitant peu d'entretien, qui fournissent un bon rapport coût/efficacité.

Le bois a été choisi pour fonctionner conjointement avec l'acier afin de tirer parti des efficacités pour différentes portées, de donner du caractère aux espaces intérieurs là où le bois est laissé apparent, et d'offrir un matériau facile à obtenir et facile à travailler.

La structure à poteaux et à poutres en acier fournit un cadre au sein duquel est intégré un mur-rideau incurvé et expressif : les fermes de bois continuent de l'intérieur vers l'extérieur. À l'intérieur, ils fournissent un généreux porte-à-faux protecteur qui préserve le confort des

espaces près du mur-rideau. L'utilisation de l'acier dans cette zone a servi à minimiser le nombre et la taille des colonnes et a permis que ceux-ci soient plus facilement situés à l'extérieur de l'enveloppe du bâtiment.

Le bois s'agissait d'un matériau de construction familier et était un choix économique pour les parties du bâtiment à plus petite échelle. L'aile administrative du projet est composée principalement d'une charpente de dimensions standard, facilement adaptable et configurable afin de permettre des agencements de bureaux standard avec des espaces de travail privés et partagés. Des fermes de bois dans l'aile des salles de classe fournissent des espaces d'apprentissage sans colonnes et améliorent l'esthétique du platelage structurel exposé en pin à rainure et languette. Des fenêtres à claire-voie sont espacées entre chacune des poutres triangulées des salles de classe, les appareils d'éclairage étant incorporé au sein des poutres triangulées, offrant ainsi une approche intégrée aux stratégies d'éclairage naturel et artificiel.

PROPRIÉTAIRE
St. John
Ambulance

ARCHITECTE
William Nycum &
Associates Limited

**INGÉNIEUR
EN STRUCTURE**
Pinto Engineering Ltd.

ENTREPRENEUR
Lindsay Construction

PARTENAIRES NATIONAUX

Canadian
Wood
Council

Conseil
canadien
du bois



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada



STRUCTURLAM
Intelligence In Wood

AcoustiTECH
PERFORMANCE CREDIBILITY EXPERTISE



CertainTeed
SAINT-GOBAIN



StructureCraft



western archib
structural wood systems



LP
ALLIANCE PRODUCTS



Weyerhaeuser



guardian Structures



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

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

1350 Fisher Street, Unité 115
North Bay, ON P1B 2H1
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! eLEARNING

LA NOUVELLE RESSOURCE
EN LIGNE AMÉLIORÉE

Obtenez des crédits d'éducation permanente
GRATUITS et parcourez le référentiel de
ressources pour les avancements et les
recherches sur le bois et les produits du bois.

woodworkselearning.com