

ADMINISTRATION  
ET FINANCES

AMÉLIORATION  
CONTINUE

DÉVELOPPEMENT  
DURABLE

DÉVELOPPEMENT  
PROFESSIONNEL

GESTION DES  
EMPLOYÉS ET DES  
ÉQUIPES DE TRAVAIL

INGÉNÉRIE

MANAGEMENT  
ET GESTION  
DE PROJETS

SANTÉ ET  
SERVICES  
SOCIAUX

SÉCURITÉ  
CIVILE

UTILISATION  
DU BOIS DANS  
LA CONSTRUCTION

Offre de formation  
2015-2016

## PERFECTIONNEMENT

pour professionnels et gestionnaires



### PLAN DE FORMATION

Utilisation du bois dans la construction

# Les bâtiments en bois de grande envergure

0,75 unité d'éducation continue

CESAM

UQAC

Centre du savoir sur mesure  
Université du Québec à Chicoutimi

## Description

Ce cours a pour but de repositionner le bois comme matériaux de haute technologie approprié pour la construction d'édifices d'importance et d'envergure, au même niveau que l'acier et le béton.

Nous discuterons des avancements transformatifs observés dans l'industrie du bois dans les 20 ou 30 dernières années menant à ce repositionnement, soulignant leur importance pour les concepteurs. Les différents systèmes constructifs seront présentés avec leurs caractéristiques, leurs forces et faiblesses, incluant les choix de matériaux de même que les systèmes de connexion novateurs provenant des marchés locaux et étrangers. Une discussion des principes de conception de connexions non standards sera présentée.

Les propriétés du bois critiques à une bonne conception seront expliquées, incluant les principes d'intégration spécifiques aux structures de bois laissées visibles telles l'acoustique, la vibration, l'apparence, l'intégration des services, la performance thermique et la résistance au feu. Les principes de conception de structures en bois extérieures seront discutés.

Nous nous pencherons également sur les paramètres impactant la construction et l'entretien de bâtiments en bois, incluant la préfabrication, les tolérances de construction, la protection des produits pendant la construction et la maintenance.

Puis, nous examinerons les développements dans la construction d'édifices élevés à travers le monde, incluant une discussion sur le rapport « Tall Wood », sa signification globale et son impact sur le marché nord-américain.

Les concepts discutés seront illustrés au cours de la journée par plusieurs études de cas et nous conclurons avec une étude plus détaillée du *Earth Sciences Building* à l'Université de la Colombie-Britannique, du *Wood Design Innovation Centre* à Prince George et du Plan B de Metsä.

## Objectifs

Au terme de la formation, le participant sera en mesure de :

- déterminer les possibilités et les limites des techniques modernes de construction en bois en ce qui a trait aux édifices d'envergure;
- comparer les différents systèmes constructifs en bois, incluant les systèmes de connexion d'avant-garde, leurs particularités, leurs avantages et leurs faiblesses;
- tenir compte des enjeux particuliers à la conception intégrée de bâtiments en bois;
- expliquer les méthodes de construction et de protection en chantier spécifiques aux systèmes constructifs en bois.

## Contenu

- Les avancements qui ont transformé le bois en matériau de haute performance
  - Avancements transformatifs
- Particularités de la construction en bois
  - Propriétés mécaniques
  - Systèmes de connexion de pointe
  - Systèmes de résistance latérale
  - Intégration des structures en bois visibles
- Le bois en chantier
- Tall Wood
- Études de cas
  - L'*Earth Sciences Building* à l'Université de la Colombie-Britannique
  - Le *Wood Design Innovation Centre*, Prince-George, Colombie-Britannique
  - Le Plan B de Metsä

## Clientèle visée

- Architectes
- Ingénieurs
- Entrepreneurs en construction

## Dates et lieux de la formation

- 15 mars 2016, à l'Université du Québec à Chicoutimi, local à confirmer
- 17 mars 2016, à Montréal, local à confirmer

## Frais d'inscription

- 499 \$ plus les taxes applicables
- 75 \$ plus les taxes applicables pour les étudiants à **temps complet**
- \* 50 \$ de rabais accordé aux diplômés de l'UQAC

## Nombre d'heures

7,5 heures

## Personne-ressource : Eric Karsh

Originaire de la Beauce, c'est à son arrivée à Vancouver en 1994 qu'Eric s'initie à la conception de structures de bois. En 1998, il fonde Equilibrium Consulting Inc., qui est maintenant reconnu à travers le monde comme un leader dans le domaine de conceptions en bois novatrices. En 2012, Eric publie le rapport « Tall Wood » avec l'architecte Michael Green, qui a été remarqué dans des médias d'envergure comme CNN, l'Économiste, National Geographic, le Fifth Estate et bien sûr TED Global. Éric a conçu plusieurs projets de bois massif qui lui ont mérité de nombreux prix, dont le stade de soccer Marie-Victorin à Montréal, le *Earth Science Centre* à l'Université de la Colombie-Britannique et plus récemment, le *Wood Design Innovation Centre* à Prince George.



Eric est aussi un directeur du Design Build Research Institute (DBR), une organisation à but non lucratif offrant des cours de conception-construction aux étudiants venant de différents milieux du design. En 2007, Eric a aussi contribué à introduire au Canada le système Européen de mesure de performance énergétique « Passivhaus » et continue de promouvoir le concept dans le design et la préfabrication de projets résidentiels et commerciaux.

### AVIS AUX MEMBRES DE L'ORDRE DES INGÉNIEURS DU QUÉBEC

Pour s'assurer de l'admissibilité d'une activité de formation aux fins du Règlement sur la formation continue obligatoire des ingénieurs, vous devez vous assurer que l'activité respecte les deux critères suivants :

- l'activité doit correspondre à l'un des types d'activités identifiés à l'article 5;
- le contenu de l'activité doit être lié à l'exercice de vos activités professionnelles (article 6).

SI COMPLÉTÉE OU RÉUSSIE,  
VOTRE ACTIVITÉ SERA INSCRITE  
À VOTRE DOSSIER DE MEMBRE

CATALOGUE  
**GÉNIE**  
FORMATION

## Centre du savoir sur mesure

Université du Québec à Chicoutimi  
555, boulevard de l'Université  
Chicoutimi (Québec) G7H 2B1  
418 545-5011  
cesam@uqac.ca  
cesam.uqac.ca

**NOTE : Attestation de participation :** Pour chaque formation suivie, une attestation correspondant au nombre d'heures de participation sera émise par le Centre du savoir sur mesure de l'Université du Québec à Chicoutimi à chacun des apprenants. Une (1) unité d'éducation continue (UEC) est attribuée pour dix (10) heures de participation à une activité d'éducation continue. Un seuil minimal de 80 % du nombre d'heures de participation par activité concernée doit être suivi pour recevoir une attestation de participation.