



12 mars 2015 à Saguenay

19 mars 2015 à Québec

9 avril 2015 à Montréal

Les différents systèmes constructifs dans les constructions en bois : concevoir, construire et cajoler

Ce cours traite de la construction en bois dans le but de la démystifier afin d'augmenter le niveau de confort et de confiance des professionnels et entrepreneurs et la rendre plus accessible.

Les propriétés du bois importantes à comprendre et à maîtriser avant de se lancer, et les enjeux importants pour bien construire seront expliqués.

Les différents systèmes constructifs seront présentés, avec leurs caractéristiques, leurs forces et faiblesses, pour aider dans le choix selon le type de projet et les attentes du client. Les techniques moins connues et les techniques avancées feront partie des présentations pour les rendre plus accessibles, incluant le bois précontraint et le système de résistance sismique autocentrant à dommage minimal, la prochaine étape dans l'avancement de la technologie du bâtiment.

Le côté pratique de la construction au chantier et l'entretien pendant la vie du bâtiment doivent faire partie d'une approche intégrée et devront être connus des professionnels et des entrepreneurs soucieux du produit final livré à leurs clients.

Suivront deux études de cas, l'une portant sur un bâtiment de 14 étages et de 55 mètres, un record mondial nécessitant une étude de solutions alternatives, et l'autre de 6 étages à vocation mixte, habitation et affaires, qui sera conforme au prochain Code de construction du Québec.

Objectifs

Au terme de la formation, les participants seront en mesure :

- de comparer les particularités de la construction en bois avec les constructions usuelles d'acier et de béton;
- de comparer les différents systèmes constructifs en bois, leurs particularités, leurs avantages et leurs faiblesses;
- de tenir compte des enjeux particuliers à la conception de bâtiments en bois;
- d'expliquer les méthodes de construction et de protection en chantier spécifiques aux systèmes constructifs en bois;
- de rédiger un plan d'entretien pour un bâtiment en bois.

Contenu

- **INTRODUCTION (15 min)**
- **PARTICULARITÉS DE LA CONSTRUCTION EN BOIS**
 - Conception (1 h)
 - Acoustique
 - Résistance au feu
 - Eau
 - Retrait
 - Séchage

- Écrasement
- Apparence
- Construction (15 min)
 - Caractéristiques de la construction en bois (possibilité de préfabrication, rapidité, chantier sec, etc.)
 - Protection sur le chantier : scellant temporaire, chauffage temporaire, protection contre la pluie, protection contre le feu
- Gestion de l'entretien (15 min)
 - Contrôle de l'humidité
 - Protection contre l'eau
 - Rédaction d'un plan d'entretien
- **SYSTÈMES CONSTRUCTIFS EN BOIS**
 - Comparaison des systèmes actuels (1 h)
 - Ossature légère
 - Poteaux/poutres
 - Bois massif (CLT, LVL, LSL)
 - Hybrides bois et acier ou béton
 - Combinaison de systèmes de bois
 - Avancées technologiques (1 h)
 - Résistance et rigidité latérales basées sur le déplacement (au lieu de la force)
 - Bois précontraint autocentrant à dommage sismique minimal
 - SIPs (Structural Insulated Panels) et Super-SIPs
 - Planchers composites bois et béton
- **ÉTUDES DE CAS**
 - Bâtiment de 14 étages en poteaux/poutres exposés avec murs de refend en CLT précontraint (1 h 30)
 - Application des principes de conception généraux
 - Résistance et rigidité latérales basées sur le déplacement
 - Principe des murs de refend en CLT/LVL précontraint
 - Diaphragmes
 - Connexions
 - Scellants
 - Durabilité et entretien du bois exposé
 - Préfabrication
 - Travaux en chantier
 - Bâtiment mixte résidentiel et d'affaires de 6 étages en CLT et béton exposé (1 h 15)
 - Application des principes de conception généraux
 - Ancrages
 - Connexions
 - Scellants
 - Durabilité et entretien du bois exposé
 - Préfabrication
 - Travaux en chantier
- **CONCLUSION (15 MIN)**

Dates et lieux

- 12 mars 2015
Université du Québec à Chicoutimi, local à confirmer
- 19 mars 2015
À Québec, local à confirmer
- 9 avril 2015
À Montréal, local à confirmer

Horaire

De 8 h à 12 h et de 13 h à 16 h 30

Intervenant : Kevin Below



Monsieur Below est président de Douglas Consultants, ingénieurs-conseils, spécialistes en structure.

Il œuvre depuis plus de 30 ans dans les domaines de l'éducation, du génie-conseil et de la construction au Canada et en Australie, agissant principalement comme gérant de projet et ingénieur-concepteur.

Après son doctorat en béton précontraint en Australie, il a débuté sa carrière comme professeur en génie à l'Université de Toronto et a travaillé au projet de construction de la Tour CN.

De par ses intérêts en développement durable et en développement de l'économie locale, ainsi que son goût de l'innovation, il est devenu spécialiste des structures en bois. Il a participé, entre autres, à la préparation du « Guide technique pour les bâtiments de grande hauteur en bois au Canada » et conçoit actuellement un bâtiment qui sera un record mondial de hauteur.

Au terme de la formation, vous recevrez : 0,75 UEC.

Clientèle visée

- Les architectes
- Les ingénieurs en structure
- Les entrepreneurs en construction

Frais d'inscription pour les 7,5 heures

250 \$ plus les taxes applicables

75 \$ plus les taxes applicables pour les étudiants à **temps complet**

*50 \$ de rabais accordé aux diplômés de l'UQAC



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



**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).