



Conférence dans le cadre du cours SBO-6000, Séminaire I

Date : Lundi, le 3 décembre 2018 – 10h
Salle 2320, Pavillon Gene-H.-Kruger

Raphaël BOUCHARD

Comportement en traction longitudinale d'assemblages multitiges dans le bois lamellé-collé

Directeur : Alexander Salenikovich

Co-directrice : Caroline Frenette

L'industrie de la construction commerciale et industrielle en bois atteint de nouveaux sommets au Québec. Les bâtiments en bois s'inscrivent de plus en plus au décor québécois et il va de soi que les technologies dans le domaine doivent avancer dans le même sens. Dans la quête de construire des structures plus performantes et d'une façon plus efficace, le projet de recherche porte sur l'étude d'un principe d'assemblage innovant pour des poutres en lamellé-collé. Ce principe repose sur le transfert de contraintes mécaniques par l'entremise d'un adhésif structural entre l'élément en bois et des tiges filetées qui sont insérées dans celui-ci.

Quoi qu'étudié et utilisé depuis une trentaine d'années, des interrogations persistent quant à ce principe d'assemblage, notamment en ce qui a trait au comportement des assemblages composés de plusieurs tiges. La possibilité d'observer des ruptures fragiles (ruptures du bois) plutôt que des ruptures ductiles (ruptures de l'acier) rend son comportement imprévisible. En se déformant, l'acier est un matériel ductile permettant d'absorber une grande quantité d'énergie avant de se rompre. C'est une caractéristique souhaitable dans le cas où une connexion soit soumise à une charge accidentellement excessive ou à un séisme.

L'objectif principal du projet de recherche repose sur l'élaboration de paramètres d'assemblages permettant la plastification des tiges filetées en acier. Pour y arriver, des essais expérimentaux ont été effectués sur des assemblages composés de 4, 6, 8 et 10 tiges filetées afin de caractériser leur comportement en traction longitudinale et ce, à court terme. Les résultats de ce projet permettront aux ingénieurs concepteurs d'utiliser ce type d'assemblage avec un plus grand niveau de confiance.

Bienvenue à tous et à toutes!

Roger Hernández
Responsable du cours