

RECRUTEMENT MAÎTRISE (MSc)

MSc SD 1 – Adaptation du test de délamination pour les poutres lamellées-collées en bois feuillus : approche expérimentale et modélisation numérique

Le test de délamination prescrit par les normes canadiennes (CSA O122, ASTM D2559) est conçu pour les résineux. Or, les feuillus présentent une densité et des propriétés mécaniques supérieures, ce qui entraîne des contraintes internes bien plus élevées lors des cycles d'humidification/séchage. Cela conduit à des résultats trop sévères, parfois non représentatifs de la performance réelle en service. Les conditions actuelles du test (immersion, cycles hygrométriques, pressions internes) génèrent des gradients de gonflement et des contraintes incompatibles avec la nature des feuillus. Il est nécessaire de repenser les paramètres du test afin de refléter la réalité des produits feuillus. L'objectif général de ce projet sera de documenter le test de délamination et de proposer une alternative pour les espèces feuillues. Les objectifs spécifiques seront : 1. documenter la contribution du test actuel pour les résineux (analyse normative et bibliographique), 2. quantifier les contraintes internes générées dans les poutres feuillues durant le test standard, 3. proposer des conditions de test adaptées aux propriétés des feuillus (cycles, durées, températures), 4. valider ces conditions par une approche expérimentale et numérique (modélisation des contraintes hygromécaniques).

batimentsdurables.chaire.ulaval.ca

La philosophie de recherche de la Chaire de recherche du Canada en bâtiments durables (CRC-BD) est basée sur la notion d'interaction entre le bâtiment et les trois piliers du développement durable, soit les humains, l'économie et l'environnement. Le programme de recherche proposé a pour objectif général de positionner les bâtiments durables comme un outil de choix dans la lutte aux changements climatiques, du bien-être des résidents canadiens et de l'économie canadienne.

Département d'admission

Sciences du bois et de la forêt, Université Laval

Directeur de recherche

Pierre Blanchet, Université Laval

Profil du candidat recherché

Titulaire d'un diplôme d'ingénieur (B.Sc. ou équivalent) ou en voie de l'obtenir

Exigences

Être admissible à la maîtrise en génie du bois et des matériaux biosourcés à l'Université Laval.

Le candidat doit démontrer une connaissance de base du secteur de la construction en bois, des habiletés en communication, ainsi qu'un intérêt pour la recherche dans un cadre collaboratif et dans un environnement multidisciplinaire. L'autonomie et le jugement sont des qualités essentielles à ce projet.

Conditions

Montant de 24 000 \$ par année, indexé sur toutes les années, versé sous forme de bourse. Durée de 5 trimestres.

Les candidats qui obtiennent une bourse à l'excellence du CRSNG ou du FRQNT recevront un supplément de 10 000 \$ par année à leur bourse à l'excellence.

Date de début

Automne 2026 ou Hiver 2027

Pour postuler

Transmettre votre relevé de notes, CV et lettre de motivation à :

CRCBD@sbf.ulaval.ca