

# RECRUTEMENT DOCTORAT

CIRCERB



## Nouvelle approche pour classier le degré de combustibilité des matériaux

L'utilisation des matériaux dans un bâtiment est traditionnellement déterminée à partir de sa combustibilité (via ULC S114 ou ULC S135) et par son indice de propagation de la flamme (via ULC S102). De ces essais, un matériau est classifié comme étant combustible ou incombustible. L'essai de propagation de la flamme ULC S102, développé en 1943, a historiquement permis de réduire les risques via sa méthode de classification des matériaux. Il permet de positionner un matériau selon 3 catégories génériques d'indice de propagation de la flamme conformément au Code national du bâtiment du Canada. Cependant, cet essai ne fournit aucune information quantitative quant aux propriétés de combustion des matériaux, tel que le débit calorifique. Ce dernier est pourtant l'une des variables les plus importantes dans le développement d'un feu.

Ainsi, une nouvelle approche serait préférable afin de revoir la classification des matériaux selon leur degré de combustibilité. L'objectif de ce projet est de développer une nouvelle approche de classification des matériaux basée sur les résultats d'essais de calorimètre à cône (ex : ISO 5660). Ces résultats peuvent par la suite être utilisés dans une modélisation numérique dans le cadre d'une conception en ingénierie de la sécurité incendie. Une quantité importante d'essais de calorimètre à cône des matériaux sera à réaliser afin de corréliser avec les résultats obtenus selon ULC S102. Puis, des modélisations seront à réaliser afin d'évaluer le niveau de risques de cette nouvelle classification.

[www.circerb.com](http://www.circerb.com)

La Chaire industrielle de recherche sur la construction écoresponsable en bois (CIRCERB) est une plateforme académique multidisciplinaire et intégrée, jumelée à un consortium industriel, qui œuvre sur tout le réseau de création de valeur du secteur de la construction, dans le but de développer des solutions écoresponsables, qui utilisent le bois pour réduire l'empreinte écologique des bâtiments.

### Département d'admission

Sciences du bois, Université Laval

### Directeur de recherche

Christian Dagenais, Université Laval

### Profil du candidat recherché

Titulaire d'une maîtrise en génie du bois, génie civil, génie mécanique ou toutes disciplines connexes.

### Exigences

Être admissible au doctorat à l'Université Laval.

Puisque le projet de recherche est réalisé en partenariat avec l'industrie de la construction, le candidat doit démontrer des habiletés en communication ainsi qu'un intérêt à réaliser de la recherche dans un cadre collaboratif et dans un environnement multidisciplinaire.

### Conditions

Montant de 21 000\$ par année, versé sous forme de salaire. Durée de 3 ans.

Les candidats obtenant une bourse à l'excellence du CRSNG ou du FRQNT obtiendront un supplément de 5 000\$ par année à leur bourse.

### Date de début

Selon la disponibilité du candidat

### Pour postuler

Transmettre votre relevé de notes, CV et lettre de motivation à [Christian.Dagenais@sbf.ulaval.ca](mailto:Christian.Dagenais@sbf.ulaval.ca)