

Comportement hygrique d'assemblages d'enveloppe du bâtiment exposés aux inondations et étudiés par imagerie à neutron

Numéro de la fiche : OPR-1030

Sommaire

DIRECTION DE RECHERCHE

Dominique Derome, Professeure -
Département de génie civil et de génie du
bâtiment

RENSEIGNEMENTS

dominique.derome@usherbrooke.ca

UNITÉ(S) ADMINISTRATIVE(S)

Faculté de génie
Département de génie civil et de génie du
bâtiment

CYCLE(S)

2e cycle
3e cycle
Stage postdoctoral

LIEU(X)

Campus de Sherbrooke

Description du projet

Les assemblages d'enveloppe de bâtiment exposés à des inondations ont un comportement en mode séchage peu étudié, notamment sur la distribution de l'eau résiduelle. De plus, le bois, omniprésent au Canada, démontre une affinité bien connue pour l'eau et une propension à se dégrader dans des conditions humides. L'objectif du projet est de comprendre les aspects complexes du mouillage et séchage d'assemblages à ossature de bois, les risques de déformation et d'endommagement des composantes. Ce comportement est étudié à l'aide de modalités d'imagerie avancées, à savoir l'imagerie à neutron. Une connaissance plus approfondie de ce comportement renforcera le développement de solutions plus résilientes face aux inondations, donc supportant des bâtiments de construction durable et renouvelable.

Le projet est réalisé en collaboration avec le Groupe des Matériaux Appliqués, de l'Institut Paul Scherrer, Villigen, Suisse et Architectes Sans Frontière Québec. Cette collaboration nécessite des séjours en Suisse.

Les candidats doivent avoir une formation en génie du bâtiment, civil ou mécanique, en architecture ou en physique appliquée. Les candidats doivent être curieux, créatifs, rigoureux et très motivés. Compte tenu de la collaboration internationale, la maîtrise de l'anglais est un plus. Les candidats acquerront des connaissances en transport dans des milieux poreux, en science du bois, en imagerie avancée et en analyse d'images, en modélisation de phénomènes couplés.

Ce projet peut accueillir un(e) ou des étudiants(es) dans les programmes suivants :

- Stage postdoctoral
- Thèse de doctorat
- Mémoire de maîtrise de type recherche

**Discipline(s) par
secteur**

Sciences naturelles et génie

Génie civil

Financement offert

Oui

Partenaire(s)

Architecture sans frontières Québec

La dernière mise à jour a été faite le 12 February 2025. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.