

# Impact de l'infiltration d'eau due aux inondations sur l'état de l'enveloppe du bâtiment

Numéro de la fiche : OPR-1268

## Sommaire

### DIRECTION DE RECHERCHE

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

### RENSEIGNEMENTS

[dominique.derome@usherbrooke.ca](mailto: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

### LIEU(X)

Campus principal

## Description du projet

### Description du projet

L'amélioration de la résilience des bâtiments, et plus particulièrement des bâtiments résidentiels, face aux inondations fluviales et aux tempêtes, voire aux fuites d'eau provenant de la plomberie, nécessite une meilleure évaluation de la charge d'eau réelle imposée aux différents composants de l'enveloppe et de la structure du bâtiment. Le NRCC Ocean, Coastal and River Engineering a réalisé en 2024 d'importants travaux expérimentaux et a mesuré les fuites d'eau brutes. Ces informations pourraient constituer les conditions limites nécessaires à une évaluation plus détaillée de la distribution de l'eau. La chaire de physique du bâtiment multi-échelle possède une longue expertise dans l'étude expérimentale et la modélisation de l'enveloppe du bâtiment et du transport de l'eau dans les matériaux poreux.

### Objectifs

Dans le cadre de l'obtention des niveaux ou des classes de taux de fuite d'eau dans différents scénarios d'inondation, les objectifs de ce projet sont les suivants :

1. Évaluer la quantité d'eau qui s'infiltré et à quel endroit, pour une série de scénarios d'inondation et de construction, en évaluant spécifiquement l'absorption d'eau dans le bois et d'autres composants poreux de l'enveloppe et de la structure du bâtiment, au sous-sol et au rez-de-chaussée.
2. Paramétrer les fuites d'eau à travers différents sous-ensembles afin d'élaborer une première estimation des fuites d'eau en fonction de la hauteur de l'eau qui s'écoule.

### Résultats attendus

Une paramétrisation du niveau de présence d'eau dans les petits bâtiments résidentiels en fonction de différents scénarios d'inondation. Ces informations pourraient être utilisées dans le cadre de travaux ultérieurs visant à évaluer les meilleurs moyens d'intervention pour la rénovation des bâtiments, le développement de solutions de construction résilientes et de méthodes d'intervention.

### Contexte

Le projet sera réalisé en étroite collaboration avec le Centre national de recherches sur les océans, les côtes et les rivières (CNRC), et avec l'équipe de recherche du professeur Dominique Derome, titulaire de la Chaire de recherche du Canada de niveau 1 et professeur titulaire au

département de génie civil et du bâtiment de l'Université de Sherbrooke, au Québec.

#### Candidats

Les candidats intéressés doivent avoir une formation en génie civil, en génie du bâtiment ou en génie mécanique. Ils doivent être curieux, créatifs, rigoureux et très motivés. Le candidat retenu aura l'occasion d'acquérir des connaissances sur la physique de l'infiltration de l'eau, la performance hygrothermique de l'enveloppe du bâtiment et le développement de nouvelles techniques expérimentales.

## **Discipline(s) par secteur**

## **Financement offert**

Oui

### **Sciences naturelles et génie**

Génie civil

La dernière mise à jour a été faite le 22 juin 2026. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.