

# Couplage d'un modèle thermodynamique de neige et d'un modèle hydrologique pour la simulation du bilan hydrique du Bassin Versant de la Baie de Quinte (Ontario)

Numéro de la fiche : OPR-456

## Sommaire

### DIRECTRICE/DIRECTEUR DE RECHERCHE

Alexandre Langlois, Professeur -  
Département de géomatique appliquée

### Renseignements

[alexandre.langlois2@usherbrooke.ca](mailto:alexandre.langlois2@usherbrooke.ca)

### UNITÉ(S) ADMINISTRATIVE(S)

Faculté des lettres et sciences humaines  
Département de géomatique appliquée

### CYCLE(S)

2e cycle

### LIEU(X)

Université de Sherbrooke  
Centre canadien des eaux intérieures,  
Toronto

---

## Description du projet

Vous souhaitez approfondir vos connaissances en hydrologie... Vous voulez vous impliquer dans l'étude du changement climatique dans une équipe dynamique... Nous cherchons une étudiante ou un étudiant motivé pour notre projet de recherche.

Dans le cadre d'une collaboration entre l'Université de Sherbrooke et le Centre canadien des eaux intérieures (CCEI-Toronto), le projet visera dans un premier temps un couplage du modèle hydrologique avec un modèle thermodynamique de neige en assimilant des données météorologiques locales et de réanalyses. Le travail inclut donc une chaîne de modèles pour lesquels l'étudiante ou l'étudiant aura l'occasion de se former à Sherbrooke et à Toronto. Il est aussi prévu d'intégrer des données de télédétection, plus particulièrement des vols de drones pour la cartographie de champs d'érosion et d'épaisseur de neige. Le projet s'intègre dans un programme de recherche mené par le CCEI visant l'amélioration des simulations de ruissellement d'un modèle hydrologique dans le bassin versant de la Baie de Quinte, en Ontario, Canada.

Sous la supervision du professeur Alexandre Langlois (Université de Sherbrooke), le projet sera co-supervisé avec des collègues du CCEI (Dr Agnes Richards, M. Félix Ouellet). L'étudiante ou l'étudiant aura l'opportunité d'effectuer 1-2 séjours de 1 mois à Toronto pour travailler avec les données mises à disposition par le CCEI. L'étudiante ou l'étudiant se joindra à une équipe dynamique d'une douzaine d'étudiantes et d'étudiants gradués travaillant sur plusieurs aspects de la cryosphère dans un environnement disciplinaire, enrichissant et ayant beaucoup d'opportunités de réseautage.

Profil recherché : Baccalauréat en sciences et une bonne capacité à travailler en équipe et capacité à travailler de façon autonome. Les acquis suivants sont des atouts, pouvant être développés : Anglais avancé, connaissances sur la neige et/ou hydrologie, connaissance du langage de programmation (Python, Matlab ou équivalent), SIG.

Discipline(s) par secteur

**Sciences naturelles et génie**

Climatologie et météorologie, Eau et environnement, Sciences de la terre (géologie, géographie physique, etc.)

Financement offert

Oui

La maîtrise sera subventionnée par les fonds du projet pour une durée maximale de 2 ans.

Partenaire(s)

Centre canadien des eaux intérieures,  
Toronto

La dernière mise à jour a été faite le 17 septembre 2020. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.