



Université du Québec
à Trois-Rivières



Stage postdoctoral: Modélisation des impacts des changements climatiques sur le gel du sol au Canada

Contexte du projet. Les changements climatiques modifieront la fréquence et la profondeur des cycles de gel-dégel au Canada, avec des conséquences majeures sur l'hydrologie et les écosystèmes, mais l'ampleur des changements attendus demeure encore mal comprise. Ouranos est un consortium scientifique dont la mission est d'aider la société québécoise à s'adapter aux changements climatiques. Afin de répondre aux besoins en services climatiques de ses partenaires — en particulier les acteurs gouvernementaux, universitaires et communautaires — Ouranos a produit des ensembles de simulations climatiques régionales à l'aide de la version 5 du Modèle régional canadien du climat (CRCM5). Toutefois, le CRCM5 et son schéma de surface terrestre (CLASS) n'ont pas été évalués de façon approfondie quant à leur capacité à reproduire les événements de gel-dégel et leurs interactions avec le climat. Dans ce projet, la performance du système de modélisation CRCM5/CLASS, ainsi que de deux versions récentes du modèle de surface terrestre CLASSIC, sera évaluée quant à leur aptitude à simuler les cycles de gel-dégel dans les climats actuels et futurs selon différents scénarios climatiques. Ce projet permettra à Ouranos d'affiner sa compréhension des interactions entre le climat et la surface terrestre et de mieux informer les décideurs et la société sur les impacts des cycles de gel-dégel, en particulier dans les régions nordiques.

Supervision et milieu de travail

Le projet est hébergé à l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR), sous la supervision du Pr Christophe Kinnard, du Pr Alexandre Roy (UQTR) et du Dr Martin Leduc (Ouranos).

Qualifications requises

- Doctorat en hydrologie, science du climat, science de la cryosphère ou domaine connexe
- Solides compétences en programmation (Fortran, Python, C++)
- Bonne compréhension des processus de surface terrestre en régions froides
- Autonomie démontrée et bonnes aptitudes pour le travail collaboratif

Conditions

- Durée : 2 ans
- Salaire : 60 000 \$ CA/an
- Des bourses complémentaires sont disponibles pour les citoyens canadiens ou aux résidents permanents
- Soutien financier fourni pour les déplacements à des conférences

Candidature

Veillez envoyer un seul fichier PDF comprenant une lettre de motivation, un CV et les coordonnées de deux répondants à : christophe.kinnard@uqtr.ca

Date limite : 30 mai 2026 (ouverte jusqu'à ce que le poste soit pourvu)



Université du Québec
à Trois-Rivières



Postdoctoral position : Modeling climate impacts on soil freezing in Canada

Project Background

Climate change will alter the frequency and depth of freeze–thaw cycles in Canada, with major consequences for hydrology and ecosystems, but the magnitude of the expected changes remains poorly understood. Ouranos is a scientific consortium whose mission is to help Québec society adapt to climate change. To meet the climate-service needs of its partners—particularly governmental, academic, and community stakeholders—Ouranos has produced regional climate simulation ensembles using version 5 of the Canadian Regional Climate Model (CRCM5). However, CRCM5 and its land-surface scheme (CLASS) have not been thoroughly evaluated with respect to their ability to reproduce freeze–thaw events and their interactions with climate. In this project, the performance of the CRCM5/CLASS modeling system, as well as two recent versions of the CLASSIC land-surface model, will be assessed for their ability to simulate freeze–thaw cycles under present and future climates across different climate scenarios. This project will enable Ouranos to refine its understanding of climate–land surface interactions and to better inform decision-makers and society about the impacts of freeze–thaw cycles, particularly in northern regions.

Supervision and Environment

The project is hosted at Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) under the supervision of Prof. Christophe Kinnard and Prof. Alexandre Roy (UQTR) and Dr Martin Leduc (Ouranos)

Required Qualifications

- PhD in hydrology, climate science, cryosphere science, or a related field
- Strong programming skills (Fortran, Python, C++)
- Good understanding of cold region land surface processes
- Demonstrated autonomy and collaborative skills

Terms

- Duration: 2 years
- Salary: \$60,000 CAD/year
- Complimentary scholarships are available for Canadian citizens or permanent residents
- Conference Travel support provided

Application

Please send a single PDF including a Cover letter, CV and contact information for two referees

Email: christophe.kinnard@uqtr.ca

Deadline: 30 May 2026 (open until filled)