



Projections hydroclimatiques pour la gestion de barrages hydroélectriques - neige et crue maximale probable

Numéro de la fiche : OPR-1064

Sommaire

DIRECTION DE RECHERCHE

Marie-Amélie Boucher, Professeure -
Département de génie civil et de génie du
bâtiment

RENSEIGNEMENTS

marie-amelie.boucher@usherbrooke.ca

UNITÉ(S) ADMINISTRATIVE(S)

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

CYCLE(S)

3e cycle

LIEU(X)

Campus de Sherbrooke

Description du projet

Une estimation adéquate de l'équivalent en eau de la neige est cruciale pour la gestion des ouvrages hydroélectriques, mais également pour l'estimation de la crue maximale probable (CMP), qui est une information centrale requise pour les analyses de conception et de sécurité des barrages. Les méthodes utilisées actuellement pour l'estimation de l'équivalent en eau de la neige pour les prévisions à long-terme sont basées sur l'hypothèse de stationnarité du climat, un concept qui ne tient plus la route dans le contexte actuel de changements climatiques. Restera-t-il encore de la neige au Québec dans 100 ans? C'est une des questions auxquelles ce projet de recherche répondra, en s'appuyant sur les travaux précédent de l'équipe de la Pre Boucher en modélisation de la neige, qu'il faudra adapter à une utilisation pour la projection hydro-climatique. Cette nouvelle estimation de l'équivalent en eau de la neige devra être cohérente avec une utilisation pour l'estimation de la CMP. Ainsi, ce projet comporte deux volets: le premier volet (le plus important) concerne le développement d'une méthode de projection hydroclimatique pour estimer l'équivalent en eau de la neige en climat futur, et le deuxième volet (secondaire) consiste à faire l'arrimage de cette nouvelle méthode avec l'estimation de la CMP.

La personne recherchée pour réaliser ce projet doit être très à l'aise en programmation (Python), en hydrologie, avoir de bonnes aptitudes en communication, en travail d'équipe, être débrouillarde, respectueuse et créative. Une formation de maîtrise dans le domaine de la modélisation hydrologique et/ou météorologique est essentielle. La connaissance du Français est un atout majeur.

Le projet peut débuter à partir de septembre 2024, ou plus tard.

Discipline(s) par secteur

Sciences naturelles et génie

Génie civil

Financement offert

Oui

25 000\$ + primes de performance

Partenaire(s)

Hydro-Québec

La dernière mise à jour a été faite le 18 juin 2024. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.