Étude expérimentale du transport des particules polluantes en rivières naturalisées

Record number : OPR-1395

Overview

RESEARCH DIRECTION

Pengcheng Li, Professeur - Department of Civil and Building Engineering

INFORMATION

pengcheng.li@usherbrooke.ca

ADMINISTRATIVE UNIT(S)

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

LEVEL(S)

2e cycle

LOCATION(S)

Campus de Sherbrooke

Project Description

Nous recherchons une personne étudiante à la maîtrise hautement motivée pour participer à un projet de recherche financé portant sur l'écohydraulique et le transport de contaminants émergents. Cette recherche sera menée sous la supervision du professeur Pengcheng Li, Jay Lacey, et Mélanie Trudel au sein de la Faculté de génie, Département de génie civil et de génie du bâtiment de l'Université de Sherbrooke.

Le présent projet vise à comprendre et à quantifier le transport, la dispersion et les zones de piégeage des particules polluantes (telles que les microplastiques issus de l'usure des pneus) dans les cours d'eau naturels. Pour se démarquer des expériences traditionnelles en laboratoire, ce projet s'appuie sur une infrastructure exceptionnelle : une rivière expérimentale extérieure. L'objectif principal est de réaliser des campagnes expérimentales sur le terrain pour observer comment la morphologie complexe du lit et les conditions d'écoulement réelles influencent la distribution de ces polluants.

Pour atteindre ces objectifs, l'étudiant(e) réalisera des expériences in situ innovantes en utilisant des traceurs macroscopiques fluorescents. Par le biais d'échantillonnages physiques et de relevés de terrain, l'étudiant(e) cartographiera les zones d'accumulation de ces particules. Les données recueillies contribueront directement à l'évaluation des risques environnementaux et seront appuyées par des outils de simulation d'écoulement pour aider à visualiser et extrapoler les observations physiques. Cette recherche offre une opportunité unique de travailler en plein air et de réaliser des expériences tangibles tout en contribuant à la protection des écosystèmes aquatiques.

Profil recherché:
Titulaire d'un diplôme de baccalauréat (ou équivalent) en génie civil, en génie de l'environnement, en génie des eaux ou dans un domaine connexe.

Intérêt marqué pour l'écohydraulique, la mécanique des fluides environnementale et la combinaison de travaux expérimentaux en extérieur et de modélisation sur ordinateur.

Une expérience préalable en modélisation hydrodynamique ou en programmation scientifique (ex. Python, MATLAB) constitue un atout important.

Discipline(s) by sector

Sciences naturelles et génie

Génie civil

Funding offered

Yes

The last update was on 22 June 2026. The University reserves the right to modify its projects without notice.