

Two PhD positions available at UQAR-ISMER

Project

- Plastic pollution is a concern because of the global distribution of plastics in the environment and the adverse effects that plastics may pose to ecosystems, wildlife, and human health. Plastic pollution does not represent a single contaminant, but rather a “cocktail” of contaminants including physical pieces of plastics and a suite of plastic-associated chemicals that may be leached to the environment (e.g., plasticizers, flame retardants, and stabilizers). However, the knowledge of environmental processes of microplastics (MPs; plastics<5mm) and plastic additives is limited. This project aims to investigate the occurrence and fate of MPs and selected plastic additives in the St. Lawrence River and Estuary (SLRE) and understand the exposure of wildlife to these contaminants. The project is part of a collaborative program with McGill University, the University of Lethbridge, Environment and Climate Change Canada and the University of Southern Mississippi. Students will have opportunities to interact with other labs.
- PhD 1 will study the atmospheric deposition of MPs and plastic additives and characterize these contaminants in the air and water of the SLRE (supervisor: Dr. Zhe Lu; co-supervisor: Dr. Huixiang Xie).
- PhD 2 will investigate MPs and plastic additives in various bird and fish species of SLRE to understand the exposure risks and elucidate the relationships between MPs and plastic additives contamination in these species (supervisor: Dr. Zhe Lu; co-supervisor: Dr. Dominique Robert).

Start date

- Autumn semester 2021 (late August / early September 2021).

Financial aid

- Full financial support in the form of scholarship for four years (\$22,000 CAD/year).

Qualification requirements

- Meet the basic requirements for admission to the doctoral program in oceanography at UQAR (<https://www.uqar.ca/etudes/etudier-a-l-uqar/programmes-d-etudes/3292>).
- GPA>3.2/4.3, 3.0/4.0 or 11/20.
- Hold a master’s degree before the start date in Oceanography, Chemistry, Ecotoxicology, Biology or a related discipline.
- Excellent knowledge in analytical chemistry and environmental chemistry.
- Good communication skills in English and French.
- Travel for sampling and sample analysis will be required.
- Experience in microplastic and organic contaminants analyses is an asset.

Documents required

- CV
- Letter of motivation
- University academic transcripts (undergraduate and graduate)
- Names and contact information of three references

Selection

Equity, diversity, and inclusion are part of UQAR-ISMER's core values. We welcome all qualified candidates to apply for these positions. The selection of applicants will start on July 1, 2021 until the position is filled.

To apply or for more information, please contact Zhe Lu (zhe_lu@uqar.ca)

Deux postes de doctorat disponibles à l'UQAR-ISMER

Projet

- La pollution par les plastiques est préoccupante en raison de la distribution mondiale des plastiques dans l'environnement et des effets néfastes que les plastiques peuvent avoir sur les écosystèmes, la faune et la santé humaine. La pollution plastique ne représente pas un seul contaminant, mais plutôt un «cocktail» de contaminants comprenant des morceaux physiques de plastique et une série de produits chimiques associés au plastique qui peuvent être lessivés dans l'environnement (e.g. plastifiants, retardateurs de flamme et stabilisants). Cependant, la connaissance des processus environnementaux des microplastiques (MPs; plastiques <5 mm) et des additifs plastiques est limitée. Ce projet vise à étudier l'occurrence et le devenir des MPs et d'une sélection d'additifs plastiques dans le fleuve et l'estuaire du Saint-Laurent (FESL) et à comprendre l'exposition de la faune à ces contaminants. Ce projet s'inscrit dans un programme collaboratif avec l'Université McGill, l'Université de Lethbridge, Environnement et Changement climatique Canada, et l'Université du sud du Mississippi. Les étudiants auront l'occasion d'interagir avec d'autres laboratoires.
- La thèse doctorale #1 se concentrera sur les dépôts atmosphériques de MPs et d'additifs plastiques et caractérisera ces contaminants dans l'air et l'eau du FESL (superviseur: Dr Zhe Lu; co-superviseur: Dr Huixiang Xie).
- La thèse doctorale #2 étudiera les MPs et les additifs plastiques dans diverses espèces d'oiseaux et de poissons du FESL pour comprendre les risques d'exposition et élucider les relations entre les MPs et la contamination des additifs plastiques chez ces espèces (superviseur: Dr Zhe Lu; co-superviseur: Dr Dominique Robert).

Date de début du poste

- Le semestre d'automne 2021 (fin août / début septembre 2021).

Aide financière

- Soutien financier complet sous forme de bourse pendant quatre ans (22000 \$ CAN / année).

Les exigences de qualification

- Satisfaire aux exigences de base pour l'admission au programme de doctorat en océanographie de l'UQAR (<https://www.uqar.ca/etudes/etudier-a-l-uqar/programmes-d-etudes/3292>).
- GPA > 3,2 / 4,3, 3,0 / 4,0 ou 11/20.
- Détenir une maîtrise en océanographie, chimie, écotoxicologie, biologie ou dans une discipline connexe, avant la date de début du projet.
- Excellentes connaissances en chimie analytique et en chimie environnementale.
- Bonnes capacités de communication en anglais et en français.
- Des déplacements pour l'échantillonnage et l'analyse des échantillons seront nécessaires.
- Expérience dans l'analyse des microplastiques et des contaminants organiques est un atout.

Documents requis

- CV
- Lettre de motivation
- Relevés de notes universitaires (premier et deuxième cycles)
- Nom et coordonnées de trois références

Sélection

L'équité, la diversité et l'inclusion font partie des valeurs fondamentales de l'UQAR-ISMER. Nous invitons toutes les candidates et tous les candidats qualifiés à postuler pour ces postes. La sélection débutera le 1er

juillet 2021 jusqu'à ce que le poste soit pourvu.

Pour postuler ou pour plus d'informations, veuillez contacter

Zhe Lu (zhe_lu@uqar.ca)