

## Two MSc projects starting in September 2020 or January 2021

# Trophodynamics and Biotransformation of Emerging Halogenated Contaminants in the Environment

**Project:** Human activities release many anthropogenic chemicals into the natural environment. Most of these chemicals are produced and consumed in purpose, while some of them are by-products or impurities generated unintentionally by the chemical industry. Many of these chemicals are persistent in the environment and may pose risks to ecosystems and humans. Thus, the fate and impacts of anthropogenic chemicals are of significant environmental concern. A thorough understanding of how such chemicals behave upon environmental release is critical in establishing effective chemical management systems and protecting the health of ecosystems and humans.

Many halogenated contaminants are persistent, bioaccumulative and toxic in the environment. However, our knowledge about the emerging halogenated contaminants is insufficient. To this end, this research project will investigate: (1) the biomagnification behavior of target emerging halogenated contaminants in the aquatic food web (**MSc 1**); and (2) the biotransformation kinetics and metabolites of target emerging contaminants (**MSc 2**).

### Additional Information:

- ✓ MSc-level funding for two years.
- ✓ Supervisor: Dr. Zhe Lu
- ✓ Requirements:
  - Satisfy the basic requirements for admission to the MSc program of Oceanography at UQAR (<https://www.uqar.ca/etudes/etudier-a-l-uqar/programmes-d-etudes/3615>);
  - GPA>3.2/4.3 or 12/20
  - Bachelor's degree in Chemistry, Ecotoxicology, Oceanography or a related discipline;
  - Excellent knowledge in analytical chemistry, environmental chemistry and/or biochemistry;
  - Proficiency in French. Proof of French proficiency will be required for non-French-speaking candidates (e.g., international French test score > 650) ;
  - Good communication skill in English is an asset.

To apply, send **your CV** and **BSc transcripts** to:

**Zhe Lu**

Institut des Sciences de la Mer de Rimouski

Université du Québec à Rimouski

Phone: 418-723-1986, ext. 1174

E-mail: zhe\_lu@uqar.ca



## Deux projets de maîtrise commençant en septembre 2020 ou janvier 2021

# Trophodynamique et biotransformation des contaminants halogénés émergents dans l'environnement

**Projet:** Les activités humaines libèrent de nombreux produits chimiques anthropiques dans l'environnement naturel. La plupart de ces produits chimiques sont produits et consommés à dessein, tandis que certains d'entre eux sont des sous-produits ou des impuretés générés involontairement par l'industrie chimique. Beaucoup de ces produits chimiques sont persistants dans l'environnement et peuvent présenter des risques pour les écosystèmes et les humains. Ainsi, le devenir et les impacts des produits chimiques anthropiques sont une préoccupation environnementale importante. Une compréhension approfondie du comportement de ces produits chimiques lors de leur libération dans l'environnement est essentielle pour établir des systèmes efficaces de gestion des produits chimiques et protéger la santé des écosystèmes et des humains.

De nombreux contaminants halogénés sont persistants, bioaccumulables et toxiques dans l'environnement. Cependant, nos connaissances sur les contaminants halogénés émergents sont insuffisantes. À cette fin, ce projet de recherche étudiera: (1) le comportement de bioamplification des contaminants halogénés émergents cibles dans le réseau alimentaire aquatique (**MSc 1**); et (2) la cinétique de biotransformation et les métabolites des contaminants émergents cibles (**MSc 2**).

### Informations complémentaires:

- ✓ Financement au niveau de la maîtrise pour deux ans.
- ✓ Directeur de recherche: Dr. Zhe Lu
- ✓ Exigences:
  - Satisfaire aux exigences de base pour être admis au programme de maîtrise en Océanographie de l'UQAR (<https://www.uqar.ca/etudes/etudier-a-l-uqar/programmes-d-etudes/3615>);
  - BSc en chimie, écotoxicologie, océanographie ou dans une discipline connexe;
  - GPA > 3.2/4.3 ou 12/20;
  - Excellente connaissance en chimie analytique, chimie environnementale et/ou biochimie;
  - Maîtrise du français. Une preuve de compétence en français sera requise pour les candidats non francophones (par exemple, un score au test de français international supérieur à 650);
  - Une bonne maîtrise de l'anglais est un atout.

Pour postuler, envoyez votre CV et votre relevé de notes de BSc à:

**Zhe Lu**

Institut des Sciences de la Mer de Rimouski

Université du Québec à Rimouski

Tél: 418-723-1986, poste 1174

Courriel: zhe\_lu@uqar.ca

