

New MSc project starting in January 2020

Contaminants of Emerging Concern in the Endangered Deepwater Redfish (*Sebastes mentella*): Spatial Patterns and Exposure Implications

Project: Deep-sea (>200m) environment is considered as the final reservoir of persistent organic pollutants in the ocean. However, the occurrence and fate of many contaminants of emerging concern in the deep-sea environment are unknown. In the Estuary and the Gulf of St. Lawrence, the deepwater redfish (*Sebastes mentella*) stock is rapidly recovering after a fishing moratorium of more than 25 years, following a series of strong year classes since 2011. In addition to supporting the next large scale fishery in the region, redfish has previously been identified as one of the main potential vectors of contaminants to top predators (e.g., marine mammals), so that the current dramatic population increase may significantly affect contaminant dynamics in the food web. Thus, it is essential to monitor the levels of those contaminants with persistent, bioaccumulative and toxic properties in the redfish. To better understand the fate and impacts of anthropogenic contaminants in the deep-sea environment, this project will investigate the spatial trend of industrial chemicals such as perfluorinated alkyl substances (PFASs) and plastic additives in the deepwater redfish in the Estuary and the Gulf of St. Lawrence. In addition, this project will help to establish a baseline for tracking temporal trends of emerging contaminants in this deep-sea ecosystem.

Additional Information:

- ✓ MSc-level funding for two years.
- ✓ Requirements:
 - Satisfy the basic requirements for admission in the MSc program of oceanography at UQAR (<https://www.uqar.ca/etudes/etudier-a-l-uqar/programmes-d-etudes/3615>);
 - Undergraduate degree in Chemistry, Ecotoxicology, Oceanography or a related discipline;
 - Excellent knowledge in analytical chemistry and environmental chemistry;
 - 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

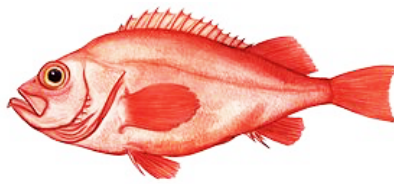
Institut des Sciences de la Mer de Rimouski

Université du Québec à Rimouski

Phone: 418-723-1986, ext. 1174

E-mail: zhe_lu@uqar.ca





Nouveau projet de MSc débutant en janvier 2020

Étude des concentrations de contaminants émergents dans le sébaste atlantique (*Sebastes mentella*) : variabilité spatiale et implications de l'exposition

Projet: L'environnement marin profond (> 200 m) est considéré comme le réservoir final des polluants organiques persistants dans l'océan. Cependant, la présence et le devenir de nombreux contaminants émergents dans l'environnement marin profond demeurent méconnus. Dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent, le stock de sébaste atlantique (*Sebastes mentella*) effectue un retour spectaculaire après plus de 25 ans de moratoire sur la pêche commerciale, suite à l'émergence de fortes classes d'âge depuis 2011. En plus de représenter la prochaine pêche commerciale à grande échelle dans la région, on estime que le sébaste pourrait être l'un des principaux vecteurs de contaminants pour les prédateurs supérieurs comme les mammifères marins. L'augmentation rapide de la population pourrait donc grandement affecter la dynamique des contaminants dans le réseau trophique. Il est donc essentiel de surveiller les niveaux de ces contaminants aux propriétés persistantes, bioaccumulables et toxiques chez le sébaste. Pour mieux comprendre le devenir et les impacts des contaminants anthropiques dans l'environnement marin profond, ce projet vise à quantifier les patrons spatiaux des produits chimiques industriels tels que les substances alkyles perfluorées (PFAS) et les additifs de plastiques dans le sébaste atlantique de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent. De plus, ce projet aidera à établir une base de référence pour suivre les tendances temporelles des contaminants émergents dans l'écosystème marin.

Informations complémentaires:

- ✓ Financement au niveau de la maîtrise pour deux ans.
- ✓ 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>);
 - B.Sc. en chimie, écotoxicologie, océanographie ou dans une discipline connexe;
 - Excellentes connaissances en chimie analytique et en chimie environnementale;
 - 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

