

## Master's research project

### **MICROBIAL DIVERSITY AND FUNCTIONS IN AQUIFER ECOSYSTEMS**

A Master's research project is available at the Department of Biological Sciences, Université du Québec à Montréal (UQAM), to study microbial ecology of subsurface terrestrial habitats. Aquifer ecosystems are sustained by water seeping from surface recharge areas, and as such are particularly influenced by surface conditions. Microorganisms are important and play a crucial role in key biogeochemical cycles in aquifer environments. This Master's project will focus on diversity and function of microbial communities in aquatic habitats, from surface to subsurface systems, by applying genomic and metagenomics approaches. The project is part of a broader research program aiming to understand the ecology and functioning of microorganisms in terrestrial subsurface environments. Anticipated results will help understand the environmental factors that control community diversity and function of microbes in groundwater systems.

#### **Complementary information:**

- Requirements: Bachelor of Science in Biology, Environmental Sciences, or related fields (completed before July 30<sup>th</sup> 2018).
- Required skills: experience in microbiology, molecular biology, and/or bioinformatics. French linguistic skills are not required, but would be considered an asset.
- The candidate will receive training in microbial ecology, aquifer ecology, genomic and metagenomic methods, bioinformatics, and experimental research.
- Collaboration with hydrogeologists from the GEOTOP center (UQAM).
- Work will be carried out in the field (groundwater well sites throughout Québec) and in the laboratory.
- The start date is **August 2018**.

#### **To apply, send your CV and transcripts of student record (BSc), to:**

**Cassandre Lazar**, Assistant Professor  
Département des Sciences Biologiques, Université du Québec à Montréal (UQAM)  
Case postale 888, Succursale Centre-Ville, Montréal, Québec, H3C 3P8  
Courriel: [lazar.cassandre@uqam.ca](mailto:lazar.cassandre@uqam.ca)  
Tel: 514-987-3000 ext. 3963

## Projet de recherche niveau Maîtrise

### **DIVERSITÉ ET FONCTIONS MICROBIENNES DANS DES ÉCOSYSTÈMES d'AQUIFÈRES**

Un projet de recherche niveau Maîtrise est disponible au Département des Sciences Biologiques, Université du Québec à Montréal (UQAM), pour étudier l'écologie microbienne des habitats de la subsurface terrestre. Les écosystèmes d'aquifères sont entretenus par les eaux qui s'infiltrent à partir de zones de recharge en surface, et de ce fait, sont particulièrement influencés par les conditions de surface. Les microorganismes sont importants et jouent un rôle crucial dans les cycles biogéochimiques centraux dans les environnements aquifères. Ce projet de Maîtrise se focalisera sur la diversité et les fonctions des communautés microbiennes dans les habitats aquatiques, de la surface à la subsurface, en utilisant des méthodes génomiques et métagénomiques. Ce projet fait partie d'un programme de recherche plus global, dont l'objectif principal est de comprendre l'écologie et le fonctionnement des microorganismes dans les environnements de subsurface terrestre. Les résultats attendus contribueront à la compréhension des facteurs environnementaux qui contrôlent la diversité et les fonctions des microbes dans les systèmes d'eaux souterraines.

#### **Informations complémentaires :**

- Exigences : Baccalauréat en Biologie, Sciences Environnementales, ou autres domaines pertinents (complété avant le 30 Juillet 2018).
- Compétences requises : expérience dans les domaines de la microbiologie, biologie moléculaire, et/ou bioinformatique. La maîtrise du français parlé et écrit n'est pas obligatoire, mais est fortement encouragée.
- Le/la candidat recevra une formation en écologie microbienne, écologie des systèmes d'aquifères, en génomique et métagénomique, bioinformatique et recherche expérimentale.
- Collaboration avec des hydrogéologues du centre GEOTOP (UQAM).
- Travail sur le terrain (sites de puits situés au Québec) et en laboratoire.
- La date d'entrée en fonction est **Août 2018**.

**Pour postuler, prière d'envoyer un CV et relevé de notes (BSc),  
à:**

**Cassandra Lazar**, Professeure Adjointe  
Département des Sciences Biologiques, Université du Québec à Montréal (UQAM)  
Case postale 888, Succursale Centre-Ville, Montréal, Québec, H3C 3P8  
Courriel: [lazar.cassandra@uqam.ca](mailto:lazar.cassandra@uqam.ca)  
Tel: 514-987-3000 ext. 3963