



UN PARTENARIAT UNIQUE, DES SOLUTIONS CONCRÈTES ET DURABLES

Offre de projet de maîtrise en génie minéral – environnement minier et restauration

IRME – Institut de recherche en mines et en environnement

UQAT – Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Contrôle du DMA par co-disposition des rejets de concentrateur filtrés et stériles d'une mine de graphite : validation en laboratoire et sur le terrain

Durée et lieu

2 ans maximum – Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT), Rouyn-Noranda, Québec

Début du projet de doctorat

Le plus tôt possible, au plus tard à l'été 2019

Date limite de candidature

Étudiants canadiens / résidents permanents :

- Hiver 2019 : au plus tard le 25 septembre 2018
- Été 2019 : au plus tard le 28 janvier 2019

Étudiants internationaux :

- Été 2019 : au plus tard le 10 novembre 2018

Domaine de recherche

Géochimie, restauration minière, hydrogéologie en milieu non saturé

Supervision de recherche

Benoît Plante assisté d'une équipe de professeurs et professionnels spécialisés

Description du projet

La co-disposition des rejets de concentrateur filtrés et des stériles dans une seule aire d'accumulation confère une plus grande stabilité géotechnique par rapport aux méthodes de gestion nécessitant des digues de retenue des matériaux saturés en eau. Par contre, la co-disposition facilite la circulation de l'air dans les rejets, avec pour effet de diminuer la stabilité géochimique de rejets, particulièrement lorsqu'ils sont potentiellement générateurs d'acide. Dans le cas des rejets de mines de graphite, qui contiennent souvent peu de minéraux neutralisants et de la pyrrhotite, un sulfure de fer très réactif, cet enjeu est crucial et nécessite d'être approfondi avant son application à échelle réelle.

Objectifs du projet

Le présent projet vise à optimiser la co-disposition de rejets de concentrateur filtrés et de stériles afin de minimiser la génération de drainage minier acide. Plus spécifiquement :

1. Caractériser le potentiel de génération d'acide des rejets de concentrateur filtrés et différentes lithologies des stériles d'un projet de graphite.
2. Faire le suivi géochimique et hydrogéologique de 4 cellules de terrain in situ : (1) rejets filtrés, (2) stériles, (3) rejets filtrés et stériles co-disposés, et (4) rejets envoyés.
3. Évaluer les principaux facteurs d'influence sur l'efficacité de la co-disposition à limiter la génération de DMA.

Rémunération

Bourse de 18 000 \$ par année pendant 2 ans.

Profil recherché

Accessible à une grande variété de profils, tels que géologie, chimie, génie des mines, génie géologique, génie chimique, génie civil, environnement ou tout autre domaine jugé pertinent.

Documents exigés

Curriculum vitae, lettre de motivation et relevés de notes

Pour plus d'information

Benoît Plante, Ph.D.

Professeur

Tél. : 819 762.0971, poste 2476 / Courriel : benoit.plante@ugat.ca



L'Institut de recherche en mines et en environnement (IRME) soutient une programmation de recherche qui cible le développement de solutions environnementales pour l'ensemble du cycle de vie d'une mine.

L'IRME-UQAT, c'est :

- un environnement multidisciplinaire et dynamique;
- une proximité unique avec les entreprises minières du Québec;
- plusieurs chaires de recherche dans le domaine minier;
- des laboratoires et des équipements à la fine pointe de la technologie;
- des professeurs reconnus mondialement pour leur expertise;
- des projets de recherche pertinents et en lien avec le milieu.

