



## Offre de doctorat

IRME – Institut de recherche en mines et en environnement

UQAT – Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

- L'étude de l'environnement appliqué au domaine minier vous passionne?
- La possibilité d'effectuer des travaux de recherche avec applicabilité pratique dans l'industrie vous intéresse?
- Vous voulez approfondir vos connaissances dans le cadre d'un projet de recherche appliquée?

L'IRME-UQAT est à la recherche d'un étudiant au doctorat pour travailler sur la stabilisation de rejets miniers à forte concentration en arsenic.

### Durée

Programme de doctorat d'une durée d'environ 4 ans

### Lieu

Campus de l'UQAT à Rouyn-Noranda

### Début du projet

Dès que possible

### Financement de recherche

La bourse offerte sera de 21 600 \$ par année (25 000 \$ après l'examen prédoctoral). Le projet fait partie d'un programme de recherche regroupant des chercheurs de plusieurs universités à travers le Canada, dont l'UQAT fait partie via la professeure Isabelle Demers.

### Domaines de recherche

Environnement minier, remblai minier cimenté en pâte, stabilisation des contaminants

### Direction de recherche

Isabelle Demers (directrice, IRME, UQAT), Nicolas Beier, (co-directeur, Université de l'Alberta), Mostafa Benzaazoua (co-directeur, IRME, UQAT).

### Description du projet

La mine Giant située au nord du Canada a produit de grandes quantités de poussières de trioxyde d'arsenic qui ont été entreposées dans des galeries souterraines. La stabilité géochimique à long terme des poussières n'est pas assurée, alors des options de stabilisation et restauration du site sont à l'étude. L'une des options est l'intégration des poussières d'As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> à l'intérieur du remblai en pâte, puisque la matrice cimentaire pourrait contribuer à la stabilisation chimique et minéralogique de l'arsenic. Le projet impliquera la réalisation d'essais de laboratoire visant à évaluer le potentiel de stabilisation de l'arsenic par le remblai cimenté en pâte, et ensuite à optimiser les paramètres opératoires pour obtenir une solution efficace d'un point de vue environnemental, mécanique et rhéologique. Ce projet est de nature multidisciplinaire, ainsi l'étudiant(e) touchera les aspects de caractérisation minéralogique, de comportement mécanique et rhéologique, et de prédiction du comportement environnemental. L'étudiant(e) aura accès à des outils de laboratoire de pointe, autant à l'UQAT qu'aux universités participantes dans le programme de recherche. Des interactions avec les

autres volets de la programmation de recherche dans les universités canadiennes et avec les parties prenantes locales au projet sont prévues.

### Profil recherché

Être titulaire d'une maîtrise en génie des mines, en génie civil, en génie chimique, en génie géologique ou tout autre domaine jugé pertinent, obtenue avec une moyenne d'au moins 3,2 sur 4,3 ou l'équivalent. Tout dossier de candidature avec une moyenne inférieure à 3,2 mais supérieure à 2,8 sur 4,3 sera étudié par le sous-comité d'admission et d'évaluation du programme et pourrait, dans certains cas, faire l'objet d'une recommandation d'admission.

La maîtrise de l'anglais oral et écrit est considéré comme un atout.

### Documents exigés

Curriculum vitae, relevé de notes, lettre de motivation.

### POUR PLUS D'INFORMATION

Isabelle Demers

Professeure rattachée à l'IRME-UQAT

Téléphone : 819 762-0971, poste 2343

[Isabelle.demers@uqat.ca](mailto:Isabelle.demers@uqat.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;
- des bourses d'exemption des droits de scolarité pour les nouveaux étudiants inscrits pour la première fois à l'UQAT dans un programme de doctorat à temps complet.

