



ÉTUDIANTE OU ÉTUDIANT AU DOCTORAT RECHERCHÉ

Opportunité de doctorat en génie minéral

Extraction hydrométallurgique et valorisation des minéraux critiques et stratégiques de concentrés de cuivre

Contexte et survol : Les minéraux critiques et stratégiques (MCS) comprennent des éléments moins connus dont l'indium et l'antimoine avec des applications liées à la transition énergétique telles que les panneaux solaires et les batteries. Ce projet étudie la possibilité de pré-extraire plusieurs MCS, y compris ceux nommés ci-dessus, à partir de concentrés de cuivre par des procédés hydrométallurgiques (lixiviation sélective), permettant du même coup de rehausser la qualité de ces concentrés.

Objectifs spécifiques : l'étudiante ou l'étudiant recruté.e sera responsable, durant ses études, de réaliser des essais visant à:

- identifier et caractériser les minéraux porteurs des MCS par des méthodes de avancées;
- tester des procédés à l'échelle du laboratoire et documenter l'effet des conditions opératoires sur les rendements;
- établir des diagrammes d'écoulement pour supporter des études technico-économiques préliminaires.

Emplacement: la personne retenue sera basée à l'Institut de Recherche sur les Mines et l'Environnement (IRME) au campus de Rouyn-Noranda de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT). Les travaux seront supervisés par les Prof. Jean-François Boulanger et Lucie Coudert, appuyés par une équipe de professionnels spécialisés. L'IRME cible la recherche de solutions environnementalement plus durables pour le cycle de vie des mines.

Support financier : Une bourse non-imposable d'un minimum de 25 000 \$ par an (après réussite de l'examen pré-doctoral).

Profil recherché :

- Un bon dossier académique, avec un baccalauréat et une maîtrise complétés en **hydrométallurgie, génie métallurgique, génie minier ou des matériaux, génie chimique, chimie** ou autre domaine pertinent.
- Une autonomie démontrée, de la curiosité avec des aptitudes pour le travail en équipe et la rédaction technique.
- L'expérience dans la réalisation de montages expérimentaux, la minéralogie et l'hydrométallurgie seront des atouts.
- **Les personnes de groupes sous-représentés dans les sciences** (femmes, membres des premières nations, nouveaux arrivants), sont fortement incitées à appliquer.

Durée du projet : 4 ans, débutant à l'été 2023 ou en septembre 2023 (session d'automne).

Pour appliquer: Prière de faire parvenir 1) une lettre de motivation, 2) votre CV, 3) relevés de notes universitaires et 4) les noms et coordonnées d'au moins deux personnes pouvant fournir des références ou deux lettres de références. La position sera ouverte jusqu'à ce qu'elle soit comblée, la priorité étant donnée aux dossiers reçus avant le **7 février 2023**. **Faire parvenir votre dossier de candidature (ou vos questions) au courriel suivant jean-francois.boulanger@uqat.ca**



L'UQAT : POUR UNE EXPÉRIENCE ÉTUDIANTE À ÉCHELLE HUMAINE

La recherche à l'IRME

L'Institut de recherche en mines et en environnement (IRME) de l'UQAT, situé au cœur d'une région riche en sites miniers actifs, est la seule université au Québec qui a fait du secteur minier un élément distinctif de sa contribution à la science et à la technologie. La recherche réalisée à l'UQAT aborde l'exploration et l'exploitation minières, le traitement des minerais et l'hydrogéologie avec une dominante en environnement minier.

Avec un volume de recherche annuel important, l'UQAT représente un pôle de renommée « mines et environnement » reconnu à l'échelle internationale. Plusieurs projets de recherche et groupes de recherche se créent en collaboration avec des partenaires.

Des études en plein cœur des grands espaces québécois

Située au cœur d'un territoire où les grands espaces, les lacs et les forêts stimulent la créativité et l'émergence de talents, l'UQAT est naturellement différente!

Région aux 22 000 lacs au cœur de la forêt boréale, l'Abitibi-Témiscamingue vibre au rythme d'une population créative, d'idées nouvelles et de projets audacieux. [Visionner les témoignages d'étudiants!](#)



Des professeurs reconnus et disponibles

Reconnus en tant qu'experts dans leur domaine, les professeurs de l'UQAT sont un gage de l'enseignement de qualité. De plus, avec un ratio d'un professeur ou d'un chargé de cours pour douze étudiants, l'UQAT vous offre un milieu d'études personnalisé où vous trouverez votre place. Toujours pouvoir compter sur la disponibilité de vos professeurs, voilà un avantage indéniable de notre université.

Un monde de recherche de haut calibre

Les activités de recherche qui se déroulent à l'UQAT donnent des résultats remarquables dans plusieurs secteurs de l'activité scientifique. Selon le palmarès 2022 de la firme indépendante RESEARCH Infosource Inc., l'UQAT se classe parmi les 3 universités canadiennes les plus performantes en matière d'intensité de recherche par professeur, parmi les universités canadiennes de la catégorie des universités à vocation générale (excluant les universités avec faculté de médecine et celles à vocation unique).

Avec un volume de recherche de 18 M\$ par année et des laboratoires de pointe, l'UQAT représente un milieu exceptionnel pour les études aux cycles supérieurs. [En savoir plus](#)