

Un nouveau projet de l'IRME UQAT-Polytechnique vise à améliorer la prédiction de la qualité des eaux minières

Rouyn-Noranda, le 14 mai 2020 - Afin d'aider l'industrie minière à améliorer sa performance environnementale, l'Institut de recherche en mines et en environnement (IRME) de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) et Polytechnique Montréal bénéficiera d'une subvention de recherche et développement coopérative (RDC) du conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG). Sous la direction du professeur Benoît Plante de l'UQAT, cette subvention de 272 000 \$ sera jumelée à une contribution de 290 000 \$ des partenaires industriels de l'IRME. Cela permettra à l'équipe de recherche de mener un projet visant à mieux prédire la qualité des eaux issues des aires d'entreposage de rejets miniers, soit des parcs à résidus et des haldes à stériles.

En effet, les eaux circulant au travers les aires d'entreposage de rejets miniers peuvent être contaminées suite aux réactions de certains minéraux qui libèrent des éléments chimiques dissouts. Ces eaux sont recueillies et réutilisées pour les opérations minières et elles sont éventuellement traitées avant d'être retournées dans l'environnement. La prédiction de la qualité de ces eaux est donc essentielle afin de planifier la gestion adéquate des rejets miniers permettant de limiter la contamination des eaux et d'adopter les méthodes de traitement appropriées.

Toutefois, malgré les nombreux progrès réalisés au niveau de la prédiction de la qualité des eaux minières au cours des dernières décennies, l'industrie demeure confrontée à d'importants défis. Plus particulièrement, ce projet s'intéressera aux impacts des effets d'échelles qui peuvent survenir lorsque l'on passe du niveau du laboratoire à celui du terrain. Le professeur Benoît Plante explique que : « Ce projet nous permettra de mieux comprendre les différences parfois observées entre les prédictions de la qualité des eaux réalisées au laboratoire comparativement aux mesures réalisées sur le terrain. Il faut comprendre qu'au laboratoire, les outils de prédiction utilisent quelques kilogrammes de matériaux miniers pour prédire le comportement de millions de tonnes sur le terrain. Le projet permettra donc d'améliorer notre capacité à extrapoler les résultats de laboratoire vers le terrain ».

De plus, l'équipe de recherche s'intéressera aussi à certains phénomènes pouvant influencer le niveau d'efficacité des outils de prédiction tels que la présence de microorganismes et des phénomènes géochimiques de sorption présents dans les résidus miniers. Ils considéreront également l'effet de la température ambiante, notamment en conditions froides pour les opérations minières nordiques.

Intitulé « *Amélioration des outils de prédiction pour le drainage minier contaminé : évaluation de l'impact des effets d'échelle, de la géomicrobiologie et des phénomènes de sorption* », ce projet

de recherche offrira également des possibilités de formation aux cycles supérieurs pour de futurs experts en géochimie des résidus miniers grâce à une expérience pratique en laboratoire et sur plusieurs sites miniers, ainsi que des collaborations avec plusieurs universités canadiennes.

À propos de l'Institut de recherche en mines et environnement

L'Institut de recherche en mines et en environnement (IRME) UQAT-Polytechnique met en œuvre un programme de recherche qui vise à développer des solutions environnementales pour l'ensemble du cycle de vie d'une mine, contribuant ainsi au développement responsable des projets miniers. Les activités de l'IRME UQAT-Polytechnique sont rendues possibles grâce à un partenariat unique entre les deux universités et les partenaires industriels Mines Agnico Eagle Itée, Mine Canadian Malartic, IAMGOLD Corporation, Rio Tinto Fer et Titane inc., Mine Raglan et Newmont – Mine Éléonore.



-30-

SOURCE

Nathalie Cossette, agente d'information
Service des communications et du recrutement
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
819 762-0971 poste 2628