

VERS UNE EXPLOITATION MINIÈRE SANS RÉSIDUS : L'ÉVOLUTION DU SECTEUR MINIER CANADIEN

Peter Kondos, Ph.D.
Président du conseil d'administration
Conseil canadien de l'innovation minière

Carl Weatherell
Directeur administratif et chef de la direction
Conseil canadien de l'innovation minière

Le secteur minier canadien

Les mines sont à l'origine de plus de 20 % de l'ensemble des exportations canadiennes. Leur contribution au PIB s'élève à plus de 50 milliards de dollars (3,4 %). Le secteur emploie directement 330 000 travailleurs canadiens et soutient près d'un million d'emplois indirects dans le secteur des services. L'exploitation minière joue un rôle fondamental dans la croissance économique et l'emploi de travailleurs qualifiés dans le Nord canadien. *Le secteur minier est le plus important employeur d'Autochtones canadiens.*

Les mines de métaux communs n'utilisent réellement que moins de 1 % du volume des matériaux extraits. Dans le cas des mines d'or, ce pourcentage est de moins de 0,01 %. Par conséquent, l'exploitation minière entraîne l'extraction d'énormes volumes de matériaux qui finissent dans des tas de résidus ou dans des bassins de stériles. Dans les deux cas, la gestion de ces résidus représente une part considérable des coûts de production et de l'empreinte écologique qui doit être gérée longtemps après la fermeture de la mine à cause de ses effets possibles sur l'environnement. Par conséquent, le plus grand défi du secteur minier canadien est de trouver des moyens plus efficaces d'extraire le produit recherché en déplaçant le moins possible de la roche hôte et de gérer les résidus miniers qui continuent d'être produits. En trouvant ces moyens, le secteur minier accroîtra ses recettes, réduira ses obligations à long terme et renforcera sa réputation internationale en matière d'exploitation minière responsable, ce qui devrait favoriser l'adhésion communautaire et l'acceptation sociale.

Le Conseil canadien de l'innovation minière : Coordination et mise en œuvre de l'innovation

Le secteur minier a consacré 638 millions de dollars (chiffres de 2012) à la recherche, au développement et à l'innovation (RDI), soit plus que les secteurs de l'automobile et des pièces, des machines, des produits du bois et du papier. Il emploie 5 562 personnes en RDI, soit plus que les secteurs des produits pharmaceutiques et de la foresterie. Pourtant, comme une grande partie du programme canadien d'innovation, les nombreuses initiatives prises par les centres

de RDI, les laboratoires gouvernementaux et les universités ne sont pas efficacement reliées et coordonnées.

Le Conseil canadien de l'innovation minière (CCIM) est un organisme national à but non lucratif qui coordonne et développe des programmes de RDI destinés à relever les défis définis par ses membres en ce qui concerne le cycle de vie des mines. Les 82 membres du CCIM comprennent les sociétés de prospection et d'exploitation minière et leurs fournisseurs de services, qui travaillent ensemble pour trouver des solutions aux problèmes communs. Les membres peuvent ainsi partager les risques financiers et profiter d'avantages plus largement répartis. Les problèmes sont définis et classés par ordre de priorité, après quoi les groupes techniques du CCIM élaborent les programmes nécessaires. Ces groupes sont dirigés par des vice-présidents des sociétés membres et se composent d'éminents experts des domaines de la prospection, de l'extraction, de la transformation, de la gestion des résidus et de l'énergie.

L'initiative d'exploitation minière sans résidus du CCIM

Les groupes techniques du CCIM s'occupent d'un certain nombre d'initiatives pluridisciplinaires et connexes visant à réduire l'empreinte écologique du secteur minier. Ils ont défini des cibles et ont établi des priorités d'innovation qui mèneront à des diminutions sensibles des résidus miniers dans les cinq prochaines années et orienteront le secteur vers une exploitation minière et un traitement des minerais sans résidus d'ici 10 à 20 ans. Ces objectifs seront progressivement atteints grâce à une définition plus précise des nouveaux gisements, à des méthodes plus efficaces d'exploitation *in situ* qui minimisent la production de résidus, au traitement en système fermé qui réduit la consommation d'eau et d'énergie et à un traitement des résidus et des déchets pour les transformer en un produit inoffensif commercialisable. Au lieu de laisser chacune de ces innovations suivre son cours séparément, l'initiative d'exploitation minière sans résidus du CCIM cherche à former des consortiums regroupant le secteur privé, les universités et le secteur public grâce à des liens aussi bien parallèles que séquentiels. Ces consortiums interdisciplinaires et intersectoriels minimiseront les chevauchements et concentreront les efforts conjoints sur l'objectif ultime mutuellement compris de l'exploitation sans résidus.

Le programme fera du Canada un chef de file en matière de pratiques minières durables, de développement et d'adoption de nouvelles technologies et d'exportation de nouvelles techniques minières. Les différentes étapes menant au but ultime de l'exploitation sans résidus auront d'importants avantages économiques, créant des emplois bien rémunérés et apportant un développement durable aux collectivités isolées du Nord.

Liens avec les priorités de la politique gouvernementale

Le CCIM est le seul organisme canadien du secteur privé ayant pris l'initiative de mettre en place une feuille de route stratégique d'exploitation minière sans résidus qui aura des répercussions sur l'ensemble du secteur minier canadien dans ses activités aussi bien intérieures qu'internationales. L'initiative d'exploitation minière sans résidus du CCIM favorise la réalisation de plusieurs objectifs prioritaires définis par le gouvernement fédéral dans le plan d'action économique du Canada et dans la Stratégie pour le Nord du Canada, notamment :

- *Mesures responsables de mise en valeur des ressources et de création d'emplois*
- *Renforcement de la protection environnementale*
- *Participation des peuples autochtones à l'économie canadienne des ressources*
- *Soutien des entrepreneurs, des innovateurs et de la recherche de calibre mondial.*

Recommandation du CCIM

Le CCIM a besoin d'un mécanisme de financement accélérateur qui lui permette d'obtenir des fonds en contrepartie des investissements actuels et futurs du secteur, d'inverser la tendance qu'ont actuellement les sociétés minières canadiennes à investir dans l'innovation à l'étranger et d'édifier un secteur minier durable pour l'avenir.

La mise au point des différents volets de la feuille de route de l'exploitation minière sans résidus du CCIM nécessitera, de la part du gouvernement fédéral, un investissement de 18 millions de dollars sur cinq ans, avec une contribution équivalente du secteur. Cet investissement confirmera l'engagement du gouvernement envers une mise en valeur responsable des ressources partout dans le pays et établira le rôle de chef de file du Canada dans le secteur minier.