



PROCÉDÉS MÉTALLURGIQUES

LE DÉFI

Les compagnies minières font constamment face aux défis d'améliorer la productivité et de réduire les coûts associés au traitement et aux questions environnementales. Les considérations économiques sont la force motrice de l'industrie minière lors de l'optimisation des techniques de traitement métallurgique, l'amélioration de la récupération des minéraux et des métaux, le recyclage et la diminution de l'impact environnemental.

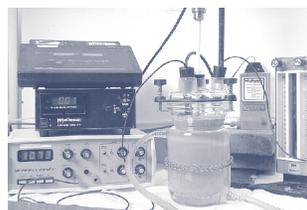
RNCAN PEUT VOUS AIDER

Les métallurgistes des LMSM de CANMET forment un groupe d'experts aptes à caractériser les systèmes, faire de la recherche, améliorer les opérations existantes et aider à mettre au point de nouveaux procédés et de nouvelles techniques. Nos projets vont de la résolution de problèmes isolés au développement complet de nouveaux procédés. Les objectifs comprennent l'amélioration de l'efficacité des procédés par l'optimisation des techniques minéralurgiques et la mise au point de procédés de traitement rentables. Notre force réside dans notre capacité à intégrer les études de caractérisation et notre compréhension du procédé afin que nous puissions mieux définir le problème et élaborer des solutions.

NOTRE EXPERTISE

Les LMSM de CANMET ont développé tout un éventail d'expertises grâce aux activités de R.-D. :

- **Expertise en minéralurgie**
 - Optimisation de la flottation des minerais sulfurés
 - Connaissances poussées sur la comminution et la séparation de particules fines
 - Séparations magnétiques et gravimétriques
 - Comportement des éléments d'impureté lors du raffinage
- **Hydrométallurgie des métaux précieux et de base**
 - Lixiviation et affinage électrolytique
 - Essais à l'échelle du laboratoire et de l'usine pilote
- **Caractérisation minéralogique lors des procédés métallurgiques**
- **Agglomération, bouletage à froid et cémentation sur les agglomérants**
- **Recyclage et contrôle environnemental des procédés métallurgiques**
 - Élaboration de technologies efficaces de recyclage
 - Réduction des impacts environnementaux par une connaissance approfondie des procédés métallurgiques

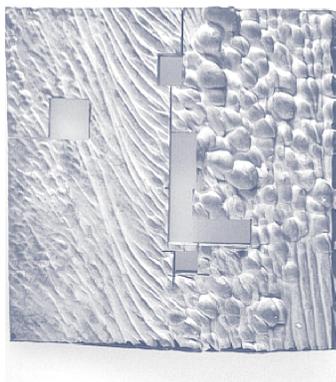


*Installation expérimentale pour la
lixiviation de l'or*

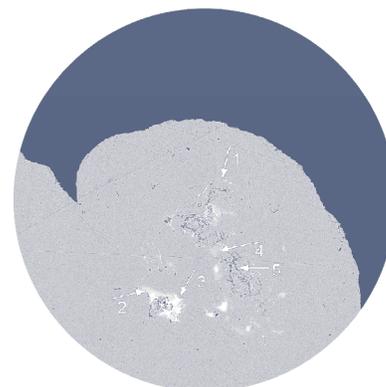


**PARTENARIATS
FRUCTUEUX**

- Les LMSM de CANMET ont démontré en usine pilote qu'en améliorant le contrôle des opérations existantes, notre client obtenait de meilleures récupérations du zinc et du cuivre pour le même coût de traitement. L'utilisation d'un procédé de flottation amélioré a permis à la compagnie minière de faire d'importantes économies annuelles.
- Une compagnie aurifère a réalisé des économies annuelles substantielles découlant d'une meilleure compréhension de son traitement de l'or. Dans le cadre de ce projet, l'étude du procédé par les LMSM de CANMET a indiqué que certains réactifs étaient utilisés en trop grande quantité, n'offrant aucun avantage et pouvant même nuire à la récupération. La réduction des quantités de ces réactifs a mené à des économies de coûts de même qu'à une meilleure récupération.
- En raison des travaux de caractérisation et des études sur le traitement du minerai effectués par les LMSM de CANMET, une compagnie d'exploitation de minerai de fer a évalué qu'elle avait fait des économies annuelles substantielles grâce à de meilleures récupérations du minerai dans les résidus miniers. Dans le cadre de ce projet, des quantités importantes de minerai de fer récupérable ont été identifiées dans les résidus; des essais subséquents ont indiqué qu'il pouvait être récupéré en modifiant les conditions de fonctionnement.



Cathode de cuivre modulé



Section d'un nodule à la surface d'une cathode de cuivre avec des amas d'impuretés fines

CONTACTEZ-NOUS

Le but des **LMSM de CANMET** est de trouver des solutions scientifiques solides aux défis opérationnels.

Veuillez vous adresser à :

CANMET Laboratoires des mines et des sciences minérales
555, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0G1

Tél. : (613) 992-7392

Télec. : (613) 947-0983

Courriel : canmet-lmsm@rncan.gc.ca

Pour de plus amples informations, veuillez consulter notre site Web :

www.rncan.gc.ca/canmet-lmsm

