



L'INDUSTRIE CANADIENNE DE L'EAU

SOLUTIONS DE DISTRIBUTION D'EAU ET DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES POUR LE SECTEUR MINIER

Selon Global Water Intelligence, l'industrie minière est le deuxième plus grand utilisateur d'eau au monde, suivant immédiatement l'industrie de la production d'électricité. Les exploitations minières consomment entre sept et neuf milliards de mètres cubes d'eau par année. Compte tenu des risques environnementaux potentiels, la plupart des entreprises minières contrôle de débit de l'eau qui s'écoule des sites et, dans de nombreuses régions du monde, elles doivent prendre des mesures concrètes pour prévenir la pollution.

Pour aider l'industrie minière à limiter les risques pour l'environnement, de nombreuses entreprises canadiennes offrent des solutions novatrices en matière de distribution d'eau et de traitement des eaux usées, notamment des options pour conserver des ressources hydriques limitées, des systèmes qui permettent de traiter les eaux résiduelles et de les réutiliser dans les processus, et des technologies qui récupèrent, par exemple, les métaux des eaux usées.

Ces entreprises aident leurs clients à libérer des effluents de meilleure qualité, à réaliser des économies grâce à des opérations plus efficaces et conformes et à protéger les sources d'eau.

En 2011, les dépenses annuelles en immobilisations
**CONSACRÉES À LA GESTION DE
L'EAU DANS L'INDUSTRIE MINIÈRE
REPRÉSENTAIENT ENVIRON**

\$7,7 milliards
de dollars¹



Faire preuve de
leadership et apporter
des solutions novatrices
à l'échelle internationale.



NEWTERRA newterra.com

Lorsqu'une multinationale minière a dû étendre ses opérations dans une mine en Zambie, elle s'est tournée vers **newterra** (Ontario) pour concevoir et construire un système de traitement des eaux résiduelles. L'entreprise newterra a livré un système de traitement modulaire de 26 cuves pour composer non seulement avec la croissance de la mine, mais également répondre aux besoins d'une communauté de 8 000 personnes gravitant autour du projet. Ce système préfabriqué et testé nécessite peu de travail surplace, qui se trouve en région éloignée, et peut s'adapter en fonction de la croissance de la mine. Des unités de traitement peuvent être ajoutées si la communauté minière grandit et ensuite retirées si les capacités diminuent. La conception modulaire permet également de déplacer le système de traitement en ne laissant aucun actif sur le terrain. Les eaux résiduelles sont traitées en fonction de normes établies par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et peuvent ensuite servir à l'irrigation, au contrôle de la poussière et à d'autres applications, ou encore être rejetées dans les rivières locales. La désinfection aux rayons ultraviolets assure un traitement tertiaire permettant d'éliminer tout élément pathogène nuisible, comme le cryptosporidium et le giardia.

¹Water for Mining: Opportunities in Scarcity and Environmental Regulation. Global Water Intelligence. 2011

Des entreprises canadiennes travaillant à l'échelle internationale

Les entreprises canadiennes sont des chefs de file dans le domaine de la distribution d'eau et du traitement des eaux usées pour le secteur minier. Voici des exemples d'entreprises à l'œuvre dans le monde entier.



TERRAGON ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES INC. | terragon.net

Installer un campement minier pour des centaines de travailleurs peut se révéler un défi de taille, puisque de tels campements se trouvent souvent en régions éloignées. Lorsque la distribution d'eau potable et le traitement des eaux usées ne peuvent être pris en charge par les infrastructures locales, les entreprises minières doivent trouver des solutions qui garantissent la santé et l'hygiène des travailleurs, et qui évitent les rejets dans l'environnement. En outre, lorsqu'il y a peu, voire aucune source d'eau sur place, il est parfois nécessaire de transporter l'eau en camion, ce qui représente une dépense considérable. Avec ses solutions de traitement et de réutilisation des eaux grises, **Terragon Environmental Technologies Inc. (Québec)** propose une approche rentable qui permet de réutiliser les eaux ménagères (découlant des douches et de la buanderie des travailleurs). L'entreprise a créé des techniques automatisées de traitement électrochimique des eaux grises qui ne comportent pas de traitements biologiques ni d'ajout de produits chimiques. Dans une mine d'une région éloignée de l'Équateur, Terragon a déterminé que l'utilisation des eaux grises traitées pour la buanderie et les toilettes permettait de réduire les besoins en eau potable et les eaux usées générées par le camp dans une proportion de 70 %.



BQE WATER | bqewater.com

Le traitement et la gestion des eaux d'exhaure à long terme peuvent soutenir et améliorer le rendement des activités minières. À la mine de Dexing, en Chine, les décharges de minerais à faible teneur produisent des eaux de drainage acides chargées de cuivre. Pour traiter ces eaux d'exhaure, **BQE Water (Colombie-Britannique)** a conçu, construit et mis en service une usine de traitement des eaux ChemSulphide^{MD} en amont d'un circuit de BHD (boues à haute densité) en 2008 afin de récupérer le cuivre sous forme de concentré de catégorie commerciale. En 2014, une deuxième usine de traitement des eaux usées ChemSulphide^{MD} a été construite et mise en service pour intensifier la capacité de traitement et soutenir l'expansion de la mine. Les usines retirent de façon permanente le cuivre de l'environnement et génèrent des revenus en ventes de concentré de cuivre; on s'assure ainsi que le traitement des eaux d'exhaure est viable, sur le plan économique et environnemental.



FILTERBOXX WATER AND ENVIRONMENTAL CORP. | filterboxx.com

Un producteur d'or canadien de longue date qui exploite un grand projet minier en région éloignée dans le nord ouest de l'Ontario souhaitait réutiliser les eaux usées produites par ses activités afin de respecter ses engagements en matière de santé et de sécurité. L'exploitation de la mine a donné lieu à la formation de bassins de résidus miniers, qui servent également d'étangs de stabilisation. Cette situation présente certains risques. Pour remédier au problème, le producteur s'est procuré un nouveau dispositif de traitement des eaux usées auprès de **FilterBoxx Water and Environmental Corp. (Alberta)** pour atténuer le risque, limiter la présence d'agents pathogènes en suspension dans la mine, améliorer la qualité de l'eau et répondre aux exigences de l'accord Musselwhite conclu avec les Premières Nations locales. En raison de l'éloignement du site, le système devait être robuste, efficace et facile à utiliser. Le système de bioréacteur à membrane de FilterBoxx répondait facilement à ces exigences.

D'AUTRES ENTREPRISES CANADIENNES QUI OFFRENT DES SOLUTIONS POUR LA DISTRIBUTION D'EAU ET LE TRAITEMENT DES EAUX USÉES AU SECTEUR MINIER :

Aquatic Informatics Inc., Aslan Technologies Inc., Bionest, Bishop Water Technologies, Eco-Tec Inc., ENPAR Technologies Inc., H2Flow Equipment Inc., Island Water Technologies, Kontek Ecology Systems Inc., Newterra, NuFlow, Renix, WSP Canada, Xogen Technologies Inc.

COMMUNIQUEZ AVEC NOUS

Le Service des délégués commerciaux du Canada constitue une ressource essentielle pour tous ceux qui souhaitent faire des affaires avec le Canada. Notre réseau mondial de bureaux commerciaux et d'agents spécialisés est disponible pour vous mettre en contact avec des entreprises canadiennes et des organismes de recherche. Pour en savoir plus, nous vous invitons à communiquer avec l'un de nos délégués commerciaux présents dans votre secteur.

www.deleguescommerciaux.gc.ca