



L'INDUSTRIE CANADIENNE DE L'EAU

VALORISATION DES EAUX USÉES

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

À mesure que le monde se dirige vers une économie circulaire, les entreprises canadiennes visionnaires conçoivent des technologies et des solutions permettant de récupérer la valeur – y compris l'énergie et d'autres produits – des eaux usées.

La pollution attribuable aux nutriments est un des problèmes environnementaux les plus coûteux et les plus complexes au monde. Les charges d'azote et de phosphore peuvent causer une grave prolifération des algues, aussi connue sous le nom d'eutrophisation. Dans les systèmes d'approvisionnement en eau, la croissance excessive des algues peut menacer la santé environnementale et humaine et avoir des conséquences économiques négatives. S'ils ne sont pas correctement traités, les flux d'eaux usées et les eaux de ruissellement provenant de sources municipales, industrielles et agricoles peuvent contribuer à ces charges.

Heureusement, des entreprises canadiennes novatrices donnent la possibilité aux usines d'épuration d'extraire le phosphore et l'azote des eaux usées pour mettre au point des produits à haute valeur ajoutée, comme des engrais utilisés dans le domaine de l'agriculture. Encore plus d'entreprises procèdent à l'extraction de métaux et de contaminants des eaux usées provenant de l'exploitation minière et du raffinage et traitent les eaux usées comme une ressource à recueillir et à réutiliser.

La valorisation des eaux usées aide les clients à produire un effluent de meilleure qualité, à économiser de l'argent grâce à la conformité ainsi qu'à protéger la salubrité de l'approvisionnement en eau. En outre, beaucoup d'entreprises offrent des solutions pour convertir les ressources issues des eaux usées en énergie, favorisant un mouvement mondial vers des usines autonomes sur le plan énergétique pouvant alimenter leurs propres procédés de traitement.

PLUS DE
80%
DES EAUX USÉES À
L'ÉCHELLE MONDIALE
ne sont pas recueillies
ou traitées.¹

¹ ONU-Eau, 2014



LYSTEK INTERNATIONAL INC.

lystek.com

Après des années passées à produire des biosolides utilisés pour la couverture quotidienne du site d'enfouissement local, le Fairfield-Suisun Sewer District (FSSD) en Californie a réalisé les limites de ce programme. En 2015, l'équipe de direction a fait le choix de porter un regard différent sur les déchets et, à la place, miser sur leur valeur. Le FSSD a conclu une entente avec **Lystek International Inc. (Ontario)** pour exploiter un centre de récupération des matières organiques afin de convertir les biosolides en une gamme de ressources entièrement réutilisables, comme LysteGro, un engrais autorisé contenant une teneur élevée en matières organiques et en éléments nutritifs. Dans le cadre de cette entente, les dépenses liées à la gestion des biosolides du FSSD sont efficacement limitées et les revenus augmentent à mesure que plus de matières sont traitées dans les installations. Le FSSD récolte aussi des bénéfices en retournant les matières « traitées par Lystek » dans son digesteur pour améliorer la production de biogaz, de même que la réduction du volume global de biosolides.



Des entreprises canadiennes travaillant à l'échelle internationale

En ce qui concerne la récupération des ressources, les entreprises canadiennes montrent la voie. Voici des exemples d'entreprises à l'œuvre dans le monde entier.



OSTARA NUTRIENT RECOVERY TECHNOLOGIES | ostara.com

Fixant les objectifs en matière d'intendance des eaux et de récupération pour la réutilisation, la pionnière dans le domaine de récupération des nutriments **Ostara Nutrient Recovery Technologies** (Colombie-Britannique) s'est associée au Metropolitan Water Reclamation District of Greater Chicago pour ouvrir, au printemps 2016, la plus importante installation de récupération de nutriments au monde. La solution d'Ostara a transformé l'usine d'épuration des eaux de Stickney en centre de récupération des ressources, ce qui a eu des conséquences environnementales positives considérables pour le réseau de voies navigables de la région de Chicago et en aval jusqu'au fleuve Mississippi et au Golfe du Mexique. La procédure Pearl^{MD} d'Ostara pour la récupération de nutriments est axée sur une solution en boucle fermée permettant de récupérer des nutriments comme le phosphore et l'azote dans les eaux usées afin de produire un engrais à grande valeur ajoutée vendu aux agriculteurs et producteurs locaux afin de générer des recettes pour la municipalité tout en l'aidant à respecter les limites de plus en plus rigoureuses liées aux nutriments. La technologie d'Ostara contribue aussi à réaliser des économies sur les coûts d'exploitation annuels liées aux produits chimiques, à l'élimination des déchets solides, à l'entretien et à la consommation d'énergie, ce qui fait de la récupération des nutriments une technologie viable pour les villes partout dans le monde.



ADI SYSTEMS | adisystemsinc.com

Laticínios Bela Vista Ltda est le 5^e producteur laitier en importance du Brésil. L'usine de l'entreprise à Bela Vista de Goiás avait des projets d'expansion et cherchait une solution non seulement pour gérer le débit et les charges accrues dans son système anaérobie actuel de traitement des eaux usées, mais aussi pour procurer plus d'avantages environnementaux généraux que les technologies habituelles et générer une bioénergie durable.

Laticínios Bela Vista a choisi **ADI Systems** (Nouveau-Brunswick) pour moderniser son système anaérobie actuel ainsi que pour concevoir et construire un important réacteur ADI-BVF^{MD} et un système de biofiltre visant à assurer une demande chimique en oxygène de 68 800 kg/jour (151 400 lb/jour). Le système est conçu pour générer 1 440 m³/heure (850 pi³/min) de biogaz à l'aide du digesteur anaérobie. Ces biogaz sont acheminés à l'usine de production pour être utilisés dans les chaudières d'une capacité de 20 tonnes/heure. Les biogaz remplacent le bois provenant d'opérations forestières durables, émettant une empreinte carbone presque nulle. Parmi les autres avantages du système se trouvent un effluent final de plus grande qualité, une diminution de la production de boues, des coûts moins élevés pour le combustible, une moins grande utilisation de produits chimiques et un processus anaérobie sans odeur.



ANAERGIA | anaergia.com

L'usine d'épuration de la Victor Valley Water Reclamation Authority à Victorville (Californie) traite en moyenne 10,7 millions de gallons (40 millions de litres) d'eaux usées par jour et produit des biogaz comme sous-produit de la digestion anaérobie. Avant son partenariat avec **Anaergia** (Ontario), le service public importait la totalité de son électricité du réseau. Le service public convertit désormais ses biogaz en énergie renouvelable et a d'ailleurs augmenté sa production d'énergie renouvelable en utilisant la technologie de digestion anaérobie des matières solides Omnivore^{MC} d'Anaergia pour tripler la capacité et la production de biogaz du digesteur actuel. L'installation améliorée produit 1,6 MW d'électricité au moyen de deux moteurs conteneurisés installés par Anaergia et répond à environ 90 p. 100 de la demande en électricité de l'usine en utilisant les biogaz produits sur place.

D'AUTRES ENTREPRISES CANADIENNES OFFRANT DES SOLUTIONS DE RÉCUPÉRATION DES RESSOURCES :

ALTECH Technology Systems, Aslan Technologies, Biorem Technologies, BioteQ Environmental Technologies, BluMetric Environmental, BRIO, Greyter Water Systems, KmX Corporation, Noble Purification, Renix, Saltworks, Sancor Industries, StormFisher, SusGlobal Energy Corp., WCI Environmental Solutions, et Yield Biogas Solutions

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.delegatescommerciaux.gc.ca