



Government
of Canada

Trade Commissioner
Service

Gouvernement
du Canada

Service des
délégués commerciaux

Canada

INDUSTRIE CANADIENNE DE L'EAU RÉCUPÉRATION DE L'EAU DOUCE PAR DESSALEMENT

Les sources de recharge d'eau douce, telles que l'eau dessalée, joueront un rôle important dans l'approvisionnement durable et fiable en eau dans le but de satisfaire les besoins actuels et futurs entraînés par la croissance démographique, la maturité économique et les changements climatiques. D'après le manuel de 2019 sur la sécurité de l'eau de l'International Desalination Association et de la revue Global Water Intelligence, plus de 300 millions de personnes dans le monde dépendent de l'eau dessalée pour satisfaire une partie ou la totalité de leurs besoins en eau quotidiens.

De nombreuses entreprises canadiennes reconnaissent la nécessité de créer des technologies novatrices de dessalement qui permettront de combler l'écart entre l'offre et la demande en matière d'eau potable. Ces entreprises se fraient un chemin sur les marchés des secteurs industriels et municipaux à l'échelle du monde entier - transformant l'eau saumâtre en eau potable à l'aide d'approches novatrices économiquement viables et efficaces sur le plan énergétique. À l'aide de filtres à membrane dernier cri, d'équipement résistant à la corrosion et d'approches améliorées de gestion des saumures, ils déploient des stratégies avancées permettant d'aller au-delà des ressources d'eau potable dont on peut normalement disposer dans le cadre du cycle hydrologique.

Il existe actuellement près de **16,000** usines de dessalement dans **177 PAYS**, qui produisent jusqu'à **95,000,000 m³** d'eau potable par jour.¹

¹ Étude des Nations Unies. The State of Desalination and Brine Production: A Global Outlook. 2018.

Des exemples à suivre et des solutions novatrices à l'échelle internationale.



H2O INNOVATION INC. > h2oinnovation.com

Depuis 1995, **H2O Innovation Inc.** (Québec) participe au dessalement de l'eau de mer en utilisant sa technologie novatrice d'osmose inverse, non seulement aux États-Unis, mais aussi dans le cadre de projets à l'échelle internationale : dans les Caraïbes, en Tunisie, à Saipan, au Mexique, en Europe et au Moyen-Orient. Récemment, par l'intermédiaire de Piedmont, sa filiale indépendante située en Californie, H2O Innovation a exporté les plus grands filtres à cartouches faits de fibre de verre au monde à des fins d'utilisation dans deux projets de dessalement. Le quatrième trimestre de l'exercice 2019 a été marqué par un nombre record de commandes auprès de H2O Innovation - effectivement, Piedmont a décroché huit projets de dessalement de moyenne à grande échelle, avec des débits allant de 50 000 à 500 000 m³/jour. De plus, l'entreprise est actuellement en train de concevoir et de construire un système d'osmose inverse pour la troisième usine de dessalement en importance en Amérique du Nord, située à Monterey, en Californie. Enfin, H2O Innovation participe activement au sein de l'International Desalination Association et fera une présentation au prochain congrès mondial de cette organisation, à Dubai, au mois d'octobre 2019.

L'INDUSTRIE
DE L'EAU

DES ENTREPRISES CANADIENNES TRAVAILLANT À L'ÉCHELLE INTERNATIONALE

Lorsqu'il est question de progrès dans les technologies numériques de gestion des eaux, les entreprises canadiennes font figure de chefs de file. Voici des exemples d'entreprises à l'œuvre dans le monde entier.



FORWARD WATER TECHNOLOGIES > forwardwater.com

Sur le marché mondial, les technologies de dessalement les plus utilisées sont la distillation et l'osmose inverse. Ces deux méthodes peuvent s'avérer fort dispendieuses et énergivores. **Forward Water Technologies** (Ontario) a conçu un système de dessalement écologique qui est plus rentable et utilise moins d'énergie que ces deux solutions, grâce à un processus appelé osmose directe. On utilise cette méthode pour purifier l'eau à l'aide d'une force naturelle connue sous le nom « pression osmotique ». En utilisant ses sels permutable brevetés, l'entreprise peut créer une solution extrêmement salée qui attire l'eau pure, lui faisant traverser une membrane sans aucune utilisation de chaleur ou d'énergie. Une fois ce processus achevé, le sel permutable est désactivé, retiré du système, et recueilli à nouveau à des fins de réutilisation. Forward Water a récemment commencé à travailler avec un prestataire de niveau mondial de services industriels de transport et d'entreposage dont le siège social se trouve aux Pays-Bas, pour étudier les possibilités de traitement des eaux usées contaminées résultant de leurs opérations sur le terrain à l'échelle mondiale.



SALTWORKS TECHNOLOGIES INC. > saltworkstech.com

Saltworks Technologies Inc. (Colombie-Britannique) est un chef de file dans la conception et la prestation de solutions de dessalement industriel. Fondée en 2008, l'entreprise propose des systèmes thermiques et des systèmes à membrane offrant des fonctions telles que la concentration de saumure, l'absence de rejet liquide et la séparation avancées. En travaillant de concert avec leurs clients pour comprendre les défis uniques qu'ils doivent surmonter et en mettant l'accent sur l'innovation continue, Saltworks conçoit, construit et exploite des usines de traitement pleinement opérationnelles, en plus d'offrir des services complets d'analyse sur le terrain en utilisant ses installations pilotes mobiles. Notamment, l'entreprise a connu du succès en matière d'exportation de sa technologie à électrodialyse inverse aux États-Unis. Connue sous le nom Flex EDR, cette solution unique utilise des membranes d'échange d'ions qui améliorent radicalement le taux de récupération (ce qui permet d'utiliser des sources d'eau de faible envergure), ne nécessite pas d'adoucissement par des produits chimiques et est munie de mesures novatrices de contrôle des processus permettant d'augmenter encore plus la récupération et le rendement.



ONEKA TECHNOLOGIES > onekawater.com

Oneka Technologies (Québec) a suscité de l'intérêt grâce à ses bouées de dessalement autonomes qui produisent de l'eau potable en utilisant uniquement l'énergie des vagues. Au moyen de membranes d'osmose inverse, ces bouées produisent de l'eau potable qui est pompée vers la côte à travers un tuyau sous-marin et redistribuée à l'échelle locale par l'utilisateur. L'entreprise cible principalement les marchés des pays longeant les côtes qui font face à des pénuries d'eau et ne peuvent mettre à profit les technologies régulières de dessalement en raison de leur coût important. En 2019, suite à un investissement d'envergure, Oneka cherche à lancer son produit sur le marché des Caraïbes, ciblant les établissements du secteur touristique côtier. Une fois que le système aura été mis en place, l'eau potable pourra être obtenue à un coût jusqu'à cinq fois moins élevé que celui proposé par les services publics insulaires. De plus, l'invention pourrait un jour être utilisée par les communautés côtières isolées, voire même les populations touchées par les ouragans. Cette technologie peut être utilisée de concert avec les technologies existantes, et présente donc la possibilité de réduire la dépendance aux combustibles fossiles des populations qui ont déjà accès à l'eau potable.

AUTRES ENTREPRISES CANADIENNES OFFRANT DES SOLUTIONS DANS LE DOMAINE DU DESSALEMENT

- > A.B.E. Environmental
- > Aquavive Technologies
- > Aslan Technologies Inc.
- > BluMetric Environmental Inc.
- > Canada Eco-Tec Inc.
- > Drinkable Air
- > Durpro
- > Excalibur Water
- > Fil-Trek
- > Ionic Solutions Ltd.
- > Quest Water Solutions Inc.
- > Petro Sep Corp., Pani Energy
- > Rainmaker Worldwide Inc.
- > Terragon Environmental Technologies Inc.
- > Trilog Environmental Systems
- > Waterworks Technologies Inc.
- > Zenon Environmental 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