



L'INDUSTRIE CANADIENNE DES TECHNOLOGIES PROPRES : SOLUTIONS CANADIENNES PEU POLLUANTES À VALEUR AJOUTÉE POUR LE SECTEUR PÉTROLIER ET GAZIER



Des entrepreneurs et des chercheurs canadiens mettent actuellement au point des technologies intéressantes dans tous les domaines afin d'obtenir des produits peu polluants à valeur ajoutée.

Ce groupe diversifié englobe une variété d'activités d'innovation visant à convertir les produits d'hydrocarbures actuels en produits de plus grande valeur, notamment :

- ✓ l'initiative du bitume au delà de la combustion (Bitumen Beyond Combustion);
- ✓ la valorisation partielle;
- ✓ le captage, l'utilisation et le stockage du carbone;
- ✓ l'hydrogène;
- ✓ les minéraux.

Chacun de ces domaines offre une possibilité de transformation pour le système énergétique du Canada et est soutenu par divers réseaux et partenariats tels que la Canadian Oil Sands Innovation Alliance (COSIA; Alliance pour l'innovation dans les sables bitumineux), le Clean Resource Innovation Network (CRIN; Réseau d'innovation pour les ressources propres), l'Accélérateur de transition et Alberta Innovates. Cette dernière a récemment lancé le Carbon Fibre Grand Challenge (grand défi de la fibre de carbone), un concours de 15 millions de dollars, dans le cadre du programme Bitumen Beyond Combustion.

PLEINS FEUX SUR LES INSTALLATIONS D'ESSAI DE CAPTAGE, D'UTILISATION ET DE STOCKAGE DU CARBONE

Les importantes installations d'essai dans le domaine du captage, de l'utilisation et du stockage du carbone au Canada suscitent un intérêt international. L'Alberta Carbon Conversion Test Centre (centre d'essai de conversion du carbone), situé à Calgary, accueille actuellement 5 des 10 finalistes du Carbon XPRIZE, tandis que le Carbon Capture and Conversion Institute (institut de captage et conversion du carbone), situé à Vancouver (Colombie Britannique), et le Containment and Monitoring Institute (institut de confinement et de surveillance), situé à Brooks (Alberta), tous les deux du réseau Gestion du carbone Canada, ont de nombreux projets de recherche et d'innovation en cours.

INNOVATION DANS LA CHAÎNE DE VALEUR DE L'HYDROGÈNE

Le Canada a une riche histoire en matière d'innovation vers une économie fondée sur l'utilisation de l'hydrogène, depuis le développement de piles à combustible et de la technologie de l'hydrogène bleu jusqu'à la production d'hydrogène *in situ* à partir du bitume. Des initiatives telles que l'Alberta Zero Emissions Truck Electrification Collaboration (AZETEC; collaboration pour l'électrification de camions carboneutres de l'Alberta) et l'Accélérateur de transition commencent à rassembler divers éléments techniques et non techniques dans le but d'exploiter pleinement les possibilités offertes par les combustibles à base d'hydrogène.

ENTREPRISES PÉTROLIÈRES ET GAZIÈRES DIGNES DE MENTION QUI ÉLABORENT DES SOLUTIONS CANADIENNES PEU POLLUANTES À VALEUR AJOUTÉE POUR LE SECTEUR PÉTROLIER ET GAZIER

> Quantiam Technologies

Cette entreprise produit des nanomatériaux, catalyseurs et revêtements de catalyseurs pour des applications énergétiques.

> Industrial Climate Solutions Inc.

Cette entreprise a mis au point un épurateur compact et autonettoyant pour le captage du CO₂.

> Svante

Cette entreprise a mis au point une technologie de captage du CO₂.

> Summit Nanotech

Cette entreprise a mis au point des technologies pour l'extraction du lithium.

> Titanium Corporation

Cette entreprise a mis au point des technologies pour récupérer des minéraux prisés provenant des résidus.

> Carbon Upcycling Technologies

Cette entreprise se spécialise dans la conversion du CO₂ en matériaux évolués de valeur.

> Eavor Technologies

Cette entreprise se spécialise dans la production d'énergie géothermique de base propre et évolutive.

> Wapahki Energy

Cette entreprise se spécialise dans la conversion du bitume en granules solides pour un transport respectueux de l'environnement.

SOLUTIONS CANADIENNES
PEU POLLUANTES À VALEUR
AJOUTÉE POUR LE SECTEUR
PÉTROLIER ET GAZIER

LES RÉUSSITES CANADIENNES DANS LE MONDE ENTIER



CLEANO2 > cleano2.ca

CleanO2 a mis au point une technologie de captage de carbone pour les bâtiments commerciaux ainsi que le premier dispositif de captage de carbone résidentiel au monde. La plateforme CARBiN-X de l'entreprise est disponible en deux grandeurs : un modèle plus grand pour les bâtiments commerciaux et une version plus petite pour les résidences privées. Les deux dispositifs sont conçus pour s'adapter à l'intérieur des salles mécaniques, à côté de fournaies existantes. En utilisant la chaleur perdue et les émissions de carbone des chaudières et des fournaies pour produire de l'hydroxyde de sodium et du carbonate de potasse brut, la plateforme CARBiN X s'attaque à la fois aux émissions de carbone associées au chauffage des bâtiments (à l'aide du gaz naturel) et aux pertes de chaleur. L'entreprise est aussi en mesure de piéger de façon sécuritaire les émissions de dioxyde de carbone en fabricant des produits, tels des savons et des détergents.



E3 METALS > e3metalscorp.com

E3 Metals est une entreprise albertaine spécialisée dans le lithium, un métal alcalin essentiel à l'évolution de l'électrification. **E3 Metals** prévoit de produire du lithium carboneutre (c.-à-d. à « zéro émissions nettes »), un facteur important pour la chaîne d'approvisionnement de plus en plus grande des batteries au lithium ion. Actuellement, **E3 Metals** met à l'échelle son procédé exclusif d'extraction directe du lithium avec son partenaire, un producteur international de lithium. Ce procédé produit un concentré enrichi en lithium qui sera valorisé par un traitement classique pour générer des produits au lithium de grande pureté, en Alberta, destinés à l'industrie croissante de la mobilité électrique. Un projet pilote sur le terrain a été financé dans le but de fournir les prémisses de conception pour des installations de production commerciale.



FRACTAL SYSTEMS > fractalsys.com

Fractal Systems se prépare à une démonstration commerciale de sa technologie JetShear, qui permet de valoriser partiellement le bitume pour réduire les besoins en matière de diluant de 50 %, voire même de plus. La technologie est appliquée sur le terrain ou dans le parc de stockage terminal où le pétrole lourd, ou le bitume, est mélangé à un diluant pour être transporté par pipeline ou par train. Pour les producteurs de bitume, l'utilisation de cette technologie réduira sensiblement les coûts et les impacts environnementaux liés au transport du pétrole lourd pour sa mise en marché, en plus d'améliorer la qualité du produit final et de libérer de la capacité pipelinière.



CARBONCURE TECHNOLOGIES > carboncure.com

CarbonCure est le chef de file mondial en matière de technologies d'utilisation du carbone pour le béton. La technologie de **CarbonCure** permet d'injecter du dioxyde de carbone (CO₂) recyclé dans le béton frais pendant le malaxage. Une fois injecté, le CO₂ se transforme en un minéral et s'incorpore de façon permanente dans le béton. Ce processus de minéralisation du CO₂ permet d'améliorer l'efficacité de la production et de réduire les émissions de carbone dans l'environnement bâti. La technologie de **CarbonCure** est utilisée dans des centaines de centrales à béton en Amérique du Nord et en Asie du Sud Est, et plus de 64 000 tonnes d'émissions de carbone ont été évitées depuis 2017 grâce à elle. Le portefeuille de solutions d'utilisation du carbone de **CarbonCure** a le potentiel de réduire de 500 mégatonnes les émissions de carbone chaque année.

COMMUNIQUEZ AVEC NOUS

Le Service des délégués commerciaux du Canada est 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 à votre disposition pour vous mettre en contact avec des entreprises canadiennes et des organismes de recherche. Pour en savoir plus, nous vous invitons à communiquer avec un délégué commercial canadien situé dans votre marché.

> www.deleguescommerciaux.gc.ca