



L'INDUSTRIE CANADIENNE DES TECHNOLOGIES PROPRES : DES SOLUTIONS NUMÉRIQUES NOVATRICES POUR LE SECTEUR PÉTROLIER ET GAZIER



Les entreprises canadiennes du secteur pétrolier et gazier réalisent d'importantes économies et des gains d'efficacité au chapitre de leurs activités en adoptant des solutions et des outils numériques personnalisés et adaptables.

Ces solutions favorisent l'avenir énergétique durable du Canada en jetant les bases du rendement environnemental, en améliorant la surveillance dans le but d'améliorer les activités d'entretien et d'inspection, et en élaborant des modèles prédictifs permettant de prévoir les risques environnementaux, les enjeux opérationnels et les défaillances d'équipements.

Les entreprises canadiennes utilisent également des technologies numériques afin de mettre en place, pour le compte de l'industrie pétrolière et gazière, des environnements de formation immersifs qui permettent de recueillir des données afin d'orienter des scénarios de formation critiques et à risques élevés, qui facilitent l'atteinte de résultats fondés sur l'apprentissage pratique. La technologie numérique canadienne est essentielle à la protection des employés, à la prévision des défaillances d'équipements et à la réduction des répercussions environnementales de ces défaillances, et à la réduction des imprévus au chapitre de la production dans le cadre des activités.

L'ÉCOSYSTÈME DU CANADA, MOTEUR DES TECHNOLOGIES PROPRES NUMÉRIQUES

Le **Clean Resource Innovation Network (CRIN)** du Canada a été constitué afin de regrouper les organisations qui œuvrent de façon indépendante et qui, souvent, dédoublent les efforts. Le CRIN a obtenu une contribution gouvernementale du Fonds stratégique pour l'innovation visant à stimuler le développement de technologies propres au Canada. Parmi les autres organisations qui contribuent à l'élaboration de technologies propres, citons l'Alliance canadienne pour l'innovation dans les sables bitumineux, une alliance d'entreprises du secteur des sables bitumineux qui a investi 1,4 milliard de dollars dans les technologies visant à améliorer le rendement environnemental, et la Petroleum Technology Alliance Canada, une association de l'industrie des hydrocarbures qui facilite le développement technologique afin d'améliorer l'intendance environnementale.

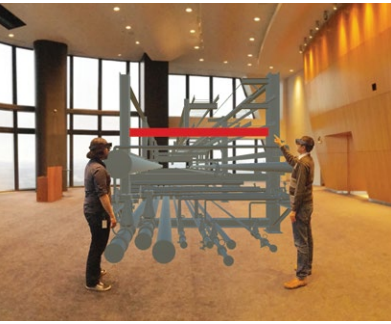
Les entreprises numériques travaillent de concert avec les sociétés pétrolières et gazières qui détiennent de grandes quantités de données à la transformation de données complexes en interfaces utilisateurs et en solutions de visualisation interactives conçues sur mesure afin d'améliorer la planification stratégique, la prise de décisions et les capacités de communication. Une fois ces solutions élaborées, celles-ci peuvent être exportées aux quatre coins du monde et être utilisées dans d'autres marchés industriels qui ont des besoins similaires en matière de données. Si une solution peut porter fruit dans les extrêmes de températures qui caractérisent le Canada, elle a encore plus de chances de réussite dans des climats davantage modérés.

ENTREPRISES PÉTROLIÈRES ET GAZIÈRES DIGNES DE MENTION QUI ÉLABORENT DES TECHNOLOGIES PROPRES

- ▶ **Stream Systems**
Simulation et optimisation de chaîne d'approvisionnement et de valeur
- ▶ **AUTOSOL**
Logiciel industriel d'automatisation et d'acquisition de données
- ▶ **MultiSensor Scientific**
Détection, quantification et rapport abordables de fuites de méthane
- ▶ **Nexus Space Canada**
Services d'analyse et d'imagerie superspectrale par satellite
- ▶ **Quantum Design and Technologies**
Société de conception spécialisée - optimisation de produits et procédés
- ▶ **Osperity**
Surveillance industrielle visuelle par IA
- ▶ **Enersoft**
Balayage de roches et IA pour la géologie des ressources
- ▶ **Acceleware**
Technologie radiofréquence révolutionnaire de production de pétrole brut
- ▶ **Willowglen Systems**
Solutions d'automatisation industrielle progressive exploitant l'IA
- ▶ **Bluesource**
Développeur de projets - Énergie renouvelable et réduction des émissions

SOLUTIONS
NUMÉRIQUES POUR
LE SECTEUR PÉTROLIER
ET GAZIER

LES RÉUSSITES CANADIENNES DANS LE MONDE ENTIER



VIZWORX > vizworx.com

VizworX utilise une technologie de pointe pour résoudre les défis opérationnels de ses clients et pour transformer leurs activités. Par exemple, **VizworX** a mis au point la solution Panoptica, un outil d'examen de modèles qui améliore de façon considérable les conceptions d'infrastructures. Dans l'industrie pétrolière et gazière, cette technologie a engendré des millions de dollars en retombées, notamment en réduisant les reprises du travail et toute autre sorte de perte pendant la construction, et en améliorant l'empreinte environnementale générale de l'installation construite. Panoptica utilise la réalité augmentée afin de permettre aux examinateurs de visiter le site de l'installation finale avant même le début de sa construction. Cette technologie est encore aux étapes préliminaires d'un déploiement mondial par quelques entreprises, particulièrement en Arabie saoudite et au Brésil.

CRUX OCM > cruxocm.com

Crux OCM utilise l'apprentissage automatique, l'optimisation en temps réel et des méthodes de régulation traditionnelles afin de permettre l'exploitation, par salle de commande autonome, des actifs du secteur pétrolier et gazier intermédiaire. Les salles de commande automatisées offrent les avantages suivants :

- > **Débit de traitement** : augmentation de la capacité de production de 10 % en augmentant l'utilisation des actifs existants par des capacités d'autopilotage
- > **Énergie** : augmentation de l'efficacité énergétique de 10 % grâce à la régulation énergétique en temps réel dans la salle de commande
- > **Sécurité** : amélioration de 20 % du rendement en matière de sécurité grâce à l'automatisation, afin d'accroître l'uniformité et la fiabilité des activités



cruxOCM

CANADIAN UNMANNED AERIAL VEHICLES > canadianuavs.com

Chaque jour, des milliers d'heures-personnes sont nécessaires pour se rendre par véhicule routier jusqu'aux sites éloignés afin d'évaluer les actifs pétroliers et gaziers. Une fois sur place, les travailleurs sont confrontés à des risques de sécurité, et les données qu'ils obtiennent ne sont pas prédictives, elles ne peuvent pas être mises à l'échelle et elles ne peuvent pas être partagées. Les véhicules aériens sans pilote (UAV) constituent la solution de choix pour surmonter ces problèmes lorsque les images captées par satellites n'ont pas une résolution suffisante ou lorsque les observations faites depuis le sol sont inefficaces ou non sécuritaires. Les technologies de collecte de données exclusives par l'entreprise **Canadian UAVs** permettent de suivre les émissions à grande échelle de chaleur et de méthane, ainsi que d'autres types d'émissions. Le suivi se fait de façon très précise et à diverses altitudes afin de produire des modèles historiques et prédictifs à l'échelle.

Établie en Alberta, **Canadian UAVs** tire profit de son expérience au sein de l'industrie militaire et commerciale aux échelles nationale et internationale afin de fournir des solutions d'acquisition de données adaptables et exploitables. En 2018, Transports Canada a octroyé à **Canadian UAVs** le premier permis de vol d'UAV sur une longue distance. En 2020, **Canadian UAVs** disposera de systèmes de vol hors visibilité directe à grande échelle dans la région des sables bitumineux aux fins d'inspection en temps réel et d'inspection sur demande des actifs. En qualité d'exploitant canadien de pointe, **Canadian UAVs** contribue à l'avancement en aérospatiale dans l'une des régions les plus réglementées du monde, et ses solutions peuvent être exportées à l'échelle de la planète.



GUILDONE > guild1.co

En 2018, **GuildOne** a réalisé une première mondiale, soit la première transaction de redevances pétrolières et gazières par chaîne de blocs au moyen de ConTracks, sa technologie de contrats intelligents, laquelle est en attente d'un brevet. Tirant partie de la souplesse et de l'adaptabilité de ConTracks, **GuildOne** élabore de nouvelles possibilités d'utilisations (à savoir des initiatives conjointes, les autorisations de dépenser et des allocations pour l'utilisation de la route), lesquelles peuvent être appliquées à un certain nombre d'industries à l'échelle mondiale, dont l'industrie de l'énergie.

GuildOne collabore également avec les partenaires de l'industrie pétrolière et gazière afin d'élaborer une plateforme intégrée de données qui permettra le téléchargement, le stockage et la gestion sécurisés des mesures du rendement environnemental aux fins de l'automatisation des transactions en temps réel, comme la présentation de déclarations réglementaires et la production et la vente de crédits de rendement environnemental.

GuildOne

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