

QIMC annonce des résultats majeurs pour l'hydrogène naturel : plus de 7000 PPM à 50m de profondeur dans une zone de faille dans des conditions hivernales difficiles au projet d'hydrogène de St-Bruno-de-Guigues.

St-Bruno-de-Guigues, Québec--(Newsfile Corp. - 21 janvier 2025) - QIMC est fier d'annoncer des résultats majeurs dans le cadre de son projet d'hydrogène naturelle à St-Bruno-de-Guigues. Nos derniers prélèvements, effectués dans des puits de surveillance peu profonds, ont dépassé les attentes, avec des mesures de la concentration d'hydrogène atteignant un sommet de 7119 parties par million (ppm) et plafonnant à 2886 ppm, et cinq autres mesures supérieures à 550 ppm, dont une de plus de 2400 ppm, une de plus de 1000 ppm et une de plus de 900 ppm. Ces résultats exceptionnels, obtenus à de faibles profondeurs allant jusqu'à 50 mètres, proviennent de nouvelles zones de failles identifiées grâce à l'imagerie de tomographie électrique réalisée par l'INRS à l'automne 2024. L'observation de fortes concentrations d'hydrogène dans les roches fissurées et/ou sous les horizons du sol confirme nos observations antérieures selon lesquelles l'hydrogène provient de sources géologiques profondes et non de processus de fermentation biogénique impliquant la matière organique du sol. En outre, la quasi-absence de dioxyde de carbone (CO₂) et de méthane (CH₄) (concentrations à l'état de traces) dans les échantillons met en évidence la pureté de cet hydrogène en profondeur, ce qui renforce une fois de plus l'aspect propre de cette énergie naturelle.

« Ces résultats, obtenus malgré les conditions hivernales très froides, soulignent la robustesse de nos modèles géologiques et géophysiques et valide notre identification géophysique des zones de failles potentiellement advectives comme zones clés pour l'hydrogène naturel abondant », déclare John Karagiannidis, PDG de QIMC. « L'absence de gaz à effet de serre nocifs positionne le QIMC à l'avant-garde du développement énergétique durable du Québec, contribuant à faire de l'hydrogène géologique une source d'énergie primaire. »

De la mi-décembre 2024 à la mi-janvier 2025, le QIMC a mené une campagne d'installation de puits de surveillance peu profonds dans les zones anormales précédemment identifiées lors des levés de gaz du sol à l'hydrogène de 2024 ou des levés tomographiques électriques de l'automne 2024. Ces puits de surface, forés par Multi-Drilling de Rouyn-Noranda, ont été installés le long des routes publiques de St-Bruno-de-Guigues et sur des terrains privés. Les deux premiers puits ont été forés le long du chemin des deuxième et troisième rangs (ligne 7), les puits 3 et 4 le long du chemin de l'ancienne mine Aiguebelle, les puits 5 et 6 au nord du chemin du Quai (ligne 3). D'autres forages sont prévus pour les puits 7 à l'ouest du chemin des deuxième et troisième rangs (ligne 7), pour le puits 8 au nord du chemin du Quai (ligne 3) et enfin pour les puits 9 et 10 le long du chemin du rang IV (ligne 1) à St-Bruno-de-Guigues.

Les objectifs de la campagne d'installation des puits de surveillance sont multiples. Tout d'abord, expliquer la dynamique spatio-temporelle de la remontée d'hydrogène dans les sols de la région en prenant des mesures sous l'horizon du sol et par endroits dans la roche fracturée peu profonde. De plus, la nature limono-argileuse des dépôts quaternaires de la région de St-Bruno-de-Guigues et le contexte météorologique régional signifiaient que les eaux souterraines peu profondes étaient susceptibles d'interférer avec le dépôt d'hydrogène. Les puits permettent de prélever l'hydrogène dissous dans l'eau ainsi que le gaz accumulé en haut de puits (« head space gas »).

Lors du forage des puits, des carottes de roche ont été systématiquement prélevées afin de caractériser les propriétés pétrophysiques, pétrographiques et géochimiques des roches protérozoïques du groupe de Cobalt et, localement, des calcaires dolomitiques ordoviciens du groupe

de New Liskeard. Les roches du groupe de Cobalt sont des roches sédimentaires anciennes, légèrement métamorphisées mais faiblement déformées, qui recouvrent en discordance la ceinture de roches volcaniques et intrusives archéennes du groupe de Baby. Selon notre modèle d'exploration, cette unité très peu perméable est omniprésente dans la région et pourrait agir comme une couverture peu perméable limitant l'ascension de l'hydrogène vers les zones fracturées tardivement par la faille d'extension liée au graben du lac Témiscamingue.

Parallèlement à ces travaux, l'INRS a réalisé en décembre 2024 un levé de tomographie géoélectrique (TGE) (section de 2 km) et un levé audiomagnétotellurique sur des champs agricoles bordant les chemins des deuxième et troisième rangs (ligne 7) et le chemin du Quai (ligne 3) à St-Bruno-de-Guigues. L'objectif principal de la section ERT de la ligne 7 était d'obtenir des données géoélectriques sur les grès du groupe de Cobalt, afin de vérifier l'homogénéité et l'intégrité de cette unité, considérée par l'INRS comme une barrière de faible perméabilité au gaz. L'étude visait également à documenter la présence de fosses d'épaississement glacio-lacustres (épaississement local des morts-terrains). Ces zones pourraient avoir été affectées, entre autres, par des failles postérieures associées au graben du lac Témiscamingue. La figure suivante (Figure 1) présente les résultats de l'inversion 2D des données géoélectriques acquises à l'aide d'un réseau de câbles totalisant 1600 m avec un espacement inter-électrodes de 20 m. L'imagerie ERT obtenue et les observations pétrographiques en coupes minces mettent en évidence que, malgré l'origine sédimentaire des grès du Groupe de Cobalt, le métamorphisme de bas grade a grandement réduit la perméabilité de ces roches de couverture (domaine C) et que cette unité est extrêmement homogène et électriquement isotrope (résistivité électrique). Une fosse (domaine D), présente entre 500 et 750 m le long de la section, montre la présence de plus de 100 m de sédiments modérément résistifs reposant au-dessus du groupe de Cobalt (domaine C). Ce domaine semble lié à la présence de matériaux sableux et graveleux situés sous l'horizon argilo-limoneux glacio-lacustre (domaine A). Une unité présente au sommet de la fosse (domaine E) et sous l'unité argilo-silteuse (domaine A), présente des valeurs résistives anormales qui pourraient être interprétées comme une zone d'accumulation de gaz dans des matériaux quaternaires poreux et perméables. De même, le domaine F anormal, situé entre 1025 et 1150 m, pourrait également contenir une accumulation locale de gaz, ouvrant la voie à des analyses avancées des gaz du sol et à l'installation stratégique de puits supplémentaires pour exploiter pleinement le potentiel du site (Fig. 1)

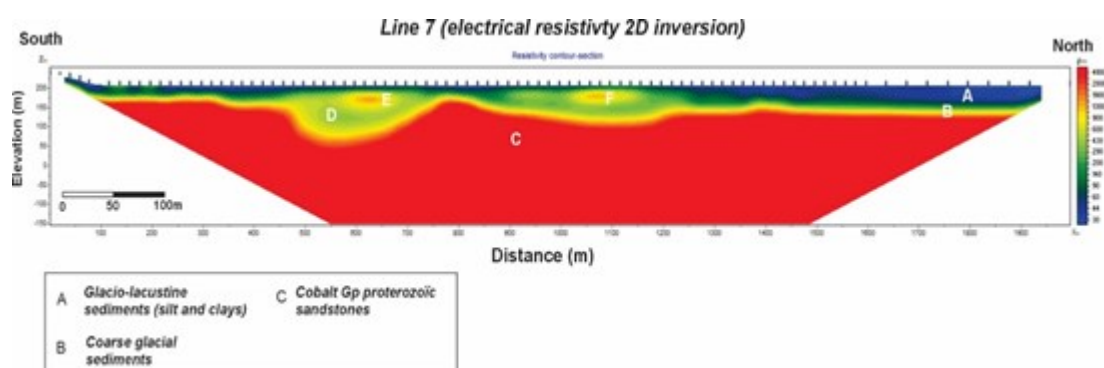


Figure 1. Modèle géoélectrique d'inversion 2D des données de résistivité électrique mesurées le long de la section de 2km à l'est du Chemin des 2e et 3e rangs à St-Bruno-de-Guigues. 4 câbles de 400m chacun (total 1.6km) avec des électrodes à tous les 20m. Méthode d'acquisition par gradient.

To view an enhanced version of this graphic, please visit:

https://images.newsfilecorp.com/files/7968/237885_a631324114670aa0_001full.jpg

« Ces résultats représentent une réalisation cruciale pour QIMC et la province de Québec », note John Karagiannidis, PDG de QIMC. « Atteindre une telle pureté d'hydrogène naturel dans des conditions hivernales exigeantes met en évidence notre technologie innovatrice et notre vision stratégique. Cette étape accélère notre mission de fournir de l'hydrogène naturel durable et propre québécoise et consolide le leadership de QIMC dans le domaine de l'hydrogène géologique. Nous nous engageons à

créer de la valeur à long terme pour la communauté de St-Bruno-de-Guigues, nos actionnaires et nos partenaires ».

Au printemps 2025, QIMC commencera un programme de forage géotechnique de 15 trous conçu pour fournir des données essentielles sur le sous-sol. Cette initiative nous permettra de modéliser les failles de flux advectives d'hydrogène et sera accompagné par un programme géophysique régional.

À propos de l'INRS et du Pr. Marc Richer-LaFlèche, P.Geo.

L'Institut National de la Recherche Scientifique (« INRS ») est un institut de recherche et de formation de haut niveau. Le Pr. Richer-LaFlèche possède une expérience géologique, géochimique et géophysique exceptionnelle, notamment dans les régions des claims nouvellement acquis par QIMC. Ils ont effectué plus de six ans de travaux géophysiques et géochimiques et recueilli des milliers d'analyses de gaz de sol en C1-C4.

M. Richer-LaFlèche est également titulaire d'une subvention du FRQNT, en partenariat avec le MRN du Québec et l'industrie minière, pour développer et optimiser une méthode d'analyse des gaz du sol pour la détection directe des corps minéralisés et des failles sous la couverture quaternaire. En plus des gaz sulfurés, l'hydrogène a été systématiquement analysé dans les nombreux levés effectués en 2023 en Abitibi, au Témiscamingue et aussi dans les Appalaches québécoises. M. Richer-LaFlèche est la personne qualifiée responsable de l'information technique contenue dans ce communiqué de presse et a lu l'information contenue dans ce document.

De plus, l'équipe de l'INRS dispose de plusieurs détecteurs de gaz portatifs ainsi que de l'équipement d'échantillonnage et de la logistique nécessaire à la prise d'échantillons de gaz et de mesures géophysiques au sol ou en milieu aquatique. Il est géologue professionnel inscrit à l'Ordre des géologues du Québec et est la personne qualifiée responsable de l'information technique contenue dans ce communiqué de presse et a pris connaissance de l'information contenue dans ce communiqué.

Pour plus d'informations sur Québec Innovative Materials Corp. et ses produits, veuillez consulter le site www.qimaterials.com.

À propos de Québec Innovative Materials Corp.

Québec Innovative Materials Corp. (QIMC) est une société québécoise avec des projets stratégiquement situés au Québec dans l'exploration de l'hydrogène naturel (blanc) et de la silice à haute teneur.

Engagée envers l'innovation et les pratiques durables, QIMC s'efforce de soutenir des solutions d'énergie propre et favoriser une économie neutre en carbone. Grâce à des technologies innovatrices et une gestion environnementale rigoureuse, QIMC contribue activement à bâtir un avenir durable.

QUÉBEC INNOVATIVE MATERIALS CORP.

John Karagiannidis
Président-directeur général
Tél. : +1 514 726-7058

Pour plus d'informations, veuillez contacter :

Courriel : info@qimaterials.com

Ni la Bourse canadienne des valeurs mobilières ni son fournisseur de services de réglementation (tel que ce terme est défini dans les politiques de la CSE) n'acceptent la responsabilité de l'adéquation ou de l'exactitude de ce communiqué de presse et n'ont ni approuvé ni désapprouvé le contenu de ce communiqué de presse.

Déclarations prospectives

Ce communiqué de presse contient des « déclarations prospectives ». Ces énoncés prospectifs comportent par nature des risques connus et inconnus, des incertitudes et d'autres facteurs qui pourraient faire en sorte que les résultats, le rendement ou les réalisations réels de Québec Innovative Materials, ou les développements dans l'industrie, diffèrent sensiblement des résultats, du rendement ou des réalisations prévus, exprimés ou sous-entendus dans ces énoncés prospectifs. Les énoncés prospectifs sont des énoncés qui ne sont pas des faits historiques et qui sont généralement, mais pas toujours, identifiés par les mots « s'attendre à », « planifier », « anticiper », « croire », « avoir l'intention », « estimer », « projeter », « potentiel » et des expressions similaires, ou qui désignent des événements ou des conditions « se produiront », « seraient », « pourraient » ou « devraient » se produire.

Bien que Québec Innovative Materials estime que l'information prospective contenue dans ce communiqué de presse est raisonnable sur la base de l'information disponible à la date des présentes, de par leur nature, les énoncés prospectifs impliquent des hypothèses, des risques connus et inconnus, des incertitudes et d'autres facteurs qui pourraient faire en sorte que nos résultats, notre rendement ou nos réalisations réels, ou d'autres événements futurs, soient matériellement différents des résultats, du rendement ou des réalisations futurs exprimés ou sous-entendus dans ces énoncés prospectifs.

Des exemples de ces hypothèses, risques et incertitudes comprennent, sans s'y limiter, les hypothèses, risques et incertitudes associés à la conjoncture économique générale ; les événements défavorables dans l'industrie ; les développements législatifs et réglementaires futurs dans le secteur minier ; la capacité de la Société à accéder à des capitaux suffisants de sources internes et externes, et/ou l'incapacité à accéder à des capitaux suffisants à des conditions favorables ; l'industrie et les marchés miniers au Canada et en général ; la capacité de Québec Innovative Materials Corp. à mettre en œuvre ses stratégies d'affaires ; la concurrence ; et d'autres hypothèses, risques et incertitudes.

Les informations prospectives contenues dans le présent communiqué de presse représentent les attentes de la société à la date du présent communiqué de presse et sont susceptibles d'être modifiées après cette date. Les lecteurs ne doivent pas accorder une importance excessive à ces informations et ne doivent pas s'y fier à une autre date. Bien que la société puisse décider de le faire, elle ne s'engage pas à mettre à jour ces informations à un moment donné, sauf si elle y est tenue en vertu des lois applicables.

To view the source version of this press release, please visit
<https://www.newsfilecorp.com/release/237885>