

# QIMC annonce une expansion transformatrice avec le lancement d'un nouveau camp d'exploration de l'hydrogène en Nouvelle-Écosse

Vancouver, British Columbia--(Newsfile Corp. - 20 mars 2025) - Quebec Innovative Materials Corp. (CSE: QIMC) (OTCQB: QIMCF) (FSE: 7FJ) ("QIMC") Québec Innovative Materials Corp. (QIMC) est heureuse d'annoncer une expansion majeure de ses activités d'exploration de l'hydrogène naturel, propre et renouvelable, avec l'établissement d'un nouveau camp d'exploration dans le bassin de Cumberland, en Nouvelle-Écosse. Cette initiative stratégique élargit considérablement le portefeuille d'exploration de l'hydrogène naturelle renouvelable et propre et de l'hélium de QIMC dans la région atlantique du Canada, positionnant la société pour accéder aux marchés internationaux d'exportation de l'hydrogène via l'infrastructure portuaire existante de l'Atlantique.

John Karagiannidis, PDG de QIMC, a déclaré : « Notre expansion en Nouvelle-Écosse marque une étape charnière et transformatrice, en s'appuyant sur notre succès d'exploration inégalé au Québec. En explorant les caractéristiques géologiques favorables du bassin de Cumberland et en utilisant nos méthodes d'exploration éprouvées, nous sommes stratégiquement positionnés pour la découverte d'importants nouvelles ressources d'hydrogène naturelle renouvelable et propre et d'hélium. Ces interventions s'inscrivent dans une volonté de soutenir des alternatives alimentant ainsi pour un avenir énergétique plus propre et créant une valeur significative pour les actionnaires. »

Couvrant une superficie d'environ 428.49 km<sup>2</sup> avec 2 645 claims d'exploration, le projet Cumberland cible stratégiquement des structures géologiques connues propices pour leur potentiel d'éventuelles découvertes hydrogène naturel et d'hélium. Caractérisé par une séquence sédimentaire épaisse de plus de 7 kilomètres, des failles profondes et des gradients géothermiques importants, le bassin de Cumberland offre des conditions optimales pour la découverte de gîte d'hydrogène et d'hélium et par la suite pour la production, l'accumulation et le stockage d'hydrogène.

En s'appuyant sur le modèle d'exploration exceptionnel mis au point sur la propriété phare de QIMC à St-Bruno-de-Guigues au Québec, où des travaux d'exploration innovateurs ont donné des résultats exceptionnels remarquables et inédits en matière d'hydrogène naturel renouvelable, QIMC a l'intention de reproduire son approche éprouvée dans la région du bassin de Cumberland, qui est favorable sur le plan géologique. L'environnement géologique de la Nouvelle-Écosse, marqué par d'importantes similitudes structurelles avec des régions réputées pour leur richesse en hydrogène, comme le bassin de Lorraine en France, offre une occasion idéale de faire des découvertes transformatrices pour la Société.

Plus précisément, le système de failles Cobequid-Chedabucto, une structure géologique étendue et profonde, offre des voies pour la production probable d'hydrogène naturel par le biais d'interactions eau-minéraux impliquant des granitoïdes riches en biotite et des roches mafiques contenant de l'olivine. Une étude scientifique récente dans des environnements géologiques analogues, tels que le graben du Rhin en France, a démontré un potentiel de production substantielle d'hydrogène à partir de granitoïdes riches en biotite, ce qui confirme vient appuyer l'important potentiel d'hydrogène qui attend d'être découvert en Nouvelle-Écosse.

En outre, le contexte géologique de la Nouvelle-Écosse offre un solide potentiel de coproduction d'hélium et de stockage d'hydrogène, notamment en raison de la présence d'abondants diapirs de sel dans la Formation de Windsor. Cette stratégie d'exploration intégrée renforce le rôle de premier plan de QIMC dans l'exploration de l'hydrogène naturel et le positionne comme le leader nord-américain de l'hydrogène naturel renouvelable.

Le professeur Marc Richer-Lafleche explique : « La Nouvelle-Écosse abrite, fréquemment en plusieurs endroits, des granitoïdes potassiques riches en biotite, notamment dans des complexes géologiques néoproterozoïques tels que le pluton de Frog Lake (Murphy et al., 2001), ainsi que dans plusieurs plutons carbonifères, notamment les plutons de North River et de Hanna Farm dans les hautes terres de Cobequid (Pe-Piper, 1991). De plus, les intrusions lamprophyriques, qui sont particulièrement abondantes dans la région, présentent également des concentrations très élevées de biotite. Dans notre modèle d'exploration de l'hydrogène naturel en Nouvelle-Écosse, la biotite joue un rôle central. À l'instar du processus impliquant l'olivine dans les roches mafiques et ultramafiques, la biotite dans ces granitoïdes est connue pour réagir avec l'eau souterraine, facilitant ainsi la production d'hydrogène dans des conditions géothermiques appropriées. Cette réaction souligne l'importance géologique stratégique des granitoïdes riches en biotite de la Nouvelle-Écosse pour l'exploration et la production potentielle d'hydrogène naturel. Ce processus a été démontré et modélisé dans le graben du Rhin (Alsace, France) où, pour des températures modérées d'environ 130-200°C, la biotite produit de bonnes quantités d'hydrogène (p. ex. 102 KT d'H<sub>2</sub> par km<sup>3</sup> de granite : Murray et al., 2020). Compte tenu du gradient géothermique favorable dans le Cumberland, ces températures pourraient être facilement atteintes, permettant la production d'hydrogène par oxydation du Fe<sup>2+</sup> contenu dans la biotite. »

Secteur de Cumberland :

Le contexte géologique de la Nouvelle-Écosse présente des caractéristiques lithologiques, structurales et géophysiques propices à la formation d'hydrogène ou d'hélium. La région du bassin de Cumberland (Fig. 1), en particulier, est une zone de convergence réunissant plusieurs éléments critiques propices à la formation et à l'accumulation d'hydrogène naturel dans un contexte présentant certaines similitudes avec le contexte géologique de la découverte d'hydrogène dans la région de Lorraine en France. Cette zone est caractérisée par la présence des Hautes Terres de Cobequid.

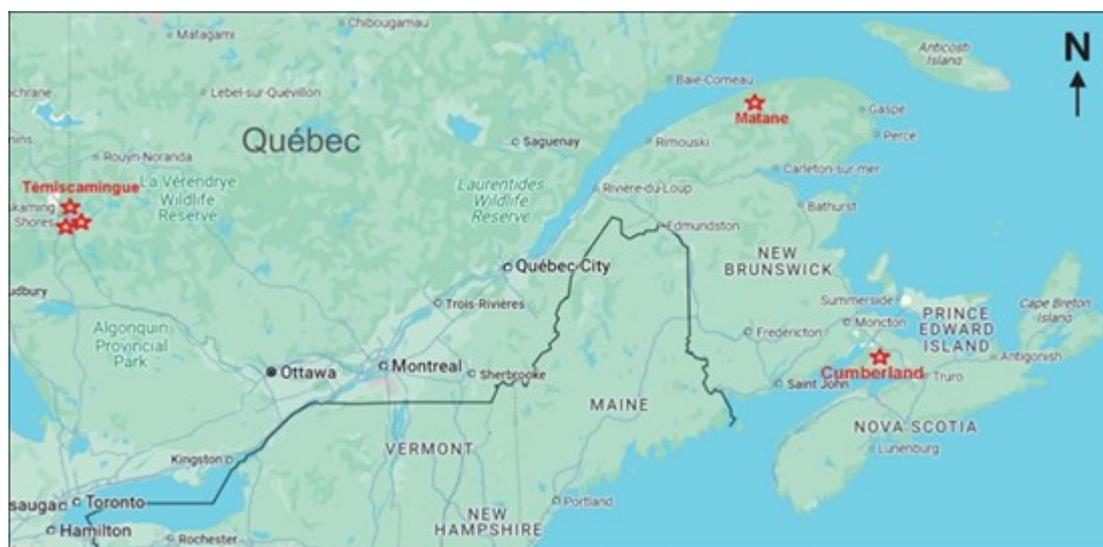


Figure 1. Carte de localisation du projet Cumberland en Nouvelle-Écosse et d'autres propriétés d'exploration d'hydrogène de QIMC et de ses partenaires. Figure modifiée de Google Map.

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

[https://images.newsfilecorp.com/files/7968/245364\\_f09bdbe724fce8d9\\_001full.jpg](https://images.newsfilecorp.com/files/7968/245364_f09bdbe724fce8d9_001full.jpg)

La géologie sédimentaire du secteur Cumberland est caractérisée en surface par la présence des unités géologiques du Groupe de Cumberland datant du Carbonifère tardif (Ragged Reef Fm, Polly Brook Fm) et des roches stratigraphiquement sous-jacentes des Groupes de Windsor et de Mabou. Les unités rocheuses du bassin contiennent, entre autres, des roches sédimentaires détritiques continentales, des formations de charbon (ex. Springhill) et des évaporites (Groupe de Windsor). Ces roches reposent sur un socle rocheux plus ancien riche en granitoïdes potassiques néoproterozoïques, en roches volcaniques et intrusives mafiques, en diorites et en granites potassiques carbonifères (Pe-

Piper et al., 1989; Pe-Piper et Piper, 2002). Ces roches sont recoupées par des failles locale ou régionale. La zone de failles Cobequid-Chedabucto, au sud des hautes-terres de Cobequid, recoupe une grande partie de la Nouvelle-Écosse et sépare les terrains d'Avalon au nord et de Méguma au sud (Fig. 2). Ces derniers sont des constituantes des Appalaches du Nord. Cette zone structurale serait la partie supérieure d'une structure plus importante qui est la Géofracture de Minas. Cette structure géologique, réactivée à plusieurs reprises au Paléozoïque, aurait été impliquée, entre autres, dans la mise en place de magmas basaltiques qui supporte l'hypothèse de la présence d'une faille transcrustale pouvant atteindre le manteau lithosphérique péridotitique. Ce magmatisme mafique, associé à l'épanchement de 1500m de roches volcaniques (tholéiites continentales) (Dessureau et al., 2000), est d'une haute importance pour la production éventuelle d'hydrogène par interaction de l'eau souterraine et des minéraux comme l'olivine, les pyroxènes et la magnétite.

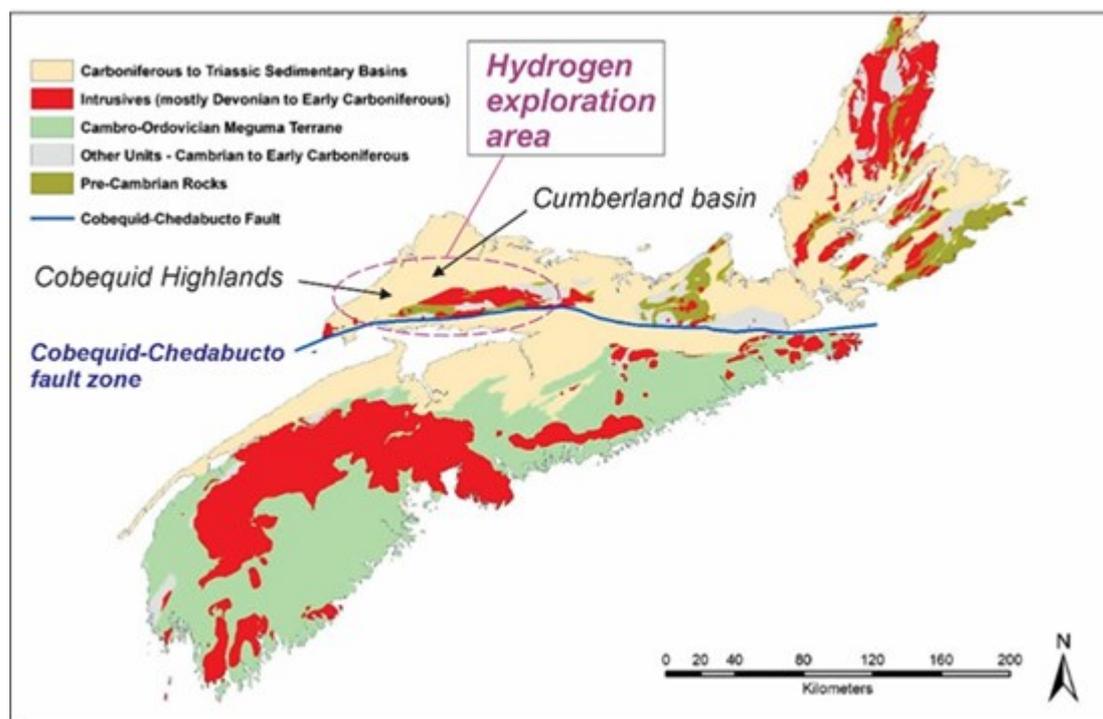


Figure 2. Carte géologique simplifiée des bassins sédimentaires carbonifères et triasiques de la Nouvelle-Écosse. Source: NSDNR, 2006.

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

[https://images.newsfilecorp.com/files/7968/245364\\_f09bdbe724fce8d9\\_002full.jpg](https://images.newsfilecorp.com/files/7968/245364_f09bdbe724fce8d9_002full.jpg)

La présence d'une imposante succession de roches sédimentaires (plus de 7 km), dans le bassin de Cumberland, est une caractéristique favorable pour l'exploration de l'hydrogène naturel compte tenu de la présence de roches poreuses et perméables interstratifiées avec des roches imperméables telles que les shales et évaporites (formations de sel de la Fm de Windsor). La formation de structures anticlinales par la montée de diapirs salins est, entre autres, propice à la formation de dépôts de gaz pouvant contenir de l'hydrogène et de l'hélium. La présence de formations de sel offre un potentiel éventuel de stockage de l'hydrogène dans le bassin de Cumberland.

De par l'épaisseur de sa succession de roches sédimentaires et de son gradient géothermique élevé, le bassin de Cumberland est aussi reconnu pour son potentiel géothermique (Comeau et al., 2020). Dans un contexte de production d'hydrogène, par des réactions entre l'eau souterraine et des minéraux comme l'olivine, la magnétite et la biotite, la présence d'eaux relativement chaudes, à des profondeurs réalistes, est une des caractéristiques recherchées pour la production d'hydrogène naturel. La présence d'un socle granitique riche en K, Th et U est de plus favorable à la production d'hydrogène radiolytique et aussi d'hélium radiogénique crustal.

La présence de granitoïdes potassiques, riche en biotite, est fréquemment rapportée en Nouvelle-Écosse. Ces roches intrusives sont fréquemment observées dans les complexes néoproterozoïques

(ex. Frog Lake pluton; Murphy et al., 2001), dans des plutons carbonifères comme ceux de North River ou de Hanna Farm) dans les hautes terres de Cobequid (Pe-Piper, 1991) et aussi dans les lamprophyres particulièrement abondants dans la région. Dans notre modèle d'exploration pour l'hydrogène en Nouvelle-Écosse, la présence de biotite est critique car, par analogie à l'olivine dans les roches mafiques et ultramafiques, la biotite des granitoïdes peu réagir avec l'eau souterraine pour produire de l'hydrogène. Ce processus a été démontré et modélisé dans le graben du Rhin (Alsace, France) ou, pour des températures modérées de l'ordre de 130-200°C, la biotite produit de bonnes quantités d'hydrogène (ex. 102 KT de H<sub>2</sub> par km<sup>3</sup> de granite : Murray et al., 2020). Compte tenu du gradient géothermique favorable dans le Cumberland, ces températures pourraient facilement être atteintes et ainsi permettre la production d'hydrogène par oxydation du Fe<sup>2+</sup> contenu dans la biotite.

#### Références :

Comeau et al., 2020. Assessment of geothermal resources in onshore Nova Scotia. Offshore Energy Research Association (OERA). Open File Report ME 2021-003, 216 pages.

Dessureau, G., Piper, D.J.W., and Pe-Piper, G., 2000. Geochemical evolution of earliest Carboniferous continental tholeiitic basalts along a crustal-scale shear zone, southwestern Maritimes basin, eastern Canada. *Lithos*, Volume 50, Issues 1-3, Pages 27-50.

Murray, J., Clément, A., Fritz, B., Schmittbuhl, J., Bordmann, V., Fleury, J.M., 2020. Abiotic hydrogen generation from biotite-rich granite: A case study of the Soultz-sous-Forêts geothermal site, France. *Applied Geochemistry*.

Murphy, G.B., Pe-Piper, G., Piper, D.J.W, Nance, R.D. and Doig, R., 2001. Geology of the Eastern Cobequid Highlands, Nova-Scotia. Geological Survey of Canada, Bulletin 556, 62 pages.

NSDNR, 2006. Geological map of the province of Nova Scotia, Scale 1:500 000, Compiled by J. D. Keppie, 2000. Digital Version of Nova Scotia Department of Natural Resources Map ME 2000-1. DP ME 43, Version 2.

Pe-Piper, G., 1991. Granite and associated mafic phases, North River pluton, Cobequid Highlands, Nova Scotia. *Atlantic Geology*, 27, 15-28.

Pe-Piper, G., Murphy, J.B. and Turner, D.S., 1989. Petrology, geochemistry, and tectonic setting of some Carboniferous plutons of the eastern Cobequid Hills. *Atlantic Geology*, 25, 37-49.

Pe-Piper, G. and Piper, D. J.W., 2002. A synopsis of the geology of the Cobequid Highlands, Nova Scotia. *Atlantic Geology*, 38, 145-160.

White, C. E., Archibald, D. B. MacHattie, T. G and Escarraga, E. A. 2011. Preliminary Geology of the Southern Antigonish Highlands, Northern Mainland Nova Scotia in Mineral Resources Branch, Report of Activities 2010; Nova Scotia Department of Natural Resources, Report ME 2011-1, p. 145-164.M. Richer-LaFlèche is the Qualified Person responsible for the technical information contained in this news release and has read the information contained herein. He is a professional geologist registered with the Ordre des géologues du Québec and is the Qualified Person responsible for the technical information contained in this news release and has read the information contained herein and approves the press release.

For more information about Quebec Innovative Materials Corp. and its products, please visit [www.qimaterials.com](http://www.qimaterials.com).

#### **About Québec Innovative Materials Corp.**

Québec Innovative Materials Corp. is a mineral exploration and development company dedicated to exploring and harnessing the potential of Canada's abundant resources. With properties in Ontario and Québec, QIMC is focused on specializing in the exploration of white (natural) hydrogen and high-grade

silica deposits. QIMC is committed to sustainable practices and innovation. With a focus on environmental stewardship and cutting-edge extraction technology, we aim to unlock the full potential of these materials to drive forward clean energy solutions to power the AI and carbon-neutral economy and contribute to a more sustainable future.

## **QUÉBEC INNOVATIVE MATERIALS CORP.**

John Karagiannidis  
Chief Executive Officer

For further information, please contact:

Email: [info@qimaterials.com](mailto:info@qimaterials.com)

Tel: +1 514-726-7058

*Neither the Canadian Securities Exchange nor its Regulation Services Provider (as that term is defined in the CSE policies) accepts responsibility for the adequacy or accuracy of this news release and has neither approved nor disapproved the contents of this news release.*

### **Forward-Looking Statements**

*This news release contains statements that constitute "forward-looking statements". Such forward-looking statements involve known and unknown risks, uncertainties and other factors that may cause Québec Innovative Materials' actual results, performance or achievements, or developments in the industry to differ materially from the anticipated results, performance or achievements expressed or implied by such forward-looking statements. Forward-Looking statements are statements that are not historical facts and are generally, but not always, identified by the words "expects," "plans," "anticipates," "believes," "intends," "estimates," "projects," "potential" and similar expressions, or that events or conditions "will," "would," "may," "could" or "should" occur.*

*Although Québec Innovative Materials believes the forward-looking information contained in this news release is reasonable based on information available on the date hereof, by their nature, forward-looking statements involve assumptions, known and unknown risks, uncertainties and other factors which may cause our actual results, performance or achievements, or other future events, to be materially different from any future results, performance or achievements expressed or implied by such forward-looking statements.*

*Examples of such assumptions, risks and uncertainties include, without limitation, assumptions, risks and uncertainties associated with general economic conditions in Canada and abroad; adverse industry events; future legislative and regulatory developments in the natural resources sector, in particular as regards the regulation of white (natural) hydrogen exploration, development and exploitation; the Company's ability to access sufficient capital from internal and external sources, and/or inability to access sufficient capital on favorable terms; natural resources industry and markets in Canada and generally; the ability of Québec Innovative Materials to implement its business strategies; competition; and other assumptions, risks and uncertainties.*

*The forward-looking information contained in this news release represents the expectations of the Company as of the date of this news release and, accordingly, is subject to change after such date. Readers should not place undue importance on forward-looking information and should not rely upon this information as of any other date. While the Company may elect to, it does not undertake to update this information at any particular time except as required in accordance with applicable laws.*

*Cautionary Statements This news release contains "forward-looking information" and "forward-looking statements" within the meaning of applicable Canadian securities legislation. These statements are based on expectations, estimates, and projections as of the date of this release. Forward-Looking statements involve risks and uncertainties, which may cause actual results to differ materially from*

*current expectations. Readers are cautioned not to place undue reliance on these statements, as no assurance can be provided regarding future outcomes.*



To view the source version of this press release, please visit <https://www.newsfilecorp.com/release/245364>