

## L'UQTR et Innergex lancent une chaire de recherche en partenariat Créer des électrolyseurs plus performants et moins coûteux pour produire de l'hydrogène vert

---

Trois-Rivières, le 17 mars 2022 – L'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) et Innergex énergie renouvelable inc. (« Innergex ») ont annoncé aujourd'hui la création d'une chaire en partenariat sur la production d'hydrogène vert. Cette nouvelle entité consacrera ses travaux de recherche au développement de matériaux et de systèmes novateurs et performants pour la fabrication d'hydrogène renouvelable.

La direction de la Chaire Innergex sera assurée par un expert reconnu mondialement dans le domaine de la recherche sur l'hydrogène : le professeur Bruno G. Pollet. Recruté récemment par l'UQTR, ce dernier œuvre au sein de l'Institut de recherche sur l'hydrogène (IRH). La Chaire bénéficie d'un soutien financier important de la part du producteur indépendant d'énergie renouvelable québécois Innergex dont les activités s'étendent dans quatre pays.

« Pour produire de l'hydrogène vert ne provenant pas de sources fossiles, nous utilisons l'électrolyse de l'eau. Ce procédé permet de séparer la molécule d'eau grâce à un courant électrique renouvelable, pour générer de l'hydrogène et de l'oxygène. L'appareil utilisé pour cette opération – qui ne dégage ni CO<sub>2</sub>, ni particule indésirable – est un électrolyseur. L'objectif principal de la Chaire Innergex consiste à développer des matériaux innovants pour fabriquer une nouvelle génération d'électrolyseurs plus efficaces, plus durables et moins chers. Nous anticipons pouvoir commercialiser ces nouveaux matériaux d'ici cinq ans », d'expliquer le professeur Pollet.

Les électrolyseurs actuels rencontrent des problèmes de coûts, de performance et de durabilité. Les électrolyseurs de type PEM (membrane échangeuse de protons) utilisent aussi des métaux rares et dispendieux, comme le platine et l'iridium, provenant de pays étrangers. Les travaux de la Chaire viseront notamment à réduire l'usage de ces métaux critiques et très coûteux et, éventuellement, à les remplacer par d'autres éléments plus disponibles, abordables et stratégiques pour le Canada, pour développer de nouveaux électrolyseurs à prix compétitif, sans compromis sur la performance et la durabilité. Grâce au partenariat avec Innergex, cette technologie novatrice pourra aussi être testée en contexte industriel, en vue d'une production à grande échelle. L'objectif est également de développer une chaîne de valeur québécoise et canadienne sur l'hydrogène, de l'extraction des métaux à la production d'électrolyseurs et de l'hydrogène vert sur le sol canadien.

### De nombreuses retombées

Outre Innergex, la nouvelle Chaire sera profitable à d'autres entreprises d'ici qui pourront se développer en joignant la chaîne d'approvisionnement liée à la fabrication des nouveaux électrolyseurs. « Nous participerons ainsi au déploiement d'un important écosystème industriel québécois et canadien spécialisé dans la production d'hydrogène renouvelable, ce qui permettra de créer des emplois et de desservir de nouveaux marchés », commente le professeur Pollet.

Les systèmes novateurs de production d'hydrogène vert mis au point par le chercheur et son équipe contribueront également à la protection de l'environnement, car ils ne généreront aucun gaz à effet de serre et utiliseront des énergies

propres et renouvelables. En facilitant la fabrication d'hydrogène renouvelable, la Chaire concourra aussi à l'utilisation accrue de ce carburant non polluant qui, lorsque reconverti en électricité grâce à une pile à hydrogène, ne génère que de l'eau.

« La Chaire Innergex jouera également un rôle important dans l'attraction d'étudiants de cycles supérieurs et dans la formation d'une main-d'œuvre hautement spécialisée. Elle stimulera aussi le développement de collaborations interdisciplinaires avec des chercheurs d'horizons variés, ainsi que l'établissement de partenariats jusque sur la scène internationale », signale le titulaire de la Chaire.

### **Un investissement dépassant le million de dollars**

Le financement de la nouvelle Chaire sera assuré par [Innergex](#) (625 000 \$ sur 5 ans). Les projets de recherche menés par l'équipe du professeur Pollet bénéficieront également de l'appui financier du ministère de l'Économie et de l'Innovation (450 000 \$ sur 3 ans), par le biais du Programme de soutien aux organismes de recherche et d'innovation. D'autres contributeurs pourront éventuellement s'ajouter, afin de bonifier ce financement initial.

« En plus de rendre les industries québécoises moins polluantes, l'hydrogène vert va contribuer à l'atteinte de nos cibles ambitieuses de réduction de gaz à effet de serre. Pour consolider la position du Québec comme leader dans ce secteur d'avenir, il faut investir en innovation industrielle, et c'est exactement ce que permettra le projet de l'UQTR. L'hydrogène fait à partir de notre hydroélectricité sera l'un des plus verts au monde. On doit poursuivre la recherche afin d'optimiser sa production à grande échelle », a déclaré Pierre Fitzgibbon, ministre de l'Économie et de l'Innovation et ministre responsable du Développement économique régional.

« En Mauricie, nous avons des infrastructures de recherche à la fine pointe de la technologie ainsi qu'un parc industriel portuaire doté d'une importante usine de production d'hydrogène. Notre région est donc l'endroit idéal pour réaliser ce projet, qui favorisera la croissance de cette filière au Québec. Je suis persuadé que l'UQTR, avec ses experts et ses chercheurs hautement qualifiés, possède les atouts pour se tailler une place parmi les leaders de la recherche et de l'innovation dans ce secteur d'avenir », a soutenu Jean Boulet, ministre du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale, ministre de l'Immigration, de la Francisation et de l'Intégration, ministre responsable de la région de la Mauricie et député de Trois-Rivières.

« La transition vers une économie plus sobre en carbone passe nécessairement par une utilisation accrue d'énergies renouvelables, comme l'hydrogène vert. Collectivement, on doit saisir cette occasion pour développer notre expertise dans ce domaine et intégrer davantage cette nouvelle forme d'énergie. Les recherches pilotées par l'UQTR et son institut nous permettront de faire un pas de géant dans cette direction, notamment en encourageant l'essor de technologies de production et d'utilisation de l'hydrogène au Québec », a affirmé Jonatan Julien, ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles et ministre responsable des régions de la Côte-Nord et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine.

« Chez Innergex, nous travaillons depuis plus de 30 ans à créer un monde meilleur grâce à l'énergie renouvelable. Nous sommes toujours à l'affût des nouvelles technologies qui peuvent contribuer à une transition énergétique vers un avenir plus vert. Nous souhaitons continuer de faire partie de la solution en collaborant à la recherche et au développement de l'expertise en hydrogène vert. Nous sommes fiers de contribuer à la mise en place de cette nouvelle Chaire en partenariat avec l'UQTR dont les retombées pour le Québec mais également pour l'ensemble de l'industrie seront significatives. Grâce à l'hydroélectricité et à la filière éolienne, le Québec détient des atouts importants pour contribuer à verdir notre environnement », a mentionné Michel Letellier, président et chef de la direction d'Innergex.

Pour sa part, le recteur de l'UQTR, Christian Blanchette, a souligné l'importance de la Chaire Innergex sur la production d'hydrogène vert. « Depuis longtemps, notre université assume un leadership certain dans le domaine de la recherche sur l'hydrogène. Avec l'avènement de cette nouvelle chaire, nous accentuerons notre contribution dans le développement de la filière de l'hydrogène vert. C'est un créneau essentiel pour le Québec pour une transition énergétique qui touche à la multitude des secteurs où l'électrification directe n'est pas une alternative. Notre province est déjà bien positionnée parce qu'elle dispose d'une grande quantité d'hydroélectricité, susceptible de servir à l'électrolyse de l'eau. Les avancées technologiques engendrées par la Chaire viendront renforcer ce positionnement. Merci aux partenaires de la Chaire pour leur appui et félicitations au professeur Pollet, qui dirigera cette nouvelle unité de recherche avec tout le dynamisme et l'expertise que nous lui connaissons. Nul doute que notre planète ne se portera que mieux, grâce aux réalisations de cet éminent chercheur et son équipe », a-t-il mentionné.

### **Un chercheur d'avant-garde, de renommée internationale**

Le [professeur Bruno G. Pollet](#) est titulaire d'un doctorat en chimie obtenu à la Coventry University (Angleterre). Il cumule plus de 20 années d'expérience dans le domaine de la recherche sur l'hydrogène. Il est reconnu internationalement pour ses [travaux novateurs](#) sur les piles à hydrogène et la production d'hydrogène.

Son parcours de chercheur l'a mené du Royaume-Uni jusqu'en Norvège, en passant par le Japon et l'Afrique du Sud. Il a acquis une solide expérience dans le domaine de l'intégration de systèmes énergétiques pour les piles à hydrogène et les électrolyseurs d'eau dédiés au transport et à des applications stationnaires. Il a aussi géré divers programmes et projets avec des industriels européens, américains, canadiens, africains et asiatiques.

Auteur de nombreuses publications scientifiques, le professeur Pollet est membre de plusieurs organisations internationales liées notamment à l'hydrogène et la chimie. Ainsi, en 2020, il a été nommé président de la Division hydrogène vert de l'Association internationale pour l'énergie hydrogène (IAHE). Il possède également une vaste expérience en enseignement et en encadrement d'étudiants.

Au cours des dernières années, Bruno G. Pollet a œuvré comme professeur titulaire en énergies renouvelables à la Norwegian University of Science and Technology (NTNU), où il dirigeait la NTNU Team Hydrogen. Depuis 2020, il était également professeur associé à l'[Institut de recherche sur l'hydrogène](#) (IRH) de l'Université du Québec à Trois-Rivières. À l'été 2021, il a obtenu le statut de professeur en chimie au Département de chimie, biochimie et physique de l'UQTR.

En plus de travailler au sein de l'IRH à titre de directeur adjoint du développement scientifique et des partenariats, le professeur Pollet sera également impliqué dans la [nouvelle unité mixte de recherche de l'UQTR et de l'Institut national de la recherche scientifique \(INRS\)](#), dédiée au développement de matériaux et de technologies avancés au service d'une économie décarbonée. Bruno G. Pollet est également titulaire de la [Chaire de recherche du Canada de niveau 1 sur la production d'hydrogène vert](#), financée par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) du Canada, et dirige le Laboratoire hydrogène vert de l'UQTR.

### **À propos d'Innergex énergie renouvelable inc.**

Innergex croit en un monde dans lequel de l'énergie renouvelable abondante favorise des communautés plus saines et encourage le partage de la prospérité depuis maintenant plus de 30 ans. À titre de producteur indépendant d'énergie renouvelable qui développe, acquiert, détient et exploite des centrales hydroélectriques, des parcs éoliens, des parcs solaires et des installations de stockage d'énergie, Innergex est convaincue que la production d'énergie à partir de sources renouvelables ouvrira la voie à un monde meilleur. Innergex exerce ses activités au Canada, aux États-Unis,

en France et au Chili et gère un important portefeuille de 80 actifs de haute qualité en exploitation d'une puissance installée nette de 3 152 MW (puissance installée brute de 3 852 MW) et d'une capacité de stockage d'énergie de 150 MWh, dont 40 centrales hydroélectriques, 32 parcs éoliens et 8 parcs solaires. Elle détient également une participation dans 12 projets en développement d'une puissance installée nette totale de 733 MW (puissance installée brute de 770 MW) et d'une capacité de stockage d'énergie de 329 MWh, dont 3 installations sont présentement en construction, et des projets potentiels qui en sont à différents stades de développement d'une puissance brute totale de 7 122 MW. Son approche de création de valeur pour les actionnaires est de générer des flux de trésorerie constants, de présenter un attrayant rendement ajusté au risque et de distribuer un dividende stable.

– 30 –

### **Sources**

Département de chimie, biochimie et physique, UQTR  
Institut de recherche sur l'hydrogène, UQTR  
Innergex énergie renouvelable inc.

### **Renseignements et coordination d'entrevues**

Jean-François Hinse - Conseiller en communication  
Responsable des relations avec les médias  
Service des communications et des relations avec les diplômés – UQTR  
Tél. : 819 376-5011, poste 2536 | Cell. : 819 244-4119  
Courriel : [jean-francois.hinse@uqtr.ca](mailto:jean-francois.hinse@uqtr.ca)

Karine Vachon – Directrice principale – Communications  
Innergex énergie renouvelable inc.  
Tél. : 450 928-2550, poste 1222 | Cell. : 438 887-0912  
Courriel : [kvachon@innergex.com](mailto:kvachon@innergex.com)