



## **PyroGenèse annonce le lancement d'un nouveau procédé de production d'hydrogène sans émission de carbone suite au dépôt de demandes internationales de brevets**

décembre8, 2021

**MONTRÉAL (QC), le 8 décembre 2021 (GlobeNewswire).** – PyroGenèse Canada inc. (<http://PyroGenèse.com>) (NASDAQ : PYR) (TSX : PYR) (FRA : 8PY), une entreprise de haute technologie (ci-après dénommée l'« entreprise » ou « PyroGenèse »), qui conçoit, développe, fabrique et commercialise des procédés de plasma avancés et des solutions durables qui réduisent les gaz à effet de serre (GES), a annoncé aujourd'hui le lancement d'une nouvelle technologie de production d'hydrogène sans émission de carbone qui devrait entrer en concurrence avec les technologies classiques pour produire de l'hydrogène de manière écologique. La nouvelle technologie de production d'hydrogène de PyroGenèse entre actuellement dans une phase d'essai, et l'on s'attend à ce qu'elle permette de convertir du méthane (un GES à fort potentiel de réchauffement de la planète) en hydrogène, sans émission de carbone. Le procédé sans émission de carbone classique, l'électrolyse de l'eau, est extrêmement coûteux, nécessite beaucoup d'énergie et utilise des terres rares. L'accumulation des GES dans l'atmosphère contribue au réchauffement de la planète. Dans le cadre de l'Accord de Paris, 191 pays se sont engagés à limiter les GES, tandis que de nombreux territoires, dont l'Union européenne, se sont engagés à être neutres en carbone d'ici 2050.

« La méthode classique de production d'hydrogène, appelée "reformage du méthane à la vapeur", produit des GES », a indiqué M. P. Peter Pascali, président et chef de la direction de PyroGenèse. « Il existe une autre technologie pour produire de l'hydrogène, que l'on appelle "électrolyse de l'eau". Elle est utilisée depuis de nombreuses années et fait partie des technologies sans émission de carbone. On considère généralement qu'elle produit de l'"hydrogène vert", mais elle est reconnue pour i) son coût relativement élevé, ii) sa grande consommation d'énergie et iii) son utilisation de terres rares. La nouvelle technologie de PyroGenèse devrait combiner le meilleur des deux mondes; elle devrait être moins chère que tout autre procédé de production d'hydrogène existant tout en n'émettant pas de carbone. L'hydrogène généré par ce procédé est appelé "hydrogène turquoise". L'entreprise ne s'attend pas à ce que ce nouveau procédé entre en concurrence avec son offre de pelletisation du minerai de fer, pour laquelle les brûleurs à combustible fossile sont remplacés par des torches à plasma, mais plutôt qu'il la complète en fournissant une possibilité de produire de l'hydrogène à un autre endroit du processus de fabrication. »

PyroGenèse a déposé auprès de l'OMPI (Organisation mondiale de la propriété intellectuelle) la demande internationale de brevet n° PCT/CA2021/000099 intitulée « Hydrogen production from hydrocarbons by plasma pyrolysis » (production d'hydrogène à partir d'hydrocarbures par pyrolyse au plasma). Cette demande selon le Traité de coopération en matière de brevets (PCT) couvre le procédé de l'entreprise pour produire de l'hydrogène à partir de méthane et d'autres hydrocarbures légers en utilisant un traitement thermique par plasma sans générer de GES.

La technologie de PyroGenèse présente un coût théorique en électricité trois fois inférieur à celui de l'électrolyse de l'eau pour produire la même quantité d'hydrogène, ce qui en fait l'une des technologies les plus écoénergétiques pour produire de l'hydrogène sans émission de carbone. Cette technologie serait facilement évolutive et son coût en capital par unité de production est comparable à celui du reformage du méthane à la vapeur, qui est la technologie commerciale la mieux établie pour produire de l'hydrogène.

La combustion de l'hydrogène sans émission de carbone pour le chauffage dans les processus industriels et pour les transports a comme sous-produit la vapeur d'eau, et non le dioxyde de carbone, ce qui réduit les émissions de GES dans le monde entier. C'est pourquoi l'on cherche à remplacer les combustibles fossiles et les réactifs tels que le charbon, le pétrole et le gaz naturel par de l'hydrogène sans émission de carbone dans de nombreux processus industriels. Dans les seules industries de fabrication du fer et de l'acier, la consommation d'hydrogène sans émission de carbone devrait passer de 0,5 million de tonnes par an en 2020 à 12,5 millions de tonnes en 2030. [1] Encore une fois, l'entreprise ne s'attend pas à ce que ce nouveau procédé entre en concurrence avec son offre de pelletisation du minerai de fer, pour laquelle les brûleurs à combustible fossile sont remplacés par des torches à plasma, mais plutôt qu'il la complète en fournissant une possibilité de produire de l'hydrogène à un autre endroit du processus de fabrication. »

« Le dépôt de notre demande de brevet provisoire aux États-Unis, ainsi que de la demande internationale selon le PCT, est une étape importante dans le lancement d'une nouvelle méthode de production d'hydrogène sans émission de carbone par un procédé de traitement par plasma fiable et écoénergétique », a déclaré M. Pierre Carabin, chef de la technologie et stratéguiste en chef à PyroGenèse. « Il existe une forte demande pour les technologies qui utilisent une électricité propre et renouvelable. Actuellement, le seul procédé commercial disponible pour produire de l'hydrogène propre est l'électrolyse de l'eau. Dans ce processus, l'énergie électrique est utilisée pour convertir l'eau en hydrogène et en oxygène. Toutefois, le procédé d'électrolyse de l'eau présente plusieurs inconvénients, notamment une consommation d'énergie élevée et la nécessité d'utiliser une grande quantité de minerais rares, ce qui n'est pas durable. Nous pensons que notre nouveau procédé exclusif sera beaucoup plus écoénergétique, rentable et évolutif que les autres formes de production d'hydrogène. »

### **À propos de PyroGenèse Canada inc.**

PyroGenèse Canada inc., une entreprise de haute technologie, est un chef de file dans la conception, le développement, la fabrication et la commercialisation de procédés de plasma avancés et de solutions durables qui réduisent les gaz à effet de serre (GES) tout en étant économiquement intéressants pour remplacer certains procédés moins « propres ». PyroGenèse a créé des technologies de plasma avancées, exclusives et brevetées qui sont approuvées et utilisées par une multitude d'entreprises de plusieurs milliards de dollars, chefs de file dans quatre marchés de grande importance : la pelletisation de minerai de fer, l'aluminium, la gestion des déchets et la fabrication additive. Grâce à une équipe d'ingénieurs, de scientifiques et de techniciens expérimentés travaillant à partir de son bureau de Montréal et de ses installations de fabrication de 3 800 m<sup>2</sup> et de 2 940 m<sup>2</sup>, PyroGenèse maintient son avantage concurrentiel en demeurant à l'avant-garde du développement et de la commercialisation des technologies. Les activités de PyroGenèse sont certifiées ISO 9001:2015 et AS9100D, et sont certifiées ISO depuis 1997. Pour en savoir plus, veuillez consulter le [www.PyroGenèse.com/fr/](http://www.PyroGenèse.com/fr/).

*Le présent communiqué de presse contient des énoncés prospectifs, y compris, sans s'y limiter, des énoncés contenant les mots « pourrait », « planifier », « vouloir », « estimer », « prévoir », « s'attendre », « en cours de » et d'autres expressions similaires qui constituent des*

*« renseignements prospectifs » au sens des lois applicables sur les valeurs mobilières. Ces énoncés prospectifs reflètent les attentes et les hypothèses actuelles de l'entreprise et sont assujettis à un certain nombre de risques et d'incertitudes qui pourraient faire en sorte que les résultats réels diffèrent considérablement de ceux prévus. Ces énoncés prospectifs impliquent des risques et des incertitudes, y compris, mais sans s'y limiter, nos attentes concernant l'acceptation de nos produits par le marché, notre stratégie pour développer de nouveaux produits et améliorer les capacités de nos produits existants, notre stratégie de recherche et développement, l'incidence des produits et des prix de la concurrence, le développement de nouveaux produits et les incertitudes liées au processus d'approbation réglementaire. Ces énoncés reflètent les points de vue actuels de l'entreprise à l'égard d'événements futurs et sont assujettis à certains risques et incertitudes, ainsi qu'à d'autres risques détaillés de temps à autre dans les dépôts en cours de l'entreprise auprès des autorités de réglementation en valeurs mobilières (dépôts pouvant être consultés au [www.sedar.com](http://www.sedar.com) ou au [www.sec.gov](http://www.sec.gov)). Les résultats, les événements et le rendement réels peuvent différer sensiblement. Les lecteurs sont priés de ne pas se fier indûment à ces énoncés prospectifs. L'entreprise ne s'engage aucunement à mettre à jour ni à réviser publiquement les énoncés prospectifs à la suite de nouveaux renseignements, d'événements futurs ou autres, sauf si les lois applicables sur les valeurs mobilières l'exigent. Ni la Bourse de Toronto, ni son fournisseur de services de réglementation (tel que ce terme est défini dans les politiques de la Bourse de Toronto), ni NASDAQ Stock Market, LLC n'assument la responsabilité de la pertinence ou de l'exactitude du présent communiqué de presse.*

SOURCE : PyroGenèse Canada inc.

Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Rodayna Kafal, vice-présidente, Relations avec les investisseurs et développement stratégique des affaires

Numéro de téléphone : 514 937-0002, courriel : [ir@PyroGenesis.com](mailto:ir@PyroGenesis.com)

LIEN CONNEXE : <http://www.Pyrogenesis.com/fr/>

---

[1] IEA, « Hydrogen », IEA, Paris, 2021. <https://www.iea.org/reports/hydrogen>