



## **PyroGenèse convertit un gaz plasma en noir de carbone de qualité batterie et en hydrogène**

*Premier procédé permettant d'éliminer les matières premières hydrocarbures secondaires et les additifs*

**MONTREAL (Québec) (GlobeNewswire – 21 avril 2026)** – PyroGenèse Inc. (« PyroGenèse » ou la « Société ») (TSX : PYR) (OTCQX : PYRGF) (FRA : 8PY1), un chef de file des procédés à ultra-haute température et de l'innovation en ingénierie, ainsi qu'un fournisseur de technologies plasma destinées aux industries lourdes et à la défense, annonce aujourd'hui la production réussie de noir de carbone de qualité batterie et d'hydrogène (« H2 ») à partir d'un système de torche à plasma exclusif de PyroGenèse. Ce résultat a été obtenu à l'aide d'une torche à plasma alimentée soit au gaz naturel, soit au méthane comme matière première hydrocarbonée principale, laquelle est ensuite directement convertie en noir de carbone et en H2 sans nécessiter de matière première secondaire ni d'additifs. Le noir de carbone obtenu a satisfait à des niveaux de qualité largement supérieurs aux exigences de qualité batterie, tel que déterminé par un laboratoire d'essais indépendant. De plus, grâce à cette réalisation, PyroGenèse devient la première entreprise à utiliser avec succès un hydrocarbure (méthane/gaz naturel) à la fois comme gaz plasmagène et comme matière première principale dans une torche à plasma à courant continu afin de produire du carbone solide et du H2 sans aucun additif. Le système a été conçu par PyroGenèse pour le compte de son client, une société canadienne qui explore des utilisations alternatives du carbone pour des applications commerciales.

Comme annoncé précédemment (communiqué de presse daté du 3 septembre 2024), ce projet a débuté par un contrat de première phase d'une valeur de 1 million de dollars pour la conception et la livraison d'un réacteur plasma sur mesure à l'échelle pilote, ainsi que des infrastructures d'essai connexes. Les résultats positifs annoncés aujourd'hui confirment que (i) le procédé plasma de PyroGenèse permet de produire du noir de carbone à des niveaux de qualité exceptionnellement élevés, répondant aux principales exigences de qualité « grade batterie » en matière de teneur en cendres, de pureté métallique, de surface spécifique et de densité tassée, et (ii) le méthane et le gaz naturel peuvent être utilisés à la fois comme gaz plasmagène et comme matière première pour produire du noir de carbone et de l'hydrogène propre.

« Cette réalisation, où le plasma constitue la matière première principale et unique, ouvre la voie à un procédé de production plus efficace et plus respectueux de l'environnement pour deux matériaux extrêmement recherchés, tout en maintenant des niveaux de qualité élevés », a déclaré M. P. Peter Pascali, président et chef de la direction de PyroGenèse. « Le noir de carbone est l'une des matières premières les plus importantes au monde et figure parmi les 50 principaux produits chimiques industriels fabriqués à l'échelle mondiale en fonction du tonnage annuel. Il entre dans la composition de 25 à 30 % des pneus automobiles. Bien que son utilisation dans le caoutchouc représente son principal débouché, le noir de carbone de qualité requise pour les batteries est difficile

à produire. Nous avons atteint ce niveau grâce à notre procédé innovant, qui est également plus propre et plus simple. Comparativement aux procédés conventionnels de production de “noir de four” (furnace black) ou de “noir thermique” (thermal black), qui reposent sur la combustion ou la décomposition thermique de résidus d’hydrocarbures lourds tels que les huiles pétrolières ou le goudron de houille, l’approche développée par PyroGenèse est sans combustion, sans émissions, sans additifs et, surtout, sans matière première secondaire. Elle offre également une flexibilité unique, permettant l’utilisation de torches à plasma alimentées soit au méthane, soit au gaz naturel, ce dernier étant généralement considéré comme plus difficile à utiliser dans la production de noir de carbone en raison de sa composition plus complexe et variable. »

La plateforme simplifiée à base de plasma DC développée par PyroGenèse offre une voie plus pratique vers la production industrielle de noir de carbone et d’hydrogène comparativement aux procédés conventionnels ainsi qu’aux procédés utilisant d’autres technologies plasma, notamment les systèmes AC, RF et micro-ondes, et même d’autres formes de plasma DC. Cette conception et architecture simplifiées devraient permettre de réduire les coûts d’investissement et de construction, ainsi que de simplifier la logistique liée au stockage et à l’utilisation des matières premières.

**Prochaines étapes :** La Société travaille avec le client sur des développements supplémentaires liés à cette approche novatrice, en mettant l’accent sur (i) la production de matériaux additionnels, (ii) l’élaboration des étapes menant à une production à l’échelle commerciale, et (iii) l’intégration de l’hydrogène produit par le procédé dans le réseau gazier.

## **CONTEXTE INDUSTRIEL ET DE MARCHÉ**

Le noir de carbone alimente des marchés industriels vastes et en croissance. Il est principalement utilisé dans les pneus et autres produits en caoutchouc, tout en jouant également un rôle important dans les plastiques, les revêtements, les encres d’impression et les applications conductrices. Un pneu de véhicule contient en moyenne de 25 à 30 % de noir de carbone.<sup>1</sup> Il est utilisé dans les pneus comme charge de renforcement afin d’accroître la durabilité, la longévité et la résistance, en dissipant la chaleur de la bande de roulement pour éviter la surchauffe, tout en protégeant le pneu contre la dégradation causée par les rayons ultraviolets et l’ozone.

Pour les batteries, le noir de carbone est utilisé comme additif conducteur afin d’augmenter la densité énergétique et de dissiper la chaleur, en particulier dans les batteries lithium-ion destinées aux véhicules électriques et aux appareils électroniques.<sup>2</sup> Selon Grand View Research, le marché mondial du noir de carbone était évalué à environ 24,5 milliards de dollars américains en 2025 et devrait atteindre environ 36,1 milliards de dollars américains d’ici 2033.<sup>3</sup>

## **À propos de PyroGenèse Inc.**

PyroGenèse, une entreprise de haute technologie, est un chef de file reconnu dans la conception, le développement, la fabrication et la commercialisation de procédés plasmas avancés et de solutions durables visant à réduire les gaz à effet de serre (GES) et à offrir des alternatives économiquement attrayantes aux procédés conventionnels polluants. PyroGenèse a mis au point des technologies plasma exclusives, brevetées et de pointe, qui sont actuellement évaluées et adoptées par plusieurs chefs de file de l'industrie, pesant plusieurs milliards de dollars, dans quatre marchés majeurs : la pelletisation de minerai de fer, l'aluminium, la gestion des déchets et la fabrication additive.

Avec une équipe d'ingénieurs, de scientifiques et de techniciens expérimentés basée à son bureau de Montréal, ainsi que deux installations de fabrication de 3 800 m<sup>2</sup> et 2 940 m<sup>2</sup>, PyroGenèse conserve son avantage concurrentiel en demeurant à la fine pointe du développement technologique et de la commercialisation.

Les opérations sont certifiées ISO 9001:2015 et AS9100D, l'entreprise étant certifiée ISO depuis 1997.

Les actions de PyroGenèse sont cotées en bourse au Canada sur le TSX (TSX : PYR), aux États-Unis sur l'OTCQX (OTCQX : PYRGF) et en Allemagne sur la Bourse de Francfort (FRA : 8PY1).

### **Déclarations prospectives et mises en garde**

Ce communiqué de presse contient de « l'information prospective » et des « déclarations prospectives » (collectivement, les « déclarations prospectives ») au sens des lois sur les valeurs mobilières applicables. Dans certains cas, mais pas nécessairement dans tous, les déclarations prospectives peuvent être identifiées par l'utilisation de termes prospectifs tels que « prévoit », « cible », « s'attend à » ou « ne s'attend pas à », « est prévu », « une opportunité existe », « est bien positionnée », « estime », « a l'intention de », « suppose », « anticipe » ou « n'anticipe pas » ou « croit », ou encore par des variantes de ces mots et expressions, ou par des déclarations selon lesquelles certaines actions, événements ou résultats « pourraient », « devraient », « seraient susceptibles », « pourraient » ou « seront entrepris », « surviendront » ou « seront atteints ». De plus, toute déclaration faisant référence à des attentes, des prévisions ou d'autres caractéristiques d'événements ou de circonstances futurs constitue une déclaration prospective.

Les déclarations prospectives ne sont pas des faits historiques, ni des garanties ou des assurances quant au rendement futur, mais reflètent plutôt les convictions, attentes, estimations et projections actuelles de la direction concernant des événements futurs et la performance opérationnelle.

Les déclarations prospectives sont nécessairement fondées sur un certain nombre d'opinions, d'hypothèses et d'estimations qui, bien qu'elles soient considérées comme raisonnables par PyroGenèse à la date du présent communiqué, sont soumises à des incertitudes, des risques et des changements de circonstances inhérents pouvant différer de manière significative de ceux envisagés

dans les déclarations prospectives. Les facteurs importants pouvant faire en sorte que les résultats réels diffèrent, possiblement de façon importante, de ceux indiqués dans les déclarations prospectives comprennent, sans s'y limiter, les facteurs de risque identifiés sous la rubrique « Facteurs de risque » dans la dernière notice annuelle de PyroGenèse, ainsi que dans d'autres dépôts périodiques effectués ou pouvant être effectués à l'avenir auprès des commissions de valeurs mobilières ou d'organismes de réglementation similaires, tous accessibles sous le profil de PyroGenèse sur SEDAR+ à l'adresse [www.sedarplus.ca](http://www.sedarplus.ca). Ces facteurs ne visent pas à représenter une liste exhaustive des éléments pouvant affecter PyroGenèse. Cependant, ils doivent être examinés attentivement. Rien ne garantit que ces estimations et hypothèses s'avéreront exactes. Vous ne devez pas accorder une confiance excessive aux déclarations prospectives, qui ne sont valables qu'à la date du présent communiqué. PyroGenèse ne s'engage nullement à mettre à jour ou à réviser publiquement quelque déclaration prospective que ce soit, sauf si la loi applicable en matière de valeurs mobilières l'exige.

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 le marché OTCQX Best Market n'acceptent la responsabilité de l'adéquation ou de l'exactitude du présent communiqué.

Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec [ir@PyroGenesis.com](mailto:ir@PyroGenesis.com) ou visiter le site <http://www.PyroGenesis.com>

---

<sup>1</sup> <https://4spepublications.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pc.28585>

<sup>2</sup> <https://www.batterytechonline.com/materials/the-crucial-role-of-carbon-black-in-li-ion-batteries>

<sup>3</sup> <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/carbon-black-market>