

PyroGenèse confirme que l'analyse MEB réalisée par un tiers valide que la morphologie de la silice pyrogénée produite à l'échelle pilote est conforme à celle de la silice pyrogénée de qualité commerciale

juillet28, 2025

L'optimisation se poursuit en vue des essais de performance de la Phase 2 prévus pour août 2025

MONTRÉAL, 28 juill. 2025 (GLOBE NEWSWIRE) -- PyroGenèse Inc. (« PyroGenèse ») (<http://pyrogenesis.com>) (TSX : PYR) (OTCQX : PYRGF) (FRA : 8PY1), une entreprise de haute technologie qui conçoit, développe, fabrique et commercialise des procédés plasma entièrement électriques ainsi que des solutions durables pour appuyer l'industrie lourde dans sa transition énergétique, la réduction de ses émissions, la sécurisation de ses matières premières et ses efforts de traitement des déchets, annonce aujourd'hui que, faisant suite à son communiqué du 8 juillet 2025 et à une récente publication de son client HPQ Silicium Inc. (« HPQ »), PyroGenèse confirme que l'analyse par microscopie électronique à balayage (MEB), réalisée par un tiers sur le matériel issu du Test #5 de la Phase 1 du Réacteur à Silice Pyrogénée (RSP), valide davantage les principales données techniques récemment annoncées concernant les échantillons de silice pyrogénée produits par l'usine pilote.

La microscopie électronique à balayage (MEB) est utilisée pour analyser les caractéristiques de surface et la microstructure morphologique des matériaux. En projetant un faisceau focalisé d'électrons à haute énergie, la MEB fournit des images à haute résolution et des informations de surface détaillées, bien au-delà des capacités de la microscopie optique, limitée par la lumière visible et les lentilles. Dans le cas de la silice pyrogénée, dont la performance et la valeur marchande dépendent fortement de la surface spécifique, de la distribution granulométrique et de la morphologie des agrégats, la MEB joue un rôle essentiel dans la validation de la qualité et de la constance du produit.

DERNIERES AVANCEES DU PROJET

- Les images MEB confirment que le matériau issu du Test #5 de la Phase 1 correspond aux résultats obtenus en laboratoire pour la silice pyrogénée, avec une structure particulière améliorée.
- Les images MEB révèlent une morphologie et une structure conformes à celles de la silice pyrogénée de qualité commerciale.
- Les données issues de l'analyse BET (Brunauer-Emmett-Teller), utilisée pour mesurer la surface spécifique, indiquent que les améliorations apportées au réacteur comblent efficacement l'écart de performance en surface spécifique entre les essais pilotes et les résultats de laboratoire.
- Les optimisations en cours du réacteur visent à maintenir les performances de surface spécifique du laboratoire à l'échelle pilote.
- Les essais de la Phase 2 sont prévus en août afin de valider davantage la qualité du matériau et de préparer sa qualification commerciale.

« Grâce à la validation des images MEB du Test #5, nous avons désormais une confiance accrue dans la capacité du RSP à reproduire de manière constante la qualité obtenue en laboratoire, mais à des volumes pilotes, » a déclaré P. Peter Pascali, président et chef de la direction de PyroGenèse. « Les efforts d'ingénierie restants porteront désormais sur la stabilité du procédé, l'amélioration du rendement et l'optimisation de la surface spécifique — des éléments essentiels en vue de la Phase 2, qui approche à grands pas. »

Image 1:



Packaged fumed silica, produced by the FSR, ready for shipping to client's test facility.



Image 1: Silice pyrogénée emballée, produite par le RSP prête à être expédiée vers le centre d'analyse du client

CONTEXTE INDUSTRIEL ET COMMERCIAL

- La silice pyrogénée est l'un des matériaux industriels les plus utilisés au monde. On la retrouve dans des milliers de produits, notamment les cosmétiques, dentifrices, litières pour animaux, aliments en poudre, laits frappés, cafés instantanés, produits pharmaceutiques, agricoles, adhésifs, peintures, encres, toners pour photocopieurs, mastics, câbles à fibre optique, isolants thermiques, matériaux de construction et batteries, pour n'en nommer que quelques-uns. Elle agit souvent comme agent épaississant ou anti-agglomérant, servant à stabiliser et améliorer la texture, la consistance et la fluidité des produits finis.
- La silice pyrogénée est fréquemment combinée à d'autres matériaux pour en améliorer les performances. Par exemple, dans les pneus, elle est mélangée au noir de carbone pour accroître la durabilité et l'efficacité ; dans les batteries, elle est combinée au graphite pour améliorer l'uniformité des boues et la conductivité.
- PyroGenèse a été mandatée pour concevoir et construire l'usine pilote du Réacteur à Silice Pyrogénée (RSP) pour HPQ Polvere Inc. (« Polvere »), une filiale de HPQ Silicium.
- PyroGenèse détient : (i) une participation de 50 % dans Polvere, et (ii) une entente exclusive faisant de l'entreprise le fournisseur unique des équipements liés à toute commercialisation de ce nouveau procédé.

L'implication de PyroGenèse dans le développement de la silice pyrogénée à partir de quartz s'inscrit dans son [écosystème de solutions structuré autour de trois axes](#), en lien direct avec les leviers économiques clés de l'industrie lourde mondiale. Les poudres pyrogénées relèvent de l'axe **Sécurisation et Optimisation des Matières Premières**, où le développement de procédés de production de matériaux avancés et l'utilisation de technologies comme le plasma permettent de récupérer des métaux, produits chimiques et minéraux valorisables à partir de résidus industriels, dans le but de maximiser l'utilisation des matières premières et améliorer l'accès aux minéraux critiques. Les deux autres axes stratégiques de l'entreprise sont la **Transition Énergétique et Réduction des Émissions**, ainsi que la **Remédiation des Déchets**.

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 m² et 2 940 m², 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. 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 :

Rodayna Kafal, Vice-présidente, Relations avec les investisseurs / Communications et développement stratégique

Courriel : ir@pyrogenesis.com

<http://www.pyrogenesis.com>

Une photo accompagnant ce communiqué est disponible au <https://www.globenewswire.com/NewsRoom/AttachmentNg/3810e480-e734-4ff5-a7f6-5a50a7d70543/fr>