



HPQ SIGNE UN TROISIÈME ACCORD DE NON-DIVULGATION SUR LA SILICE PYROGÉNÉE, L'INTÉRÊT POUR TESTER NOS MATÉRIAUX DE QUALITÉ COMMERCIALE N'ARRÊTE DE CROÎTRE

MONTREAL, Canada, le 18 octobre 2023 — [HPQ Silicium inc.](#) (« HPQ » ou « la Société ») ([TSX-V: HPQ](#)) ([OTCQB: HPQFF](#)) ([FRA: O08](#)), une entreprise technologique spécialisée dans l'ingénierie verte des matériaux à base de silice et de silicium, est ravie d'annoncer la poursuite de l'intérêt marqué de l'industrie pour l'évaluation de la silice pyrogénée de qualité commerciale qu'elle produit.

La filiale en propriété exclusive de HPQ, HPQ Silica Polvere Inc. (HPQ Polvere), et le fournisseur de technologie PyroGenesis Canada Inc. [PyroGenesis Canada inc.](#) ([TSX: PYR](#)) ([NASDAQ: PYR](#)) ([FRA: 8PY](#)) (Pyrogenesis) ont signé avec succès un autre Accord de Non-Divulgence ("AND") [1]. Il s'agit du troisième accord de non-divulgence signé entre HPQ et des tiers en 2023.

Ce troisième accord de non-divulgence implique un autre participant de l'industrie de la silice pyrogénée [2], qui souhaite évaluer les matériaux produits à l'aide de la technologie exclusive de Réacteur de Silice pyrogénée (RSP) de HPQ Polvere. L'accord vise à faciliter le partage d'échantillons à des fins d'évaluation.

« L'intérêt croissant pour notre silice pyrogénée, confirmé par les demandes d'échantillons dans le cadre de multiple accords de non-divulgence (AND), valide le potentiel de notre technologie au sein de l'industrie, ce qui renforce considérablement notre confiance dans les capacités commerciales de notre procédé et de nos produits, » a déclaré Bernard Tourillon, Président et PDG de HPQ Silicium et HPQ Polvere. *« Bien que le succès ne soit pas garanti, les commentaires préliminaires et les discussions en cours laissent entrevoir des possibilités de partenariats commerciaux pour notre filiale HPQ Polvere, qui pourraient se concrétiser de différentes manières, y compris des accords d'écoulement à l'échelle commerciale (offtake) et/ou l'adoption de technologies. »*

DE LA DÉMONSTRATION EN LABORATOIRE À L'ÉCHELLE PILOTE. PUIS À L'ÉCHELLE COMMERCIALE.

En utilisant un modèle à l'échelle laboratoire du Réacteur de Silice Pyrogénée (« RSP »), PyroGenesis a réussi à produire avec succès un matériel avec la surface structurale souhaitée (100-200 m²/g), identique à la silice fumée disponible dans le commerce. Ce matériel suscite un intérêt important de la part de plusieurs tiers.

La fabrication et l'assemblage de l'usine pilote RSP devraient être finalisés entre le 1er et le 2e trimestre 2024. Par la suite, la validation de l'évolutivité du procédé à l'aide de l'usine pilote RSP est prévue pour les 2e et 3e trimestres 2024.

Une fois l'évolutivité du procédé confirmée, l'intention est de passer de la phase d'essais à la production commerciale en utilisant le même équipement. Équipement qui aura une capacité de production initiale d'environ 50 tonnes par an (TPA). HPQ Polvere prévoit alors d'augmenter progressivement sa capacité de production de 250 TPA par réacteur pour répondre à la demande prévue au cours des 24 prochains mois.

RÉACTEUR DE SILICE PYROGÉNÉE (RSP) A UN POTENTIEL PLUS GRAND QUE LA SILICE PYROGÉNÉE

En 2022, les ventes de silice pyrogénée, ont atteint 1,3 milliard de dollars américains [3], ce qui représente environ 16 % des 7,8 milliards de dollars américains des ventes totales du Marché de la Silice Spécialisé [4]. Les 84 % restants (6,5 milliards de dollars américains) comprennent d'autres matériaux, tels que la silice précipitée, la silice fondue, le gel de silice et la silice colloïdale. Le Marché de la Silice Spécialisé devrait atteindre 13,4 milliards de dollars américains d'ici 2030, avec un taux de croissance annuel composé (TCAC) prévu de 7,0 % [5].

Les tests à l'échelle laboratoire non pas seulement confirmés qu'HPQ Polvere dispose de la seule technologie capable d'utiliser du quartz brut (SiO_2) comme matière première pour produire de la silice pyrogénée de qualité commerciale en une seule étape, mais ils ont également suggéré que le processus pourrait être modifié pour produire de la silice précipitée et/ou fondue en une seule étape. Ces nouvelles capacités tripleraient presque le marché potentiel qui pourrait bénéficier du déploiement de la technologie RSP de HPQ Polvere.

LES AVANTAGES AVANTAGE CONCURRENTIEL DISTINCTIF DU RÉACTEUR DE SILICE PYROGÉNÉE

HPQ Polvere détient un avantage concurrentiel distinctif grâce à son Réacteur de Silice Pyrogénée (« RSP »). Cette avantage émane du fait que le réacteur de silice pyrogénée de HPQ Polvere transforme directement le quartz en silice pyrogénée, réduisant les besoins énergétiques à seulement 15 000 kWh par tonne produite [6]. Cette technologie améliore l'efficacité et minimise l'impact environnemental et les taxes sur le carbone associées [7].

En revanche, Les procédés conventionnels de fabrication de silice pyrogénée se fient sur l'utilisation du silicium métal (Si) de pureté 2N comme matière première, impliquant des étapes complexes, une consommation énergétique élevée (approximativement 115,000 kWh par tonne de matériaux produit), des matières dangereuse et la production de chlorure d'hydrogène (HCl) en tant que sous-produit [8].

« Nous pensons que le potentiel commercial notre technologie est de plus en plus évidents, » a ajouté M. Tourillon. « Alors que notre processus gagne en visibilité dans l'industrie, HPQ Silica Polvere prévoit un intérêt important pour sa technologie de production de silice pyrogénée, bénéficiant à la fois à la société et aux industries qui dépendent de ce matériau essentiel. »

SOURCES DES RÉFÉRENCES

- [1] Encore une fois, la participation de PyroGenesis à cet accord a été faite à la demande expresse de HPQ.
- [2] Afin de préserver la confidentialité pour des raisons de concurrence industrielle, et conformément à la demande explicite de l'un des signataires de l'accord de confidentialité, l'identité de la troisième partie ne sera pas divulguée.
- [3] Fumed Silica Market Outlook (2022-2030)
<https://www.factmr.com/report/2301/fumed-silica-market>
- [4] Specialty Silica Market projected to reach \$13.4 billion by 2030, exhibiting a CAGR of 7.0%, Says Coherent Market Insights (CMI). [Link to source](#)
- [5] Specialty Silica Market projected to reach \$13.4 billion by 2030, exhibiting a CAGR of 7.0%, Says Coherent Market Insights (CMI). [Link to source](#)
- [6] PyroGenesis Canada Inc.
- [7] HPQ Silicon Inc July 13, 2023, release
- [8] Barthel, H., Rösch, L., & Weis, J. (2005). Fumed silica-production, properties, and applications. *Organosilicon Chemistry Set: From Molecules to Materials*, 761-778.

À propos de PyroGenèse Canada

PyroGenesis Canada inc. une société de haute technologie, est le chef de file mondial en matière de conception, développement, fabrication et commercialisation de procédés et de produits de plasma et de solutions responsables réduisant les gaz à effet de serre (GES) constituant des alternatives économiquement viables aux procédés conventionnels polluants. PyroGenesis a créé des technologies de plasma brevetées de pointe qui sont consultées et adoptées par de nombreux chefs de file de

l'industrie, valant plusieurs milliards de dollars, dans quatre marchés d'importance : la granulation du minerai de fer, l'aluminium, la gestion des déchets et la fabrication d'additifs. Avec une équipe d'ingénieurs, de scientifiques et de techniciens expérimentés travaillant à partir de notre bureau de Montréal et de nos installations de fabrication de 3 800 m² et 2 940 m², PyroGenesis maintient son avantage concurrentiel en demeurant à la fine pointe du développement technologique et de la commercialisation. Nos opérations sont certifiées ISO 9001 : 2015 et AS9100D. Pour plus d'information, veuillez consulter notre site www.pyrogenesis.com.

À propos de HPQ Silicium

[HPQ Silicium inc. \(TSX-V : HPQ\)](#) est une société québécoise Émetteur industriel de catégorie 1 coté à la Bourse de Croissance TSX.

HPQ développe, avec le soutien des fournisseurs technologiques de classe mondiale tel que PyroGenesis Canada Inc. et NOVACIUM SAS, de nouveaux procédés verts essentiels pour fabriquer les matériaux critiques nécessaires pour atteindre les objectifs de zéro émissions de GES.

Les activités de HPQ se concentrent sur les cinq (5) piliers et objectifs suivants :

- 1) Devenir un producteur vert et à faible coût (Capex et Opex) de silice pyrogénée en utilisant le **RÉACTEUR DE SILICE PYROGÉNÉE**, un procédé exclusif à HPQ développé pour HPQ par PyroGenesis.
- 2) Devenir un producteur vert à faible coût (Capex et Opex) de silicium de haute pureté (2N+ à 4N) en utilisant son « **Réacteur de Réduction de Quartz** » (**RRQ**) **PUREVAP™**, un procédé exclusif à HPQ développé pour HPQ par PyroGenesis.
- 3) Devenir un producteur de matériaux d'anodes à base de silicium de haute pureté (3N & 4N) de taille micrométrique avec l'aide de NOVACIUM SAS.
- 4) Développement d'un procédé modulaire et compact pour la production sur demande d'hydrogène par hydrolyse du silicium et d'autres matériaux.
- 5) Réaliser le nécessaire pour devenir le premier producteur de nano matériaux en silicium à partir de morceaux de silicium de haute pureté en utilisant le « **Réacteur de Silicium Nano** » (« **RSiN** ») **PUREVAP™**, un procédé exclusif à HPQ développé pour HPQ par PyroGenesis.

Pour en savoir davantage, veuillez consulter le site www.hpqsilicon.com.

Décharges de responsabilité :

Ce communiqué de presse contient certains énoncés prospectifs, y compris, sans s'y limiter, les énoncés contenant les mots « pourrait », « plan », « volonté », « estimation », « continuer », « anticiper », « prévoir », « s'attendre », « Dans le processus » et d'autres expressions similaires qui constituent des « informations prospectives » au sens des lois sur les valeurs mobilières applicables. Les énoncés prospectifs reflètent les attentes et les hypothèses actuelles de la Société et sont assujettis à un certain nombre de risques et d'incertitudes qui pourraient faire en sorte que les résultats réels diffèrent sensiblement de ceux prévus. Ces énoncés prospectifs impliquent des risques et des incertitudes, y compris, mais sans s'y limiter, nos attentes en ce qui concerne l'acceptation de nos produits par le marché, notre stratégie pour développer de nouveaux produits et améliorer les capacités des produits existants, notre stratégie de recherche et développement, l'impact des produits et des prix concurrentiels, le développement de nouveaux produits et les incertitudes liées au processus d'approbation réglementaire. Ces énoncés reflètent les points de vue actuels de la Société à l'égard des événements futurs et sont assujettis à certains risques et incertitudes et à d'autres risques détaillés de temps en temps dans les dépôts en cours de la Société auprès des autorités en valeurs mobilières, lesquels documents peuvent être trouvés à www.sedar.com. Les résultats réels, les événements et les performances futures peuvent différer considérablement des attentes décrites. Les lecteurs sont priés

de ne pas se fier indûment à ces énoncés prospectifs. La Société n'assume aucune obligation de mettre à jour ou de réviser publiquement les énoncés prospectifs, à la suite de nouvelles informations, d'événements futurs ou autrement, sauf dans les cas prévus par les lois sur les valeurs mobilières applicables.

La Bourse de croissance TSX et son fournisseur de services de réglementation (au sens attribué à ce terme dans les politiques de la Bourse de croissance TSX) n'assument aucune responsabilité quant à la pertinence ou à l'exactitude du présent communiqué.

Ce communiqué est disponible sur le forum « [CEO Verified Discussion Forum](#) », une plate-forme de médias sociaux, sous la direction d'un modérateur, qui permet une discussion civilisée et des questions et réponses entre la direction et les actionnaires.

- 30 -

Source : HPQ Silicium Inc.

Pour renseignement :

Bernard J. Tourillon, président-directeur général, HPQ | +1 (514) 846-3271

Patrick Levasseur, administrateur de HPQ | +1 (514) 262-9239

info@hpqsilicon.com