



## L'USINE PILOTE DU RÉACTEUR DE SILICE PYROGÉNÉE D'HPQ RETRAVAILLÉ AFIN D'ACCÉLÉRER ET RÉDUIRE LES RISQUES LIÉS À LA MISE À L'ÉCHELLE COMMERCIALE

**MONTREAL, Canada, le 11 avril 2024** — [HPQ Silicium inc.](#) (« HPQ » ou « la Société ») ([TSX-V: HPQ](#)) ([OTCQB: HPQFF](#)) ([FRA: 008](#)), une entreprise technologique spécialisée dans l'ingénierie verte des matériaux à base de silice et de silicium, informe ses actionnaires sur l'avancement de sa technologie de Réacteur de Silice Pyrogénée (RSP) en vue de sa commercialisation.

La filiale en propriété exclusive de HPQ Silicon, HPQ Silica Polvere Inc. (HPQ Polvere) est heureuse d'annoncer que son fournisseur de technologie et équipementier [PyroGenèse Canada inc.](#) ([TSX: PYR](#)) ([OTCQX: PYRGE](#)) ([FRA: 8PY](#)) (PyroGenèse), responsable du projet de Silice Pyrogénée, a retravaillé et simplifié la conception globale du système de l'usine pilote de 50 tonnes par an (TPA). Ce remaniement vise à accélérer l'évolutivité commerciale de la technologie, tout en minimisant les risques associés à la mise à l'échelle. En outre, il rationalise le processus de construction de l'usine inaugurale commerciale de 1 000 TPA de HPQ Polvere, assurant un chemin vers la production plus fluide.

Il est important de noter que ce remaniement n'aura pas d'incidence sur la mise en service prévue de l'usine pilote durant le deuxième trimestre de 2024.

*« Accélérer tout en réduisant les risques liés à la mise à l'échelle commerciale de notre technologie exclusive de Réacteur de Silice Pyrogénée, avec sa capacité perturbatrice à produire de la silice pyrogénée à faible empreinte carbone et sans chlorure d'hydrogène (HCl) en une seule étape, représente un avantage important pour HPQ, »* a déclaré M. Bernard Tourillon, président et chef de la direction de HPQ Silicon Inc et de HPQ Silica Polvere Inc.

### **CÉDULE DE VALIDATION, À L'ÉCHELLE PILOTE, DE LA TECHNOLOGIE DU RÉACTEUR DE SILICE PYROGÉNÉE**

Pour le reste du deuxième trimestre de 2024, le projet se concentrera sur la finalisation de l'assemblage de l'usine pilote RSP et l'achèvement de sa mise en service.

L'usine pilote commencera ses activités à compter du 3e trimestre 2024. Initialement, le système fonctionnera selon un protocole de lot dans le but de reproduire la production de Silice Pyrogénée avec des surfaces spécifiques entre 150 et 200 m<sup>2</sup>/g, des résultats similaires à ceux obtenus à l'échelle laboratoire.

Par la suite, le système passera en mode d'opérations semi-continues dans le but de produire 5 m<sup>3</sup> (200 kg) de la Silice Pyrogénée de qualité commerciale, ce qui équivaut à 199 fois la production totale obtenue à l'échelle laboratoire. Cette quantité fournira à HPQ Polvere suffisamment de matériel pour envoyer des échantillons à des fins de qualification à plusieurs clients potentiels qui ont manifesté de l'intérêt pour nos produits, et cela dans un but d'obtenir des accords de ventes prioritaires (« Offtake ») pour notre Silice Pyrogénée à faible empreinte carbone.

Au cours d'une phase suivante, les opérations de l'usine pilote seront optimisées afin de cibler la production de silice pyrogénée de qualité alimentaire / pharmaceutique avec des surfaces spécifiques supérieures à 300 m<sup>2</sup>/g. Ce matériel de grande valeur est utilisé dans les produits de « beauté et de soins personnels », un segment de marché qui devrait stimuler la demande croissante en silice pyrogénée et qui devrait constituer 30 % de l'ensemble du marché de la Silice Pyrogénée d'ici 2032 [1].

De plus, si du matériel supplémentaire devait être nécessaire pour répondre à la demande des clients et ou pour qualifier la silice pyrogénée à faible empreinte carbone de HPQ Polvere auprès de clients potentiels supplémentaires, le système pourrait passer à son mode de production continue, exécutant plusieurs cycles de production tout au long de la journée. En supposant 20 heures de fonctionnement par jour, le système pourrait produire environ 161 kg/jour, ce qui équivaut à environ 50 000 kg par an (50 TPY).

« Dans un avenir rapproché, HPQ Polvere prévoit négocier des accords de ventes prioritaires (« Offtake ») afin d'optimiser le modèle financier et d'obtenir des conditions financières favorables pour la construction de notre première usine commerciale de 1 000 TPY », a ajouté M. Bernard Tourillon, président et chef de la direction. « En vertu de la taille de la demande des accords de ventes prioritaires (« Offtake »), HPQ pourrait envisager de construire des unités supplémentaires de 1 000 TPA, simultanément ou au fil du temps. »

### **LES TENDANCES DE MARCHÉ DE LA SILICE PYROGÉNÉE SOUTIENNENT HPQ VERS LA PRODUCTION**

En 2023, le marché de la silice pyrogénée était évalué à 1,9 milliard de dollars américains. Il devrait croître de plus de 5,5% CAGR au cours des sept prochaines années, pour atteindre 3,1 milliards de dollars américains [1] en 2032. Le marché physique de la silice fumée devrait croître de 80 000 tonnes (t) entre 2024 et 2029, pour atteindre environ 390 000 t par année en 2029 [2], ce qui se traduit par un besoin d'environ 16 000 t supplémentaires de capacité par an.

Le marché traditionnel de la silice pyrogénée est très consolidé autour de 5 grandes entreprises chimiques intégrées (Evonik Industries AG, Cabot Corporation, Wacker Chemie AG, Tokuyama Corporation et OCI Company Ltd.) [2], qui utilisent leurs technologies existantes à forte intensité de capital, à faible marge et à forte intensité de carbone, pour produire de la silice pyrogénée.

En raison des avantages perturbateurs du Réacteur de Silice Pyrogénée (RSP) [3] en ce qui concerne les exigences d'investissement en capital et les marges d'exploitation élevées à l'échelle commerciale, HPQ Polvere est très bien placé pour concurrencer les fabricants traditionnels de silice pyrogénée et aller sur le marché après la fin de la phase de l'usine pilote. En plus de la nouvelle demande annuelle de silice fumée mentionnée ci-dessus, le Canada, avec sa consommation de silice pyrogénée de 24 000 tonnes par année [4], peut certainement soutenir l'objectif de HPQ Polvere de construire plusieurs Réacteur de Silice Pyrogénée (RSP) de 1 000 tonnes par an et ainsi devenir le premier et le seul producteur de silice pyrogénée à faible empreinte carbone à l'échelle mondiale.

### **SOURCES DES RÉFÉRENCES**

- [1] GML, Global Market Insight. Fumed Silica Market - By Product (Hydrophilic, Hydrophobic), By Application (Pharmaceutical, Beauty & Personal Care, Silicone Elastomers, Paints, Coatings & Inks, UPR, Adhesives & Sealants, Food & Beverages) & Global Forecast, 2024 – 2032.
- [2] Mordor Intelligence: Fumed Silica Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts (2024 - 2029). [Source](#).
- [3] Communiqué de presse de HPQ du [10 janvier 2024](#)
- [4] Sales data per regions from MarketsandMarkets 2017 "fumed silica market – global forecast to 2022".

### **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 m<sup>2</sup> et 2 940 m<sup>2</sup>, 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](http://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 quatre (4) 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 de matériaux d'anode à base de silicium pour les applications de batteries avec l'aide de NOVACIUM SAS.
- 3) NOVACIUM SAS, et HPQ SILICIUM, développe un système de production d'hydrogène autonome à faible teneur en carbone, à base chimique à la demande et à haute pression.
- 4) 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.

Pour en savoir davantage, veuillez consulter le site [www.hpqsilicon.com](http://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](http://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.

**Source :** HPQ Silicium Inc.

#### Pour renseignements :

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

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

[info@hpqsilicon.com](mailto:info@hpqsilicon.com)