



HPQ NANO FRANCHIT UNE ÉTAPE SIGNIFICATIVE AVEC LA MISE EN SERVICE DU RÉACTEUR DE SILICIUM NANO GEN1

UNE NOUVELLE ÈRE DE FABRICATION À FAIBLE COÛT DES NANO MATÉRIAUX SILICIUM SUR LE POINT DE COMMENCER

Montréal, QC, le 17 déc. 2020 – Pourvoyeur innovant de solution silicium [Resources HPQ Silicium Inc.](#) (« HPQ » ou « la Société ») ([TSX-V: HPQ](#); [FWB: UGE](#); [Autre OTC: URAGF](#)), par l’entremise de sa filiale en propriété exclusive, HPQ Nano poudres de Silicium Inc (« HPQ NANO »), est heureuse d’annoncer aujourd’hui que le fournisseur de technologie [PyroGenesis Canada Inc.](#) ([TSX: PYR](#)) a informé HPQ NANO que la phase 1 du programme de développement du *Réacteur de Silicium (Si) Nano PUREVAP™* (« *RSiN* ») a atteint le stade de sa mise en service, et que le *RSiN PUREVAP™ Gen1* est maintenant prêt à commencer la production de nano matériaux de Silicium.

« L’annonce faite aujourd’hui est en effet une étape importante et nous sommes fiers d’avoir joué un rôle clé dans cette réalisation. Nous sommes tous extrêmement enthousiasmé par le fait que le réacteur Nano est maintenant opérationnel, et que cela ce soit fait dans les budgets et les délais prévus, malgré les temps difficiles que nous traversons. » a déclaré M. P. Peter Pascali, Président et Chef de la Direction de PyroGenesis Canada inc. « La prochaine étape importante sera de livrer des échantillons qualifiés entre les mains des utilisateurs finaux, et c’est ce que nous nous affairons à accomplir avant la fin de cette année, ou peu de temps après. Plus nous progressons avec le développement du réacteur Nano, plus il nous semble qu’il va changer la donne. Il pourrait très bien devenir la référence absolue en ce qui regarde la fabrication de nanopoudres de Silicium pour l’industrie des batteries. Les succès que nous avons connus jusqu’à maintenant sont de bon augure pour l’avenir et l’annonce d’aujourd’hui constitue un grand pas dans cette direction. »

LE COÛT DES MATÉRIAUX SILICIUM SPHÉRIQUE *RSiN PUREVAP™* CHANGENT LA DONNE

Malgré des efforts de recherche intensifs et [des investissements importants dans les matériaux silicium pour batteries](#), les procédés de fabrication actuels demeurent peu évolutifs ou même commercialement viables. Avec une capacité de produire des matériaux sphériques de silicium sur mesure avec un large éventail de taille (de < 0,20 µm jusqu’à 5 µm), le *RSiN PUREVAP™* change la donne en ce qui regarde la résolution des problèmes d’évolutivité et de viabilité commerciale.

Avec le *RSiN Gen1* opérationnel, HPQ NANO sera particulièrement bien placée pour offrir aux joueurs de l’industrie une large gamme de produits à tester, et cela tout en faisant progresser le programme de développement du *RSiN PUREVAP™* à la phase 2, celle de la validation de l’évolutivité du processus et l’augmentation de notre capacité de production afin de pouvoir répondre aux demandes émergentes de la part des fabricants de batteries et de véhicules électriques (VE).

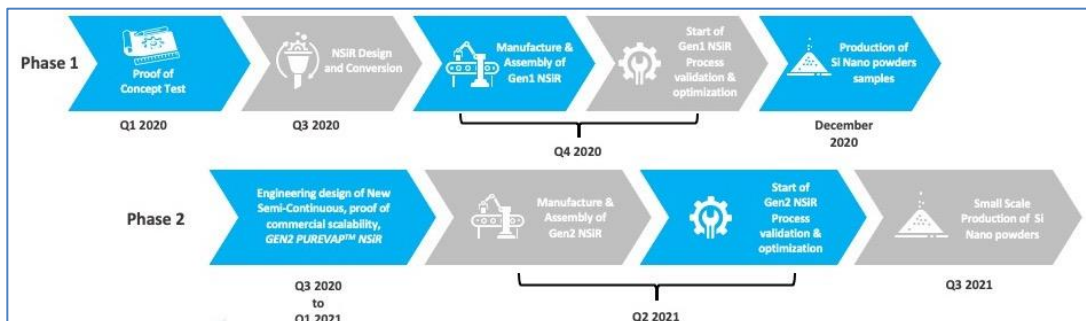


Image 1) chronologie des Phases 1 & 2 du projet de HPQ NANO



« En commençant, j'aimerais remercier l'équipe de PyroGenesis pour avoir finalisé la mise en service du RSiN PUREVAP™ Gen1, dans les délais et le budget, en ces temps difficiles. Il s'agit d'un jalon majeur et critique pour nous. Avoir la capacité de produire des nanopoudres et nanofils de Silicium va permettre à HPQ de rester à l'avant-plan des nano matériaux Silicium pour batteries alors que nous continuerons à démontrer l'évolutivité des capacités de nos RSiN PUREVAP™ de prochaine génération. Ceci est une autre démonstration de la profondeur et flexibilité du consortium de R&D de HPQ, alors que nous efforçons de produire des produits pour l'industrie du stockage d'énergie renouvelable et les fabricants de véhicules électriques qui cherchent des moyens économiques d'augmenter la quantité de silicium dans leurs batteries », a déclaré M. Bernard Tourillon, Président Directeur Général de Ressources HPQ-Silicium inc. « Le potentiel du silicium à combler les besoins croissants en stockage d'énergies est indéniable, il génère des [investissements très importants](#) et attire l'intérêt d'un vaste éventail d'industriels. Nous sommes très confiants que la demande pour les matériaux de silicium que nous allons produire, grâce à nos procédés évolutifs et à faible coût, seront en forte demande auprès des fabricants de batteries et de véhicules électriques durant cette période de révolution des énergies renouvelables. »

À propos de PyroGenesis Canada Inc.

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. Nous fournissons une expertise en ingénierie et en fabrication, et réalisons des contrats de recherche sur des technologies de pointe. Nous fournissons également des ensembles d'équipements et de procédés clé-en-main aux entreprises œuvrant dans les industries de la défense, de la métallurgie, des mines, des additifs (y compris l'impression 3D), du pétrole et du gaz, ainsi que de l'environnement. Avec une équipe d'ingénieurs, de scientifiques et de techniciens expérimentés travaillant à partir de notre bureau de Montréal et de notre usine de fabrication de 3 800 m², PyroGenesis maintient son avantage concurrentiel en demeurant à la fine pointe du développement technologique et de la commercialisation. Nos compétences permettent à PyroGenesis de s'illustrer à titre de leader en fournissant des torches à plasma, des procédés de déchets de plasma, procédés métallurgiques à haute température et des services d'ingénierie innovants dans le marché international. Nos opérations sont certifiées ISO 9001:2015 et AS9100D. Pour plus d'informations, veuillez consulter notre site www.pyrogenesis.com

À Propos de HPQ Silicium

[Ressources HPQ Silicium Inc. \(TSX-V: HPQ\)](#) est une société Québécois qui développe des solutions innovantes à base de Silicium (Si) et qui est en voie de développer un portefeuille unique de produits silicium (Si) à haute valeur ajoutée recherchés par les fabricants de batteries et de véhicules électriques.

Le silicium (Si), aussi appelé silicium métal, est un élément stratégique de premier plan essentiel dans la Révolution vers les Énergies Renouvelables (« RÉR ») et la décarbonisation de l'économie présentement en cours. Mais le silicium (Si) n'existe pas dans la nature, il doit être extrait du quartz (SiO₂) dans ce qui a historiquement toujours été un procédé coûteux et énergivore.

Avec [PyroGenesis Canada Inc. \(TSX-V: PYR\)](#), une compagnie de haute technologie, leader dans la



conception, le développement, la fabrication et la commercialisation de procédés au plasma, HPQ développe :

- Le « **Réacteur de Réduction du Quartz** » (« **RRQ** ») **PUREVAP™**, un processus novateur (brevet en demande), qui permettra la transformation de quartz (SiO_2) en silicium (Si) de haute pureté, en une seule étape, réduisant ses coûts de fabrication, sa demande énergétique et son empreinte carbone, lesquels sont les éléments qui populariseront son potentiel pour les énergies renouvelables;
 - > HPQ cherche à devenir le producteur aux coûts les plus faibles (CAPEX et OPEX) de silicium (Si) et de silicium de haute pureté (3N – 4N Si);
- Par l'entremise de sa filiale en propriété exclusive, HPQ Nano poudres de Silicium inc. (« HPQ NANO »), le **Réacteur de Silicium (Si) Nano** (« **RSiN** ») **PUREVAP™**, un nouveau procédé exclusif qui permettra de transformer du silicium (Si) de différents niveaux de pureté en un large éventail de nanopoudres sphériques de taille (de $< 0,20 \mu\text{m}$ jusqu'à $5 \mu\text{m}$), et en nanofils de Si ;
 - > HPQ cherche à devenir le fabricant aux coûts les plus faibles de nanopoudres sphériques de Si et des composites à base de Si recherché par tous les fabricants de batteries Li-ion de nouvelle génération;
 - > Durant les prochains mois, des échantillons de nanopoudres sphériques et des composites à base de silicium (Si) demandés par des participants de l'industrie et des centres de recherche seront produits avec le **NRSi PUREVAP™**;

HPQ travaille aussi avec la société française [Apollon Solar](#) pour :

- Utiliser leur savoir-faire breveté pour développer une capacité de fabrication industrielle de plaquettes de silicium (Si) poreux et de poudres de silicium (Si) poreux ;
 - > La collaboration devrait permettre à HPQ de devenir le manufacturier aux coûts les plus faibles de plaquettes de silicium (Si) poreux et de poudres de silicium (Si) poreux nécessaires pour les batteries Li-ion ;
- Développer le potentiel hydrogène des nanopoudres de Silicium pour la fabrication d'hydrogène avec le système Gennaio H2™.
- Commercialiser, de façon exclusive au Canada, et non exclusive aux États-Unis le système Gennaio H2™ et les poudres chimiques requises pour la production d'Hydrogène (« H₂ ») par Hydrolyse.

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.

Décharge de responsabilité :

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 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 futurs peuvent différer considérablement des attentes décrites. Les lecteurs sont priés de ne pas se fier indument 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.

Contact :

Bernard J. Tourillon, Président du CA et PDG Tel (514) 907-1011

Patrick Levasseur, Vice-Président et COO Tel: (514) 262-9239

<http://www.hpqsilicon.com> Email: Info@hpqsilicon.com