



## HPQ ET APOLLON SOLAR COLLABORE SUR UN PROCÉDÉ DE FABRICATION DE PLAQUETTES DE SILICIUM POREUX POUR LES BATTERIES AU LITHIUM

**Montréal, QC, Canada, (le 25 septembre 2019):** [Resources HPQ Silicium Inc.](#) - [TSX-V: HPQ](#); [OTCPink: URAGF](#); [FWB: UGE](#) (“HPQ” ou “la Compagnie”) est heureuse d’annoncer l’extension et l’expansion de la portée de l’accord de développement de décembre 2017 avec [Apollon Solar SAS](#) (« Apollon »). L’accord couvre maintenant aussi l’évaluation de l’utilisation d’un procédé breveté d’Apollon pour la fabrication de plaquettes de Silicium poreux pour batteries Li-Ion solide fait avec le Silicium (Si) produit par le « Réacteur de Réduction de Quartz » (« RRQ ») PUREVAP™ de HPQ (“Si PVAP”).

### PROCESSUS DE FABRICATION À BAS COÛT DE PLAQUETTE DE SILICIUM POREUX BREVETÉ D’APOLLON

En collaboration avec le Centre National de la Recherche Scientifique (« CNRS ») de France, Apollon a développé et breveté mondialement en 2012 un procédé unique, qui permet l’utilisation d’un Silicium métallurgique (2N à 4N+ Si) pour la fabrication, à faible coût, de plaquettes de Silicium poreux pouvant avoir jusqu’à 2 cm d’épaisseur.

*« Le capacité de contrôler la pureté du Silicium (Si) produit, unique au RRQ PUREVAP™ de HPQ, devrait permettre à notre procédé unique et breveté d’optimiser, selon les besoins des utilisateurs, la structure poreuse des plaquettes entres des pores Microporeux (<5nm), Mesoporeux (5nm – 50nm) et Macroporeux (>50nm), simplement en jouant avec les paramètres du procédé »* a déclaré M. Jed Kraiem Ph.D, Directeur Général d’Apollon Solar SAS.

Travaillant avec Apollon, HPQ à l’intention de développer la fabrication de plaquettes de Silicium poreux à base du Silicium PUREVAP™ qui pourront être utilisées comme anodes dans les batteries Li-Ion solide.

*« Combiner le procédé à bas coût breveté d’Apollon pour la fabrication de plaquette de Silicium poreux à la capacité de notre usine pilote RRQ PUREVAP™ de 3<sup>ème</sup> génération de produire du Si pourrait nous permettre de commencer la commercialisation de nos plaquettes de Silicium poreux pour les batteries Li-Ion solide plus rapidement que la majorité de nos concurrents, qui ne sont encore qu’au stade de projets R&D »* a déclaré M. Bernard Tourillon, Président Directeur Général de Resources HPQ-Silicium Inc. M. Tourillon a aussi ajouté que : *« la réalisation des premières plaquettes tests de Silicium poreux pourrait potentiellement être finalisée durant le 4<sup>ème</sup> trimestre de 2019. »*

### LE MARCHÉ MONDIAL DU STOCKAGE DE L’ÉNERGIE PRÊT À EXPLOSER

Selon un [récent rapport](#), les projections pour de nouvelles installations de capacité de stockage d’énergie parle d’un vecteur de croissance de 1,300%, passant de 12 Gigawatt-heure de capacité en 2018 à 158 Gigawatt-heure de capacité en 2024. Plus de 71 milliard \$US en capitaux devraient ainsi être investie dans la construction de nouvelle capacité de stockage d’énergie avec le segment batteries s’accaparant la part du lion de ces sommes. Les [recherches faites](#) dans le domaine indiquent que le remplacement des anodes à base de graphite par des anodes à base de Silicium dans des batteries au Li-Ion aurait le potentiel d’augmenté par un facteur de 10 (10X) la capacité de chargement des batteries.

*« Le potentiel du Silicium pour combler les besoins croissant en stockage d’énergies attire [des investissements très importants](#). HPQ, travaillant avec Apollon, a l’intention d’utiliser sa position de pionnier dans la fabrication de plaquettes de Silicium (Si) poreux à partir de silicium métallurgique PUREVAP™ (2N à 4N+ Si) pour promouvoir le projet et commercialiser la technologie »* a déclaré M. Tourillon.

### À propos du Silicium

Le Silicium (Si) est un de ces matériaux stratégique essentiel à la transition énergétique vers les énergies renouvelable. Paradoxalement, le Silicium n’existe pas dans la nature, il doit être extrait du quartz (SiO<sub>2</sub>), un élément des plus abondant dans la croute terrestre avec l’aide d’autres matières premières dispendieuses, lors d’un procédé de carboréduction.



**Ressources HPQ Silicium Inc.** est une société inscrite à la Bourse de Croissance (TSX) qui développe, en collaboration avec la société PyroGenesis Canada Inc. (TSX-V: PYR), un processus novateur, le « Réacteur de Réduction du Quartz » («RRQ») PUREVAP™ (brevet en demande), procédé carboréduction de 2<sup>ème</sup> génération qui permettra, en une seule étape, la transformation et l'élimination des impureté présent dans le quartz (SiO<sub>2</sub>) lors de sa réduction en Silicium métallurgique (Mg Si), à des coûts qui vont accélérer sa propagation dans tous les secteurs des énergies renouvelables.

HPQ, en collaboration avec la société Apollon Solar travaille à l'évaluation de:

1. La fabrication de plaquettes de Silicium poreux à base du Silicium PUREVAP™ qui pourront être utilisées comme anodes dans les batteries Li-Ion solide; et
2. D'une approche métallurgique pour la production de Silicium Solaire (« Si-SoG ») qui va profiter pleinement de la production en une seule étape du RRQ PUREVAP™ d'un Silicium de haute pureté (Si) qui va permettre des réductions significatives dans les coûts opérationnels et en capitaux associées à la transformation de quartz (SiO<sub>2</sub>) and Silicium solaire (« Si SoG »).

L'objectif d'HPQ est de devenir le producteur au coût les plus bas de Silicium (Si), de Silicium de haute pureté (3N+ Si), de plaquette de Silicium poreux et de Silicium Solaire (Si SoG). L'usine pilote qui va validé la capacité commerciale de la technologie devrait commencer ces activité en 2019.

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 règlementaire. 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 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](mailto:Info@hpqsilicon.com)