

HPQ LANCE UN PROJET D'EXTRACTION D'HYDROGÈNE VERT RÉVOLUTIONNAIRE BASÉ SUR UNE TECHNOLOGIE DE RUPTURE

MONTRÉAL, Canada, le 24 août 2021. — [Ressources HPQ Silicium inc.](#) (« HPQ » ou la « Société ») ([TSX-V : HPQ](#)) ([OTCQX : HPQFF](#)) ([FWB : UGE](#)), un fournisseur de solutions innovantes à base de silicium et une société de développement technologique, est fier d'annoncer la signature d'un protocole d'entente (« Accord ») avec EBH₂ Systems SA (« EBH₂ »), une société suisse possédant une technologie d'électrolyse exclusive capable d'extraire efficacement, à partir de pratiquement n'importe quelle source d'eau, y compris l'eau salée, un hydrogène propre, également appelé hydrogène vert, qui peut être utilisé pour créer de l'électricité à faible coût et sans impact environnemental.

EBH₂ DÉVELOPPE UN PROCÉDÉ VERT ET ÉVOLUTIF POUR PRODUIRE DE L'HYDROGÈNE PROPRE

EBH₂ a déposé un brevet provisoire pour son nouveau procédé innovant de production d'hydrogène vert, un procédé évolutif et adaptable à de nombreuses applications, des modes de transport terrestre et maritime à l'habitation, en passant par la production d'électricité pour un quartier à des applications industrielles de grande échelle. Le premier prototype testé avec succès par EBH₂ a une capacité de production d'énergie propre à partir de 1 mégawatt pouvant être produite en 7 jours à partir de 2 litres d'eau ; une énergie suffisante pour alimenter une maison de banlieue typique de trois chambres. ([LIEN VERS LA VIDÉO](#))

UNE COLLABORATION POUR LA PRODUCTION DE SILICIUM VERT À L'ÉCHELLE INDUSTRIELLE

EBH₂ estime pouvoir adapter son procédé afin d'alimenter la production de silicium de haute pureté et de nanosilicium de HPQ. En cas de réussite, HPQ proposera de combiner les moyens de production d'énergie des systèmes EBH₂ à sa production de silicium de haute pureté, de nanopoudres et d'autres produits d'énergie renouvelable afin de réduire davantage leurs empreintes environnementales. En vertu de l'accord, HPQ peut acquérir une licence mondiale permanente pour vendre ou déployer les systèmes groupés HPQ Technologies — EBH₂ de générateurs partout dans le monde.

UNE CAPACITÉ DE VENTE NORD-AMÉRICAINNE DE GÉNÉRATRICES EBH₂

L'accord établit les modalités de la création d'une nouvelle société commune (« NEWCO ») détenue par HPQ et EBH₂ qui commercialisera, vendra et entretiendra les systèmes et produits EBH₂ en Amérique du Nord, c'est-à-dire au Canada, au Mexique et aux États-Unis. Les avantages potentiels en termes de coûts et de réduction des émissions de gaz à effet de serre du premier modèle commercial d'EBH₂ sont énormes et les unités pourraient facilement remplacer les panneaux solaires ou les génératrices de secours de propriétaires résidentiels. Le marché mondial des génératrices de secours devrait connaître un taux de croissance annuel composé de 4,9 % entre 2021 et 2025, pour atteindre 1,3 milliard de dollars US en 2025. L'Amérique du Nord détient la plus grande part de marché avec 33,87 % en 2019, un marché qui devrait croître avec un TCAC de 3,7 % jusqu'en 2025¹.

LES ÉTATS-UNIS VEULENT RÉDUIRE LE COÛT DE PRODUCTION DE L'HYDROGÈNE PROPRE À 1 \$ LE KILO

Afin d'encourager les solutions nouvelles et novatrices pour soutenir la production d'énergie propre, le département de l'Énergie des États-Unis vient de lancer ce qu'il qualifie d'un ambitieux programme appelé [Hydrogen Earthshot](#) qui vise à réduire le coût de production de l'hydrogène propre de 80 % pour le ramener à 1 \$ le kilogramme en une décennie (d'ici 2030).

¹ <https://www.marketwatch.com/press-release/standby-generator-market-top-companies-business-growth-size-and-forecast-2025-2021-07-13>

LES SYSTÈMES EBH₂ PRODUISENT DE L'HYDROGÈNE PROPRE POUR MOINS DE 1 \$ US PAR KILO

Actuellement, la production d'hydrogène propre à partir d'énergies renouvelables (hydrogène vert) coûte environ 5 \$ US par kilogramme, ce qui désavantage l'hydrogène propre en termes de coûts par rapport à l'hydrogène produit à partir de combustibles fossiles (hydrogène gris et bleu), dont le coût est de 1 \$ US par kilogramme². EBH₂ est convaincu que son coût de production d'hydrogène propre par kilogramme est inférieur à 1 \$ US, ce qui indique que le module EBH₂ dépasse déjà les objectifs du programme *Hydrogen Earthshot* et que son coût est compétitif par rapport à l'hydrogène produit à partir de combustibles fossiles.

« HPQ est à l'avant-garde du développement de l'innovation dans le domaine du silicium depuis 2015, mais il n'en demeure pas moins que la conversion du quartz en silicium est un processus à forte intensité énergétique. EBH₂ Systems SA, avec leur processus unique d'extraction de l'hydrogène de l'eau pour générer de l'énergie verte bon marché présente une opportunité synergique qui change la donne et que nous ne pouvions tout simplement pas négliger », a déclaré Bernard Tourillon, président et directeur général de HPQ. « Lorsque EBH₂ démontrera que le système accomplit sa promesse, HPQ sera incroyablement bien positionné pour réduire le coût et l'empreinte environnementale de la fabrication de ses matériaux en silicium, tout en ouvrant de nouveaux et importants marchés adressables pour un système qui peut produire de l'hydrogène vert bon marché à la demande. »

L'HYDROGÈNE VERT

Selon Haim Israel, responsable de la stratégie d'investissement thématique chez *BofA Global Research* et auteur principal d'un abécédaire de 103 pages sur l'hydrogène, cette fois l'engouement est justifiée. « Nous pensons que nous atteignons un point d'inflexion où l'hydrogène vert pourrait répondre à nos besoins énergétiques, alimenter nos voitures chauffer nos maisons et être utilisés dans des industries qui n'ont aucune alternative économiquement viable aux combustibles fossiles », dit-il. « Avec l'électricité renouvelable, l'hydrogène vert nous donne une chance d'atteindre une économie mondiale à zéro émission de carbone d'ici 2050. »³

L'hydrogène vert pourrait couvrir jusqu'à 24 % de nos besoins énergétiques d'ici à 2050, contribuant ainsi à réduire les émissions d'environ un tiers. Ce faisant, la transition vers l'hydrogène vert pourrait représenter 11 000 milliards de dollars en possibilités d'investissement dans les infrastructures au cours des 30 prochaines années et des revenus annuels directs de 2 500 milliards de dollars.⁴

Selon les dernières informations du *Hydrogen Insights* de l'*Hydrogen Council*, en collaboration avec McKinsey & Company⁵, le déploiement des projets à l'hydrogène a connu un élan important, la technologie étant considérée comme un facteur majeur de la transition vers une énergie propre. À cet égard, en février 2021, plus de 131 projets à l'hydrogène à grande échelle ont été annoncés, portant le nombre de projets en cours à 359. Les investissements de cette filière sont estimés à 500 milliards de dollars jusqu'en 2030.

À ce jour, quatre-vingt-dix pays, qui représentent 80 % du PIB mondial, se sont engagés à atteindre des émissions nettes nulles au cours des prochaines décennies, et plus de trente pays disposent de stratégies de croissance de l'hydrogène. Les engagements favorables des gouvernements à encourager l'innovation dans le domaine de l'hydrogène, combinés aux préoccupations relatives aux émissions de gaz à effet de

² <https://www.bofaml.com/en-us/content/esg-research/green-hydrogen-market-importance.html>

³ <https://www.bofaml.com/en-us/content/esg-research/green-hydrogen-market-importance.html>

⁴ <https://about.bnef.com/new-energy-outlook/>

⁵ <https://hydrogencouncil.com/en/hydrogen-insights-updates-july2021/>

serre, devraient continuer à faire progresser la demande en hydrogène et plus particulièrement, en hydrogène vert.

POINTS SAILLANTS DE L'ACCORD ENTRE HPQ ET EBH₂ :

1. La transaction est soumise aux approbations de la Bourse de croissance TSX.
2. **HPQ** se verra accorder par **EBH₂** une licence mondiale permanente pour vendre des produits dans lesquels les génératrices EBH₂ sont incorporées, dans toutes les Technologies HPQ, si les génératrices EBH₂ sont utilisées exclusivement pour alimenter de manière autonome la Technologie HPQ ou les Technologies HPQ (« La licence groupée HPQ-EBH₂ »)
3. HPQ et **EBH₂** conviennent de créer une nouvelle entreprise commune à 50/50 (NEWCO) qui sera chargée de commercialiser, de vendre et d'entretenir les systèmes et produits EBH₂ en Amérique du Nord. EBH₂ accordera à NEWCO une licence exclusive permanente pour la commercialisation, la vente et le service de systèmes et produits EBH₂ en Amérique du Nord (Canada, Mexique et États-Unis). HPQ créera NEWCO en tant que société canadienne, HPQ et EBH₂ ayant une participation de cinquante pour cent (50 %).
4. **OPTION D'ACQUISITION DE LA PARTICIPATION DE HPQ DANS NEWCO.** HPQ accepte qu'à partir de 5 ans, mais pas plus de 10 ans à partir de la date de réception de la première livraison commerciale de systèmes EBH₂ prêts à être vendus en Amérique du Nord par NEWCO, EBH₂ peut à tout moment et à sa seule discrétion, choisir d'acheter la participation de HPQ dans NEWCO en échangeant la participation de HPQ dans NEWCO contre une redevance permanente de huit pour cent (8 %) sur les ventes brutes de NEWCO (« redevances HPQ »), redevance qui sera payée mensuellement, le 15^e jour de chaque mois pour les ventes brutes réalisées le mois précédent.
5. **COÛT D'ACQUISITION.** HPQ accepte de payer à EBH₂ la licence groupée HPQ-EBH₂ conformément au calendrier de paiement et aux conditions énoncées ci-dessous :
 - a. HPQ effectuera un paiement en espèces à EBH₂ de cinq cent mille dollars américains (500 000 \$ US) (« la composante en espèces de la transaction »),
 - b. HPQ émettra en EBH₂ 10 000 000 d'unités (« Unité ») à un prix de 0,70 \$ CAN par unité (« La composante en actions de la transaction »). Chaque unité est composée d'une (1) action ordinaire et d'un (1) bon de souscription d'action ordinaire (« bon de souscription ») de HPQ. Chaque bon de souscription permettra à EBH₂ d'acheter une action ordinaire du capital social de HPQ au prix d'exercice de 0,75 \$ pendant une période de 36 mois à compter de la date de clôture de la transaction. Chaque action ordinaire émise en vertu des unités aura une période de détention obligatoire de quatre (4) mois et un (1) jour à compter de la date de son émission. La composante en actions de la transaction est soumise à la Bourse de croissance TSX et aux approbations réglementaires habituelles.
6. **CALENDRIER DES PAIEMENTS.** EBH₂ convient que la composante en espèces de la transaction et la composante en actions de la transaction seront payées après qu'un tiers indépendant aura vérifié que le processus EBH₂ fonctionne et peut être mis à l'échelle pour répondre aux besoins énergétiques de HPQ Technologies, sur la base des étapes suivantes :
 - a. Un tiers indépendant, choisi par les parties, sera mandaté pour confirmer que le module de démonstration de voyage d'EBH₂ peut générer 1 000 watts par heure (1 kW par heure), 24 kW par jour, 168 kW ou 0,17 mW d'énergie sur 7 jours à partir d'un litre d'eau (H₂O). À la réception de la confirmation que la production et les autres étapes ont été atteintes, la composante en espèces de la transaction sera versée à EBH₂ et 5 000 000 de parts de la composante actions de la transaction seront également émises à EBH₂.

- b. Un tiers indépendant, choisi par les parties, sera mandaté pour confirmer que le système EBH₂ peut être mis à l'échelle pour répondre aux besoins énergétiques de HPQ Technologie. Dès la réception de la confirmation que la production et les autres étapes convenues ont été atteintes, 4 000 000 de parts de la composante actions de la transaction seront également émises à d'EBH₂.
- c. Après avoir démontré avec succès qu'un système EBH₂ peut produire l'énergie nécessaire pour alimenter l'usine pilote HPQ PUREVAPE™ QRR, les 1 000 000 de parts restantes de la composante actions de la transaction seront émises à d'EBH₂.

À propos de EBH₂ Systems SA

EBH₂ Systems SA est une société suisse située dans la région de Lausanne qui travaille sur des solutions à base d'hydrogène qui permettront d'alimenter un avenir plus sain. En collaboration avec un chercheur qui a consacré sa vie au développement de technologies vertes à l'hydrogène, EBH₂ a trouvé la solution pour produire de l'hydrogène à partir de pratiquement n'importe quelle source d'eau, y compris l'eau salée. EBH₂ est évolutif et sans limites. Il peut alimenter une petite génératrice domestique jusqu'aux navires, usines, bâtiments, mines de cryptomonnaies à forte consommation d'énergie et même les villes. EBH₂ est l'une des solutions permettant de réduire plus de 15 % des émissions pour 2021. Pour plus d'informations, veuillez consulter le [site web d'EBH₂](#).

À propos de Ressources HPQ Silicium

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

Le silicium (Si), aussi appelé silicium métal, est un élément stratégique de premier plan et essentiel dans la révolution vers les énergies renouvelables (« RÉR ») et la décarbonisation de l'économie qui est en cours. Toutefois, le silicium (Si) n'existe pas dans la nature. Il doit être extrait de quartz (SiO₂) à travers un procédé qui a toujours été coûteux et énergivore.

Avec [PyroGenesis Canada Inc. \(TSX : PYR\)](#), HPQ développe :

1. Le **Réacteur de Réduction de Quartz (« RRQ ») PUREVAP™**, un processus novateur en cours de brevet, qui permettra la transformation de quartz (SiO₂) 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.
2. Par l'entremise de sa filiale en propriété exclusive, HPQ Nano poudres de Silicium inc. (« HPQ NANO »), le **Réacteur de Silicium Nano (« RSiN ») PUREVAP™** est un nouveau procédé exclusif qui permettra de transformer du silicium (Si) de différents niveaux de pureté en un large éventail de nano/micropoudres sphériques de taille variable et contrôlée, et en nanofils de silicium.
3. Par l'entremise de sa filiale en propriété exclusive, HPQ Silica Polvere Inc., HPQ met actuellement au point un nouveau procédé à base de plasma qui permettra de transformer directement le quartz en silice fumée, en supprimant l'utilisation de produits chimiques dangereux dans la fabrication de la silice pyrogénique et en éliminant le chlorure d'hydrogène gazeux (HCl) associé à sa fabrication.

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

Décharges de responsabilité :

L'intérêt de la société pour le développement du *QRR PUREVAP™* et toute économie de capital ou de frais d'exploitation prévue liée à son développement ne doivent pas être interprétés comme étant liés à l'établissement de la viabilité économique ou de la faisabilité technique de l'un des projets de quartz de la société.

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 : Ressources HPQ Silicium

Pour renseignement :

Bernard J. Tourillon, président-directeur général, HPQ | +1 (514) 907-1011

Patrick Levasseur, v.-p. et chef des opérations, HPQ | +1 (514) 262-9239

info@hpqsilicon.com