

HPQ FAIT LE POINT SUR LA VALIDATION EN COURS DE EBH₂, UNE TECHNOLOGIE D'EXTRACTION D'HYDROGÈNE VERT

MONTREAL, Canada, le 8 décembre 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, souhaite informer ses actionnaires de la validation en cours de la technologie EBH₂ annoncée le [29 septembre 2021](#). L'équipe de validation, composée de deux (2) docteurs ayant plus de 30 ans d'expérience pratique dans le domaine des énergies renouvelables et une expérience de première main dans le développement de processus d'hydrogène, a terminé la première série de tests. Les tests ont confirmé que le Réacteur à Hydrogène Vert EBH₂ (RHV EBH₂) utilise la basse tension¹ pour alimenter des électrolyseurs qui génèrent un mélange gazeux H₂ + O₂ combustibles qui peuvent être utilisés pour alimenter un générateur ou tout autre type de système à carburant produisant de l'électricité.

HPQ MAINTIENT SON OPTION EXCLUSIVE AVEC EBH₂ SYSTEMS SA

La portée des tests a été limitée par des problèmes d'équipement mécanique, mais ils ont confirmé suffisamment d'aspects positifs sur la technologie et son potentiel, y compris la production d'hydrogène, pour qu'il soit jugé dans l'intérêt primordial de HPQ de maintenir ses options exclusives avec EBH₂ jusqu'à ce que d'autres tests de validation soient effectués. Les problèmes d'équipement n'ont pas permis de valider la principale revendication d'EBH₂, à savoir sa très haute efficacité de conversion, mais EBH₂ travaille actuellement à la résolution de ces problèmes. Il est prévu que l'équipe de validation de HPQ effectue une nouvelle série de tests sur le démonstrateur de la RHV EBH₂, dès que possible.



Image 1) une représentation visuelle du concept du Réacteur à Hydrogène Vert EBH₂ (RHV EBH₂), avec en bleu ce qui a été validé et en rouge ce qu'il reste à valider.

¹ ≈ 36 volt

LA TECHNOLOGIE D'ÉLECTROLYSEURS EBH₂ COMPARÉE AUX AUTRES TECHNOLOGIES D'ÉLECTROLYSEURS DISPONIBLES SUR LE MARCHÉ

EBH₂ a déposé un brevet provisoire pour sa technologie propriétaire d'électrolyses à faible coût qui, selon elle, permet d'extraire efficacement l'hydrogène (H₂) de l'eau. Pour comprendre la portée de l'électrolyseur en ce qui concerne l'efficacité de conversion du système (rapport entre l'énergie produite et l'énergie consommée), il faut examiner les deux (2) technologies d'électrolyseurs disponibles dans le commerce (membrane à électrolyte polymère [MEP] et alcaline). Actuellement, les deux technologies sont capables de maintenir des efficacités de conversion de système entre 50 et 70 %, en supposant que les processus de base MEP pourraient atteindre plus de 80 % d'ici 2050, et plus de 70 % à la même échéance pour l'alcaline.

IL N'Y AURA PAS ASSEZ D'ÉLECTROLYSEURS POUR RÉPONDRE À LA DEMANDE D'HYDROGÈNE VERT EN 2030²

Dans un rapport de 45 pages destiné aux clients et intitulé « Plugging into the Hydrogen Ecosystem », la banque d'investissement et société de services financiers américaine Jefferies estime que l'offre mondiale d'électrolyseurs atteindra 47 GW d'ici 2030, mais « *pourrait se situer quelque part dans la fourchette entre 30-40 GW* ». Le rapport souligne également que l'Agence internationale de l'énergie prévoit une demande d'électrolyseurs de 180 GW d'ici 2030 et de 850 GW d'ici 2050. La capacité mondiale d'électrolyseurs est actuellement de 200 MW, selon Aurora Energy Research. Les conclusions du rapport sont double : A) l'offre mondiale d'électrolyseurs ne sera pas suffisante pour répondre à la demande d'hydrogène vert d'ici 2030, même dans les scénarios les moins optimistes, et B) Jefferies recommande aux investisseurs d'acheter des actions des fabricants d'électrolyseurs ITM Power et Nel en raison de « *notre préférence pour les électrolyseurs à [membrane à électrolyte polymère \(MEP\)](#), de nos partenariats et de nos antécédents* ».

Bernard Tourillon, PDG de HPQ, a déclaré : « *Les entreprises et les gouvernements du monde entier sont convaincus que l'hydrogène peut jouer un rôle important dans la décarbonisation de nos économies, et ils sont prêts à investir des milliards de dollars pour aider à développer la production d'hydrogène vert. EBH₂ Systems SA, avec sa technologie propriétaire d'électrolyseur à faible coût, offre à HPQ l'une de ces opportunités synergétiques qui changent la donne et que nous ne pouvons tout simplement pas négliger.* » M. Tourillon a ajouté : « *Nous nous rapprochons du moment où la technologie d'EBH₂ sera validée et, lorsque cela se produira, HPQ sera très bien positionnée pour entrer sur le marché de l'hydrogène avec un système capable de produire efficacement de l'hydrogène vert, à la demande, ce qui, nous en sommes convaincus, complétera nos initiatives en matière de matériaux de silicium vert, nécessaires pour répondre à la demande de la révolution des énergies renouvelables à venir.* »

À propos d'EBH₂ Systems SA.

EBH₂ Systems SA est une société suisse située dans la région de Lausanne qui se concentre sur les solutions à base d'hydrogène destinées à « alimenter un avenir plus sain ». En collaboration avec

² [Lien vers l'article \(en anglais\)](#)

un chercheur qui a consacré sa vie au développement de technologies vertes de l'hydrogène, **EBH₂** travaille sur une solution permettant de produire de l'hydrogène à partir de pratiquement n'importe quelle source d'eau, y compris l'eau salée. **EBH₂** affirme que son procédé sera évolutif et sans limites. En cas de succès, il pourrait alimenter un large éventail d'applications. 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 recherché 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) (NASDAQ : 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/micro poudres 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 pyrogénique, 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.

HPQ est également une société de développement technologique intéressée par le développement d'entreprises basées sur l'hydrogène, qui pourraient être complémentaires aux efforts du RRQ. Actuellement, HPQ évalue deux approches différentes pour atteindre cet objectif, à savoir :

1. Travailler avec l'entreprise suisse EBH₂ Systems SAS en ce qui concerne son processus exclusif de fabrication d'hydrogène vert par électrolyse, et

2. Développer nos propres processus de fabrication d'hydrogène par hydrolyse de matériaux en nanosilicium fabriqués par notre *PUREVAP™ (NSiR)*.

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

Décharges de responsabilité :

L'intérêt de la société pour le développement du *RRQ 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.



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