

**HPQ SILICIUM**



**HPQ Silicium Inc.**

**Rapport de gestion**

**Pour la période finissant  
le 31 mars 2025**

## INTRODUCTION

---

Ce présent rapport de gestion (« RG ») a été préparé en date du 30 mai 2025 et devrait être lu de concert avec les états financiers consolidés non audités de HPQ Silicium Inc. (« HPQ-Silicium », « la Société », ou « HPQ », pour l'intermédiaire se finissant le 31 mars 2025. Les informations décrites dans ce rapport incluent les activités de la Société mère ainsi que de ses filiales (voir Note 4.2). Les états financiers consolidés pour l'intermédiaires ont été dressés par la direction de la société et n'ont pas été examinés par l'auditeur externe. À moins d'indication contraire, tous les montants sont en dollars canadiens.

Les notes mentionnées dans ce présent rapport se réfèrent aux notes des états financiers consolidés. La préparation des états financiers consolidés de l'intermédiaire sont présentés conformément à la Norme comptable internationale IAS 34 "Information financière intermédiaire" et fait appel à des estimations comptables critiques. Les informations décrites dans ce rapport inclus les activités de la Société mère ainsi que ses filiales et sa Société associé (voir Note 4.2 aux états financiers consolidés). Elle impose également à la direction d'exercer son jugement dans l'application des méthodes comptables retenues par la société. La note 5 décrit les domaines particulièrement complexes exigeant un jugement éclairé ainsi que ceux où les hypothèses et les estimations ont une incidence importante sur les états financiers consolidés. En tenant compte de l'hypothèse de la continuité de l'exploitation, les états financiers consolidés n'ont pas subi les ajustements qu'il serait nécessaire d'apporter aux valeurs comptables des actifs et des passifs, aux produits et aux charges présentés et au classement utilisé dans l'état de la situation financière consolidé. Ces ajustements éventuels pourraient être significatifs.

La Société a été constituée le 20 décembre 1996 en vertu de la Loi canadienne sur les sociétés par actions. Les actions de la Société font partie de la catégorie « sociétés émergentes » et se négocient à la Bourse de croissance TSX (TSX-V) sous le symbole « HPQ ». Elle est un émetteur assujetti en vertu des lois sur les valeurs mobilières des provinces du Québec, de l'Alberta et de la Colombie-Britannique. Le 16 mars 2021, les actions de la Société ont commencé à se négocier sur l'OTCQX Best Market sous le symbole « HPQFF », mais depuis le 7 juillet 2023 elle se négocie sur l'OTCQB, (The Venture Market) toujours sous le symbole « HPQFF ». Le 4 juillet 2022, la Société a obtenu le certificat de modification de sa dénomination sociale pour HPQ Silicium Inc. ainsi que sa classification de son activité pour Industriel, Technologique ou Sciences de la vie groupe 1 à la bourse de croissance du TSX le 21 juillet 2022, mais depuis le 20 mai 2025, la classification de la Société à la bourse de croissance du TSX est passé du niveau 1 au niveau 2. Le siège social, qui est aussi l'établissement principal de la Société, est situé au 3000, rue Omer-Lavallée, bureau 306, Montréal, Québec, H2Y 1R8, Canada.

La Société présente régulièrement des renseignements supplémentaires sur ses activités, lesquels sont déposés sur le Système électronique de données, d'analyse et de recherche SEDAR+ au Canada, à l'adresse [www.sedarplus.ca](http://www.sedarplus.ca)

## MISE EN GARDE CONCERNANT LES ÉNONCÉS PROSPECTIFS

---

Ce rapport de gestion contient des déclarations prospectives fondées sur les attentes, les estimations et les projections de la Société concernant ses activités, cela dans le développement de technologie liées à la transformation du quartz en matériaux de silicium et de ses dérivés. Ces déclarations sont raisonnables, mais impliquent un certain nombre de risques et d'incertitudes, qui sont identifiés dans les dépôts réguliers effectués par la Société auprès des autorités réglementaires canadiennes et il ne peut y avoir aucune garantie qu'elles se révéleront exactes et que les résultats finaux ainsi que les résultats futurs les événements pourraient varier de manière significative et contredire les résultats attendus en vertu de ces déclarations.

Le lecteur est averti de ne pas se fier indûment aux déclarations prospectives, car les résultats réels peuvent différer sensiblement de ceux exprimés ou sous-entendus par ces déclarations prospectives.

Les déclarations prospectives sont influencées par une variété de risques, d'incertitudes et d'autres facteurs qui pourraient modifier considérablement les résultats et les événements réels. Lorsqu'ils sont utilisés dans ce document, les mots tels que « pourrait », « planifier », « estimer », « intention », « potentiel », « devrait » et des expressions similaires sont des énoncés prospectifs.

Même si la Société croit que les attentes exprimées dans ces énoncés prospectifs sont raisonnables, ces énoncés sont assujettis à des risques et incertitudes et il n'y a aucune assurance donnée par la Société que les résultats attendus correspondront aux énoncés prospectifs.

De nombreux risques existent qui pourraient rendre ces déclarations prospectives erronées tels que l'incapacité d'obtenir les brevets ou tout autre risque lié au développement.

La capacité de la Société à poursuivre ses activités est assujettie à l'obtention de financements additionnels nécessaires pour poursuivre le développement des technologies de transformation, de la mise en production commerciale et au soutien continu de ses fournisseurs et créanciers. Même si la Société a pu obtenir de tels financements dans le passé, rien ne garantit qu'elle pourra le faire à l'avenir.

**La société prend engagement de mettre à jour ses énoncés prospectifs et d'en informer les actionnaires si des circonstances, estimations ou opinions de la direction doivent être changées.**

## **ACTIVITÉS DE L'ENTREPRISE**

---

La Société est une entreprise technologique développant des procédés de nouvelle génération pour la fabrication de matériaux avancés. Les projets de la Société visent principalement à proposer des solutions innovantes centrées sur la fabrication de la silice pyrogénée (SiO<sub>2</sub>) et de silicium (Si), tout en développant un portefeuille unique de produits à base de silice (SiO<sub>2</sub>) et/ou en silicium (Si) à haute valeur ajoutée, répondant aux besoins des utilisateurs finaux tels que les fabricants de batteries Li-ion et les matériaux d'anodes pour batteries Li-Ion, pour n'en citer que quelques-uns.

La société travaille également sur le développement d'un système autonome de fabrication d'hydrogène sous pression par hydrolyse de matériaux contenant du silicium.

Les activités de la Société sont principalement en lien avec les quatre (4) créneaux suivants :

### **1. CRÉNEAU SILICE PYROGÉNÉE (SiO<sub>2</sub>)**

- a) En collaboration avec PyroGenesis, la filiale de la Société HPQ Silica Polvere Inc. (HSPI) se concentre sur le développement et la commercialisation d'un nouveau procédé plasma qui permet la transformation directe du quartz en silice pyrogénée.

### **2. CRÉNEAU MATÉRIAUX D'ANODES À BASE DE SILICIUM AVANCÉE.**

- a) En collaboration avec Novacium SAS, la société s'active sur le développement d'une capacité de fabrication de matériaux d'anodes à base de silicium avancée spécifiquement conçus pour les anodes de batteries Li-ion.

### 3. CRÉNEAU HYDROGÈNE

- a) En collaboration avec Novacium SAS, la société s'active sur le développement d'un système autonome de fabrication d'hydrogène sous pression par hydrolyse de matériaux contenant du silicium.

### 4. CRÉNEAU SILICIUM (Si) :

- a) En collaboration avec PyroGenesis, La société se focalise sur le développement et la commercialisation du Réacteur de Réduction du Quartz (RRQ) PUREVAP™, un procédé innovant visant à transformer directement le quartz (SiO<sub>2</sub>) en un silicium (Si) de haute pureté (de 3N à 4N).

Les débouchés commerciaux potentiels des produits et sous-produits émanant du procédé RRQ sont :

- I. Le silicium métal métallurgique pour les applications aluminium (98.5% Si) en tant qu'alliage et les applications chimiques en tant que matière première (99.5% Si) pour la fabrication des produits silicones et pour la fabrication du Polysilicium;
- II. Le silicium métal de haute pureté (3N à 4N) pour les applications batteries et de nitrure de silicium (Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>).
- III. Combiner le CO gazeux (« Co(g) ») généré lors de la réaction carbothermique du RRQ et de l'hydrogène (vert ou blanc) pour produire des carburants synthétiques.
- IV. La Société concentre ses activités présentement sur le créneau de la silice pyrogénée.

### POINTS SAILLANTS DU PREMIER INTERMÉDIAIRE DE 2025

- Fin mars 2025, Le fournisseur de technologie de **HSPI**, PyroGenèse inc, informe que les résultats obtenus confirment que les caractéristiques morphologiques et l'apparence générale des matériaux produit par le RSP sont étroitement compatibles avec celles observées lors de la première série d'essais à l'échelle du laboratoire.
- Milieu mars 2025, Les batteries Novacium GEN3 18650 démontrent des performances exceptionnelles, conservant une capacité de plus de 3 000 mAh même après 1 000 cycles. Fait notable, elles préservent environ 80 % de leur capacité initiale à ce stade, soit 18 % de plus que les batteries de référence à base de graphite. Cette endurance se traduit par un gain énergétique cumulé de 30 % après 1 000 cycles, par rapport aux alternatives en graphite.
- Fin février 2025, Le fournisseur de technologie de HSPI, PyroGenèse inc. confirme la production réussie de matériaux lors du premier essai en lot de l'usine pilote du Réacteur de Silice Pyrogénée (« RSP »).
- Milieu février 2025, HPQ dépose une demande de brevet provisoire pour un processus de fabrication innovant en une seule étape de l'alumine pyrogénée (Fumed Alumina, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) et du titane pyrogéné (Fumed Titania, TiO<sub>2</sub>), deux matériaux essentiels à l'amélioration des cathodes des batteries lithium-ion (Li-ion) de nouvelle génération.
- Début février 2025, HPQ a augmenté sa participation dans Novacium aux termes d'une entente signée le 6 février 2025 avec les autres actionnaires de Novacium, en vertu de laquelle sa participation augmentera de 84 actions de Novacium, soit 8,4 % des capitaux propres en circulation de Novacium, pour une contrepartie sous forme d'unité pour un montant total de 3 722 250 \$ CA à répartir entre eux.

## **POINTS SAILLANTS DU PREMIER INTERMÉDIAIRE DE 2025 (suite)**

---

- Début février 2025, les résultats des tests à 900 Cycles démontre que les batteries 18650 fabriquées avec les matériaux d'anode à base de silicium GEN3 de Novacium conservent plus de 80 % de leur capacité initiale, délivrant toujours plus de 3 100 milliampères-heures (mAh).
- Fin janvier 2025, Novacium dépose une demande de brevet provisoire pour un procédé innovant permettant de transformer les scories d'aluminium noir (Black Aluminum Dross) en matériaux valorisables.
- Mi-janvier 2025, Le fournisseur de technologie de HSPI PyroGenèse inc. a informé la Société que tous les travaux préparatoires nécessaires à la mise en service de l'usine pilote de RSP sont terminés.
- Début janvier 2025, la Société, entame une collaboration stratégique avec l'Armée de Terre française pour le développement de batteries haute capacité utilisant les matériaux à base de silicium de Novacium.

## **FINANCEMENT ET AUTRES ÉLÉMENTS IMPORTANTS**

---

- Le 18 mars 2025, la Société a émis 1 245 545 unités pour l'acquisition d'un brevet. Chaque unité est composée d'une action ordinaire et d'un demi-bon de souscription. Chaque bon de souscription permet à son détenteur d'acquérir une action ordinaire de la Société à un prix de 0,285 \$ par action pendant 48 mois suivant la date de clôture de la transaction.
- Le 26 février 2025, la Société a émis 17 312 790 unités pour l'acquisition de 84 actions de Novacium. Chaque unité est composée d'une action ordinaire et d'un bon de souscription. Chaque bon de souscription permet à son détenteur d'acquérir une action ordinaire de la Société à un prix de 0,25 \$ par action pendant 48 mois suivant la date de clôture de la transaction.
- Le 29 janvier 2025, la Société a émis 1 083 333 unités pour l'acquisition d'un brevet. Chaque unité est composée d'une action ordinaire et d'un demi-bon de souscription. Chaque bon de souscription permet à son détenteur d'acquérir une action ordinaire de la Société à un prix de 0,315 \$ par action pendant 48 mois suivant la date de clôture de la transaction.
- Le 15 janvier 2025, la Société a procédé à un règlement d'une dette fournisseur de 4 941 440 \$ par l'émission de 17 968 873 unités. Chaque unité est composée d'une action ordinaire et d'un bon de souscription. Chaque bon de souscription permet à son détenteur d'acquérir une action ordinaire de la Société à un prix de 0,285 \$ par action pendant 24 mois suivant la date de clôture de la transaction.
- Au cours de la période finissant le 31 mars 2025, 1 000 000 actions ordinaires ont été émises suite à l'exercice d'options pour un coût moyen pondéré de 0,25 \$ par action et 100 000 actions ordinaires ont été émises suite à l'exercice de bons de souscription pour un coût moyen pondéré de 0,27 \$ par action
- Au 31 mars 2025, la Société disposait de 696 103 \$ de trésorerie et équivalents de trésorerie, des titres négociables de 228 617 \$, des taxes sur les produits et services à recevoir de 92 260 \$, des crédits d'impôt à l'investissement à recevoir de 568 992 \$ et 164 215 \$ en frais payés d'avance et autres.

### CRÉNEAU SILICE PYROGÉNÉE (SiO<sub>2</sub>)

La silice pyrogénée est une poudre blanche microscopique, à usages multiples, de surface spécifique élevée et de faible masse volumique apparente. En raison de son importance dans des secteurs industriels tels que l'hygiène corporelle, les produits pharmaceutiques, l'agriculture (alimentation humaine et animale), la construction (produits d'étanchéité et adhésifs), les batteries et l'automobile, la silice pyrogénée est très en demande.

Les procédés conventionnels de fabrication de silice pyrogénée se fient sur l'utilisation du silicium métal (Si) comme matière première, impliquant des étapes complexes, une consommation énergétique élevée, des matériaux dangereux et la production de chlorure d'hydrogène (HCl) en tant que sous-produit.

Ces procédés ont une empreinte carbone qui varie entre 8 tonnes (t) de CO<sub>2</sub> équivalente (é) par t de silice pyrogénée et 17 t de CO<sub>2</sub> é par t de silice pyrogénée, avec plus de 60 % de ces émissions provenant de l'utilisation du silicium comme matière première.

### RÉACTEUR DE SILICE PYROGÉNÉE

Le Réacteur de Silice Pyrogénée (RSP) de HPQ Silica Polvere Inc. (HSPI), qui est une société détenue à 100 % par HPQ, fournit une solution plus simple que les méthodes traditionnelles de production de silice pyrogénée.

Le fonctionnement du réacteur repose sur l'exposition du quartz à un arc électrique similaire à celui de la foudre. La température extrêmement élevée dans le réacteur de silice pyrogénée vaporise le quartz, le transformant en de minuscules particules. Il peut ensuite être resolidifié sous la forme de poudres de silice pyrogénée, adaptées pour une variété d'applications industrielles et commerciales.

Le RSP permet une transformation directe du quartz en silice pyrogénée, éliminant ainsi la nécessité du processus intermédiaire de réduction carbothermique conventionnel pour convertir le quartz en silicium. Cela permet également d'éliminer les étapes supplémentaires de transformation du silicium en silice pyrogénée et de produire cette dernière sans utiliser de produits chimiques dangereux ni rejeter de chlorure d'hydrogène gazeux (HCl), habituellement associé à sa fabrication.

En outre, le procédé va nécessiter, à l'échelle commerciale, entre 8 000 kWh à 12 000 kWh pour produire 1 t de silice pyrogénée, comparativement au 100 000 kWh à 120 000 kWh nécessaire pour produire la même quantité avec les procédés traditionnels, ce qui représente une réduction de 92 % de l'empreinte énergétique.

Cette innovation pourrait potentiellement réduire les émissions directes de CO<sub>2</sub> é associées à la production de silice pyrogénée de 99%, ce qui équivaut à des réductions entre 7.9 t CO<sub>2</sub> é et 19.9 t CO<sub>2</sub> é par t de silice pyrogénée produite.

Enfin, comme le nouveau procédé utilise du quartz comme matière première, ses besoins en capitaux ne représentent qu'une petite fraction de ce qui est nécessaire pour construire une usine de silice pyrogénée traditionnelle.

Les travaux d'ingénierie et de construction de l'usine pilote de silice pyrogénée, dont le budget est de 2 millions de dollars, sont financés par les acteurs suivants :

- Le gouvernement fédéral canadien (TDDC) à hauteur de 33 % environ,
- Le gouvernement du Québec (TED) à hauteur de 30 % environ,
- HPQ Silica Polvere Inc. (filiale de HPQ détenue à 100 %) à hauteur de 29 % environ, et

- PyroGenesis Canada Inc. à hauteur des 8 % restants. Ce dernier en est l'exploitant.

### **JALONS D'AVANCEMENT DU PROJET RÉACTEUR DE SILICE PYROGÉNÉE**

La mise au point en Recherche et Développement (R&D) de la technologie du Réacteur de Silice Pyrogénée (RSP) progresse de façon significative.

En date du 31 mars 2025, HSPI a payé \$620 205 pour l'avancement du projet, ce qui représente sa part de 29% des travaux d'ingénierie et de conception de l'usine pilote en cours de réalisation.

Durant le premier trimestre de 2023 le développement du projet piloté par PyroGenesis pour HSPI a atteint plusieurs jalons importants :

1. La finalisation des tâches d'ingénierie liées à la conception et à la fabrication de l'usine pilote,
2. La finalisation de tests R et D à petite échelle pour valider des concepts améliorés pour l'usine pilote et produire des échantillons de petite taille de silice pyrogénée pour évaluation. Ces tests sont importants car ils ont fourni des informations utiles pour :
  - a. Identifier les paramètres de production qui optimisent le processus et la qualité de la silice pyrogénée à petite échelle et,
  - b. Évaluer les propriétés des poudres de silice pyrogénée produites à l'échelle du laboratoire et les comparer avec des matériaux de qualité commerciale.
  - c. Des tests de laboratoire ont montré des résultats prometteurs en démontrant avec succès une capacité à produire de la silice pyrogénée hydrophile comparable à des matériaux de qualité commerciale.

Durant le deuxième trimestre de 2023, plusieurs tests de laboratoire ont été achevés. De la silice pyrogénée a été produite en une seule étape, à l'échelle du laboratoire, à partir de quartz (SiO<sub>2</sub>) en utilisant notre technologie exclusive RSP. Ces tests ont permis d'atteindre les jalons clés suivants :

1. Les matériaux de silice pyrogénée présentent des caractéristiques structurales similaires à la silice pyrogénée de qualité commerciale, se situant entre la qualité Aerosil 150 et Aerosil 200, lorsqu'il est comparé sous microscopie électronique à transmission (MET).
2. Production d'environ un (1) kilogramme de poudre de silice pyrogénée, permettant à HPQ Polvere de commencer l'envoi d'échantillons à des tiers intéressés pour analyse.

Durant cette même période, HSPI, et le fournisseur de technologie PyroGenesis Canada Inc. ont signé avec succès deux (2) accord de non-divulgaration ("AND") avec des Fabricant de Silice Pyrogénée, dont les identités n'ont pas été divulguées.

L'objectif principal de l'AND est de permettre aux parties concernées d'évaluer les caractéristiques de la silice pyrogénée produite par le RSP en comparaison à la silice pyrogénée disponibles dans le commerce et fabriquées par les fabriquant de Silice Pyrogénée ayant signé des AND.

Durant le troisième trimestre de 2023, des échantillons des échantillons de silice pyrogénée, produits à l'aide du modèle à l'échelle laboratoire du RSP, ont été expédiés, pour permettre leurs évaluations par les tiers en vertu des AND signés.

Durant le quatrième trimestre de 2023, HSPI, et le fournisseur de technologie PyroGenesis Canada Inc. ont signé avec succès un troisième accord de non-divulgaration ("AND") avec un autre participant de l'industrie de la Silice Pyrogénée, dont l'identités n'a pas été divulguée, qui souhaite évaluer les matériaux produits à l'aide de la technologie exclusive de Réacteur de Silice pyrogénée (RSP) de HSPI.

Durant cette même période, une analyse indépendante effectuée à l'Université McGill a confirmé que le réacteur Silice Pyrogénée de HSPI produit un matériel hydrophile, de qualité commerciale avec une surface spécifique élevée et une excellente efficacité d'épaississement.

Le point saillant de l'analyse est qu'elle confirme que la Silice Pyrogénée produite par HSPI, fabriqué avec des paramètres de fonctionnement moins qu'optimaux, est de qualité commerciale avec les caractéristiques clés suivantes :

- Elle est hydrophile,
- Elle possède une surface spécifique élevée (135-185 m<sup>2</sup>/g) et
- Elle a une excellente efficacité épaississante.

Fabriquer de la silice Pyrogénée de qualité commerciale directement du quartz étant déjà un avantage perturbateur substantiel, les tests à l'échelle du laboratoire du RSP de HSPI ont fourni à PyroGenesis les données opérationnelles nécessaires pour estimer de façon plus détaillée les avantages significatifs suivant de RSP par rapport aux procédés conventionnels :

- 1) Réduction de la consommation d'énergie pour la production de Silice Pyrogénée à l'aide du RSP qui pourraient atteindre une réduction de la consommation d'énergie de 87,5 % à 90 % par rapport aux procédés conventionnels. Étant donné que l'énergie représente l'un des coûts variables les plus importants dans les processus de production traditionnels de la Silice Pyrogénée, HSPI, avec son Réacteur de Silice Pyrogénée exclusif, bénéficie ainsi donc d'un avantage économique substantiel par rapport aux fabricants traditionnels.
- 2) De plus, la modélisation indique qu'en utilisant notre procédé, les émissions CO<sub>2</sub> peuvent être réduites de 84 à 88 % par rapport aux procédés traditionnels.
- 3) Finalement, comme les procédés traditionnels de fabrication de Silice Pyrogénée produisent en moyenne 2,4 kg de chlorure d'hydrogène (HCl) par kg de Silice Pyrogénée produite, un sous-produit dangereux, les coûts Capex et Opex associés à sa gestion peuvent être importants. Le procédé RSP ne produisant pas de HCl, cela représente un autre avantage économique supplémentaire substantiel pour HPQ Polvere.

Durant 2024, la société a achevé une étude technique (« l'Étude ») liée à sa technologie exclusive de Réacteur de Silice Pyrogénée. L'étude a été motivée par une demande d'un participant de l'industrie de la Silice Pyrogénée, dans le cadre d'un Accord de Non-Divulgateion ("AND").

De plus, début T3 2024, HSPI a signé une lettre d'intention avec Evonik Corporation (Evonik), une société mondiale de produits chimiques spécialisés qui fabrique une large gamme de matériaux haute performance, y compris la silice pyrogénée. L'objectif de cette lettre d'intention est que HSPI collabore avec Evonik pendant la phase pilote afin de valider la capacité de la RSP à produire des matériaux conformes aux spécifications d'Evonik. Cela impliquera une mise à l'échelle du processus de laboratoire de première génération de HSPI, qui a déjà fabriqué des échantillons répondant aux spécifications d'Evonik.

Fin 2024, tous les principaux d'équipement nécessaires au projet d'usine pilote de Réacteur de Silice Pyrogénée (RSP), de 50 t par an, ont été reçus, et la mise en service de l'usine pilote a été achevée.

Durant le premier trimestre de 2025, l'usine pilote a commencé ses activités, culminant avec la production des premiers matériaux.

## **FUTURS JALONS D'AVANCEMENT DU PROJET DE RÉACTEUR DE SILICE PYROGÉNÉE**

Le but du programme consiste à exploiter une usine pilote du Réacteur de Silice Pyrogénée (RSP) de 50 tonnes par an (TPA).

Les tests de l'usine pilote se font selon les trois phases distinctes suivante.

Durant la Phase 1 le système fonctionnera selon un protocole de lot avec l'objectif de reproduire la production de Silice Pyrogénée obtenus à l'échelle laboratoire avec des surfaces spécifiques entre 150 et 200 m<sup>2</sup>/g.

Des échantillons représentatifs des matériaux de qualité commerciale produite durant cette phase seront envoyés pour 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.

Durant la Phase 2, 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.

Durant la Phase 3, 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.

De plus, si du matériel supplémentaire devait être nécessaire pour répondre à la demande des clients et ou pour qualifier la silice pyrogénée de HSPI 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).

Bien que le succès de la validation de la technologie de mise à niveau pour parvenir à une production industrielle de Silice Pyrogénée de qualité commerciale ne soit pas garanti, les discussions en cours laissent entrevoir des possibilités de partenariats commerciaux après l'étape de validation.

Divers partenariats pourraient se concrétiser de différentes manières, notamment par des accords d'écoulement à l'échelle commerciale (offtake) et/ou l'adoption de technologies et de non-technologies.

Basé sur ces discussions, et pour répondre à la demande anticipée de silice pyrogénée, la stratégie de commercialisation de HSPI repose sur la construction d'un premier RSP de taille commerciale, avec une capacité qui ne devrait pas excéder une mise à l'échelle égal à 20 fois la taille du Réacteur de Silice Pyrogénée (RSP) de l'usine pilote de 50 tonnes par an (TPA).

## **PROTECTION INTELLECTUELLE DE LA TECHNOLOGIE RÉACTEUR DE SILICE PYROGÉNÉE**

Pour la période finissant le 31 mars 2025, notre portefeuille relatif au réacteur de silice pyrogénée de la société s'est enrichi de brevet acquis par HSPI de PyroGenesis Canada Inc. en 2021.

Le brevet couvre un procédé et un appareil à arc plasma pour la production de silice pyrogénée (« *Plasma arc process and apparatus for the production of Fumed Silica* »).

En vertu des termes de l'achat du brevet de 2021, HSPI est propriétaire du brevet, de tout savoir-faire exclusifs émanant du développement de la technologie et toute nouvelles demandes de brevet pouvant émaner de ces travaux.

HSPI déteint les droits d'utilisation exclusive mondiale de cette technologie et toutes améliorations pouvant amener au dépôt de nouveaux brevets connexes dans les champs liés à la production de silice pyrogénée directement du Quartz.

Toutefois, HSPI a accordé à PyroGenesis une licence mondiale exclusive et irrévocable sans redevances pour utiliser le processus à des fins autres que la production de la production de silice pyrogénée directement du Quartz. Si PyroGenesis est approché et sollicité par des tiers pour des projets de recherche et développement ou pour une utilisation commerciale extérieure au Champ d'activité réservé à HSPI, HSPI aura un droit de premier refus, à condition toutefois que HPQ exerce son droit de premier refus dans les trente (30) jours suivant la réception par PyroGenesis d'une offre valide faite de bonne foi par toute telle tierce personne.

### **CRÉNEAU MATÉRIAUX D'ANODES À BASE DE SILICIUM AVANCÉE**

Au cours des dernières années, HPQ a signé plusieurs accords de confidentialité et un protocole d'entente (MOU) avec des fabricants de VE, et des fabricants de batteries.

Durant 2023, la société a étudié le marché et les technologies présentement commercialement déployé en ce qui concerne à l'ajout de matériaux Silicium dans les batteries. Deux tendances importantes ressortent :

1. Même micronisé les poudres de Silicium de pureté 3N et 4N ne peuvent pas être utilisées sans modifications importantes dans les batteries,
2. La tendance majeure dans l'industrie des batteries au lithium, est que de petites quantités (5%) d'oxyde de silicium (SiOx) sont incorporée dans les électrodes composites de graphite.

Le SiOx de base, principalement utilisé dans la fabrication de matériaux optiques, se vend environ 15 \$ US le kg et offre des résultats moins élevés que ceux envisager par la Société.

Bien que le silicium reste le candidat le plus prometteur capable d'améliorer considérablement les performances de l'anode (plus de 10 fois), son application industrielle demeure très limitée en raison de problèmes non résolus liés à l'expansion volumétrique, ou encore en raison de l'utilisation de solutions complexes et très coûteuses.

La fabrication de matériaux d'anodes à base de silicium avancé, offre à l'industrie des batteries une solution pour surmonter ces défis et augmenter la capacité des batteries sans subir de dégradation significative de leur durée de vie.

La demande pour des matériaux d'anodes à base de silicium avancés existe déjà. Cependant, l'offre de ces matériaux est principalement en provenance de Chine, puisqu'il n'existe peu de fabricant en Amérique du Nord ni en Europe faisant ce type de matériaux. De plus, ceux qui existent offrent des solutions complexes, coûteuses et difficilement adaptable à une échelle commerciale, ce qui représente une opportunité pour HPQ.

C'est pourquoi nous concentrons nos efforts sur la fabrication de matériaux d'anodes à base de silicium avancés pour les applications de batteries Li-Ion, en collaboration avec Novacium, notre société apparentée française. Novacium possède un grand savoir-faire en ce qui touche le Silicium, son utilisation et comment adapter et améliorer les technologies disponibles sur le marché pour la fabrication des matériaux d'anodes à base de silicium avancés pour les batteries.

## **JALONS D'AVANCEMENT - CRÉNEAU MATÉRIAUX D'ANODES À BASE DE SILICIUM AVANCÉE**

Depuis sa création en 2022, Novacium travaille activement à identifier les caractéristiques des matériaux Si ou SiO<sub>x</sub> disponibles sur le marché, dans un but de proposer une approche qui permettra à HPQ/Novacium de mettre en place une première ligne de production capable de fabriquer des matériaux d'anode à base de silicium avancé pour les batteries.

Novacium a déjà entrepris l'identification de plusieurs techniques et de fournisseurs d'équipements qui ont déjà démontré leur efficacité sur le marché pour cette tâche.

Dans le cadre de ces travaux sur l'initiative batteries, HPQ a également confié à Novacium la responsabilité de diriger le développement des poudres micrométriques de pureté 4N pour la Fabrication de Matériaux de Haute Performance (FMHP). À la suite de cela, les premiers lots d'échantillons de poudre micrométrique de silicium de pureté 4N+ ont été livrés au fabricant de FMHP sous AND à partir de matériaux préparés par Novacium.

Dans le but de valider le procédé, fin décembre 2023 Novacium a sollicité un laboratoire externe pour produire des batteries industrielles 18650 en utilisant son silicium avancé pour batteries.

Deux lots ont été préparé, le premier lot a utilisé des matériaux d'anode en graphite à 100 %, servant de batterie de référence pour la comparaison des performances. Ces références ont ensuite été comparées au deuxième lot, qui consistait en un mélange de 90 % de graphite et de 10 % de matériaux d'anode à base de Silicium avancé de première génération de Novacium.

Au cours du premier trimestre de 2024, la société a commencé à recevoir des résultats très prometteurs concernant la performance des batteries 18650 fabriquées avec un mélange de première génération (GEN1) de matériaux d'anode à base de silicium de Novacium et de graphite.

Le point saillant est qu'à 100 cycles, les tests sur les batteries 18650 GEN1 continuent d'indiquer une amélioration des performances de 14 % et un faible niveau de dégradation par rapport aux batteries de référence graphite.

Au cours du second trimestre de 2024, la société a continué de recevoir des résultats très prometteurs concernant la performance des batteries 18650 fabriquées avec un mélange de première génération (GEN1) de matériaux d'anode à base de silicium de Novacium et de graphite.

Ainsi à 125 cycles, les tests sur les batteries 18650 GEN1 continuent d'indiquer une amélioration des performances de 14 % et un faible niveau de dégradation par rapport aux batteries de référence graphite.

De plus la société a obtenue des résultats très prometteurs concernant la capacité maximale des batteries 18650 fabriquées avec un mélange de second génération (GEN2) de matériaux d'anode à base de silicium de Novacium et de graphite.

Les résultats préliminaires sur les batteries 18650 GEN2 démontrent une capacité à améliorer les performances maximales d'environ 30 % par rapport aux batteries de référence en graphite et de 14 % par rapport à celles fabriquées avec le matériel GEN1.

Les tests à 50 cycles des matériaux GEN2 montrent une amélioration globale de la capacité de charge et de décharge par rapport aux batteries de référence en graphite, et par rapport à celles fabriquées avec le matériel GEN1, sans dégradation notable des performances.

Les tests à 100 cycles des matériaux GEN2 montrent une continuation dans l'amélioration globale de la capacité par rapport aux batteries de référence en graphite et celles faites avec le matériel GEN1, sans dégradation notable de performance.

Au cours du troisième trimestre de 2024, la société a commencé à recevoir des résultats très prometteurs concernant la performance des batteries 18650 fabriquées avec un mélange de troisième génération (GEN3) de matériaux d'anode à base de silicium de Novacium et de graphite.

Le lot de batteries, fabriqué avec un mélange de graphite et de matériaux d'anode avancés partiellement optimisés de troisième génération (GEN3) à base de silicium de Novacium, a atteint une capacité moyenne de 4 030 milliampères-heures (mAh), faisant de Novacium l'une des trois seules entreprises au monde à avoir publié des résultats de capacités de batteries 18650 supérieurs à 4 000 mAh.

Par la fin du troisième trimestre, 200 cycles de tests de charge-décharge avait été complétées sur des batteries lithium-ion 18650 avec du silicium GEN3 de Novacium. Ces tests ont révélé une amélioration de la capacité de 36 %, avec seulement 2 % de dégradation par rapport aux batteries de référence en graphite. La capacité restante de 3 734 mAh dépasse celle des principaux modèles de nouvelles batteries 18650 disponible dans le marché avec des capacités initiale qui varie de 3 000 mAh (+25 %) à 3 450 mAh (+8 %).

Par la fin du quatrième trimestre, 650 cycles de tests de charge-décharge avait été complétées sur des batteries lithium-ion 18650 avec du silicium GEN3 de Novacium. Les derniers résultats ont confirmé que les batteries 18650 utilisant les matériaux d'anode à base de silicium GEN3 de Novacium ont atteint un retour d'énergie cumulé de 2 296 ampères-heures (Ah), contre seulement 1 766 Ah pour les batteries de référence en graphite artificiel de haute qualité, représentant ainsi un gain d'énergie cumulé de 30 %.

Durant le premier trimestre de 2025, la série de test de charge-décharge sur les batteries lithium-ion 18650 avec du silicium GEN3 de Novacium ont complétée la barre des 1,000 cycles et démontrer des performances exceptionnelles.

Les batteries conservant une capacité de plus de 3 000 mAh même après 1 000 cycles. Elles préservent environ 80 % de leur capacité initiale à ce stade, soit 18 % de plus que les batteries de référence à base de graphite. Cette endurance se traduit par un gain énergétique cumulé de 30 % après 1 000 cycles, par rapport aux alternatives en graphite.

Pour la période terminée le 31 mars 2025, la société a encourus environ 200 000 \$ en dépense reliés à l'avancement de la fabrication de matériaux d'anode à base de Silicium avancé et matériaux silicium à haute valeur ajoutée. Cependant, il est important de noter que ces dépenses seront éligibles au crédit d'impôt recherche en France.

#### **FUTUR JALONS D'AVANCEMENT CRÉNEAU MATÉRIAUX D'ANODES À BASE DE SILICIUM AVANCÉE**

L'un des objectifs de la phase actuelle de l'initiative batterie est de se positionner de manière à fournir un matériel à base de Silicium avancé pour les anodes qui rencontre les besoins des acheteurs de l'industrie.

HPQ/Novacium sont présentement en train d'étudier la meilleure approche pour la mise en service d'une première ligne de production capable de fabriquer des matériaux d'anode à base de Silicium avancé. C'est dans cette perspective que la Société a déjà identifier plusieurs des éléments technologiques nécessaires pour atteindre cet objectif, et utiliser ces informations comme base pour des demandes de subvention pour faire avancer le projet.

HPQ et Novacium collaborent avec plusieurs centres de recherche de haut niveau pour étudier comment améliorer les performances des batteries à base de silicium. Un fois les tests fait avec des matériaux non-optimisé on atteint leurs limites, Novacium mènera des tests visant à déterminer si ses procédés brevetés de traitement de surface peuvent améliorer les performances des matériaux utilisés dans les batteries.

Les résultats sur les matériaux d'anode à base de silicium suscitent l'intérêt de l'ensemble de l'industrie, notamment des fabricants de batteries, des entreprises de graphite et des groupes industriels, avec au moins 15 nouveaux accords de non-divulgation (NDA) signés ou en cours.

Les coûts de ces travaux pour le second trimestre de l'exercice fiscal 2025 sont estimés à 200 000 \$. Cependant, il est important de noter que ces dépenses seront éligibles au crédit d'impôt recherche en France.

### **PROTECTION INTELLECTUELLE TECHNOLOGIE MATÉRIAUX POUR BATTERIES**

En date du 31 mars 2025, deux demande de brevet ont été déposés par HPQ dans le cadre l'initiative matériaux d'anode à base de silicium pour batteries de HPQ. De plus la société a déposé une demande de brevet relative à des matériaux clés destinés aux cathodes des batteries lithium-ion.

En septembre 2023, HPQ Silicium a déposé une demande de brevet provisoire en France intitulée « Appareil de production d'un matériau à base de silicium sous vide ». Cette demande est soumise à la législation française, ce qui implique que le brevet est grevé par une dette correspondant à la compensation due aux inventeurs. HPQ Silicium et les inventeurs ont convenu qu'un paiement forfaitaire de 60 000 € par HPQ Silicium réglerait intégralement cette dette et entraînerait une quittance finale. En novembre 2023, la société a versé cette somme, soit l'équivalent de 86 450 \$.

En vertu de l'achat du brevet RRQ original en 2016, HPQ est propriétaire de ce brevet, ainsi que d'un second brevet issu des travaux de R&D réalisés avec les équipements Gen1 et Gen2, de tout savoir-faire exclusif résultant du développement de la technologie, et de toute nouvelle demande de brevet découlant de ces travaux.

HPQ détient les droits d'utilisation exclusive mondiale de cette technologie, ainsi que de toutes les améliorations qui pourraient conduire au dépôt de nouveaux brevets dans les domaines liés à la production de silicium à partir de quartz.

Toutefois, la société a accordé à PyroGenesis une licence mondiale exclusive et irrévocable, sans redevances, pour utiliser le processus à des fins autres que la production de silicium à partir de quartz. Si PyroGenesis est approché et sollicité par des tiers pour des projets de recherche et développement ou pour une utilisation commerciale extérieure au champ d'activité réservé à HPQ, HPQ bénéficiera d'un droit de premier refus, à condition qu'il soit exercé dans les trente (30) jours suivant la réception par PyroGenesis d'une offre valide faite de bonne foi par un tiers.

En octobre 2024, HPQ a déposé une demande de brevet provisoire en France, qui étend la portée de son brevet en instance concernant le procédé de fabrication en continu de SiOx. Le brevet décrit les appareils et procédés essentiels à la production continue ou semi-continue de matériaux à base de silicium haute performance.

Aussi, Novacium a acquis une famille de brevets liés au traitement de surface des matériaux carbonés du Dr. Alexander Zaderko.

- Les brevets (US 10000382 et UA 110301) associés à la famille WO 2016/072959, (PROCÉDÉ DE MODIFICATION EN SURFACE DE MATÉRIAUX CARBONÉS PAR DES FLUOROCARBURES ET LEURS DÉRIVÉS), détenus par Alexander ZADERKO, Vasyi PRUSOV et Vitaliy DIYUK, sont en cours d'enregistrement au nom de Novacium SAS.
- Les demandes de brevet (DE 112017007450 et US 2020/198971) associées à la famille WO 2018/194533, (PROCÉDÉ DE MODIFICATION CHIMIQUE DE CARBONES FLUORÉS AVEC UNE SUBSTANCE CONTENANT DU SOUFRE) détenues par Alexander ZADERKO, Vasyi PRUSOV et Vitaliy DIYUK, sont en cours d'enregistrement au nom de Novacium SAS.

- Les demandes de brevet (CA 3 123 354, EP 198 365 16.5, JP 2021-534281, KR 10-2021-7021938, US 17/413,591, UA 123512) associées à la famille WO 2020/121119, (PROCÉDÉ D'OBTENTION DE POINTS QUANTIQUES DE CARBONE FLUORALKYLÉ), détenues par Alexander ZADERKO, sont en cours d'enregistrement au nom de Novacium SAS.

En février 2025, la Société a déposé une demande de brevet provisoire pour un processus de fabrication innovant en une seule étape de l'alumine pyrogénée (Fumed Alumina,  $Al_2O_3$ ) et du titane pyrogéné (Fumed Titania,  $TiO_2$ ), deux matériaux essentiels à l'amélioration des cathodes des batteries lithium-ion (Li-ion) de nouvelle génération.

### **CRÉNEAU HYDROGÈNE**

Actuellement, HPQ collabore avec Novacium sur la mise au point de procédés de fabrication d'hydrogène autonome par hydrolyse du silicium et d'autres matériaux.

Le nouveau système de production d'hydrogène utilise un processus d'hydrolyse pour libérer l'hydrogène à partir de certains alliages à bas coûts, présentant une faible empreinte carbone, et ne posant aucun danger lors de leur utilisation et de leur transport. De plus, l'hydrogène produit par ce processus d'hydrolyse atteint immédiatement les niveaux de pression standards de l'industrie, généralement compris entre 200 et 1 000 bars.

Contrairement aux systèmes traditionnels de production d'hydrogène basés sur l'électrolyse, le procédé de Novacium fonctionne sans nécessiter d'électricité, de capacités de stockage étendues ni d'infrastructures de transport complexes. Il offre ainsi une solution 100% autonome.

### **JALONS D'AVANCEMENT - CRÉNEAU HYDROGÈNE**

Durant 2024 et le premier trimestre de 2025, l'équipe de Novacium a finalisé des tests au niveau laboratoires sur la mise au point de procédés de fabrication d'hydrogène autonome par hydrolyse du silicium et d'autres matériaux. Durant cette période la société a continué des discussions avec plusieurs prestataires externes et a finalisé son cahier des charges.

De plus la société durant cette période, la Société a travaillé au développement d'une technologie exclusive Waste to Energy (W2E) de Novacium, une solution capable de transformer les scories d'aluminium noir, un sous-produit toxique du recyclage de l'aluminium principalement enfoui en décharge, en matériaux valorisables.

Pour la période terminée le 31 mars 2025, la société à encourus pour environ 150 000 \$ de dépenses liées à l'avancement de l'initiative hydrogène. Cependant, il est important de noter que ces dépenses seront éligibles au crédit d'impôt recherche en France.

### **FUTUR JALONS D'AVANCEMENT CRÉNEAU HYDROGÈNE**

La société est actuellement en pourparlers avec plusieurs prestataires externes avec pour objectif de procéder les premiers prototypes terminés d'ici la fin de 2025.

De plus, Novacium est actuellement en discussion avec deux clients potentiels dans le but de sécuriser des financements pouvant couvrir entre 35% et 75% des coûts de fabrication d'un premier prototype fonctionnel du système d'ici fin 2025.

En ce qui concerne le procédé W2E la Société est en train d'élaborer un programme de validation de la mise à l'échelle du procédé, du laboratoire à l'échelle commerciale.

Les coûts de ces travaux pour le deuxième trimestre de l'exercice fiscal 2025 sont estimés à 150 000 \$. Cependant, il est important de noter que ces dépenses seront éligibles au crédit d'impôt recherche en France.

## **PROTECTION INTELLECTUELLE DES NOUVELLES TECHNOLOGIES CRÉNEAU HYDROGÈNE**

En septembre 2023, NOVACIUM S.A.S (« Novacium ») a déposé une demande de brevet pour un système de production d'hydrogène à haute pression par hydrolyse, sur demande et avec une faible empreinte carbone.

Le nouveau système de production d'hydrogène utilise un processus d'hydrolyse pour libérer l'hydrogène à partir de certains alliages à bas coûts, présentant une faible empreinte carbone, et ne posant aucun danger lors de leur utilisation et de leur transport. De plus, l'hydrogène produit par ce processus d'hydrolyse atteint immédiatement les niveaux de pression standards de l'industrie, généralement compris entre 200 et 1 000 bars.

Le rapport de recherche du bureau des Examineurs de Brevets a mis en avant l'innovation unique et la robustesse de la technologie sans aucune antériorité, ce qui est très rare. Par novembre 2024, les résultats des tests obtenus à l'échelle du pilote laboratoire ont énormément aidé à renforcer la demande de brevet avant de passer à la phase nationale PCT et d'atteindre le statut de « Brevet en attente ».

Durant le premier trimestre de 2025, Novacium dépose une demande de brevet provisoire pour un procédé innovant permettant de transformer les scories d'aluminium noir (Black Aluminum Dross) en matériaux valorisables.

## **CRÉNEAU SILICIUM**

Le silicium (Si), également connu sous le nom de silicium métal, est un matériau semi-conducteur et constitue le deuxième élément le plus abondant dans la croûte terrestre. À l'instar d'autres métaux énergétiques (lithium, graphite, cobalt, nickel, etc.), il n'existe pas à l'état pur et son extraction est coûteuse.

Le silicium représente en outre l'un des matériaux les plus stratégiques pour la décarbonation de l'économie et la révolution des énergies renouvelables. Il est utilisé dans un large éventail de technologies modernes pour la fabrication de nombreux produits industriels et de consommation.

En Europe, aux Etats-Unis et en Australie, le silicium a ainsi été classé comme matière première critique.

Le marché du silicium appelle le développement de technologies de rupture pour les raisons suivantes :

- L'extraction commerciale du silicium à partir du quartz ( $\text{SiO}_2$ ) de pureté 1N à 2N se fait toujours selon un procédé carbothermique mis au point en 1899 qui est particulièrement coûteux et gourmand en énergie,
  - Un processus carbothermique qui dégage des émissions moyenne de 5 tonnes (t) de  $\text{CO}_2$  par tonne (t) de silicium produit, faisant de lui le plus grand émetteur de  $\text{CO}_2$  parmi tous les métaux et métaux non ferreux, sur la base d'une  $\text{tCO}_2/\text{t}$  de produit, selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), un organisme des Nations Unies spécialisé dans la recherche sur le changement climatique,
- Dépendant de son application finale (solaire, électronique, batteries), le silicium de pureté 2N (99,5 % Si) (qualité chimique) produit par le procédé carbothermique doit être purifier ou retraiter.

## **RÉACTEUR DE RÉDUCTION DU QUARTZ (RRQ) PUREVAP™**

Le réacteur de réduction du quartz (RRQ) PUREVAP™ est conçu comme un Four Électrique à Arc Fermé (FEAF) capable de fonctionner dans des conditions atmosphériques contrôlées. Ce four innovant permet la charge semi-continue de silice (quartz,  $\text{SiO}_2$ ) et de carbone. Grâce à ce procédé, il est possible d'obtenir du silicium de haute pureté (de 99,5 % à 99,99+ % de Si) en une seule étape, tout en ayant la capacité de

séquestrer les gaz de carbone (Co(g)) générés par le procédé carbothermique. Cela permet ainsi une production sans émission de CO<sub>2</sub>.

Un autre avantage du RRQ réside dans sa capacité à utiliser 25 % de matières premières en moins que les procédés de production traditionnels pour produire la même quantité de silicium (4,5 tonnes (t) au lieu de 6 t pour produire 1 t de silicium). Cette réduction potentielle de 25 % dans la consommation de matières premières pourrait, selon les hypothèses de la direction, se traduire par des économies de coût de production pouvant atteindre jusqu'à 10 %. De plus, ce procédé permet de produire du silicium de pureté supérieure (4N au lieu de 2N).

#### **JALONS D'AVANCEMENT DU PROJET RRQ PUREVAP™**

L'usine pilote Gen3 RRQ PUREVAP™ (Gen3), qui représente une version redimensionnée du Gen2 RRQ PUREVAP™ agrandie d'environ 2 500 fois, est en cours de déploiement pour valider et reproduire les résultats clés identifiés lors des essais de Gen 1 et 2.

Le programme de tests, lancé fin juin 2022, s'étendra sur une période d'environ 12 mois, se terminant aux alentours d'octobre 2023. Les travaux de recherche et développement sur la technologie RRQ PUREVAP™ progressent.

Cette phase de recherche et développement se déroule avant le lancement des phases pré-commerciales, ce qui permet de tester le système dans des conditions qui se rapprochent au maximum d'une opération commerciale. Elle donnera également à HPQ, ainsi qu'à son fournisseur de technologie et sous-traitants, l'opportunité de valider et de quantifier les avantages du RRQ identifiés lors des essais de Gen 1 et 2.

Durant l'année fiscale 2023, les tests du RRQ Gen3 et les résultats de pureté du silicium ont permis de valider avec succès 100 % des jalons critiques du projet, notamment :

1. Reproductibilité de la production de silicium en une seule étape, dépassant les niveaux de pureté les plus élevés actuellement disponibles sur le marché (2N).
2. Réaliser une mise à l'échelle 2 500 fois plus importante par rapport au RRQ Gen2 PUREVAP™.
3. Démontrer la capacité du réacteur à produire de manière semi-continue par lots.
4. Finaliser une coulée de silicium.
5. Reproductibilité de la production en une seule étape de Silicium de Qualité Batterie (3N+), répondant ainsi aux exigences de pureté requises des matières premières utilisées dans la fabrication des matériaux d'anode à base de silicium.
6. Reproductibilité de la production de silicium en utilisant 25 % de matières premières en moins par rapport aux procédés carbothermique conventionnels, qui requièrent un ratio de 6 tonnes (t) de matières premières pour produire 1 t de Silicium de qualité métallurgique (MG Si - de 98,5 % à 99,5 %).

#### **FUTURE JALONS D'AVANCEMENT DU PROJET RRQ PUREVAP™**

Malgré le fait que les travaux effectués en 2023, ont validé avec succès 100 % des jalons critiques du projet de l'usine pilote, les activités de la Société sont axées prioritairement sur les créneaux silice pyrogénée, matériaux d'anodes à base de silicium avancée et hydrogène.

Les activités de la société associée entourant le projet **RRQ PUREVAP™** seront plutôt axées sur choisir qu'elle entre:

1. La finalisation d'une entente concernant le développement de la technologie pour la capture du gaz CO généré lors de la production carbothermique directe de silicium à partir de quartz et sa conversion en carbone solide pouvant être réinjecté dans le prochain cycle de production, et/ou,
2. La finalisation d'une entente concernant le développement relative à l'ajout, au procédé RRQ, d'une capacité de récupération du CO généré par le procédé de carboréduction pour son utilisation avec le procédé Fischer-Tropsch dans la production d'essence synthétique verte.

Les coûts liés aux travaux nécessaires pour compléter le point ci-haut mentionné seront finalisés une fois que l'une des conditions suivantes sera remplie :

- Les termes d'une entente concernant le développement de la technologie pour la capture du gaz CO, généré lors de la production carbothermique directe de silicium à partir de quartz, et sa conversion en carbone solide pouvant être réinjecté dans le prochain cycle de production, auront été finalisés ;
- La société signera une entente de développement relative à l'ajout, au procédé RRQ, d'une capacité de récupération du CO généré par le procédé de carboréduction pour son utilisation avec le procédé Fischer-Tropsch dans la production d'essence synthétique verte.

Cette étape sera suivie d'une période de démarchage afin d'obtenir le plus de financement possible sous forme de subventions pour des études de validation de principe concernant la capacité HPQ Green Silicium.

En parallèle, la société est présentement en discussion préliminaire avec des groupes industriels sous NDA en vue de sécuriser un financement relatif à ce projet.

#### **PROTECTION INTELLECTUELLE DE LA TECHNOLOGIE RRQ PUREVAP™**

Pour la période finissant le 31 mars 2025, le portefeuille de brevets RRQ PUREVAP™ de la société était composé d'un brevet acquis de PyroGenesis Canada Inc. en 2016, d'un second brevet émanant d'amélioration aux procédé RRQ PUREVAP™ déposé en 2019.

Le premier brevet couvre un procédé de production de silicium de haute pureté à partir de silice (« *Silica to high purity silicon production process* »). En mars 2022, l'Office des brevets et des marques des États-Unis (USPTO) a délivré le brevet américain n° 11 267 714 concernant ce procédé. Ce brevet est toujours en examen dans d'autres juridictions qui devraient délivrer prochainement les brevets correspondants pour cette même invention.

Le second brevet couvre un procédé innovant de fonctionnement en continu d'un four à plasma d'arc sous vide (« *New and novel process for continuous operations of a plasma arc furnace under vacuum* »), et il est toujours en cours d'examen (Patent Pending) dans les mêmes juridictions internationales mondiales.

En janvier 2023, une troisième demande de brevet RRQ a été déposée en France. Cette nouvelle demande est provisoire et est intitulé « *Appareil et procédé de production de silicium par carboréduction* ». Indépendamment que HPQ-Silicium soit propriétaire de ce brevet, la législation française accorde aux inventeurs de ce brevet, une compensation en considération des travaux qu'ils ont effectués dans la réalisation du brevet, laquelle vient grever le brevet et devient une dette payable par le propriétaire aux inventeurs. Les Parties (HPQ et les inventeurs) ont alors convenues, après négociation que cette dette sera réglée par le paiement d'une somme forfaitaire de 60 000 €, soit 20 000 € par inventeur.

Fin février 2023, les Parties ont convenu de régler cette dette de 60 000 € au moyen de l'émission par HPQ Silicium, de son capital-actions, de 360 000 unités représentant une considération totale de CAD 114 632\$. Chaque unité est constituée d'une (1) action ordinaire de la société et d'un (1) bon de

souscription permettant l'achat d'une (1) action ordinaire additionnelle de la société à un prix d'exercice de 0.32\$, durant une période de deux (2) années après la date de clôture de la transaction.

En mars 2023, une quatrième demande de brevet RRQ pour HPQ Silicium a été déposée en France. Cette nouvelle demande est provisoire et est intitulée « *Appareil et procédé de production de silicium de pureté 3n ou supérieure par purification d'un silicium de pureté 2n* ». Comme précédemment, cette demande de brevet est assujettie à la législation française et il en résulte que le brevet inhérent est grevé par la dette correspondant à la compensation payable aux inventeurs. HPQ Silicium et les inventeurs se sont entendus que le paiement d'une somme globale forfaitaire par HPQ Silicium aux inventeurs de 60 000 € règlera en totalité cette dette et entraînera quittance finale.

Début juin 2023, les Parties ont convenu de régler cette dette de 60 000 €, soit 20 000 € par inventeur, au moyen de l'émission par HPQ Silicium, de son capital-actions, de 432 000 unités représentant une considération totale de CAD de 121 600 \$. Chaque unité comprendra une (1) action ordinaire de la société et un (1) bon de souscription permettant d'acheter une (1) action ordinaire supplémentaire de la société au prix d'exercice de 0,27 \$ pour une période de deux (2) ans après la date de clôture de la transaction.

En vertu de l'achat du brevet RRQ original en 2016, HPQ est propriétaire de ce brevet, ainsi que d'un second brevet issu des travaux de R&D réalisés avec les équipements Gen1 et Gen2, de tout savoir-faire exclusif résultant du développement de la technologie, et de toute nouvelle demande de brevet découlant de ces travaux.

HPQ détient les droits d'utilisation exclusive mondiale de cette technologie, ainsi que de toutes les améliorations qui pourraient conduire au dépôt de nouveaux brevets dans les domaines liés à la production de silicium à partir de quartz.

Toutefois, la société a accordé à PyroGenesis une licence mondiale exclusive et irrévocable, sans redevances, pour utiliser le processus à des fins autres que la production de silicium à partir de quartz. Si PyroGenesis est approché et sollicité par des tiers pour des projets de recherche et développement ou pour une utilisation commerciale extérieure au champ d'activité réservé à HPQ, HPQ bénéficiera d'un droit de premier refus, à condition qu'il soit exercé dans les trente (30) jours suivant la réception par PyroGenesis d'une offre valide faite de bonne foi par un tiers.

Au dernier trimestre de 2023, la direction a décidé d'optimiser les juridictions couvertes par les demandes de brevet, et cette décision nous amène à dévaluer la valeur comptable des brevets associés à certaines juridictions spécifique la valeur comptable des brevets afférents de 644 721 \$ avec un l'amortissement correspondant de 91 787 \$ pour un montant net de 552 934 \$.

Au dernier trimestre de 2024, la direction a décidé de dévaluer le procédé RRQ PUREVAP™ pour un montant de 1 484 644 \$, afin de recentrer, à moyen terme, les activités de la Société sur des créneaux jugés prioritaires, soit la silice pyrogénée, les matériaux d'anodes à base de silicium avancé et l'hydrogène. La Société conserve toutefois l'ensemble de ses droits de propriété intellectuelle liés à ce procédé.

Dans le cadre de sa stratégie de portefeuille de Propriété Intellectuelle (PI) des technologies RRQ PUREVAP™, HPQ a acquis, le 10 novembre 2022 (avec une date effective du 30 septembre 2022), de PyroGenesis, un nouveau droit de propriété intellectuelle concernant un procédé à faible émission de carbone pour la production de silicium (« *Low Carbon Emission Process for the production of Silicon* »). En vertu des termes de l'entente, les parties sont présentement en train de finaliser les termes d'une entente complémentaire entourant les phases de R&D associées au développement des équipements et des procédés nécessaires pour la mise en applications de la PI.

Les délais associés avec la finalisation d'une entente concernant le développement de la technologies pour la capture du gaz CO généré lors de la production carbothermique directe de silicium à partir de

quartz et sa conversion en carbone solide pouvant être réinjecté dans le prochain cycle de production, font qu'au dernier trimestre de 2023, la direction a décidé de dévaluer la valeur comptable du IP de 3 599 999 \$ avec l'amortissement correspondant de 264 706 \$ pour une charge nette de 3 335 293 \$.

Conformément aux termes initiaux de l'accord, HPQ avait jusqu'au 30 juin 2023 pour régler le prix d'acquisition de la propriété intellectuelle, lequel s'élevait à 3 600 000 \$. Toutefois, des addendas à l'accord initial ont été convenus, reportant le paiement en espèces du solde de 3 430 000 \$ jusqu'à la fin de l'exercice financier 2024. Le 15 janvier 2025, la Société a procédé au règlement d'une dette totale de 4 941 440 \$, incluant ce montant.

## DÉPENSES DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Les tableaux suivants représentent les dépenses de recherche et développement pour le trimestre et la période finissant le 31 mars 2025 en comparaisons de la période correspondante de 2024.

|                                     | INTERMÉDIAIRE/PÉRIODE |          | Projet         |                     |          |
|-------------------------------------|-----------------------|----------|----------------|---------------------|----------|
|                                     | 2024                  | 2025     | RRQ<br>PUREVAP | SILICE<br>PYROGENEE | AUTRES   |
| Ajout:                              |                       |          |                |                     |          |
| Salaire                             | 226 357               | 281 394  | 0              | 0                   | 281 394  |
| Consultant                          | 62 565                | 80 609   | 0              | 0                   | 80 609   |
| Brevet et maintenance               | 102                   | 588 525  | 7 341          | 0                   | 581 184  |
| Matériel                            | 7 404                 | 12 223   | 0              | 0                   | 12 223   |
| Frais de voyage et déplacement      | 7 663                 | 19 408   | 0              | 0                   | 19 408   |
| Subvention                          | 0                     | (5 287)  | 0              | 0                   | (5 287)  |
|                                     | 304 091               | 976 872  | 7 341          | 0                   | 969 531  |
| Crédits d'impôts à l'investissement | 0                     | (75 540) | 0              | 0                   | (75 540) |
| Total au 31 mars:                   | 304 091               | 901 332  | 7 341          | 0                   | 893 991  |

## INFORMATION FINANCIÈRE SÉLECTIONNÉE

### Pour le premier trimestre de 2025

L'augmentation des pertes globales de 46 723 \$ (3 %) (1 417 324 \$ contre 1 370 601 \$) en comparaison à la période de 2024 correspond à l'augmentation des frais opérationnels de 170 182 \$ (13 %) (1 459 303 \$ contre 1 289 121 \$) et l'augmentation des autres revenus de 101 742 \$ (24 119 \$ contre - 77 623 \$). Leurs moyennes au cours des sept derniers trimestres, s'établissaient respectivement à 3 196 019 \$ et 2 965 228 \$.

## INFORMATION FINANCIÈRE SÉLECTIONNÉE (suite)

Le tableau suivant présente l'information financière sélectionnée pour les huit derniers trimestres.

|  | Exercice financier 2025 | Exercice financier 2024 |           |           |           | Exercice financier 2023 |            |            |
|--|-------------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------|------------|------------|
| Intermédiaire finissant :              | 31/03                   | 31/12                   | 30/09     | 30/06     | 31/03     | 31/12                   | 30/09      | 30/06      |
|  | \$                      | \$                      | \$        | \$        | \$        | \$                      | \$         | \$         |
| Frais opérationnels                    | 1 459 303               | 3 027 342               | 1 235 640 | 1 554 156 | 1 289 121 | 6 969 642               | 4 310 323  | 2 370 370  |
| Perte globale (profit)                 | 1 417 324               | 3 350 522               | 155 396   | 3 109 318 | 1 370 601 | 7 680 942               | 3 839 501  | 2 865 856  |
| Résultats de base et diluée par action | (0,00)                  | (0,01)                  | (0,00)    | (0,01)    | (0,00)    | (0,02)                  | (0,02)     | (0,00)     |
| Actif courant                          | 1 755 705               | 1 877 633               | 3 763 731 | 1 768 125 | 1 765 779 | 2 225 949               | 2 428 770  | 3 560 226  |
| Actif total                            | 4 637 654               | 4 808 003               | 7 940 770 | 7 496 982 | 8 035 576 | 9 059 516               | 13 981 183 | 18 612 872 |
| Passif courant                         | 2 130 194               | 6 716 545               | 6 261 286 | 5 981 832 | 5 589 434 | 5 393 775               | 4 584 407  | 4 403 695  |
| Passif non-courant                     | 1 985 893               | 1 941 449               | 2 034 635 | 1 986 329 | 1 863 226 | 1 831 559               | 1 839 475  | 2 821 545  |
| Capitaux propres                       | 521 567                 | (3 849 991)             | (355 151) | (471 179) | 582 916   | 1 834 182               | 7 557 301  | 11 387 632 |

### **Pour la période finissant le 31 mars de 2025**

Durant la période finissant le 31 mars 2025, la Société a connu une augmentation des pertes globales de 46 723 \$ (3 %) (1 417 324 \$ contre 1 370 601 \$) en comparaison à la période de 2024 correspond à l'augmentation des frais opérationnels de 170 182 \$ (13 %) (1 459 303 \$ contre 1 289 121 \$) et l'augmentation des autres revenus de 101 742 \$ (24 119 \$ contre - 77 623 \$) tandis qu'au cours des trois derniers période, leurs moyennes s'établissaient respectivement à 1 255 110 \$ et 1 317 202 \$.

## INFORMATION FINANCIÈRE SELECTIONNÉE (suite)

Le tableau suivant présente l'information financière pour les périodes de 2022 à 2025.

|                                      | FISCAL 2025 | FISCAL 2024 | FISCAL 2023 | FISCAL 2022 |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                      | 31/03/25    | 31/03/24    | 31/03/23    | 31/03/22    |
|                                      | \$          | \$          | \$          | \$          |
| Frais opérationnels                  | 1 459 303   | 1 289 121   | 2 048 020   | 614 465     |
| Profit (Perte) globale               | (1 417 324) | (1 370 601) | (1 650 028) | (744 701)   |
| Résultat de base et dilué par action | (0,00)      | (0,00)      | (0,00)      | (0,00)      |
| Actif courant                        | 1 755 705   | 1 765 779   | 4 694 228   | 4 942 189   |
| Actif total                          | 4 637 654   | 8 035 576   | 20 335 290  | 21 814 780  |
| Passif courant                       | 2 130 194   | 5 589 434   | 4 524 567   | 627 399     |
| Passif non courant                   | 1 985 893   | 1 863 226   | 2 734 415   | 2 884 277   |
| Capitaux propres                     | 521 567     | 582 916     | 13 076 308  | 18 303 104  |

## INFORMATIONS FINANCIÈRES RELATIVES AU PREMIER TRIMESTRE ET PÉRIODE DE 2025

### Analyse du résultat global

Durant le trimestre et la période finissant le 31 mars 2025, la Société a connu une augmentation des pertes globales de 46 723 \$ (3%) (1 417 324 \$ contre 1 370 601 \$) en comparaison avec la période de 2024. Cela est dû à l'augmentation des frais opérationnels de 170 182 \$ (13%) (1 459 303 \$ contre 1 289 121 \$) et l'augmentation des autres revenus et dépenses de 101 742 \$ (24 119 \$ contre -77 623 \$).

### Analyse des frais opérationnels

Les tableaux suivants représentent les variations majeures de certaines composantes du résultat global en comparaisons à la période de 2024 pour les frais opérationnels du trimestre et la période finissant le 31 mars 2025.

|   | TRIMESTRE/PÉRIODE |         | Augmentation<br>/<br>(Diminution) |
|---|-------------------|---------|-----------------------------------|
|   | 2025              | 2024    |                                   |
| Salaires et charges au titre des avantages du personnel | 213 098           | 137 555 | 75 543                            |
| Autres charges opérationnelles                          |                   |         |                                   |
| Frais de voyage   | 48 508            | 16 612  | 31 896                            |
| Amortissement des immobilisations incorporelles         | 40 555            | 73 023  | (32 468)                          |
| Amortissement des immobilisations corporelles           | 4 268             | 478 986 | (474 718)                         |
| Frais de recherche et développement                     | 901 332           | 304 091 | 597 241                           |

## **INFORMATIONS FINANCIÈRES RELATIVES AU PREMIER TRIMESTRE ET PÉRIODE DE 2025 (suite)**

### **Salaires et charges au titre des avantages du personnel**

L'augmentation est reliée à l'octroi d'options en 2025

### **Frais de recherche et développement**

Pour le premier trimestre et période de 2025, il y a eu des frais de recherche et développement de 976 872 \$ qui sont répartis pour le projet du RRQ PUREVAP d'un montant de 7 731 \$ et un montant de 969 531 \$ incluant une subvention reçu pour la recherche sur les matériaux de batterie et autres projets de Novacium. De ce montant inclus deux acquisition de brevet pour une valeur de 536 508 \$. Il y a un montant pour le crédit d'impôt à l'investissement de 75 540 \$ sur les projets de Novacium. L'augmentation des dépenses de recherche et développement de 597 241 \$ en comparaison avec la période de 2024 est attribuable principalement à l'acquisition des deux brevets.

### **Amortissement corporelles et incorporelles**

La diminution sont sur les amortissements du QRR Gen3 et les brevets du Purevap™ en 2024.

### **Autres charges opérationnelles**

#### **Frais de voyage**

L'augmentation de 31 896 \$ des frais de voyage pour le premier trimestre est pour le développement des affaires pour le groupe HPQ en Europe.

### **Analyse des autres revenus (dépenses)**

Les tableaux suivants représentent les variations majeures de certaines composantes des autres revenus (dépenses) en comparaisons de 2024 pour le trimestre et la période finissant le 31 mars 2025.

|                                 | TRIMESTRE/PÉRIODE |         | Augmentation /<br>(Diminution) |
|---------------------------------|-------------------|---------|--------------------------------|
|                                 | 2025              | 2024    |                                |
| Produits financiers (perte)     | 98 336            | (3 633) | 101 969                        |
| Provision pour risque de crédit | (9 551)           | -       | 9 551                          |

### **Produits financiers**

Durant le premier trimestre et période de 2025, la Société a disposée de 175 000 actions de PyroGenesis et 600 000 actions de Québec Innovative Materials Corp. (QIMC) pour un montant totalisant 173 850 \$ , réalisant une perte de 177 360 \$.

Les produits financiers varient principalement par l'ajustement de la juste valeur marchande de nos titres négociables.

### **Provision pour risque de crédit**

Durant le premier trimestre et période de 2025, HPQ a considéré une provision de crédit pour la recouvrabilité de la redevance à recevoir de BGF.

## **INFORMATIONS DE LA SITUATION FINANCIÈRE POUR LA PÉRIODE FINISSANT LE 31 MARS 2025**

---

### **Ressources financières**

La Société disposait au 31 mars 2025 d'un fonds de roulement négatif de 374 489 \$ (4 838 912 \$ au 31 mars 2024). Le total des actifs courants est de 1 755 705 \$ (1 877 633 \$ au 31 décembre 2024) et celui du passif courant est de 2 130 194 \$ (6 716 545 \$ au 31 décembre 2024).

### **Actif courant**

L'actif courant est constitué des éléments suivants :

- La trésorerie et équivalent de trésorerie est de 696 103 \$ (676 955 \$ au 31 décembre 2024).
- Les titres négociables de société cotée de 228 617 \$ (326 725 \$ au 31 décembre 2024). Il représente la juste valeur marchande des actions de PyroGenesis ainsi que les bons de souscription de Québec Innovative Materials Corp.
- Les taxes sur les produits et service à recevoir de 92 260 \$ (200 712 \$ au 31 décembre 2024). Ce montant représente nos deux dernier trimestre.
- Un crédit d'impôt à l'investissement à recevoir de 568 992 \$ (476 063 \$ au 31 décembre 2024) est constitué des crédit d'impôt sur la recherche et développement de 2023 à 2025 et qui inclus celui de Novacium pour un montant d'environ 500 300 \$ pour l'exercice de 2024 et la période de 2025.
- Frais payés d'avance et autres de 164 215 \$ (188 901 \$ au 31 décembre 2024) représente les assurances aux administrateurs et dirigeant et pour les équipements, les frais annuels pour l'OTC Markets, la bourse de croissance du TSX et divers montants.
- Pour la royauté à recevoir, la direction a pris une provision pour risque de crédit de 209 097 \$ au 31 décembre 2024 et 9 551 \$ au 31 mars 2025, ce qui représente la totalité de la royauté à recevoir. La direction analyse divers solution pour nous permettre de recouvrer ce montant.

### **Actif non-courant**

Durant la période de 2025, la Société a acquis pour 4 233 \$.

### **Passif courant**

Le passif courant est constitué des éléments suivants :

- Des dettes fournisseurs et autres créditeurs de 1 797 137 \$ (5 679 792 \$ au 31 décembre 2024) qui inclus un montant de 423 081 \$ (4 598 766 \$ au 31 décembre 2024) à PyroGenesis. Durant le premier trimestre, la Société a réduit son payable à PyroGenesis par un règlement de dette d'une valeur de 4 228 940 \$.
- Des dû aux administrateurs de 100 000 \$ (100 000 \$ au 31 décembre 2024).
- Des redevances à payer de 227 459 \$ (929 689 \$ au 31 décembre 2024). Durant le premier trimestre, la Société a réduit sa redevances à payer à PyroGenesis par un règlement de dette d'une valeur de 712 500 \$.

## **INFORMATIONS DE LA SITUATION FINANCIÈRE POUR LA PÉRIODE FINISSANT LE 31 MARS 2025 (suite)**

### **Passif non-courant**

Les passifs non courants totalisant 1 985 893 \$ (1 941 449 \$ au 31 décembre 2024) qui représentent des dus aux administrateurs, dirigeants et à une société détenue par un administrateur pour 1 068 006 \$ (1 068 006 \$ au 31 décembre 2024) ainsi que des redevances à payer de 917 887 \$ (873 443 \$ au 31 décembre 2024).

### **Capitaux propres**

Pour la période finissant le 31 mars 2025, la Société a émis de 17 968 873 unités composées d'une action ordinaire et d'un bon de souscription pour de règlement de dette fournisseurs d'une valeur de 4 941 440 \$, 2 337 878 unités composées d'une action ordinaire et d'un bon de souscription pour l'acquisition de brevet pour une valeur de 536 508 \$, 17 312 790 unités composées d'une action ordinaire et d'un bon de souscription pour une valeur de 3 714 750 \$ pour l'augmentation de sa participation dans Novacium, 1 000 000 actions ordinaires suite à l'exercice d'options pour un montant totalisant 250 000 \$ et 100 000 actions ordinaires suite à l'exercice de bons de souscription pour un montant totalisant 27 000 \$.

### **Situation de trésorerie**

Au 31 mars 2025, la société détenait un fond de trésorerie de 696 103 \$ comparativement à 513 937 \$ pour la période correspondante de 2024.

### **Activités opérationnelles**

Le flux de trésorerie utilisé pour les activités opérationnelles de 401 811 \$ est constitué de la perte nette de 1 435 184 \$ et des éléments hors caisse qui n'ont aucune incidence sur le flux de trésorerie de 105 029 \$. La provenance des flux de trésorerie du fonds de roulement représente un montant de 928 344 \$ qui se détaille comme suit : diminution des taxes sur les produits et services à recevoir de 108 452 \$, diminution des frais payés d'avance et autres de 30 936 \$, augmentation du crédit d'impôt à l'investissement à recevoir de 92 929 \$ ainsi que l'augmentation des dettes fournisseurs et autres créditeurs de 881 885 \$.

### **Activité d'investissement**

La provenance du flux de trésorerie provenant des activités d'investissement, soit 169 617 \$, est constituée de la disposition de placements de 173 850 \$ ainsi que l'ajout d'immobilisation corporelles de 4 233 \$.

### **Activité de financement**

Le flux de trésorerie provenant des activités de financement au montant de 218 155 \$, comprend l'exercice d'option de 250 000 \$, l'exercice de bons de souscription de 27 000 \$, le remboursement de l'obligation locative de 3 139 \$ et des frais d'émission de 50 706 \$. La Société a diminué son flux de trésorerie de 14 039 \$ durant la période.

La moyenne des besoins de trésorerie de la société pour les prochains trimestres devrait se situer entre 450 000 \$ et 500 000 \$ en incluant les frais pour la recherche et développement et excluant les ajouts pour les immobilisations corporelles et incorporelles.

## **INFORMATIONS DE LA SITUATION FINANCIÈRE POUR LA PÉRIODE FINISSANT LE 31 MARS 2025 (suite)**

---

### **Activité de financement (suite)**

Comme la Société est encore dans sa phase de développement et se concentre sur l'innovation des solutions de silicium et de technologie connexe, la Société continuera probablement à fonctionner à perte jusqu'à ce que la technologie puisse être commercialisée, et la Société aura besoin de financement supplémentaire afin de financer les opérations futures et les plans d'expansion. La Société ne s'attend pas à générer des revenus à partir des ventes de produits tant qu'elle n'aura pas achevé avec succès le développement de ses solutions de silicium, ce qui peut prendre un certain nombre d'années et est soumis à une incertitude importante. Jusqu'à ce qu'elle puisse générer des revenus importants à partir des ventes de produits, si jamais, la Société s'attend à financer ses opérations par une combinaison de capitaux publics ou privés ou de financements par emprunt ou d'autres sources.

La Société n'a actuellement aucune source de financement engagée disponible. Bien que la Société ait réussi à obtenir du financement dans le passé, la levée de fonds supplémentaires dépend d'un certain nombre de facteurs indépendants de la volonté de la Société et, à ce titre, rien ne garantit qu'elle sera en mesure de le faire à l'avenir. La capacité de la Société à respecter ses engagements et à s'acquitter de ses dettes à mesure qu'elles deviennent exigibles et rentables dépend de la réussite du développement de sa technologie et de sa production commerciale, de sa capacité à lever des fonds supplémentaires pour financer ces activités et de la poursuite soutien financier des actionnaires et des prêteurs.

Les conditions mentionnées ci-dessus indiquent l'existence d'une incertitude significative susceptible de jeter un doute important sur la capacité de la Société à poursuivre son exploitation.

Les états financiers consolidés n'ont pas subi les ajustements qu'il serait nécessaire d'apporter aux valeurs comptables des actifs et des passifs, aux produits et aux charges présentés et au classement utilisé dans l'état consolidé de la situation financière si l'hypothèse de la continuité de l'exploitation ne convenait pas. Ces ajustements pourraient être importants.

### **ENGAGEMENTS FINANCIERS, ÉVENTUALITÉS ET ÉVÈNEMENTS SUBSÉQUENTS**

---

La société a finalisé une entente de développement et d'exclusivité avec la société PyroGenesis le 28 septembre 2015. En contrepartie du droit exclusif d'utilisation de la technologie développée par PyroGenesis, la société doit effectuer les paiements tel que décrits ci-dessous :

- Pour 2025 et après, le plus élevé de 10% des ventes de silicium ou 250 000\$ par année.

Le 30 juin 2021, la Société a acquis une propriété intellectuelle pour la fabrication de matériaux de Silice Pyrogénée. Conformément à l'accord d'achat, la Société s'engage à payer au vendeur une redevance annuelle égale à 10 % des revenus nets en excluant les échantillons et les produits d'essai (tel que défini dans l'accord) provenant de l'exploitation de la technologie acquise ou le montant minimal sans dépasser les montants des ventes selon l'accord. De plus, le vendeur a le droit de convertir, à tout moment et à sa seule discrétion, sa redevance en une participation de 50% de la participation de HPQ dans le capital de HPQ Polvere. Le 29 mai 2024, PyroGenesis a avisé la Société de son intention d'exercer son droit de convertir ses royautés en un nombre d'actions égal au nombre d'actions détenu par HPQ dans la filiale HPQ Polvere .

- Pour 2025, 10% des ventes de matériaux de silice pyrogénée ou 150 000 \$ ;
- Pour 2026 et après, 10% des ventes de matériaux de silice pyrogénée ou 200 000 \$

## **ENGAGEMENTS FINANCIERS, ÉVENTUALITÉS ET ÉVÈNEMENTS SUBSÉQUENTS (suite)**

---

En vertu du pacte d'associés de Novacium, la Société avait l'option d'augmenter sa participation dans Novacium de 20% à 50% en versant en numéraire un montant compris entre 500 000 euros et 1 000 000 euros dans les 18 mois suivant le début des opérations de sa société affilié (Novacium S.A.S.). Par la suite et au plus tard 7 ans après le début des opérations, La société pouvait acquérir le 50% restant détenu par les cofondateurs de Novacium, lesquels s'étaient engagés irrévocablement à céder l'intégralité de leurs titres à la société. La société n'a pas été exercé son option en temps impartis. Ce faisant, elle ne pouvait plus procéder à des augmentations de participation futures. Après négociation avec les autres actionnaires de Novacium, la société a conclu une entente le 5 juin 2024 pour récupérer ses droits présents et futurs dans le pacte d'association. Cette entente prévoit des négociations entre la Société et les autres actionnaires pour entre autres élaborer une nouvelle structure sur l'augmentation de sa participation. Une partie de la nouvelle entente a été exécutée le 30 avril 2025.

La Société s'est engagée à verser une somme mensuel de 80 000 euros (124 300 CD \$) pour des services en recherche et développement à Novacium échéant le 30 juin 2025. ). Le 30 avril 2025, la Société a signé un avenant avec les associés de Novacium augmentant la somme mensuelle à verser par HPQ jusqu'à 100 000 euros (155 400\$).

Le 30 avril 2025, la Société a signé un avenant avec les associés de Novacium pour donner suite à l'entente conclue le 5 juin 2024 (Note 27). Les associés ont convenu que :

- L'option accordée à HPQ dans l'entente du 26 octobre 2021 lui permettant d'augmenter sa participation dans Novacium jusqu'à 100% est reconduite.
- HPQ aura cette option pendant les 4 prochaines années à compter de la date de la signature du présent avenant.
- Les parties reconnaissent que HPQ a augmenté sa participation, le 26 février 2025, dans Novacium de 8.4% pour la porter à 28.4% en considération d'un montant de 2 500 000 euros payé par émission d'actions ordinaires de HPQ.
- HPQ s'engage à verser une somme mensuelle de 100 000 euros pour des services en recherche et développement dès le 1 juillet 2025.
- Les parties vont continuer à négocier pour modifier l'entente du 26 octobre 2021 et le pacte d'associés pour en établir les nouveaux termes et conditions qui remplaceront ceux existants.

## **MÉTHODES COMPTABLES CRITIQUES**

---

L'établissement d'états financiers annuels conformes aux IFRS exige que la direction ait recours à son jugement, fasse des estimations et pose des hypothèses qui influent sur l'application des méthodes comptables, ainsi que sur la valeur comptable des actifs, des passifs, des produits et des charges. Les résultats réels pourraient différer de ces estimations

Les estimations et les hypothèses sous-jacentes sont passées en revue régulièrement. Toute révision des estimations comptables est constatée dans la période au cours de laquelle les estimations sont révisées ainsi que dans les périodes futures touchées par ces révisions.

## MÉTHODES COMPTABLES CRITIQUES (suite)

---

Des informations sur les hypothèses et les incertitudes aux estimations qui présentent un risque important d'entraîner un ajustement significatif au cours du prochain exercice financier sont les suivantes :

- Immobilisations incorporelles générées en interne ;
- Évaluation des crédits d'impôt remboursables ;
- Valeur actualisée des redevances à payer.

La direction prévoit que l'ensemble des prises de position sera adopté dans les méthodes comptables de la société au cours du premier exercice débutant après la date d'entrée en vigueur de chaque prise de position. L'information sur les nouvelles normes et interprétations et les nouveaux amendements, qui sont susceptibles d'être pertinents pour les états financiers de la société, est fournie ci-dessous.

## CONVENTIONS COMPTABLES FUTURES

---

À la date d'autorisation de ces états financiers consolidés, de nouvelles normes et interprétations de normes existantes et de nouvelles modifications ont été publiées, mais ne sont pas encore en vigueur, et la Société ne les a pas adoptées de façon anticipée.

La direction prévoit que l'ensemble des prises de position sera adopté dans les méthodes comptables de la société au cours du premier exercice débutant après la date d'entrée en vigueur de chaque prise de position. L'information sur les nouvelles normes et interprétations et les nouvelles modifications, qui sont susceptibles d'être pertinentes pour les états financiers consolidés de la société, est fournie ci-dessous. Certaines autres nouvelles normes et interprétations ont été publiées, mais on ne s'attend pas à ce qu'elles aient une incidence importante sur les états financiers consolidés de la société.

### ***IAS 1 Présentation des états financiers***

Les amendements sont en lien avec la classification des passifs comme courants ou non courants et comprennent des clarifications quant à la classification (courant ou non courant).

### ***IFRS 16 Contrats de location - Passif locatif en cas de cession-bail***

Les amendements introduisent un nouveau modèle comptable qui a une incidence sur la manière dont un vendeur devenu locataire comptabilise les paiements de location variables découlant d'une transaction de cession-bail.

### ***IAS 7 États des flux de trésorerie & IFRS 7 Instruments financiers: informations à fournir – Accords de financement de fournisseurs***

Les amendements introduisent de nouveaux objectifs de communication pour qu'une entreprise fournisse des informations sur ses accords de financement de fournisseurs qui permettraient aux investisseurs d'évaluer l'impact de ces accords sur les passifs, les flux de trésorerie et l'exposition au risque de liquidité de l'entreprise. La nouvelle information devra également inclure le type et l'effet des changements hors trésorerie dans la valeur comptable des passifs financiers qui font partie d'un accord de financement avec un fournisseur.

## **CONTRÔLE ET PROCÉDURE DE DIVULGATION ET CONTRÔLE INTERNE SUR L'INFORMATION FINANCIÈRE**

---

Étant donné que la société est un émetteur émergent, les dirigeants n'ont pas à faire d'attestation concernant l'établissement et le maintien de contrôle et procédures de communication de l'information et du contrôle interne à l'égard de l'information financière, telle que défini dans le Règlement 52-109.

Les dirigeants signataires de l'émetteur ont la responsabilité de s'assurer qu'il existe des processus leur permettant d'obtenir suffisamment d'information pour faire les déclarations faites dans les attestations.

## **INSTRUMENTS FINANCIERS**

---

Les actifs financiers utilisés par la société sont constitués de la trésorerie et les royautés à recevoir font partie de la catégorie au coût amorti.

Les passifs financiers de la société comprennent les dettes fournisseurs et autres créditeurs (excluant les salaires et les charges au titre du personnel), les dus aux administrateurs, les dus aux administrateurs dirigeants et à une société détenue par un administrateur (excluant les salaires et les charges au titre du personnel) et les redevances à payer.

La juste valeur de la royauté à recevoir et des redevances à payer a été estimée en utilisant une analyse des flux monétaires actualisés avec un taux d'intérêt pour des instruments financiers similaires. La juste valeur des redevances à payer se rapproche de la valeur comptable en fin de période.

La juste valeur des titres négociables de société cotée a été estimée en fonction du cours à la date de clôture. Les titres négociables d'une société cotée évalués à la juste valeur par le biais du résultat net dans l'état consolidé de la situation financière au 31 mars 2025.

## **INFORMATION SUR LES CAPITAUX PROPRES**

---

### **Information sur les financements**

Au 31 mars 2025, la société comptait 416 335 369 actions émises et en circulation (377 615 828 au 31 décembre 2024), 42 338 990 bons de souscription (6 348 388 au 31 décembre 2024), 50 454 bons de souscription aux courtiers (50 454 au 31 décembre 2024) et 14 810 000 options (14 810 000 au 31 décembre 2024). Le nombre d'actions après dilution s'établit à 473 534 813.

### **Information sur les actions en circulation**

Au 30 mai 2025, la société comptait 416 335 369 actions émises et en circulation, 42 338 990 bons de souscription, 50 454 bons de souscription aux courtiers et 14 810 000 options. Le nombre d'actions après dilution s'établit à 473 534 813. Le capital-actions autorisé de la société consiste en un nombre illimité d'actions ordinaires sans valeur nominale.

## TRANSACTIONS ENTRE PARTIES LIÉES

---

Pour la période finissant le 31 mars 2025, des frais de gestion de 93 750 \$ (375 000 \$ au 31 décembre 2024) ont été comptabilisés en vertu d'un contrat avec une société administrée par le Président du conseil d'administration dans le cadre de services de consultation rendus à la société. Au cours de la période, la Société a émis 17 312 790 unités d'une valeur de 3 714 750 \$ (l'équivalent de 2 500 000 euros) aux associés de Novacium pour l'acquisition de 84 actions de Novacium . De plus, la Société a acquis des brevets par l'émission de 2 337 878 unités d'une valeur de 536 508 \$ des dirigeants et actionnaires de Novacium S.A.S.

Ces opérations sont menées dans le cours normal des activités de la société et sont établies en fonction de leurs valeurs d'échange, soit le montant de la contrepartie convenue entre les parties visées.

Les comptes fournisseurs et autres créditeurs incluent un montant de 719 708 dû aux dirigeants et à une société détenue par un administrateur (609 646 \$ au 31 décembre 2024) et un montant de 5 347 \$ aux dirigeants et actionnaire de Novacium S.A.S. (5 281 \$ au 31 décembre 2024).

La société doit aux administrateurs et aux dirigeants des salaires et rémunération un montant de 1 168 006 \$. La société a obtenu confirmation des individus concernés qu'un montant de 1 068 006 \$, sous réserves de certaines conditions, ne sera pas exigé dans les 12 mois et un jour suivant le 31 mars 2025.

## FACTEURS DE RISQUES

---

### **Incertitudes quant à la technologie de procédés sur une base commerciale**

Le procédé de fabrication de Silicium *RRQ PUREVAP™* et le procédé de fabrication de silice pyrogénée de la Société n'ont pas été utilisés à des fins commerciales par la Société et il n'y a aucune certitude que les résultats obtenus lors d'essais à petite échelle peuvent être reproduits en quantités commerciales, ce qui pourrait avoir un impact défavorable important sur les projets de la Société. La Société devra fournir du silicium qui répond à certaines spécifications. L'incapacité de la Société à mettre pleinement en service et produire du Silicium qui satisfait aux spécifications de l'industrie pourrait avoir un effet défavorable important sur la Société.

Le développement par la Société de ses processus de fabrication de Silicium, et de silice pyrogénée peut être complexifié par les droits de propriété intellectuelle détenus par des tiers (également connu comme étant les problèmes de liberté d'exploitation), en raison de la nature des brevets autorisés par les offices nationaux de brevets. La Société peut être forcée à adapter sa technologie afin de s'assurer qu'elle n'entre pas en conflit avec les droits de propriété intellectuelle détenus par des tiers. En outre, la capacité de la Société à contester avec succès les droits de brevet de tiers dépend des lois et des tribunaux nationaux, et rien ne garantit que la Société serait en mesure de contester avec succès les droits de brevet de tiers. De plus, la Société pourrait faire face à une concurrence croissante de la part d'une technologie similaire à la sienne à l'avenir. Une telle technologie similaire peut constituer une menace pour la Société et pourrait l'empêcher de réaliser des opérations commerciales sur une base économiquement viable.

### **Augmentation des coûts de production**

Les variations des coûts de production de la Société pourraient avoir une incidence majeure sur sa situation financière et ses résultats d'exploitation. Des changements dans les coûts des opérations de fabrication de la Société pourraient survenir suite à des événements imprévus, y compris des événements économiques et politiques internationaux et locaux, un changement des prix des produits de base, une augmentation des coûts et une pénurie de main-d'œuvre pourraient entraîner des changements dans la rentabilité. Bon nombre de ces facteurs peuvent être indépendants de la volonté de la Société. La Société prépare des estimations des coûts en espèce et des coûts en capital futurs pour ses activités et ses projets. Rien ne garantit que les coûts réels ne dépassent pas de telles estimations. Le dépassement des estimations de coûts pourrait avoir une incidence défavorable sur les résultats d'exploitation ou la situation financière future de la Société.

### **Dépendance à l'égard de la technologie**

HPQ s'appuiera sur l'amélioration continue de la technologie pour répondre aux demandes des clients en matière de performance et de coût et pour explorer d'autres opportunités commerciales. Rien ne garantit que la Société réussisse ses efforts à cet égard ou qu'elle disposera des ressources nécessaires pour répondre à cette demande. Bien que la direction prévoie que la recherche et le développement permettront à la Société d'explorer d'autres opportunités commerciales, il n'y a aucune garantie que de telles opportunités commerciales seront présentes ou réalisées. L'avantage commercial de la Société dépendra dans une large mesure de la propriété intellectuelle et de la technologie exclusive de HPQ et de la capacité de la Société à empêcher d'autres personnes de copier ces technologies exclusives.

HPQ s'appuie actuellement sur des droits de propriété intellectuelle et d'autres droits contractuels ou de propriété, y compris (sans limitation) le droit d'auteur, les secrets commerciaux, les procédures confidentielles, les dispositions contractuelles, les licences et les brevets, pour protéger sa technologie exclusive. HPQ peut devoir engager des litiges afin de protéger ses brevets ou autres droits de propriété intellectuelle, ou de déterminer la validité ou la portée des droits de propriété d'autrui. Ce type de litige peut être coûteux et prendre beaucoup de temps, que la Société réussisse ou non. HPQ peut demander des brevets ou d'autres protections similaires à l'égard d'une technologie particulière. Cependant, rien ne garantit que toute demande de brevet future aboutisse effectivement à la délivrance de brevets, ou que, même si des brevets sont délivrés, ils seront d'une portée ou d'une force suffisante pour fournir une protection significative ou un avantage commercial à la Société.

En outre, le processus de recherche de la protection par brevet peut lui-même être long et coûteux. Dans l'intervalle, les concurrents peuvent développer des technologies similaires ou supérieures à la technologie ou à la conception de HPQ à partir des brevets détenus par la Société, affectant ainsi négativement l'avantage concurrentiel de la Société dans un ou plusieurs de ses domaines d'activité. Malgré les efforts de la Société, ses droits de propriété intellectuelle peuvent être invalidés, contournés, contestés, violés ou devant être concédés sous licence à des tiers. Il n'est pas assuré que les mesures que la Société peut prendre pour protéger ses droits de propriété intellectuelle et autres droits sur ces technologies exclusives qui sont au cœur des opérations de la Société empêcheront le détournement ou la violation de sa technologie.

### **Infrastructure, approvisionnement et inflation**

La société devant se procurer les matières premières requises pour le bon fonctionnement des opérations de fabrication de Silicium *RRQ PUREVAP™* et du procédé de fabrication de silice pyrogénée, leurs prix ainsi que le prix des biens et services fluctueront en fonction du niveau d'investissement dans le secteur. Par conséquent, il est raisonnable de s'attendre à ce qu'une hausse de la demande puisse influencer sur les projections économiques et la compétitivité future de la Société, ce qui peut engendrer une augmentation considérable du coût de divers produits et services. Le redressement de la conjoncture économique dans l'ensemble du secteur technologique fera typiquement augmenter les coûts tant de l'exploration planifiée que des activités de développement qui doivent également être intégrés dans les modèles économiques utilisés pour les projections relatives au développement futur et aux activités éventuelles. L'accroissement de la demande pour les biens ou services et les coûts de ces biens ou services pourraient entraîner des retards s'ils ne peuvent pas être obtenus dans des délais opportuns en raison d'une offre insuffisante et pourraient causer des difficultés vis-à-vis de l'échéancier et des délais attribuables au besoin de coordonner leur disponibilité, ce qui pourrait avoir des répercussions importantes sur les coûts liés à la recherche et développement et/ou à la construction d'usine de production. Ces facteurs pourraient avoir une incidence défavorable importante sur la rentabilité et les activités de la Société.

### **Risques liés à la vente future de produits**

La Société est dépendante de ses ventes futures de produits. Même si la Société s'est jusqu'à présent efforcée de conclure des conventions de vente, notamment des ententes de distribution (offtake agreement) à l'égard de ventes futures et qu'elle continuera de le faire, rien ne garantit qu'elle sera en mesure de vendre des produits selon des modalités et conditions suffisamment favorables, ou nécessaires, pour lui permettre d'assurer la continuité de son exploitation.

Aucune garantie ne peut être donnée que la Société sera en mesure de conclure des conventions de ventes, notamment des ententes de distribution (offtake agreement) à l'égard de ventes futures, et, le cas échéant, aucune garantie ne peut être donnée en ce qui concerne les montants des bons de commande ou des engagements, la quantité de la silice pyrogénée représentée par de tels bons de commande et les engagements ou le moment de leur réception. Parmi les facteurs pouvant avoir une incidence sur les commandes et sur les engagements, sont incluses la capacité de la Société à produire de manière fiable et constante des produits à base de silicium conformément aux exigences des clients et la confiance des clients à l'égard d'une telle capacité, les conditions du marché, la demande de produits qui nécessitent de la silice pyrogénée, les conditions générales du marché et la vigueur de l'économie.

Si, pour quelque raison que ce soit, la Société était incapable de produire les produits conformément aux modalités et spécifications énoncées dans toute entente de vente, ce non-respect ou cette violation des ententes, qui entraînerait de fait la résiliation de celles-ci ou le versement de dommages-intérêts, pourrait avoir une incidence défavorable sur les activités d'exploitation et la situation financière de la Société. Même si la Société était en mesure de se conformer aux exigences énoncées dans chacune des ententes de vente, rien ne garantit que les tierces parties aux ententes accepteraient ou seraient en mesure d'acheter la production selon les prix et les quantités prévues dans l'entente de distribution (offtake agreement) visée conclue avec la Société.

### **Incertitude relative aux estimations futures de la production**

La Société prépare des estimations et des projections internes relatives à la demande future pour les matériaux produits selon son procédé de fabrication de silice pyrogénée, les matériaux d'anodes pour batteries à base de silicium, ainsi que le silicium RRQ PUREVAP™. Elle élabore également des prévisions concernant la demande potentielle pour ses réacteurs autonomes de production d'hydrogène et pour sa technologie de valorisation énergétique des déchets (« Waste to Energy »). Ces informations sont de nature prospective, et aucune garantie ne peut être donnée quant à leur réalisation.

Ces estimations reposent sur des plans actuels et diverses hypothèses susceptibles d'évoluer, notamment : les coûts de construction des installations et les coûts de production ; la capacité de la Société à maintenir et accroître ses niveaux de production ; la suffisance de son infrastructure ; la performance de sa main-d'œuvre et de ses équipements ; sa capacité à obtenir et conserver les permis requis ; ainsi que sa conformité aux lois et règlements en vigueur ou à venir.

La production réelle pourrait différer sensiblement des prévisions pour diverses raisons, notamment : les fluctuations du prix d'achat des matières premières ; des phénomènes naturels tels que des conditions météorologiques défavorables, la disponibilité de l'eau, les inondations ou l'activité sismique ; ainsi que des pénuries de main-d'œuvre imprévues, des grèves, ou encore l'opposition ou les blocages de la part des communautés locales où les unités de fabrication pourraient être implantées.

Le non-respect des prévisions pourrait avoir une incidence négative sur les flux de trésorerie, les revenus, les résultats d'exploitation et la situation financière future de la Société.

### **Absence de revenu et historique de pertes**

Puisque la Société ne génère pas de revenus, elle est tributaire de financements futurs pour poursuivre ses activités, voire demeurer en affaires. La Société n'a généré aucun revenu depuis sa constitution. Le développement du procédé de fabrication de Silicium RRQ PUREVAP™ et du procédé de fabrication de silice pyrogénée font notamment partie des objectifs d'affaires de la Société. Il n'existe aucune garantie que ces projets soient viables sur le plan commercial.

De plus, la Société n'a pas d'historique d'opérations rentables et rien ne garantit que la Société soit un jour profitable. Le dépassement des estimations de coûts pourrait avoir une incidence défavorable sur les résultats d'exploitation ou la situation financière future de la Société. Elle a subi des pertes nettes au cours des exercices financiers terminés les 31 décembre 2022, 2023 et 2024. La direction de la Société ne prévoit aucun revenu pour les exercices financiers à venir et estime que la Société pourrait subir des pertes continues dans un avenir proche. Rien ne garantit qu'elle atteigne à court terme un stade de rentabilité ou du tout.

Le succès futur de la Société dépendra en grande partie de sa capacité à assurer le respect de ses engagements contractuels qui sont importants du point de vue opérationnel et financier. De façon générale, les revenus de la Société seront également influencés par les conjonctures économiques et par sa capacité de commencer sa production et de gérer sa croissance.

## FACTEURS DE RISQUES (suite)

---

### Flux de trésorerie d'exploitation négatif

La Société n'a aucun historique de revenus provenant de ses activités d'exploitation. La trésorerie et les équivalents de trésorerie de la Société représentaient environ, 696 103 \$ et 676 955 \$ respectivement au 31 mars 2025 et au 31 décembre 2024. Au cours de la période finissant le 31 mars 2025 et de l'exercice finissant le 31 décembre 2024, la Société a enregistré un flux de trésorerie négatif provenant de ses activités d'exploitation, respectivement de 401 811 \$ et 1 694 026 \$. Pour la période finissant le 31 mars 2025 et l'exercice finissant le 31 décembre 2024, la Société avait un passif à court terme de 2 130 194 \$ et 6 716 545 \$. Pour la période finissant le 31 mars 2025 et l'exercice finissant le 31 décembre 2024, la Société a eu un taux de dépenses en espèces mensuel moyen d'environ de 290 000 \$ et 260 000 \$ par mois, incluant les ajouts réalisés aux immobilisations, biens corporels, installations et équipements, actifs incorporels, ainsi que toute charge d'exploitation et tout coût de développement capitalisé non couverts par des subventions. La Société s'attend à maintenir des flux de trésorerie négatifs provenant de ses activités d'exploitation au cours des périodes futures, et ce au moins jusqu'à ce que la production commerciale commence et qu'une rentabilité soit atteinte par la production de matériaux produits avec le procédé de fabrication de Silicium RRQ PUREVAP™ et le procédé de fabrication de silice pyrogénée. Dans la mesure où la Société a des flux de trésorerie négatifs au cours de périodes futures, la Société pourrait devoir allouer une partie de son fonds de roulement existant au financement de tels flux de trésorerie négatifs.

### Besoins en capitaux

La mise en valeur du procédé de fabrication de Silicium RRQ Purevap™ et le procédé de fabrication de silice pyrogénée exigeront un financement supplémentaire considérable. Les seules sources de fonds disponibles pour la société sont l'émission de capital-actions additionnel et l'emprunt. Il n'existe aucune assurance que de tels financements seront disponibles, ni qu'ils le seront selon des modalités favorables ou qu'ils seront suffisants pour répondre aux besoins, ce qui pourrait avoir une incidence négative sur les affaires et sur sa situation financière. L'impossibilité d'obtenir un financement suffisant peut entraîner un retard, voire le report indéterminé des travaux de mise en valeur des technologies et même occasionner la perte de sa participation dans les nouvelles technologies.

### Réglementation et exigences environnementales

Les activités de la société nécessitent l'obtention de permis auprès de diverses autorités gouvernementales et sont régies par des lois et des règlements sur la production, les exportations, les impôts, les normes du travail et la sécurité au travail, ainsi que sur l'environnement et autres questions.

Des coûts supplémentaires et des retards peuvent être occasionnés par la nécessité de se conformer aux lois et règlements. Si la société ne pouvait obtenir ou renouveler les permis ou approbations, elle pourrait être forcée de réduire ou cesser ses activités d'exploration ou de mise en valeur.

### Risques non assurés

Les activités de la société sont sujettes à certains risques et dangers, dont des conditions environnementales difficiles, des accidents industriels, des conflits de travail, des événements inattendus, des glissements de terrain, des éboulements et des phénomènes naturels tels que des conditions météorologiques défavorables, des inondations et des tremblements de terre. De tels événements pourraient occasionner des blessures ou décès, des dommages environnementaux ou autres aux propriétés ou installations de production de la société ou aux propriétés d'autres sociétés, des pertes monétaires, et de possibles responsabilités légales.

## **FACTEURS DE RISQUES (suite)**

---

### **Permanence de l'entreprise**

L'avenir de la société dépend de sa capacité de financer ses activités et de mettre en valeur les actifs qu'elle détient. Le défaut d'obtenir le financement suffisant peut faire en sorte que la société pourrait ne pas être en mesure de poursuivre ses activités, de réaliser ses actifs et de s'acquitter de ses passifs dans le cours normal des activités dans un avenir prévisible.

### **Perte de contrôle**

La société est sujette à la perte de contrôle de ses filiales qui ont conclu des ententes avec PyroGenesis Canada Inc. dans lesquelles elles se sont engagées à verser des redevances à cette dernière et lui ont consenti des options de conversion des dites redevances en actions de leur capital-actions pour un nombre d'actions équivalent au nombre d'actions détenues à ce moment par HPQ.

### **Dépendance à l'égard du personnel clé et d'un fournisseur technologique**

Le succès et la viabilité de la Société dépendent sous certains degrés de sa capacité à attirer et à conserver un personnel de gestion clé qualifié. La concurrence pour un tel personnel est intense et peut avoir un impact sur la capacité d'attirer et de retenir ce type de personnel. La perte de tout personnel clé peut avoir un effet négatif important sur la Société, ses activités et sa situation financière. Aussi, le succès et la viabilité de la Société dépendent à certains égards de sa capacité à maintenir de bonne relation avec son fournisseur technologique prioritaire, PyroGenesis Canada Inc.

### **Conditions financières mondiales**

Les résultats financiers de la Société sont liés aux conjonctures économiques canadiennes et mondiales. Une incertitude accrue concernant la stabilité financière régionale et mondiale pourrait entraîner une baisse des revenus de la Société et une diminution de la disponibilité du crédit et de la capacité de la Société à mobiliser des capitaux. Les conditions financières mondiales continuent d'être caractérisées comme étant volatiles. Au cours des dernières années, surtout depuis l'apparition récente du COVID-19, les marchés mondiaux ont subi l'impact négatif de diverses crises du crédit. De nombreuses industries, y compris l'industrie des technologies, ont été touchées par ces conditions de marché. Les conditions financières mondiales demeurent sujettes à des déstabilisations soudaines et rapides en réponse à des événements futurs, car les autorités gouvernementales peuvent être confrontées à des ressources limitées pour répondre aux crises futures. Un ralentissement continu ou aggravé des marchés financiers ou d'autres conditions économiques, y compris, mais sans s'y limiter, les dépenses de consommation, les taux d'emploi, les conditions commerciales, l'inflation, les coûts de l'énergie, les niveaux d'endettement des consommateurs, le manque de crédit disponible, l'état des marchés financiers, les taux d'intérêt et les taux d'imposition, peuvent avoir un effet négatif sur la croissance et la rentabilité de la Société. Les crises futures peuvent être précipitées par un certain nombre de causes, y compris les catastrophes naturelles, l'instabilité géopolitique, les changements dans les prix de l'énergie ou les défauts souverains. Si les niveaux accrus de volatilité se poursuivent ou dans le cas de déstabilisation rapide des conditions économiques mondiales, cela pourrait avoir un effet négatif important sur les prix des marchandises, la demande de métaux, la disponibilité du crédit, la confiance des investisseurs et la liquidité générale des marchés financiers, ce qui pourrait avoir une incidence négative sur les activités de la Société et le cours des titres de la Société.

### **Crise sanitaire publique**

La conjoncture financière mondiale et l'économie mondiale en général ont, à divers moments dans le passé et pourraient à l'avenir, connu une extrême volatilité en réponse à des chocs économiques ou à d'autres événements, comme la récente pandémie de maladie respiratoire causée par la COVID-19. De nombreuses industries, sont touchées par la volatilité des marchés en réponse à l'apparition généralisée d'épidémies, de pandémies ou d'autres crises sanitaires. Parmi les principaux impacts de ces conditions figurent les dévaluations et la forte volatilité des marchés mondiaux financiers, des matières premières, des devises, ainsi qu'un manque de confiance et de liquidité des marchés. Les institutions financières et les grandes entreprises peuvent être amenées à faire faillite ou être sauvées par les autorités gouvernementales. L'accès au financement peut également être affecté négativement par de futures crises de liquidité dans le monde. Ces facteurs peuvent avoir une incidence sur la capacité de la Société à obtenir du financement par capitaux propres ou par emprunt et, le cas échéant, à obtenir ce financement à des conditions favorables pour la Société. Des niveaux accrus de volatilité et de turbulence sur les marchés pourraient avoir une incidence défavorable importante sur les activités et la croissance anticipée de la Société et le prix de négociation de ses titres pourrait être défavorablement touché.

La réponse internationale mise de l'avant face à la propagation de la COVID-19 a entraîné des restrictions importantes sur les voyages, des fermetures temporaires d'entreprises, des mises en quarantaine et une réduction générale de l'activité des consommateurs. En particulier, la propagation continue de la COVID-19 à l'échelle mondiale pourrait avoir des incidences importantes et défavorables sur les activités de la Société, y compris, mais sans s'y limiter, sur la santé des employés, la disponibilité et la productivité de la main-d'œuvre, les restrictions sur les déplacements, les perturbations de la chaîne d'approvisionnement, l'augmentation des primes d'assurance, la disponibilité des experts et du personnel de l'industrie et d'autres facteurs qui dépendent de développements futurs indépendants de la volonté de la Société.

Bien que la Société mette en œuvre des mesures de continuité des activités et les recommandations gouvernementales pour atténuer et réduire tout impact potentiel lié à la COVID-19 sur ses activités, ses opérations, sa chaîne d'approvisionnement et sa situation financière, la propagation du COVID-19 pourrait avoir un impact négatif important sur la main-d'œuvre de la Société et sur le développement de ces projets technologiques. Malgré la COVID-19, la Société continue de développer ces projets technologiques par le biais de solutions de travail à distance avec son équipe de direction, ses employés, ses consultants et ses partenaires commerciaux, ainsi que les représentants gouvernementaux. L'ampleur et les impacts liés à la COVID-19 sur les activités de la Société ne peuvent pas actuellement être déterminés, car ils dépendent de développements futurs qui ne peuvent être prédits, incluant notamment la durée de la pandémie, la sévérité du virus et la capacité à le traiter, la capacité à recueillir suffisamment de données pour suivre le virus et les mesures collectives prises pour freiner la propagation du virus.

### **Énoncés prospectifs**

De par leur nature, les énoncés prospectifs impliquent de nombreuses hypothèses, des risques et des incertitudes connus et inconnus, à la fois de nature générale et spécifique, qui pourraient faire en sorte que les résultats réels diffèrent sensiblement de ceux suggérés par les énoncés prospectifs ou contribuer à la possibilité que les prédictions, prévisions ou projections se révèleront significativement inexactes.

## **FACTEURS DE RISQUES (suite)**

---

### **Activisme des actionnaires**

Ces dernières années, les sociétés cotées en bourse ont fait l'objet de demandes de plus en plus nombreuses de la part d'actionnaires activistes qui préconisent des changements dans les pratiques de gouvernance d'entreprise, telles les pratiques de rémunération des dirigeants, les questions sociales ou certaines actions ou réorganisations d'entreprise. Rien ne garantit que les actionnaires activistes ne demanderont pas publiquement à la Société de procéder à certains changements de gouvernance ou de s'engager dans certaines actions d'entreprise.

Répondre aux défis des actionnaires activistes, tels que les courses aux procurations, les campagnes médiatiques ou d'autres activités, pourrait être coûteux, prendre du temps et avoir un effet négatif sur la réputation de la Société et détourner l'attention et les ressources de la direction et du Conseil d'administration, ce qui pourrait avoir un effet négatif sur les activités et les résultats d'exploitation de la Société. Même si la Société entreprend d'effectuer tels changements de gouvernance d'entreprise ou des actions d'entreprise, les actionnaires activistes peuvent continuer à promouvoir ou à tenter d'effectuer d'autres changements et peuvent tenter d'acquérir le contrôle de la Société pour mettre en œuvre ces changements. Si des actionnaires activistes cherchant à augmenter la valeur actionnariale à court terme sont élus au conseil d'administration de la Société, cela pourrait avoir un effet négatif sur les activités et les opérations futures de la Société. De plus, l'activisme des actionnaires pourrait créer une incertitude quant à l'orientation stratégique future de la Société, entraînant la perte d'occasions d'affaires futures, ce qui pourrait avoir un effet négatif sur les affaires, les activités futures, la rentabilité et la capacité de la Société à attirer et à conserver du personnel qualifié.

### **Divulgaration et contrôle interne**

Le contrôle interne à l'égard de l'information financière est un processus conçu pour fournir une assurance raisonnable quant à la fiabilité de l'information financière et à la préparation des états financiers à des fins externes conformément aux IFRS. Les contrôles et procédures de communication de l'information sont conçus pour garantir que l'information que la Société doit communiquer dans les rapports déposés auprès des organismes de réglementation des valeurs mobilières est enregistrée, traitée, résumée et communiquée en temps opportun, et qu'elle est accumulée et communiquée par la direction de la Société, comme il convient, pour permettre la prise de décisions requises en temps opportun. La Société a investi des ressources pour documenter et analyser son système de contrôles de divulgation et son contrôle interne sur les rapports financiers. Un système de contrôle, aussi bien conçu et exploité soit-il, ne peut fournir qu'une assurance raisonnable, et non absolue, quant à la fiabilité de l'information financière et de la préparation des états financiers. L'incapacité de la Société à satisfaire aux exigences des lois canadiennes applicables relatives aux valeurs mobilières de façon continue et en temps opportun pourrait entraîner une perte de confiance des investisseurs relativement à la fiabilité d'états financiers de la Société, ce qui pourrait nuire à ses activités et avoir une incidence négative sur le cours des Actions ordinaires. En outre, tout défaut de mise en œuvre des contrôles nouveaux ou améliorés requis, ou les difficultés rencontrées dans leur mise en œuvre, pourraient nuire aux résultats d'exploitation de la Société ou l'empêcher de respecter ses obligations en matière de rapports.

**(s)** Bernard Tourillon, Président et directeur général

**(s)** François Rivard, chef des finances

Montréal, le 30 mai 2025