

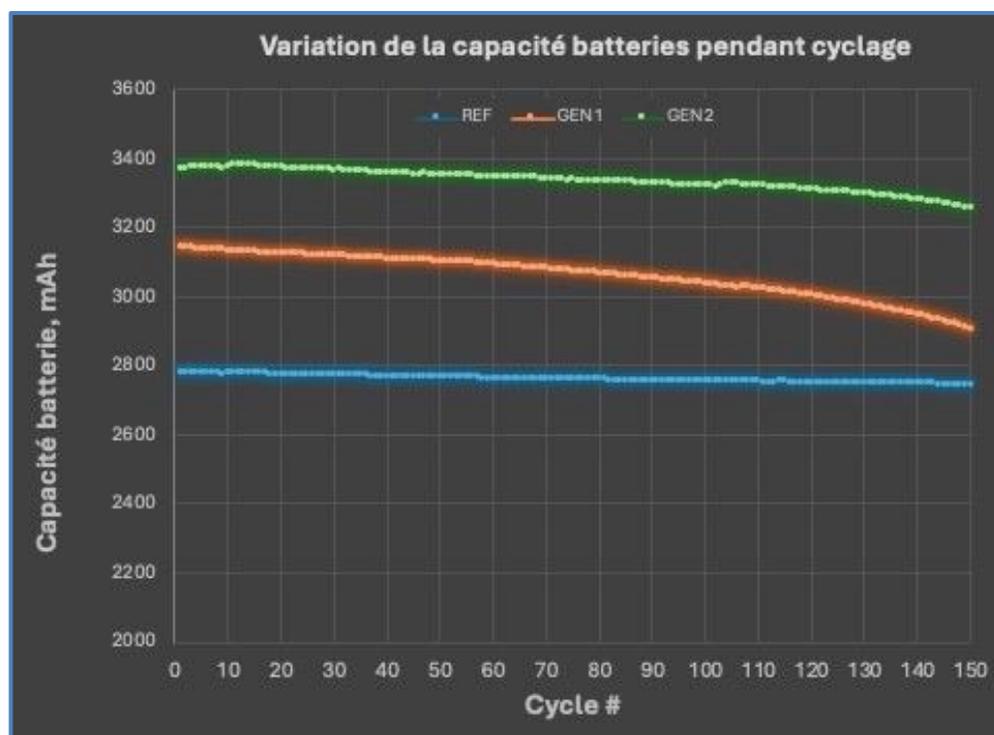
Les Matériaux d'Anode à Base de Silicium GEN2 de Novacium, Société Affiliée de HPQ Silicium, Continue de Surperformer à 150 cycles

- Les résultats à 150 cycles montrent que les batteries avec les matériaux GEN2 conservent une forte capacité globale par rapport aux batteries de référence en graphite et aux batteries avec les matériaux GEN1, avec une dégradation de capacité nettement inférieure à celle des batteries GEN1 ^[1].

MONTREAL, Canada, le 18 juillet 2024 — [HPQ Silicium inc.](#) (« HPQ » ou « la Société ») ([TSX-V: HPQ](#)) ([OTCQB: HPQFF](#)) ([FRA: O08](#)), une entreprise technologique spécialisée dans l'ingénierie verte des matériaux à base de silice et de silicium a le plaisir d'annoncer les récentes avancées importantes réalisées par sa société affiliée française, NOVACIUM SAS (« Novacium »), dans le domaine des batteries. Cette annonce souligne la poursuite des résultats remarquables des tests de cyclage de batteries industrielles 18650 fabriquées avec les matériaux d'anode avancé à base de silicium de deuxième génération non optimisé de Novacium sur 150 cycles.

« Les performances sur 150 cycles démontrent notre compréhension de la méthodologie nécessaire pour la production d'un mélange de graphite et de matériaux d'anode à base de silicium avancé, qui améliore considérablement les performances globales de la batterie et peut être intégré de manière transparente dans les installations de fabrication d'anodes existantes, » a déclaré le Dr Jed Kraiem Ph.D., COO de Novacium. « Notre objectif est de continuer à améliorer nos matériaux afin que les batteries fabriquées avec les matériaux GEN3 dépassent la barre des 4 000 mAh. »

Matériaux d'Anode à Base de Silicium continue d'améliorer les Performances Batteries à 150 cycles

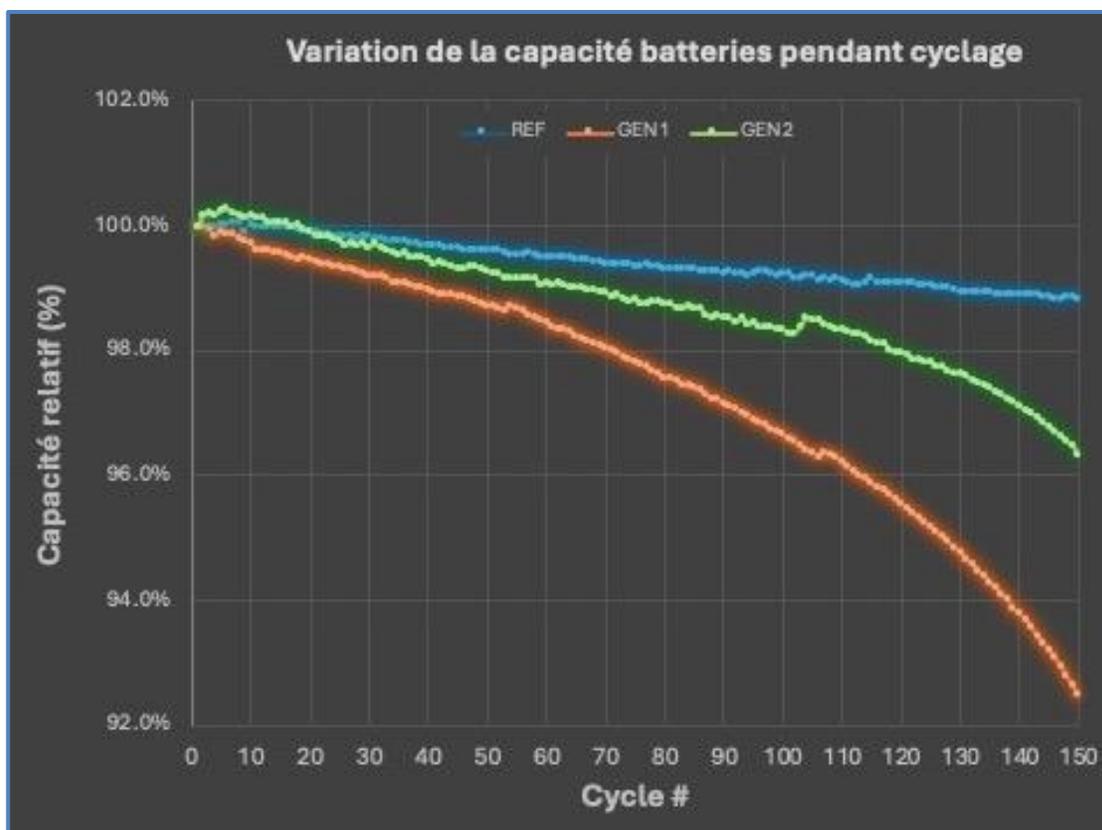


Graphique 1) la ligne bleue montre la capacité moyenne des batteries 100 % graphite, la ligne orange montre la capacité moyenne des batteries GEN1 et la ligne verte montre la capacité moyenne de GEN 2, toutes mesurées en milliampères-heures (mAh) sur 150 cycles ^[1]

Le graphique 1 montre clairement la capacité nettement plus élevée dans le temps des batteries fabriquées avec des matériaux Novacium GEN2 par rapport à celles fabriquées avec des matériaux Novacium GEN1 et aux batteries de référence 100% graphite.

La capacité moyenne de trois batteries 18650 fabriquées avec des matériaux Novacium GEN2 durant les 150 premiers cycles (ligne verte dans le graphique) était d'environ 3 337,4 mAh, diminuant à 3 256,6 mAh au 150e cycle. En comparaison, la capacité moyenne de trois batteries 18650 fabriquées avec des matériaux Novacium GEN1 (ligne orange dans le graphique) était d'environ 3 062 mAh, diminuant à 2 909,7 mAh au 150e cycle. Enfin, la capacité moyenne de trois batteries de référence 18650 100% graphite (ligne bleue dans le graphique) était d'environ 2 763,7 mAh, diminuant à 2 747,6 mAh au 150e cycle.

Résultats très Intéressants sur la Dégradation des Batteries après 150 Cycles



Graphique 2) la ligne bleue montre la capacité relative des batteries 100 % graphite, la ligne orange montre la capacité relative des batteries GEN1 et la ligne verte montre la capacité relative des batteries GEN2, sur 150 cycles. ^[1].

Le graphique 2 montre que, à 150 cycles, les batteries fabriquées avec des matériaux Novacium GEN2 (96,3 %) conservent deux fois plus leur capacité que celles fabriquées avec des matériaux GEN1 (92,5 %).

Le graphique 2 montre aussi que, entre 100 et 150 cycles, les batteries fabriquées avec des matériaux Novacium GEN2 n'ont présenté qu'une dégradation mesurable de 2 % (passant de 98,3 % à 96,3 %), comparé à une dégradation mesurable de 4,2 % (passant de 96,7 % à 92,5 %) pour les batteries utilisant des matériaux Novacium GEN1.

Bien qu'en dessous de la capacité de rétention de 98,8 % à 150 cycles des batteries de référence graphite, les batteries utilisant des matériaux GEN2 présentent une perte de capacité de seulement 3,7 %, soit deux fois moins que celle des batteries utilisant des matériaux GEN1, qui affichent une perte de capacité de 7,5 %.

« Ces résultats prometteurs ont des applications concrètes, » a déclaré M. Bernard Tourillon, PDG de HPQ Silicium Inc. et de NOVACIUM SAS. « Ils indiquent clairement que notre approche concernant les matériaux d'anode à base de silicium porte ses fruits. »

SOURCES DES RÉFÉRENCES

- [1] L'équipe technique de Novacium a analysé les données des tests de cycle de charge et de déchargement en cours, tests qui ont été effectués dans une université de renommée mondiale, dont le nom est gardé confidentiel pour des raisons de concurrence.

À propos de NOVACIUM SAS

Novacium est une société associée à HPQ qui a démarré au 3e trimestre 2022. Cette start-up de technologies vertes est basée à Lyon, en France, et a un partenariat avec HPQ résultant de l'association de trois ingénieurs-chercheurs Français de haut niveau, M. Jed KRAIEM PhD, le Chef des Opérations (« COO ») de Novacium, M. Oleksiy NICHIPORUK, PhD, Directeur Technique (« CTO ») de Novacium, M. Julien DEGOULANGE PhD, le directeur de l'Innovation (« CIO ») de Novacium, qui voulaient bâtir une nouvelle société de Recherche et Développement pour développer leurs propres technologies dans des domaines à haute valeur ajoutée reliés aux énergies renouvelables, avec HPQ Silicium Inc. du Canada, société qui voulait s'adjoindre une équipe technique capable de l'aider dans le développement de ses projets silicium et l'aider dans le développement de nouveaux projets reliés aux énergies renouvelables.

À propos de HPQ Silicium

[HPQ Silicium inc. \(TSX-V : HPQ\)](#) est une société québécoise Émetteur industriel de catégorie 1 coté à la Bourse de Croissance TSX.

HPQ développe, avec le soutien des fournisseurs technologiques de classe mondiale tel que [PyroGenesis Canada Inc.](#) et [NOVACIUM SAS](#), de nouveaux procédés verts essentiels pour fabriquer les matériaux critiques nécessaires pour atteindre les objectifs de zéro émissions de GES.

Les activités de HPQ se concentrent sur les quatre (4) piliers et objectifs suivants :

- 1) Devenir un producteur vert et à faible coût (Capex et Opex) de silice pyrogénée en utilisant le **RÉACTEUR DE SILICE PYROGÉNÉE**, un procédé exclusif à HPQ développé pour HPQ par PyroGenesis.
- 2) Devenir un producteur de matériaux d'anode à base de silicium pour les applications de batteries avec l'aide de NOVACIUM SAS.
- 3) NOVACIUM SAS, et HPQ SILICIUM, développe un système de production d'hydrogène autonome à faible teneur en carbone, à base chimique à la demande et à haute pression.
- 4) Devenir un producteur vert à faible coût (Capex et Opex) de silicium de haute pureté (2N+ à 4N) en utilisant son « **Réacteur de Réduction de Quartz** » (**RRQ**) **PUREVAP™**, un procédé exclusif à HPQ développé pour HPQ par PyroGenesis.

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

Décharges de responsabilité :

Ce communiqué de presse contient certains énoncés prospectifs, y compris, sans s'y limiter, les énoncés contenant les mots « pourrait », « plan », « volonté », « estimation », « continuer », « anticiper », « prévoir », « s'attendre », « Dans le processus » et d'autres expressions similaires qui constituent des « informations prospectives » au sens des lois sur les valeurs mobilières applicables. Les énoncés prospectifs reflètent les attentes et les hypothèses actuelles de la Société et sont assujettis à un certain nombre de risques et d'incertitudes qui pourraient faire en sorte que les résultats réels diffèrent sensiblement de ceux prévus. Ces énoncés prospectifs impliquent des risques et des incertitudes, y compris, mais sans s'y limiter, nos attentes en ce qui concerne l'acceptation de nos produits par le marché, notre stratégie pour développer de nouveaux produits et améliorer les capacités des produits existants, notre stratégie de recherche et développement, l'impact des produits et des prix concurrentiels, le

développement de nouveaux produits et les incertitudes liées au processus d’approbation réglementaire. Ces énoncés reflètent les points de vue actuels de la Société à l’égard des événements futurs et sont assujettis à certains risques et incertitudes et à d’autres risques détaillés de temps en temps dans les dépôts en cours de la Société auprès des autorités en valeurs mobilières, lesquels documents peuvent être trouvés à www.sedar.com. Les résultats réels, les événements et les performances futures peuvent différer considérablement des attentes décrites. Les lecteurs sont priés de ne pas se fier indûment à ces énoncés prospectifs. La Société n’assume aucune obligation de mettre à jour ou de réviser publiquement les énoncés prospectifs, à la suite de nouvelles informations, d’événements futurs ou autrement, sauf dans les cas prévus par les lois sur les valeurs mobilières applicables.

La Bourse de croissance TSX et son fournisseur de services de réglementation (au sens attribué à ce terme dans les politiques de la Bourse de croissance TSX) n’assument aucune responsabilité quant à la pertinence ou à l’exactitude du présent communiqué.

Ce communiqué est disponible sur le forum « [CEO Verified Discussion Forum](#) », une plate-forme de médias sociaux, sous la direction d’un modérateur, qui permet une discussion civilisée et des questions et réponses entre la direction et les actionnaires.

Source : HPQ Silicium Inc.

Pour renseignement :

Bernard J. Tourillon, président-directeur général, HPQ | +1 (514) 846-3271

Patrick Levasseur, administrateur de HPQ | +1 (514) 262-9239

info@hpqsilicon.com