

# First Phosphate Corp. obtient des résultats positifs pour la production pilote d'acide phosphorique de qualité marchande (MGA) à partir de son concentré de phosphate

Saguenay, Québec--(Newsfile Corp. - 6 septembre 2023) - First Phosphate Corp. (CSE: PHOS) (OTC: FRSPF) (FSE: KD0) (« First Phosphate » ou la « Société ») a le plaisir d'annoncer que le procédé Central Prayon a transformé avec succès son concentré d'apatite en un acide phosphorique de qualité marchande ("MGA").

Comme annoncé précédemment le 19 juin 2023, un échantillon de 900 kilogrammes de concentré d'apatite a été produit dans les installations de l'usine pilote de First Phosphate à SGS Québec et a été envoyé aux installations de Prayon Technologies SA ("Prayon") en Belgique pour tester son aptitude à la production d'acide phosphorique purifié de qualité batterie ("APP").

Prayon a commencé à évaluer la qualité du produit et la faisabilité du processus par le biais d'essais pilotes du concentré de roche de First Phosphate afin de déterminer les paramètres optimaux du processus pour la production de MGA.

Le premier rapport initial sur les essais pilotes pour la production de MGA a été achevé. Le rapport final avec tous les commentaires supplémentaires sur les essais de production de MGA ainsi que les détails sur les essais de production d'APP par purification membranaire (prochaine étape) devrait être disponible comme prévu au cours du quatrième trimestre 2023.

## Les principaux résultats des tests MGA sont résumés ci-dessous :

- Le concentré de phosphate peut être considéré comme une roche ignée de haute qualité avec une teneur en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> d'environ 40,6 %. La teneur générale en impuretés est faible, en particulier en chlore (~630 ppm) par rapport à d'autres concentrés de roche extraits dans la même région.
- Un broyage supplémentaire de la roche phosphatée n'est pas nécessaire.
- Le fonctionnement de l'usine pilote utilisant cette roche phosphatée s'est avéré stable et assez facile à mettre en œuvre dans le cadre du procédé CPP
- L'efficacité (récupération du P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> sur l'ensemble du procédé attaque-filtration) de l'unité pilote est élevée et supérieure à 99 %. La teneur totale en phosphate dans le gypse produit est faible, inférieure à 0,2 % en moyenne. Le dimensionnement global de l'installation, y compris les deux filtres, sera relativement compact en raison des bons résultats obtenus.
- La qualité MGA (54% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) peut être facilement atteinte à partir de l'acide faible produit.
- La consommation spécifique sulfurique par tonne de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> est de 2,4 tonnes (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 100%) et 3,5 tonnes d'eau . La quantité de sulfate de calcium générée par le procédé est de 3,5 tonnes d'hémihydrate par tonne de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> produite.
- L'impact du procédé CPP sur l'environnement est faible par rapport à d'autres procédés d'acide phosphorique, car il nécessite moins d'eau pour la production d'un acide phosphorique faible à 34 % minimum de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Le procédé génère également du sulfate de calcium propre, à faible teneur en impuretés et en humidité. Le sulfate de calcium est d'une qualité telle qu'il peut être utilisé comme plâtre dans la construction de logements et de bâtiments ou dans les mélanges de béton pour la construction.

## Résultats relatifs à la composition de la roche phosphate bénéficiée:

- Sur la base de sa teneur en phosphate, la roche phosphatée peut être considérée comme une roche de qualité supérieure avec une teneur en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> d'environ 40,6 % et avec très peu d'impuretés.
- Le rapport CaO/P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> donne une idée de la consommation d'acide sulfurique et de la qualité du gypse généré par le processus. En général, plus le rapport CaO/P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> est élevé, plus la consommation d'acide sulfurique est importante, car tout le calcium réagit avec le sulfate pour produire du sulfate de calcium. Dans le cas présent, ce rapport de 1,35 est faible par rapport aux roches sédimentaires dont le rapport CaO/P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> est d'environ 1,60. Par conséquent, la quantité de gypse générée par le processus sera réduite, et ce qui sera produit pourra être vendu à l'industrie de la construction en raison de sa grande pureté.
- D'après les résultats de l'analyse du mélange de phosphates, la réactivité de la roche devrait être faible et on peut s'attendre à une faible quantité de mousse pendant le processus d'acidulation de la roche.
- Le rapport REM (Ratio des Éléments Mineurs) compare la quantité d'oxydes de fer, d'aluminium et de magnésium à la teneur en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Ces éléments indésirables finissent généralement dans l'acide. Le rapport REM de 0,042 de cette roche peut être considéré comme faible pour une roche phosphatée. Moins de sous-produits indésirables seront produits au cours du processus de purification de l'acide phosphorique et des sels à base de phosphate de meilleure qualité pourront être produits à partir de ce MGA.
- La teneur en chlore de cette roche phosphatée est acceptable, de l'ordre de 100 à 700 ppm, ce qui limite le coût d'investissement vis-à-vis de matériaux spéciaux (corrosion limitée attendue).

La société fournira des détails sur le rapport final complet, y compris des détails sur l'ensemble des tests MGA et PPA, dès qu'ils seront disponibles auprès de Prayon et comme prévu au quatrième trimestre 2023.

## Figures and Tableaux

Sample Id	Average Dry 105°C
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	0,376
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> réactive %	0,0424
As ppm	0,771
C Total %	0,35
CaO %	54,9
Cd ppm	0,838
Ce ppm	1210
Cl ppm	626
CO <sub>2</sub> %	0,75
D10 avec US µm	5,5
D50 avec US µm	32,2
D50 sans US µm	32,2
D90 avec US µm	79,1
Densité App	1,48
F %	2,56
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	0,885
H <sub>2</sub> O 105° %	< 0.02
K <sub>2</sub> O %	0,0149
La ppm	243
MgO %	0,48
Na <sub>2</sub> O %	0,0937
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Ac Cit %	3,51
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> T %	40,6
S Elem ppm	236
S Sulfure ppm	29
SiO <sub>2</sub> %	0,847
SiO <sub>2</sub> réact %	0,66
SO <sub>3</sub> %	0,0425
Sr %	0,0832
Th ppm	4,92
Ti ppm	851
U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> ppm	<1
V ppm	2,53
Zn ppm	57,2

*Table 1 - Phosphate Rock Analysis*

**Table 1 - Phosphate Rock Analysis**

To view an enhanced version of this graphic, please visit:

[https://images.newsfilecorp.com/files/8917/179582\\_2f60d2b2f470f917\\_001full.jpg](https://images.newsfilecorp.com/files/8917/179582_2f60d2b2f470f917_001full.jpg)

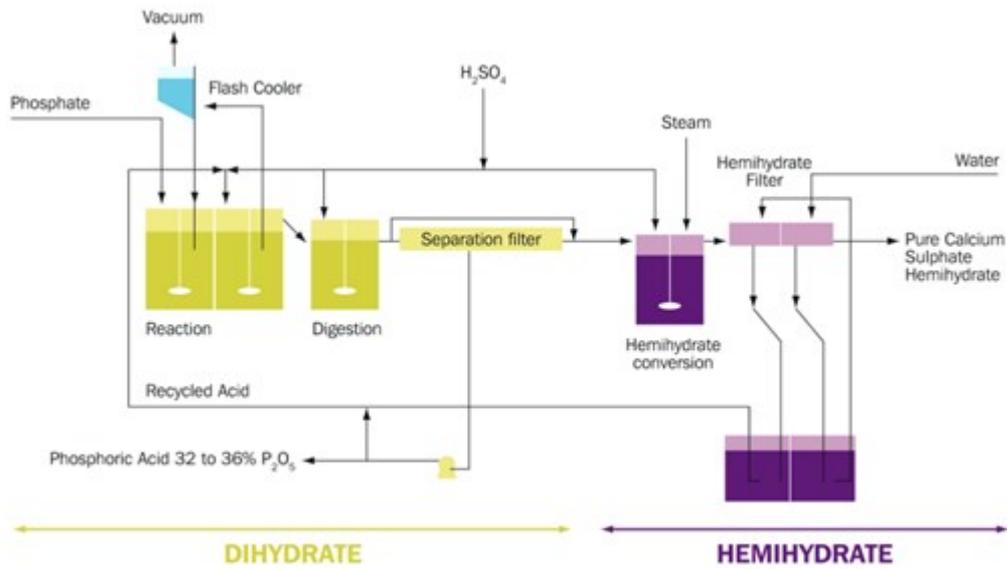


Figure 1 – CPP Process Scheme

### Figure 1 - CPP Process Scheme

To view an enhanced version of this graphic, please visit:

[https://images.newsfilecorp.com/files/8917/179582\\_2f60d2b2f470f917\\_002full.jpg](https://images.newsfilecorp.com/files/8917/179582_2f60d2b2f470f917_002full.jpg)

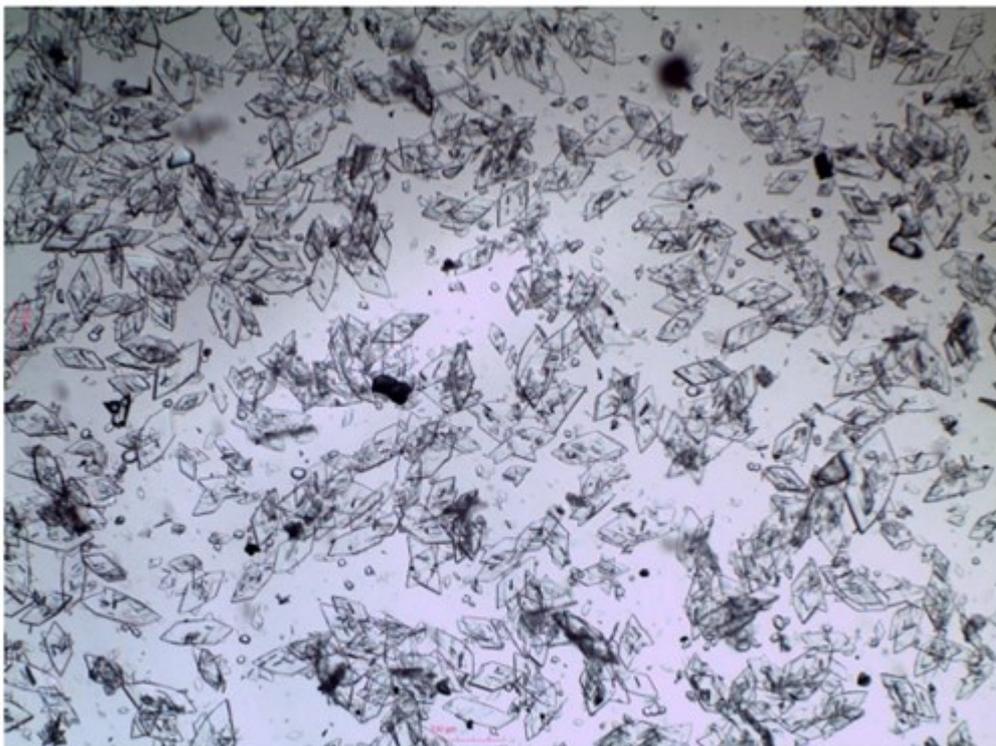
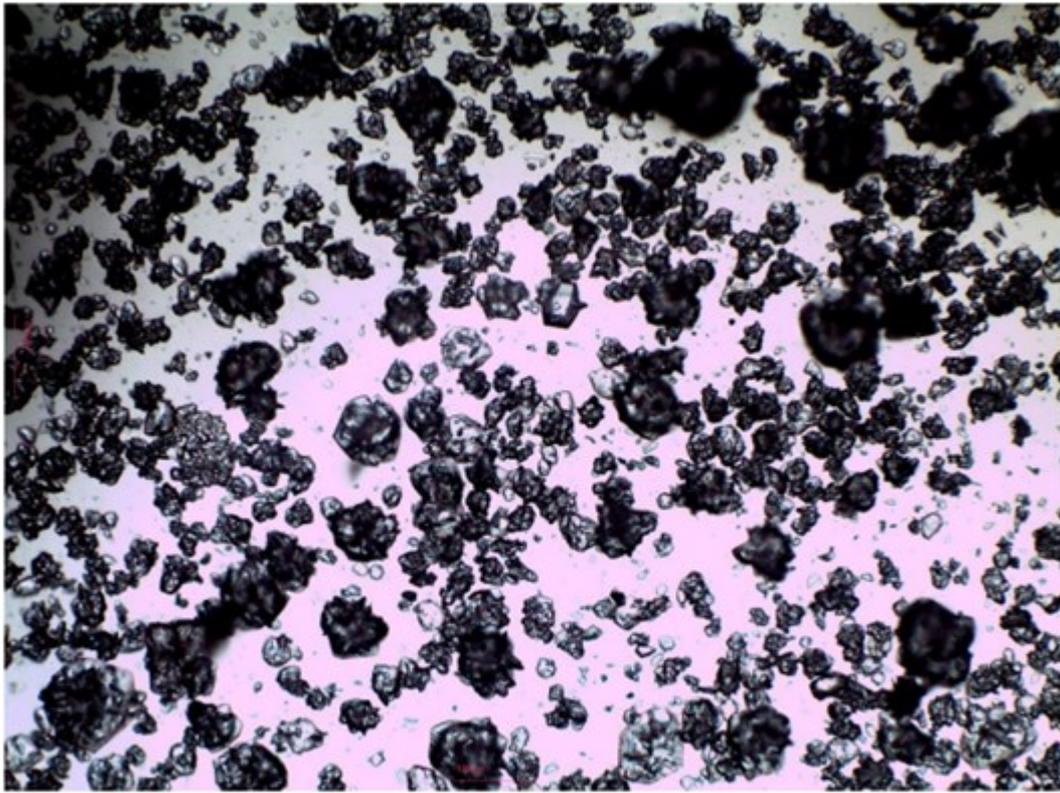


Tableau 2 Gypsum crystals - First filtration

### Tableau 2 Gypsum Crystals - First Filtration

To view an enhanced version of this graphic, please visit:

[https://images.newsfilecorp.com/files/8917/179582\\_2f60d2b2f470f917\\_003full.jpg](https://images.newsfilecorp.com/files/8917/179582_2f60d2b2f470f917_003full.jpg)



*Tableau 3 Hemihydrate crystals – 2<sup>nd</sup> filtration*

### **Tableau 3 Hemihydrate Crystals - 2nd Filtration**

To view an enhanced version of this graphic, please visit:

[https://images.newsfilecorp.com/files/8917/179582\\_2f60d2b2f470f917\\_004full.jpg](https://images.newsfilecorp.com/files/8917/179582_2f60d2b2f470f917_004full.jpg)



*Figure 2 - Typical Hemihydrate Calcium Sulphate*

### **Figure 2 - Typical Hemihydrate Calcium Sulphate**

To view an enhanced version of this graphic, please visit:

[https://images.newsfilecorp.com/files/8917/179582\\_2f60d2b2f470f917\\_005full.jpg](https://images.newsfilecorp.com/files/8917/179582_2f60d2b2f470f917_005full.jpg)



Figure 3 - Typical Acid Produced (left) and Washing Filtrates

Figure 3 - Typical Acid Produced (left) and Washing Filtrates

To view an enhanced version of this graphic, please visit:

[https://images.newsfilecorp.com/files/8917/179582\\_2f60d2b2f470f917\\_006full.jpg](https://images.newsfilecorp.com/files/8917/179582_2f60d2b2f470f917_006full.jpg)

N° Lot	Matured MGA
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	0,0278
As ppm	0,95
CaO %	0,0311
Cd ppm	0,354
Ce ppm	41,3
Cl ppm	167
Density g/cm <sup>3</sup>	1,668
F %	0,586
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	1,26
K <sub>2</sub> O %	0,0153
La ppm	10,1
MgO %	0,665
Na <sub>2</sub> O %	0,0274
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> T %	55,9
SiO <sub>2</sub> %	0,034
SO <sub>3</sub> %	0,649
Sr ppm	< 1
Th ppm	6,17
Ti ppm	980

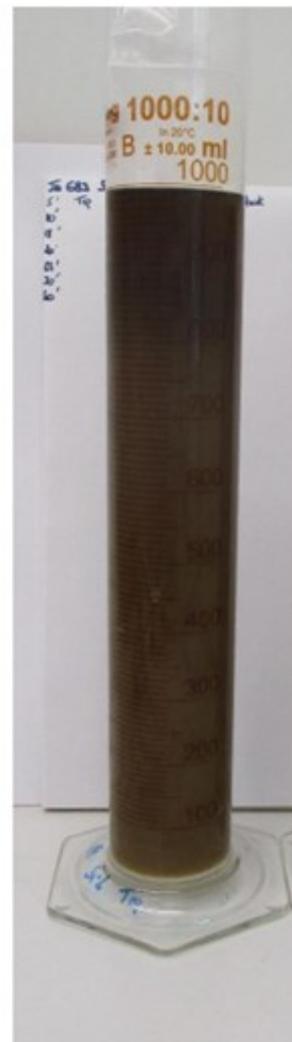


Tableau 4 Clarified Concentrated Phosphoric acid : analysis and picture

Table 4 Clarified Concentrate Phosphoric Acid: Analysis and Picture

To view an enhanced version of this graphic, please visit:  
[https://images.newsfilecorp.com/files/8917/179582\\_2f60d2b2f470f917\\_007full.jpg](https://images.newsfilecorp.com/files/8917/179582_2f60d2b2f470f917_007full.jpg)

## **Personne qualifiée**

L'information scientifique et technique de First Phosphate incluse dans ce communiqué de presse a été revue et approuvée par Gilles Laverdière, P. Geo. M. Laverdière est chef géologue de First Phosphate et personne qualifiée en vertu du Règlement 43-101 sur l'information concernant les projets miniers (« Règlement 43-101 »).

## **À propos de First Phosphate Corp.**

First Phosphate est une société de développement de minéraux entièrement dédiée à l'extraction et la purification de phosphate de pointe pour la production de matériau actif de cathode pour l'industrie des batteries au lithium-fer-phosphate (« batteries LFP »). First Phosphate s'engage à produire un matériau de haute pureté, de manière responsable et avec une faible empreinte carbone. First Phosphate prévoit s'intégrer verticalement à partir de la mine jusqu'aux chaînes d'approvisionnement des principaux producteurs de batteries LFP qui recherchent le matériau actif de cathode, de qualité « batterie », provenant d'une source d'approvisionnement constante et fiable. First Phosphate détient plus de 1 500 km carrés de claims libres de redevances et à l'échelle régionale qu'elle développe activement au Saguenay-Lac-St-Jean (Québec, Canada). Ces claims contiennent du phosphate issu de formations de roches ignées anorthosites rares qui génèrent généralement un phosphate de grande pureté, dépourvu de hautes concentrations d'éléments dommageables.

## **À propos de Prayon SA**

Basée en Belgique, Prayon est un leader mondial dans la recherche, le développement et la production de phosphate. Prayon compte 1 400 employés et plus de 140 ans d'expérience professionnelle. Le groupe Prayon dispose de sites de production en Belgique, en France, en Suisse et aux États-Unis, de sites de recherche et développement en Belgique et d'une installation de tests et de validation en Bulgarie (Technophos). OCP et Wallonie Entreprendre « WE » sont les deux actionnaires de Prayon. OCP est l'entreprise publique marocaine d'extraction de roches phosphatées, de fabrication d'acide phosphorique et de production d'engrais. Les activités de l'OCP s'étendent sur cinq continents et couvrent toute la chaîne de valeur, de l'exploitation minière et de la fabrication à l'éducation et au développement communautaire. La WE est un groupe de capital-investissement du secteur public qui vise à accélérer la croissance et la transformation des entreprises wallonnes au profit du développement économique et de l'emploi en Wallonie, en Belgique.

## **Pour plus d'informations, veuillez contacter :**

Bennett Kurtz, CAO  
[bennett@firstphosphate.com](mailto:bennett@firstphosphate.com)  
Tel: +1 (416) 200-0657

Relations avec les investisseurs : [investor@firstphosphate.com](mailto:investor@firstphosphate.com)  
Relations avec les médias : [media@firstphosphate.com](mailto:media@firstphosphate.com)  
Site Web : [www.FirstPhosphate.com](http://www.FirstPhosphate.com)

## **Suivez First Phosphate sur les médias sociaux :**

Twitter : <https://twitter.com/FirstPhosphate>  
LinkedIn : <https://www.linkedin.com/company/first-phosphate/>

Certaines informations contenues dans ce communiqué de presse constituent des énoncés prospectifs en vertu des lois sur les valeurs mobilières applicables. Toute déclaration contenue dans le présent communiqué de presse qui n'est pas une déclaration de fait historique peut être considérée comme une déclaration prospective. Les déclarations prospectives sont souvent identifiées par des termes tels que "peut", "devrait", "anticiper", "s'attendre à", "potentiel", "croire", "avoir l'intention" ou la forme négative de ces termes et d'autres expressions similaires. Les déclarations prospectives contenues dans ce communiqué de presse comprennent des déclarations relatives à : l'engagement de la Société à produire des matériaux phosphatés de haute pureté avec une faible empreinte carbone ; les plans de la Société d'intégrer directement les fonctions de certains producteurs nord-américains majeurs de batteries LFP ; le développement proposé par la Société de ses revendications territoriales dans la région du Saguenay ; la portée, les méthodologies, les résultats et l'échéancier des tests pilotes de Prayon sur les concentrés rocheux de la Société, y compris les paramètres optimaux pour la production de MGA, et l'échéancier déclaré pour les rapports finaux sur les tests de production de MGA et les détails sur les tests de production de PPA ; les résultats des tests de l'AGM, y compris la teneur, les impuretés, la nécessité ou non d'un broyage supplémentaire de la roche phosphatée, la stabilité et l'opérabilité de l'itinéraire du processus CPP, l'efficacité, la qualité de l'AGM en ce qui concerne l'acide faible produit, les chiffres fournis sur la consommation sulfurique, l'eau de traitement, le sulfate de calcium, le H<sub>2</sub>S<sub>04</sub> et le P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ; l'impact environnemental du procédé CPP ; les déclarations relatives à la composition du concentré de roche phosphatée, y compris la teneur, les impuretés, le rapport CaO/P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, la qualité du gypse produit et ses utilisations prévues, la réactivité de la roche, le rapport MER (REM en français) et la teneur en chlore ; et le rapport final complet tel qu'indiqué, disponible auprès de Prayon dans les délais prévus.

Les informations prospectives contenues dans ce communiqué de presse sont basées sur certaines hypothèses et sur des événements futurs attendus, à savoir la capacité de la Société à produire des matériaux phosphatés de haute pureté avec une faible empreinte carbone ; la capacité de la Société à s'intégrer directement dans les fonctions de certains grands producteurs nord-américains de batteries LFP ; la capacité de la Société à développer ses revendications territoriales dans la région du Saguenay ; la capacité de la Société à réaliser la portée, les méthodologies et à obtenir des résultats selon l'échéancier prévu du programme d'essais pilotes de Prayon ; la capacité de la Société à atteindre les objectifs fixés par Prayon dans le cadre de son programme d'essais pilotes ; la capacité de la Société à obtenir des résultats identiques ou supérieurs à ceux indiqués dans les résultats des tests initiaux du MGA ; la capacité de la Société à obtenir un impact environnemental identique ou inférieur dans le cadre du processus du RPC ; la capacité de la Société à obtenir une composition identique ou supérieure du concentré de roche phosphatée dans le rapport final ; et la capacité de la Société à livrer le rapport final complet tel qu'indiqué dans les échéanciers prévus.

Ces déclarations impliquent des risques connus et inconnus, des incertitudes et d'autres facteurs, qui peuvent faire en sorte que les résultats réels, les performances ou les réalisations diffèrent matériellement de ceux exprimés ou sous-entendus par ces déclarations, y compris, mais sans s'y limiter : l'incapacité de la Société à produire des matériaux phosphatés de haute pureté avec une faible empreinte carbone ; l'incapacité de la Société à s'intégrer directement dans les fonctions de certains grands producteurs nord-américains de batteries LFP ; l'incapacité de la Société à développer ses revendications territoriales dans la région du Saguenay ; l'incapacité de la Société à réaliser la portée, les méthodologies et à obtenir des résultats selon l'échéancier prévu du programme d'essais pilotes de Prayon ; l'incapacité de la Compagnie d'obtenir des résultats identiques ou supérieurs à ceux indiqués dans les résultats initiaux des tests MGA ; l'incapacité de la Compagnie d'obtenir un impact environnemental identique ou inférieur dans le cadre du processus RPC ; l'incapacité de la Compagnie d'obtenir une composition identique ou supérieure du concentré de roche phosphatée dans le rapport final ; et l'incapacité de la Compagnie de livrer le rapport final complet tel qu'indiqué dans les échéanciers prévus.

Le lecteur est averti que la liste ci-dessus n'est pas exhaustive. Les lecteurs sont en outre invités à ne pas accorder une confiance excessive aux déclarations prospectives, car rien ne garantit que les plans, les intentions ou les attentes sur lesquels elles reposent se concrétiseront. Ces informations, bien que

considérées comme raisonnables par la direction au moment de leur préparation, peuvent s'avérer incorrectes et les résultats réels peuvent différer matériellement de ceux anticipés.

Les déclarations prospectives contenues dans ce communiqué de presse sont expressément qualifiées par cette mise en garde et reflètent les attentes de la Société à la date du présent communiqué et sont susceptibles de changer par la suite. La Société ne s'engage pas à mettre à jour ou à réviser les déclarations prospectives, que ce soit en raison de nouvelles informations, estimations ou opinions, d'événements ou de résultats futurs ou autres, ou à expliquer toute différence importante entre les événements réels ultérieurs et ces informations prospectives, sauf si la loi applicable l'exige.



To view the source version of this press release, please visit  
<https://www.newsfilecorp.com/release/179582>