

# First Phosphate Corp. communique la publication d'une note de recherche universitaire relative aux gisements de phosphate de roche ignée dans le monde

Saguenay, Québec--(Newsfile Corp. - 2 octobre 2024) - First Phosphate Corp. (CSE : PHOS) (OTC : FRSPF) (FSE : KDO) (« First Phosphate » ou la « Société ») a le plaisir d'annoncer qu'une note de recherche évaluée par les pairs a été publiée par l'Université Queen's (« Queen's ») et l'Université de Québec à Chicoutimi (« UQAC ») sous le titre :

## **Phosphate de roche ignée : teneurs en minerai, concentrés et exploitations minières dans le monde**

*Drs Sandeep Banerjee, Peir K. Pufahl, Sarah Dare*

*Département des sciences géologiques et de l'ingénierie, Université Queen's*

*Département des Sciences Appliquées/LabMaTer, Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)*

*September 23, 2024*

<https://firstphosphate.com/fr/phosphate-industry/quebecanorthosite>

L'étude est divisée en deux sections principales et compare les gisements de phosphate igné à travers le monde, y compris la propriété Bégin-Lamarche de la Société, en ce qui concerne leurs teneurs en minerai, les niveaux de concentré de phosphate enrichi et les opérations minières, le cas échéant.

### **1. Comparaisons des teneurs en minerai igné et en minerai igné enrichi à l'échelle mondiale**

Seule une petite partie du minerai de phosphate mondial (~10% ; Pufahl et Groat, 2017) provient de roches ignées de Russie, d'Afrique du Sud, du Brésil et de Finlande. Ces gisements ignés de phosphate proviennent principalement du complexe igné alcalin de Khibiny (Notholt, 1979) et du complexe de phoscorite-carbonatite de Kovdor (Ivanyuk et al., 2016) de la péninsule de Kola en Russie, du complexe de carbonatite de Siilinjärvi en Finlande (Decrée et al, 2020), le complexe igné de Phalaborwa (Palabora) en Afrique du Sud (Gómez-Arias et al.2022) et la province alcaline de l'Alto Paranaíba au Brésil (Silva et al., 2023) (Fig. 1). Ces gisements ignés proviennent d'intrusions alcalines et de carbonatites sous-saturées en silice.

Les teneurs moyennes en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> du minerai de phosphate provenant de roches ignées des principaux gisements des quatre principaux pays (Russie, Finlande, Afrique du Sud et Brésil) présentent des variations significatives (4,0-17,2 % en poids ; tableau A2).

Le minerai de phosphate igné trouvé dans la propriété Bégin-Lamarche de First Phosphate au Québec, Canada, provient principalement de roches ultramafiques à nelsonite et oxyde-apatite-mafique dans un massif d'anorthosite de la province de Grenville (province géologique). La teneur en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> des roches ultramafiques varie de 2,6 à 15,0 % en poids. La teneur moyenne en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> du minerai de phosphate est de 6,01%. Les essais suggèrent que le minerai de phosphate de ce gisement pourrait produire un concentré de phosphate de haute qualité avec une teneur en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> d'environ 40,9 % en poids (tableau 1), ce qui est supérieur à la moyenne mondiale de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> des concentrés de phosphate commercialisables produits à partir de minerai igné provenant d'autres pays (36,9 % en poids ; tableau 1).

**Tableau 1. Teneurs moyennes en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> du minerai de phosphate et des concentrés provenant de roches phosphatées ignées et sédimentaires de divers pays du monde.**

<i>Minéral igné</i>	Moyenne de P2O5 (en % en poids)		Références
	Teneur du minéral	Concentré (après enrichissement)	
Russie	10,1	38,7	Steiner et al., 2015
Finlande	4,0	36,0	Geissler et al., 2018; O'Brien et al., 2015
Afrique du S.	7,0	37,3	Steiner et al., 2015
Brésil	11,1	35,4	Steiner et al., 2015
<b>Moyenne mondiale</b>	<b>8,1</b>	<b>36,9</b>	
<b>Minéral sédimentaire</b>			
Maroc	26,4	31,5	Steiner et al., 2015
États-Unis	11,8	29,2	Steiner et al., 2015
Jordanie	25,5	29,7	Steiner et al., 2015
Chine	21,6	28,1	Steiner et al., 2015
<b>Moyenne mondiale</b>	<b>21,3</b>	<b>29,6</b>	
<i>Secteur Bégin-Lamarche, Canada</i>	6,01	40,9*	

L'image ci-dessus n'affiche pas? Veuillez cliquer sur le lien ci-dessous pour le voir:  
[https://images.newsfilecorp.com/files/8917/225251\\_fpctable1.jpg](https://images.newsfilecorp.com/files/8917/225251_fpctable1.jpg)

\* Préparé et analysé par SGS-Canada.

**Tableau 2. Teneurs moyennes en P2O5 des minerais de phosphate igné provenant des principaux gisements de quatre grands pays, y compris les sociétés exploitant les mines, les roches hôtes et les provinces géologiques.**

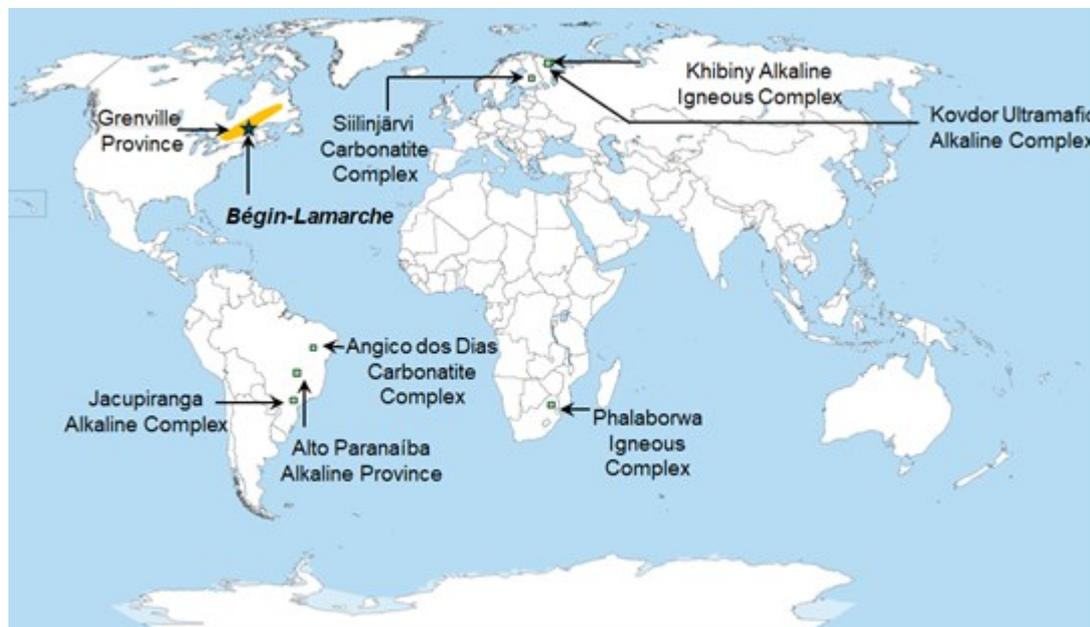
Pays	Société	Dépôt	Moyenne de la teneur en minéral P2O5 (% en poids)	Roche mère	Province géologique	Sources	
Russie	PhosAgro	Kukrinvanchoer	14,1	apatite-néphéline-syérite	Complexe igné alcalin de Khabinsky	Rapport annuel de PhosAgro, 2022 et 2019	
		Yakpor	13,8	apatite-néphéline-syérite	Complexe igné alcalin de Khabinsky	Rapport annuel de PhosAgro, 2022 et 2019	
		Apatitovy-Cirque	13,7	apatite-néphéline-syérite	Complexe igné alcalin de Khabinsky	Rapport annuel de PhosAgro, 2022 et 2019	
		Ravvanchoer Plateau	10,7	apatite-néphéline-syérite	Complexe igné alcalin de Khabinsky	Rapport annuel de PhosAgro, 2022 et 2019	
		Koashva	17,2	apatite-néphéline-syérite	Complexe igné alcalin de Khabinsky	Rapport annuel de PhosAgro, 2022 et 2019	
		Nyotpatit	14,1	apatite-néphéline-syérite	Complexe igné alcalin de Khabinsky	Rapport annuel de PhosAgro, 2022 et 2019	
	Acron	Olenyok Ruchey		14,9	apatite-néphéline-syérite	Complexe igné alcalin de Khabinsky	Rapport de consultation internationale sur l'économie et l'énergie, 2011
	Eurochem	Kevdorskiy Mine		6,8	phoscoite-carbonate pipe	Complexe ultramafique alcalin de Kovdor	Dickson, 2015; Ivanyuk et al., 2016
Finlande	Yara	Sillinjärvi	4,0	glimmrite-carbonate	Complexe de carbonate Sillinjärvi	Decrée et al., 2020; O'Brien et al., 2015	
Afrique du Sud	Foskor-Palabora Mining Company	Palabora	6,1	pyrosérite, carbonate, et phoscoite	Complexe igné de Palabora (Palabora)	Reun et al., 1989; University of Cape Town	
Brésil	Mosaic	Tapira	7,6	carbonate	Province alcaline d'Ako Parnaíba	Silva et al., 2023	
		Araná	11,8	carbonate	Province alcaline d'Ako Parnaíba	Silva et al., 2023	
		Catalão I	11,1	carbonate	Province alcaline d'Ako Parnaíba	Silva et al., 2023	
	CMOC/Mosaic	Catalão II	12,2	carbonate	Province alcaline d'Ako Parnaíba	Silva et al., 2023	
		Saltre	8,6	carbonate	Province alcaline d'Ako Parnaíba	Silva et al., 2023	
	Mosaic	Cajari	5,1	carbonate	Complexe alcalin Jacupiranga	Silva et al., 2023	
	Fosnor Gubiani	Angico dos Dias	5,7	carbonate	Complexe de carbonate Angico dos Dias	Silva et al., 2023	

L'image ci-dessus n'affiche pas? Veuillez cliquer sur le lien ci-dessous pour le voir:  
[https://images.newsfilecorp.com/files/8917/225251\\_fpctable2.jpg](https://images.newsfilecorp.com/files/8917/225251_fpctable2.jpg)

## 2. Comparaison des exploitations minières mondiales de roches phosphatées ignées

La profondeur du corps minéralisé, la répartition du minéral et des stériles, et la teneur du minéral sont les principaux facteurs de sélection des opérations minières à ciel ouvert ou souterraines. Il existe des opérations d'extraction à ciel ouvert et souterraines pour l'excavation du minéral de phosphate igné (Geissler et al., 2015). Les opérations d'extraction à ciel ouvert deviennent toutefois la principale

méthode d'extraction au fil du temps (Geissler et al., 2015). L'un des principaux producteurs russes de phosphate igné, PhosAgro, exploite des mines à ciel ouvert et des mines souterraines dans le complexe igné alcalin de Khibiny, en Russie. Dans le cas de la mine à ciel ouvert de Koashvinsky, la profondeur d'excavation de la carrière atteint jusqu'à 960 m, y compris la partie émergée, et jusqu'à 580 m dans un contour fermé (Iliashenko, 2022). Un autre grand producteur de phosphate igné en Russie, EuroChem, a creusé à une profondeur de 414 m jusqu'en 2015 dans sa mine à ciel ouvert de Kovdorskiy dans le complexe ultramafique alcalin de Kovdor et prévoit de creuser à une profondeur de 874 m avant d'entamer une éventuelle exploitation minière souterraine (Dickson, 2015).



**Figure 1. Principaux complexes ignés fournissant du minerai de phosphate igné dans le monde. La propriété Bégin-Lamarche de First Phosphate dans la province de Grenville au Canada est également représentée.**

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

[https://images.newsfilecorp.com/files/8917/225251\\_4529948714a9e844\\_002full.jpg](https://images.newsfilecorp.com/files/8917/225251_4529948714a9e844_002full.jpg)

First Phosphate Corp. a réalisé un total de 25 929 m de forage depuis février 2024 dans trois zones de sa propriété Bégin-Lamarche (zone Montagne, zone Nord et zone Sud). Toutes les analyses du programme de forage ont été reçues. Les premiers résultats montrent qu'un forage (BL-24-56) dans la zone Montagne recoupe une couche de phosphate à une profondeur de 6,5 m à partir de la surface et se poursuit sur 92,5 m en profondeur avec une teneur moyenne en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> de 11,8 % en poids. Cette couche se poursuit vers l'extrémité sud de la zone Montagne jusqu'à la zone Nord. De multiples couches de phosphate ont également été identifiées dans la zone Nord. La longueur totale des zones Northern et Mountain est de près de 600 m (communiqué de presse de First Phosphate, 23 avril 2024). La présence de la couche de phosphate près de la surface (~6,5 m sous la surface) dans le trou de forage BL-24-56 suggère que le secteur proche de ce trou de forage dans la zone Montagne pourrait être un emplacement potentiel pour démarrer une exploitation minière à ciel ouvert sur la propriété Bégin-Lamarche. Ceci doit être justifié par une étude de planification minière appropriée.

Des détails sur les actifs de First Phosphate dans la région du Saguenay-Lac-St-Jean, au Québec, sont disponibles à l'adresse suivante : <https://firstphosphate.com/fr/projects/begin-lamarche>.

Des détails sur l'usine pilote de First Phosphate pour la purification de l'anorthosite ignée du Québec sont disponibles à l'adresse suivante : <https://firstphosphate.com/fr/projects/pilot-plant>.

Des détails sur l'usine pilote de First Phosphate pour la fabrication de PPA à partir de phosphate igné du Québec sont disponibles à l'adresse suivante : <https://firstphosphate.com/fr/projects/ppa-production>.

Des détails sur la stratégie de First Phosphate pour la création d'une chaîne d'approvisionnement entièrement intégrée pour les batteries LFP en Amérique du Nord, basée sur l'établissement d'une vallée de batteries LFP dans la région du Saguenay-Lac-St-Jean au Québec, peuvent être trouvés à l'adresse suivante : <https://firstphosphate.com/fr/lfp-battery-strategy>.

First Phosphate croit que la roche phosphatée anorthosite ignée du Québec est une source inexploitée de phosphate de haute pureté qui peut potentiellement être extraite et transformée en grandes quantités de PPA pour répondre aux besoins de l'Amérique du Nord en matière de batteries LFP.

### **Unités d'actions restreintes de la société (« RSU ») et Actions pour dette (« SFD »)**

La société a aussi attribué 358,000 unités d'actions restreintes de la société (« RSU ») à des consultants éligible de la société. Les RSU sont acquises en deux tranches (50% le 30 novembre 2024 et 50% le 28 février 2025). La Société a réglé une dette de 25 000 \$ pour des montants courus dus à un fournisseur de services sans lien de dépendance par l'émission de 83 334 actions ordinaires au prix réputé de 0,30 \$ par action ordinaire.. Tous les titres émis sont soumis à une période de détention de quatre mois plus un jour à compter de la date d'émission.

### **Personne qualifiée**

Les informations scientifiques et techniques relatives à First Phosphate incluses dans ce communiqué de presse ont été revues et approuvées par Gilles Laverdière, P. Géo. M. Laverdière est le géologue en chef de First Phosphate et une 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 (CSE : PHOS) (OTC : FRSPF) (FSE : KD0) 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.

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

Bennett Kurtz, Directeur financier

[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>

## Déclarations prospectives et mises en garde

*Ce communiqué de presse contient certaines déclarations et informations qui peuvent être considérées comme des « déclarations prospectives » et des « informations prospectives » au sens des lois sur les valeurs mobilières applicables. Dans certains cas, mais pas nécessairement dans tous les cas, les déclarations et informations prospectives peuvent être identifiées par l'utilisation d'une terminologie prospective telle que « planifie », « cible », « s'attend à » ou « ne s'attend pas à », « est attendu », « une opportunité existe », « est positionné », « estime », « Les déclarations contenues dans le présent communiqué de presse ne sont pas exhaustives et ne peuvent être considérées comme des déclarations officielles, mais plutôt comme des énoncés d'intentions, de suppositions, d'anticipations ou de non-anticipations, de convictions ou de variantes de ces mots et expressions, ou comme des déclarations selon lesquelles certaines actions, certains événements ou certains résultats « peuvent », « pourraient », « seraient », « pourraient », « seront » ou « se feront », « se produiront » ou « seront atteints » et autres expressions similaires. En outre, les déclarations contenues dans ce communiqué de presse qui ne sont pas des faits historiques sont des déclarations prospectives, y compris, entre autres, les activités d'exploration et de production prévues par la société, les propriétés et la composition de tout phosphate extrait, les plans de la société pour l'intégration verticale dans les chaînes d'approvisionnement nord-américaines, la conviction de la société que la roche phosphatée anorthosite ignée du Québec est une source inexploitée de phosphate de haute pureté qui peut potentiellement être extraite et traitée en grandes quantités de PPA pour répondre aux besoins de production de LFP CAM en Amérique du Nord afin d'atteindre les objectifs d'électrification, la capacité de la société à préparer une estimation des ressources et un rapport technique conformes à la norme 43-101 sur la propriété de la société et les résultats de ce rapport, la qualité des ressources provenant des propriétés de la société et l'exactitude des indications préliminaires du programme de forage sur les opérations futures sur la propriété et les avantages environnementaux connexes des méthodes de traitement proposées par la société, ainsi que le calendrier de ces opérations.*

*Ces déclarations et autres informations prospectives sont basées sur des hypothèses et des estimations que la société estime appropriées et raisonnables dans les circonstances, y compris, sans s'y limiter, les attentes relatives aux résultats à long terme de la Société compte tenu de son historique d'exploitation court ; les attentes concernant les revenus, les dépenses et les opérations ; la Société dispose d'un fonds de roulement suffisant et est en mesure d'obtenir les financements supplémentaires nécessaires pour l'exploration des intérêts immobiliers de la Société ; les attentes concernant la minéralisation potentielle, le mérite géologique et la faisabilité économique des projets de la Société; les attentes concernant les programmes de forage et les impacts potentiels que des programmes de forage réussis pourraient avoir sur la vie de la mine et de la Société; les estimations des coûts de l'exploration minière et du programme d'exploration; les attentes concernant les questions environnementales qui peuvent avoir une incidence sur les programmes d'exploration prévus ou futurs et l'impact potentiel du respect des lois environnementales existantes et proposées règlements; la réception et le calendrier des permis d'exploration et d'exploitation et autres approbations de tiers; la réglementation gouvernementale des opérations d'exploration et de mise en valeur minérale; les attentes concernant toute question sociale ou communautaire locale qui pourrait avoir une incidence sur les programmes d'exploration et de développement prévus ou futurs; les attentes concernant les tendances économiques mondiales et les progrès technologiques; le personnel clé qui continue d'être employé par la Société, ainsi que la capacité de la Société à préparer un NI 43-101, que l'estimation des ressources et le rapport technique sont conformes à l'échéancier fourni et que les résultats seront conformes aux résultats préliminaires tels qu'ils ont été communiqués..*

*Il n'y a aucune garantie que ces déclarations seront exactes, et les résultats réels et les événements futurs pourraient différer sensiblement de ceux prévus dans ces déclarations. Les facteurs importants qui pourraient faire en sorte que les résultats réels diffèrent sensiblement des attentes de la société*

*comprennent : un historique opérationnel limité ; un risque élevé d'échec commercial ; absence de bénéfices ou de recettes importantes; ressources limitées; flux de trésorerie négatif provenant des opérations et dépendance à l'égard du financement par des tiers; incertitude quant au financement supplémentaire; absence de dividendes ; risques liés aux éventuelles fluctuations des revenus et des résultats ; risques d'assurance et non assurés ; contentieux ; recours à la direction et au personnel clé ; conflits d'intérêts ; l'accès aux fournitures et aux matériaux; les dangers de l'exploration minière et la responsabilité et les dommages connexes; les risques liés à la santé et à la sécurité; la réglementation gouvernementale et les incertitudes juridiques; les propriétés d'exploration et de développement de la société peuvent ne pas être fructueuses et sont de nature hautement spéculative; la dépendance à l'égard de parties extérieures; le titre de propriété de certains des biens minéraux de la Société peut être contesté ou défectueux; les titres et les revendications territoriales des Autochtones; l'obtention et le renouvellement de permis et licences; les risques environnementaux et autres risques réglementaires peuvent nuire à la société; les risques liés aux changements climatiques; les risques liés aux infrastructures; les exigences en matière de remise en état des terres peuvent être lourdes; les conditions financières mondiales actuelles ; la fluctuation des prix des matières premières ; la dilution ; les ventes futures par les actionnaires existants pourraient entraîner une baisse du cours de l'action de la Société ; la fluctuation et la volatilité des cours boursiers; les risques liés aux demandes du marché. Il n'y a aucune garantie que toute occasion sera fructueuse, commercialement viable, complétée à temps ou dans le budget, ou qu'elle générera des revenus significatifs, l'épargne ou les bénéfices, selon le cas, pour la Société. De plus, la Société encourra des coûts pour poursuivre une opportunité particulière, qui peut être importante.*

*Ces facteurs et hypothèses ne sont pas destinés à représenter une liste complète des facteurs et des hypothèses qui pourraient affecter la Société et, bien qu'ils doivent être examinés attentivement, devrait être considéré en conjonction avec les facteurs de risque décrits dans les autres documents de la Société déposés auprès des autorités canadiennes et américaines des valeurs mobilières, y compris, sans s'y limiter, le La section « Facteurs de risque » du formulaire d'information annuel de la Société daté du 29 novembre 2023 est disponible sur SEDAR à l'adresse [www.sedarplus.ca](http://www.sedarplus.ca). Bien que la Société ait tenté d'identifier des facteurs qui pourraient faire en sorte que les actions, événements ou résultats réels diffèrent de manière significative de ceux divulgués dans l'information ou l'information prospective, il peut y avoir d'autres facteurs qui font en sorte que les actions, événements ou résultats ne sont pas ceux prévus, estimés ou prévus. La Société ne s'engage pas à mettre à jour les informations prospectives, sauf conformément aux lois applicables en matière de valeurs mobilières.*



To view the source version of this press release, please visit <https://www.newsfilecorp.com/release/225251>