

381

DB4

Projet Horne 5 à Rouyn-Noranda par
Ressources Falco Ltée

6211-08-020



Plan québécois pour la valorisation des minéraux critiques et stratégiques

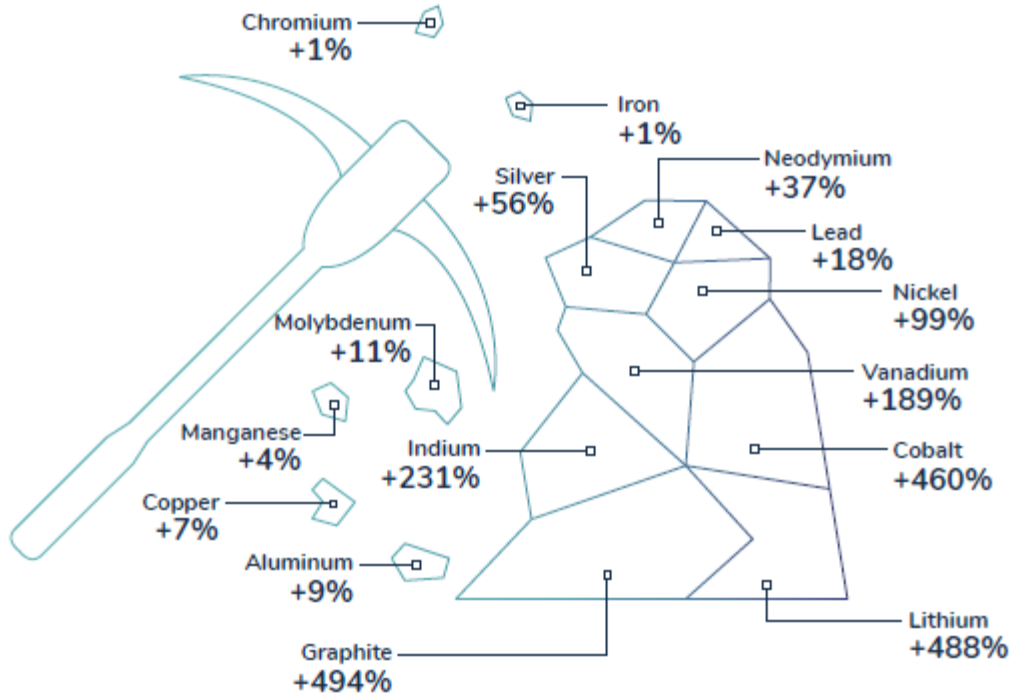
BAPE

Août 2024

Votre
gouvernement

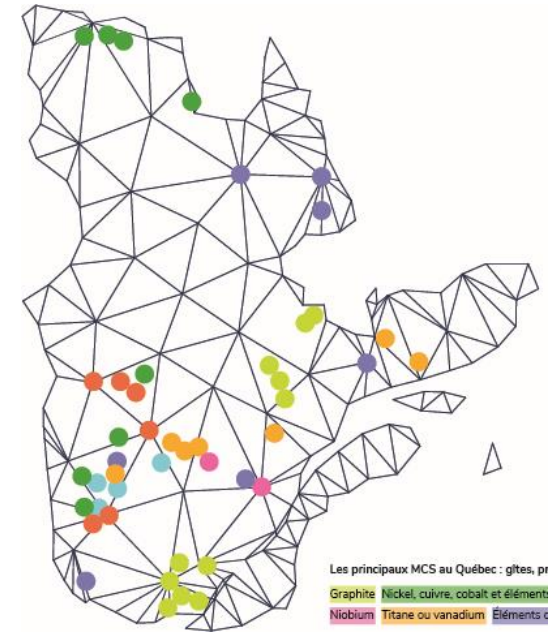
Québec 

Origines du PQVMCS (2020)



L'offre du Québec (2020): Gîtes, mines et projets

- Graphite
- Nickel, cuivre, cobalt et éléments du groupe platine
- Lithium
- Niobium
- Titane ou vanadium
- Éléments de terres rares
- Zinc et cuivre



Une demande en croissance

Source: United States Geological Survey, 2019, and World Bank, 2020.

Lien vers le PQVMCS: [Plan québécois pour la valorisation des minéraux critiques et stratégiques | Gouvernement du Québec \(quebec.ca\)](#)

1. MCS au Québec

Minéraux critiques :

- Essentiels aux secteurs clés de l'économie (haute technologie, décarbonation, etc.)
- Risque élevé d'approvisionnement
- Pas de substitut commercial

Minéraux stratégiques :

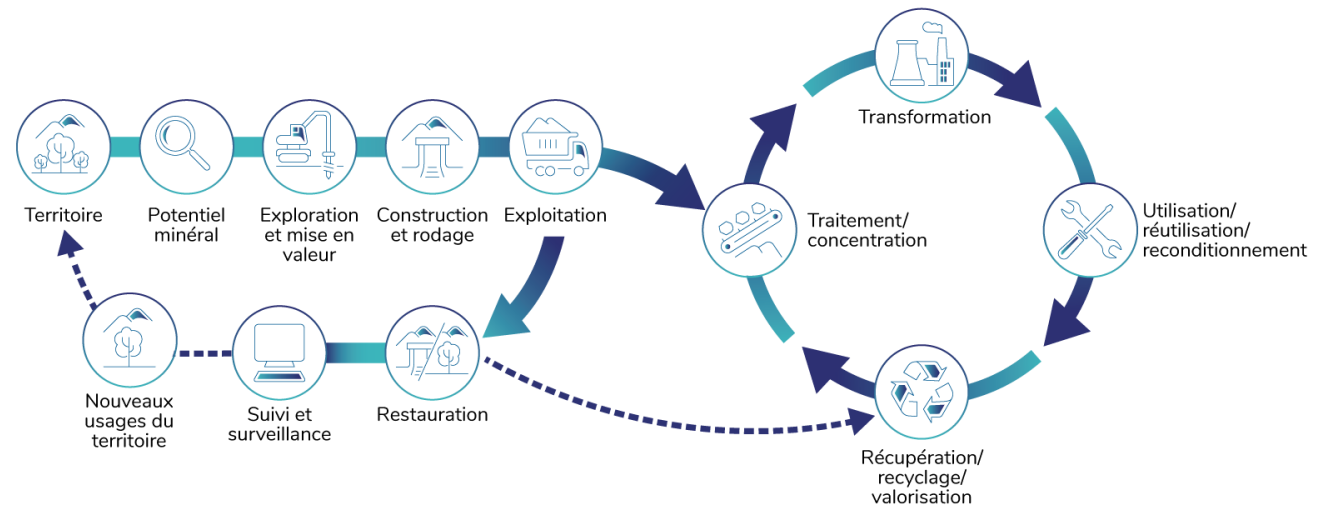
- Nécessaires à la mise en œuvre des grandes politiques du Québec

Critiques	Stratégiques	Stratégiques
Nécessaires à l'approvisionnement d'usines québécoises de transformation	Liés aux politiques publiques et aux énergies renouvelables	Produits ou ayant un bon potentiel de mise en valeur au Québec
1. Antimoine	12. Cobalt	21. Magnésium
2. Bismuth	13. Éléments des terres rares (ÉTR)	22. Niobium
3. Cadmium	14. Éléments du groupe du platine (ÉGP)	23. Scandium
4. Césium	15. Graphite (naturel)	24. Tantale
5. Cuivre	16. Lithium	25. Titane
6. Étain	17. Nickel	26. Vanadium
7. Gallium	18. Apatite/phosphate	27. Aluminium/alumine/bauxite
8. Indium	19. Manganèse	28. Concentré de fer de haute pureté
9. Tellure	20. Silice de haute pureté	
10. Zinc		
11. Germanium		

PQVMCS 2020-2025



Chaîne de valeur type de MCS dans un contexte d'économie circulaire



Lien vers le PQVMCS: [Plan québécois pour la valorisation des minéraux critiques et stratégiques | Gouvernement du Québec \(quebec.ca\)](https://www.gouvernement.qc.ca/plan-quebecois-pour-la-valorisation-des-mineraux-critiques-et-strategiques)

DES PROJETS EN ABONDANCE, UN POTENTIEL IMMENSE!

Les minéraux critiques et stratégiques au Québec

Graphite

Une mine et plusieurs projets de graphite sont en activité au Québec.

- | | |
|--|--|
| 1. Lac-des-Îles ●
Northern Graphite Corp. | 6. Lac Rainy Graphite ●
Metals Australia Ltd |
| 2. Uatnan ●
Nouveau Monde Graphite inc. | 7. Bell Graphite ■
Volt Carbon Technologies |
| 3. Matawinie ●
Nouveau Monde Graphite inc. | 8. Mousseau West ■
Northern Graphite Corp. |
| 4. Lac Knife ●
Focus Graphite inc. | 9. Berkwood Graphite ■
Green Battery Metals inc. |
| 5. La Loutre Graphite ●
Métaux Lomiko inc. | 10. Lac Tétépisca ■
Focus Graphite inc. |

Nickel, cuivre, cobalt et éléments du groupe du platine

Deux mines exploitent le cobalt et les éléments du groupe du platine en sous-produits du nickel.

- | | |
|---|--|
| 11. Raglan ●
Glencore Canada Corporation | 15. Hawk Ridge ■
Ressources 1844 inc. |
| 12. Nunavik Nickel ●
Canadian Royalties inc. | 16. Lac Rocher ■
Victory Nickel inc. |
| 13. Dumont Nickel ●
Magneto Investments Limited Partnership | 17. Nisk ■
Power Nickel |
| 14. Bravo ■
Exploration minière Jien Nunavik Itée | 18. Grasset ■
Archer Exploration Corp. |
| | 19. Renzy Nickel Copper ■
Fjordland Exploration inc. |
| | 20. Lac Horden ■
Pivotal Metals Ltd |

Niobium

Le Québec est le deuxième producteur mondial de niobium et le seul de l'hémisphère nord.

- | | |
|--|---|
| 21. Niobec ●
Magris Resources inc. | 22. Crevier ■
Les Minéraux Crevier inc. |
|--|---|

Titane, vanadium ou apatite

Le Québec est le plus important producteur de titane sous forme d'ilménite en Amérique et l'un des principaux au monde.

- | | | |
|--|--|---|
| 23. Lac Tio ●
Rio Tinto Fer et Titane inc. | 26. La Blanche ●
Temas Resources Corp. | 29. Magpie ■
The Canadian Chrome Compagny |
| 24. BlackRock ●
Strategic Resources inc. | 27. Lac à l'Original ●
First Phosphate Corp. | 30. Iron-T ■
Vanadiumcorp Resource inc. |
| 25. Mont Sorcier ●
Métaux Voyager | 28. Vanadium-Lac Doré ■
Vanadiumcorp Resource inc. | 31. Lac à Paul ■
Arianne Phosphate |
| | | 32. Arnaud ■
Mine Arnaud inc. |

Lithium

Le Québec détient plus de 50 % des projets de lithium au Canada.

- | | | |
|--|---|---|
| 33. Lithium Amérique du Nord** ●
Sayona Québec | 36. Rose Lithium-Tantale ●
Corporation Lithium Éléments Critiques | 39. Sirmac-Dike #5 ●
Vision Lithium inc. |
| 34. Whabouchi*** ●
Nemaska Lithium inc. | 37. Moblan ●
Sayona Nord/SOQUEM | 40. Corvette ■
Métaux de Batteries Patriot |
| 35. Authier ●
Sayona Québec | 38. Lithium Baie-James ●
Arcadium Lithium plc | 41. Pontax ■
Cygnus Metals ltd et Lithium Stria |
| | | 42. Adina ■
Lithium Winsome Adina inc. |

Éléments des terres rares

Le Québec renferme plusieurs dépôts d'éléments de terres rares et il est reconnu comme ayant un potentiel à l'échelle mondiale.

- | | | |
|---|---|---|
| 43. Crater Lake ●
Groupe minier Impérial | 46. Eldor (Ashram) ■
Corporation de Ressources Commerciales | 48. Niobec - REE Zone ■
Magris Resources inc. |
| 44. Kwyjibo ●
SOQUEM | 47. Kipawa (Zeus) ■
Corporation Métaux Précieux du Québec | 49. Carbonatite de Montviel ■
Ressources Géoméga inc. |
| 45. Strange Lake - Zone B ●
Métaux Torngat Itée | | |

Zinc et cuivre*

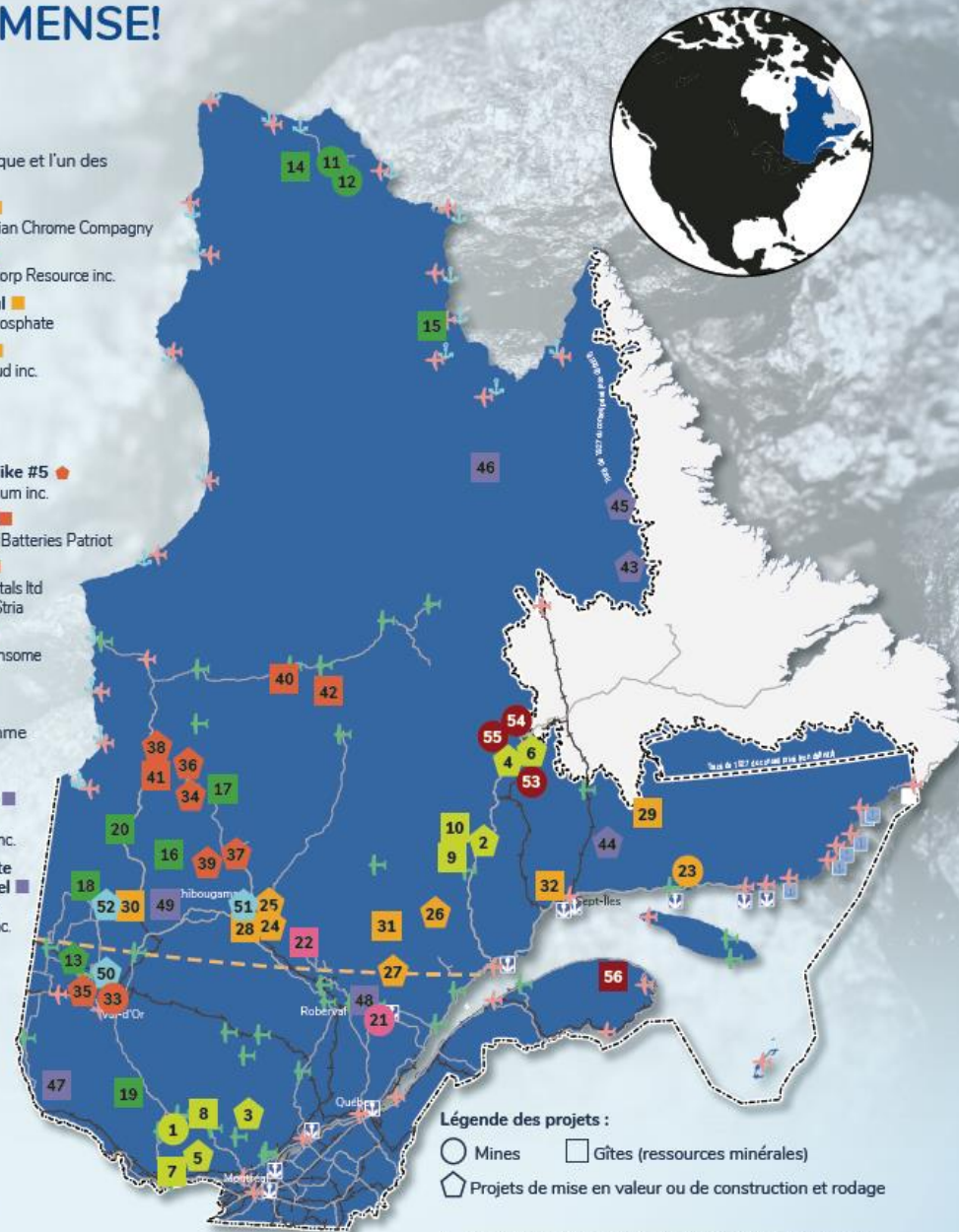
Une fonderie et une raffinerie de cuivre ainsi qu'une raffinerie de zinc sont en activité au Québec.

- | | |
|--|---|
| 50. Abcourt-Barvue ●
Mines Abcourt inc. | 52. Complexe Caber ●
Nuvau Minerals Corp. |
| 51. Complexe Corner Bay ●
Doré Copper Mining Corp. | |

Fer de haute pureté ou aluminium

Le Québec est le plus important producteur de fer au Canada et détient trois mines produisant du fer de haute pureté.

- | | | | |
|--|--|--|--|
| 53. Fire Lake ●
ArcelorMittal Exploitation minière Canada s.e.n.c. | 54. Lac Bloom ●
Minerai de Fer Québec inc. | 55. Mont Wright ●
ArcelorMittal Exploitation minière Canada s.e.n.c. | 56. Cap-Chat ■
AEM International |
|--|--|--|--|



Légende des projets :

- Mines
- Gîtes (ressources minérales)
- ⬠ Projets de mise en valeur ou de construction et rodage

* Les gîtes de zinc et de cuivre ne sont pas représentés sur la carte

** Mine en réouverture

*** Mine en construction et rodage

Production de MCS au Québec

Minéraux critiques et stratégiques	Quantité	Valeur estimée de la production (2022) Données sur l'activité minière - Ministère des Ressources naturelles et des Forêts (gouv.qc.ca)
Cuivre	58 764 t	517 123 200 \$
Graphite	9223 t	11 759 325 \$
Nickel	109 173 t	2 838 498 000 \$
Élément du groupe du platine	139 558 oz	N/D
Niobium	6 422 815 kg	295 449 490 \$
Zinc	24 069 t	84 241 500 \$
Ilménite (titane)	1 669 725 t	701 242 500 \$

Source: [Données sur l'activité minière - Ministère des Ressources naturelles et des Forêts \(gouv.qc.ca\)](https://www.gouv.qc.ca/activite-miniere)

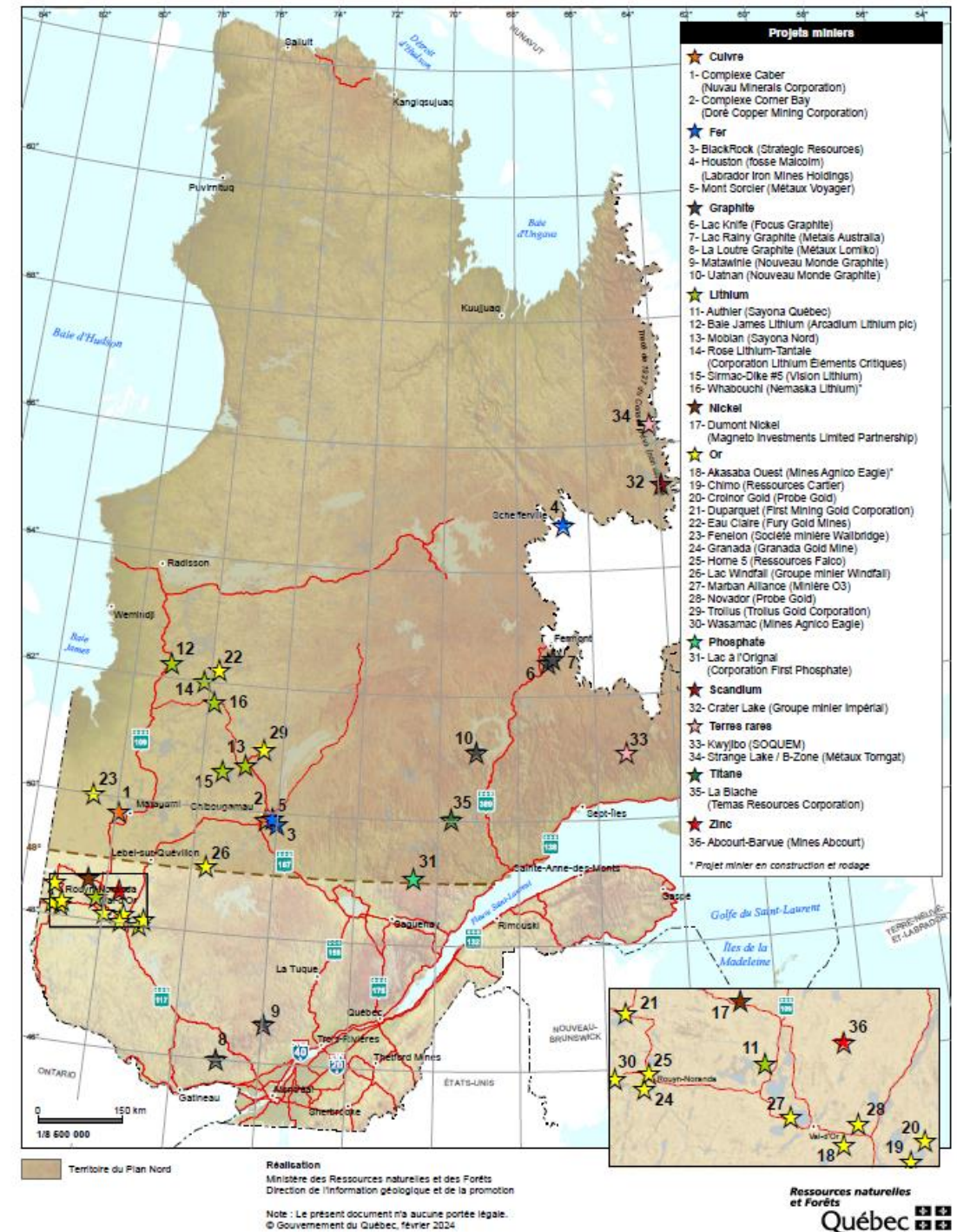
- ❑ En 2023, le Québec représente:
 - 100 % de la production canadienne de graphite et de niobium,
 - 76 % de la production canadienne de lithium.

Projets de mise en valeur

20 projets de MCS ont atteint au moins le stade de mise en valeur

Lien vers la carte: [Projets miniers \(gouv.qc.ca\)](https://www.gouv.qc.ca)

Lien vers le [Processus de développement minéral \(gouv.qc.ca\)](https://www.gouv.qc.ca)



Projets d'exploration avancés

En proportion du reste du Canada, le sous-sol québécois abrite:

- 100 % des réserves de titane et vanadium,
- 81 % des réserves de lithium,
- 80 % des réserves de niobium,
- 79 % des réserves de graphite,
- 25 % des réserves en ETR (mais 91 % des réserves et ressources combinées pour les ETR),
- 9 % des réserves de nickel, cobalt et zinc.

Source des données: S&P Global

En 2023, le Québec accaparait 29 % (soit 448 M\$ sur 1,5 G\$) des investissements canadiens en exploration et mise en valeur pour les MCS. Ce pourcentage est en augmentation continue depuis 2020. (Source des données: Ressources naturelles Canada)

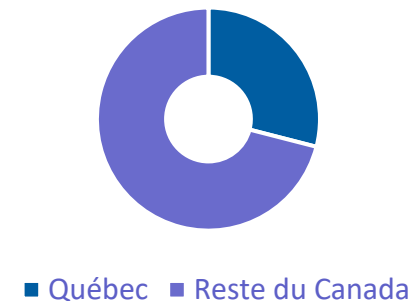
1: calcul interne du MRNF basé sur les estimés des ressources publiées par les promoteurs des projets. Ces données reflètent le résultat des travaux à un certain moment. Des travaux sur de nouveaux gîtes ou des révisions d'estimations dues à des changements dans diverses conditions ou l'avancement de projets peuvent faire évoluer ces données.

Géologie Québec publie en continu les informations rendues publiques en lien avec les gîtes qui sont communiquées au MRNF via la plateforme SIGÉOM.

Lien vers SIGEOM: [SIGÉOM](#) | [Système d'information géominère](#) | [Carte interactive \(gouv.qc.ca\)](#)

Nombre de projets avancés (gîtes) pour le <u>cuivre</u> et le <u>zinc</u> ¹	Matériel <u>potentiellement</u> contenu dans les ressources (Total - durée de vie d'une possible exploitation si elle a lieu) ¹
6	+/- 2,38 Mt Cu +/- 347 kt Zn

Investissements en MCS 2023



Aperçu des filières cuivre et zinc

Cuivre (Sources: BMI, S&P Global, MRNF)

- Métal versatile essentiel à la transition énergétique. Près de 30 % du cuivre utilisé dans des applications liées à la transition énergétique en 2025.
- Hausse de la demande et pénurie anticipée d'ici 5 ans.
- Principal producteur mondial:
 - Minerai- Chili (25 %)
 - Cuivre raffiné – Chine (40 %)
- Production minière au Québec représente environ 12% de la production canadienne.
- Seule fonderie de cuivre (Horne) au Canada + affinerie CCR. (Réf.: MEIE- portrait des chaînes de valeur MCS réalisé par PWC)

Zinc (Sources: Statista, S&P Global, MRNF)

- Principalement utilisé pour la galvanisation de l'acier (environ 60 % de son marché).
- Hausse constante de la demande anticipée.
- Principal producteur mondial:
 - Minerai - Chine (30%)
 - Zinc raffiné – Chine (49 %)
- Production minière au Québec représente environ 10 % de la production canadienne
- Affinage du zinc au Québec: CEZinc (Glencore), 5N Plus (Réf.: MEIE- portrait des chaînes de valeur MCS réalisé par PWC)