

Étude d'impacts économiques des activités de l'écosystème Glencore au Québec

Rapport final

Source : Glencore

Page laissée blanche intentionnellement.

Sommaire

Un écosystème intégré au Québec qui a un impact significatif sur l'ensemble de l'économie

À l'automne 2020, Glencore a confié à Aviseo Conseil le mandat de réaliser une étude d'impact économique de l'ensemble de ses activités en sol québécois. Ainsi il sera question de l'écosystème Glencore qui englobe les activités de Mine Matagami, Mine Raglan, Fonderie Horne, Fonderie Générale du Canada, l'affinerie CCR et l'affinerie CEZinc.

Un écosystème intégré aux activités multiples

Via l'ensemble de ses installations, Glencore peut se vanter d'être propriétaire de la plus importante mine productrice de nickel au Québec, de l'unique chaîne de valeur du cuivre du Canada et de la plus importante affinerie de zinc de l'est de l'Amérique du Nord.

Les activités minières de l'écosystème Glencore produisent à Mine Matagami et à Mine Raglan plus de **80 % du nickel**, **61 % du zinc** et **44 % du cuivre québécois**. Il s'agit de la part des métaux contenu dans le concentré extrait des sites miniers.

44 000

Tonnes de nickel

40 000

Tonnes de zinc

15 000

Tonnes de cuivre

Les capacités de transformation de Horne et des affineries CCR et CEZinc surpassent grandement les capacités d'extraction du Québec.

- Horne importe 95 % du concentré de cuivre et 83 % des matières recyclées. De son côté, CEZinc importe 76 % du concentré de zinc. Cette part est appelée à croître après la fermeture de Mine Matagami à l'été 2022.
- En l'absence de la Fonderie Horne, il serait pratiquement impossible pour l'affinerie CCR de combler ses besoins en anodes à prix compétitifs, elle qui comble 68 % des intrants de CCR, soit l'équivalent à 200 000 anodes de cuivre.

L'écosystème Glencore se démarque via sa production annuelle de 265 000 tonnes de zinc affinées et de 300 000 tonnes de cathodes de cuivre.

Un million de tonnes d'acide sulfurique sont également produites et principalement dédiées au marché québécois.

265 000

Tonnes de zinc affinées

300 000

Tonnes de cathodes de cuivre

1 000 000

Tonnes d'acide sulfurique

Sources : Glencore, Analyse Aviseo Conseil

De fortes retombées économiques au Québec et dans le reste du Canada

Les retombées de l'écosystème ont été estimées sur la base des dépenses de fonctionnement et d'investissement de l'écosystème Glencore pour une année type. Les dépenses de fonctionnement se chiffrent en moyenne à plus de **5,8 milliards \$**, dont **1,4 milliard \$** est directement dépensé au Québec et 1,9 milliard dans le reste du Canada. Plus de 80 % des dépenses se font pour l'achat de matière première.

Les dépenses d'investissement (capital de maintien) se chiffrent à **254 millions \$** par année, ce qui ne couvre pas les projets spéciaux.



L'écosystème Glencore contribue fortement à l'économie du Québec et génère annuellement plus de **1,7 milliard \$ en valeur ajoutée**. À cela s'ajoutent les retombées dans le reste du Canada estimées à **1,5 milliard \$**.






Globalement **14 087 emplois** sont supportés, dont **8 825 emplois** au Québec. L'écosystème supporte **3 088 emplois directs**.



Les gouvernements peuvent compter sur des revenus fiscaux bruts qui se chiffrent à **151,2 millions \$** pour le Québec et à **114,3 millions \$** pour le Canada, ce qui ne compte pas les revenus fiscaux générés dans le reste du Canada, ni l'impôt sur les sociétés.

Retombées directes et indirectes des activités de l'écosystème Glencore

En année type, en millions \$, en nombre d'emplois équivalents temps complet (ETC)

GLENCORE	 Valeur ajoutée	 Emplois	 Revenus fiscaux pour le gouvernement du Québec
Activités de fonctionnement	1 615,5 M\$	7 289	135,9 M\$
Activité d'investissement	129,4 M\$	1 535	17,4 M\$
Total – Québec	1 744,8 M\$	8 825	151,2 M\$
Reste du Canada	1 542,2 M\$	5 252	-
Total – Canada	3 287,0 M\$	14 087	-

Sommaire

L'Abitibi et le Nord-du-Québec bénéficient particulièrement des activités de l'écosystème Glencore avec près 1,2 milliard \$ en valeur ajoutée

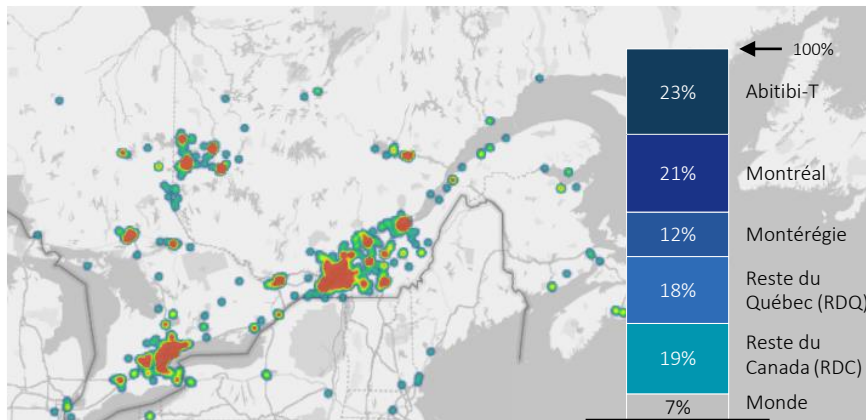
Des dépenses d'envergure pour les fournisseurs québécois

Le réseau de fournisseurs de l'écosystème Glencore compte plus de **5 600 entreprises**. Il est estimé que 75 % de ces fournisseurs sont québécois. Ils se partagent annuellement 800 millions \$ en dépenses en biens et services.

- Le réseau de fournisseurs de l'**Abitibi-Témiscamingue** représente **23 %** des fournisseurs. Ils se partagent **300 millions \$** en dépenses en biens et services.
- Avec les activités de Mine Raglan, Glencore accorde une attention particulière aux fournisseurs des communautés inuites. Ce sont plus d'une **centaine** de fournisseurs issus de cette communauté qui contribuent à l'économie du Nord. Plus de **100 millions \$** y sont dépensés annuellement.
- Les dépenses dans les régions de **Montréal** et de la **Montréal** se chiffrent annuellement à **245 millions \$** et **110 millions \$**.

Avec au moins un fournisseur dans chacune des 17 régions du Québec, Glencore contribue à l'économie de l'ensemble des régions.

Répartition des fournisseurs de l'écosystème Glencore selon la région – Excluant le Nord Québec



(1) Équivalent temps complet (ETC). Sources : Glencore, Analyse Aviseo Conseil

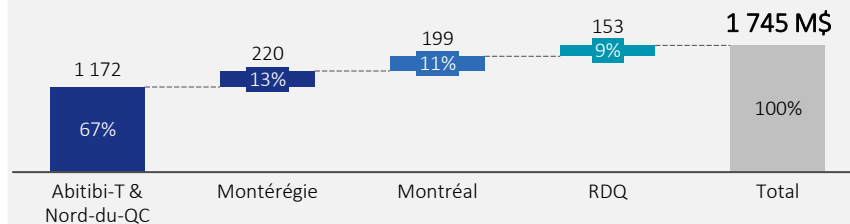
Des retombées économiques significatives pour les régions du Québec

9 %
Du PIB de l'Abitibi-T. et du Nord-du-QC

Les retombées économiques de l'écosystème Glencore se concentrent principalement en Abitibi-Témiscamingue et dans le Nord-du-Québec. Ces deux régions bénéficient particulièrement des activités de l'écosystème alors que 67 % de la valeur ajoutée y est générée, soit **1 172 millions \$** et 50 % des emplois y sont supportés (**4 446 emplois**). Globalement, l'écosystème Glencore génère plus de 9 % du PIB de ces régions et supporte près de 4 % de l'ensemble des emplois.

Valeur ajoutée selon la région

Québec, en année type, en million \$, en %

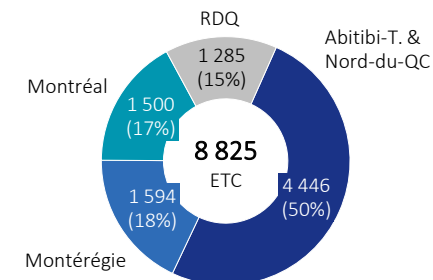


Montréal et la Montréal bénéficient également des activités de l'écosystème. Il est estimé que **419 millions \$** en valeur ajoutée y sont générés et **3 094 emplois** y sont supportés.

Le reste du Québec sort également gagnant. En effet, plus de **150 millions \$** en valeur ajoutée y sont générés et **1 285 emplois** y sont supportés. L'étendue du réseau de fournisseurs réparti aux quatre coins du Québec consolide les retombées économiques dans les régions du reste du Québec.

Emplois supportés selon la région

Québec; en année type; en ETC⁽¹⁾ et en %



Sommaire

L'écosystème Glencore supporte des emplois productifs et emploie des travailleurs résidants aux quatre coins du Québec

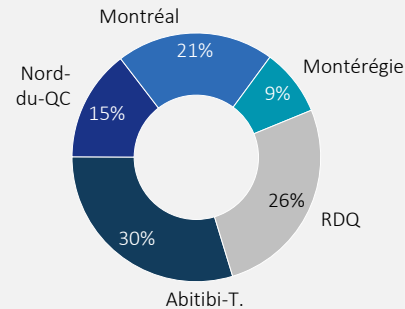
Des travailleurs bénéficiant de salaire moyen élevé

On retrouve au moins un travailleur de l'écosystème Glencore dans chacune des 17 régions du Québec. L'Abitibi-Témiscamingue et le Nord-du-Québec accueillent la plus grande part avec plus de 45 % des travailleurs.

- Les employés de l'écosystème Glencore représentent plus de **4 % de la force de travail** âgée de 25 à 64 ans de la MRC de Rouyn-Noranda et **5,7 %** de celle de Kativik.
- Parmi les travailleurs du Nord, notons la présence de 250 travailleurs inuits travaillant au site minier Raglan.

Répartition des travailleurs de l'écosystème Glencore

Québec; en % des travailleurs



Avec ses trois installations situées à Montréal et en Montérégie, ces deux régions accueillent également une part significative de travailleurs, soit 30 %.

Néanmoins, un peu plus du quart des travailleurs demeurent dans des régions qui n'accueillent pas d'installation Glencore. Les régions de Lanaudière et des Laurentides sont les deux principales.

Des emplois productifs



350 975\$

PIB par
emplois directs

Les quelque 3 088 emplois directs soutenus par les activités de l'écosystème Glencore sont des **emplois à haute productivité** dont la valeur ajoutée par emploi direct se chiffre à près de **351 000 \$**.

À titre comparatif, la productivité d'un travailleur moyen au Québec se chiffre à 94 000 \$. Ainsi, les emplois directs soutenus par Glencore sont, en moyenne, **3,7 fois** plus productifs.

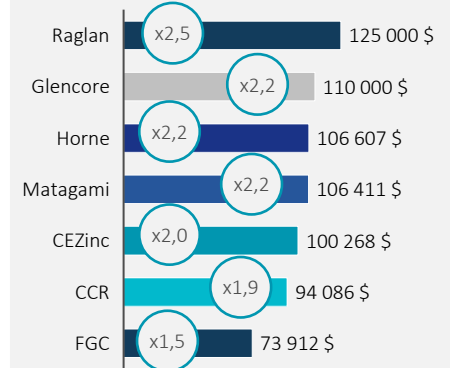
En fonction de l'installation pour laquelle l'employé travaille, il bénéficie d'un salaire moyen oscillant entre 74 900 \$ à la Fonderie Générale et 125 000 \$ à Mine Raglan.

- Ces salaires représentent une rémunération moyenne variant entre **1,5 et 2,5 fois** celui d'un travailleur moyen au Québec.

110 000\$
Salaire moyen de l'écosystème Glencore

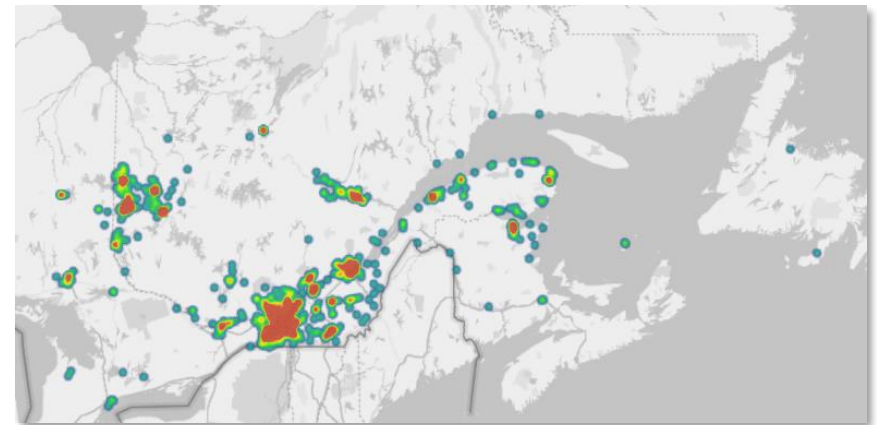
Salaire moyen selon l'installation

Québec; en \$



Répartition des travailleurs de l'écosystème Glencore selon la région – Excluant le Nord

Québec, 2019



(1). RDQ : Reste du Québec. Sources : Glencore, Analyse Aviseo Conseil

Sommaire

L'écosystème Glencore a des effets structurants pour l'économie du Québec qui ne se limitent pas aux retombées économiques

Contribution à la balance commerciale du Québec


5,4%

Des exportations québécoises

Solde net


420

Millions \$

Annuellement, les revenus que génère l'écosystème Glencore à l'extérieur du Québec se chiffrent à plus de **4,9 milliards \$**, ce qui représente **5,4 % de l'ensemble des exportations québécoises**. En excluant les ventes entre compagnies Glencore, les exportations de l'écosystème se chiffrent à plus de 3,0 milliards \$. L'impact net de Glencore sur le solde commercial du Québec se chiffre à plus de **420 millions \$**.

Les exportations de zinc et de cuivre s'inscrivent dans le secteur de la transformation de métaux non ferreux (sauf aluminium). Les exportations du secteur se sont chiffrées à 5,6 milliards \$ en 2019. Ainsi, la contribution de Glencore représente **54 % des exportations de ce secteur**.

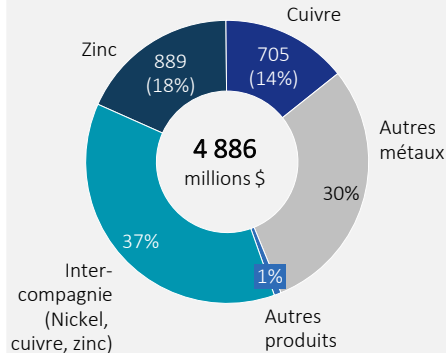
Après le reste du Canada, les États-Unis sont les principaux clients de l'écosystème Glencore alors que plus de 40 % des exportations hors Québec et hors compagnie Glencore y sont effectuées.

En excluant les ventes entre les compagnies Glencore qui consistent principalement en du Nickel, zinc et cuivre, l'écosystème perçoit 18 et 14 % de ses revenus d'exportation par la vente de zinc et de cuivre.

Finalement, 30 % de ses revenus d'exportations proviennent de la vente d'autres métaux précieux, tels que l'or ou l'argent.

Revenus des exportations par produits

Écosystème Glencore, année type; en million \$ et en %



Sources : Glencore, Analyse Aviseo Conseil

La production de métaux précieux

Avec ses opérations minières et d'affinage, l'écosystème Glencore produit également en sous-produit des métaux précieux.

- Parmi les trois principaux métaux précieux produits par l'écosystème, on compte l'argent, l'or et le palladium/platine.
- Outre ces trois métaux, Glencore produit aussi du rhodium, du tellure et du sélénium, en plus petite quantité.

≈ 29 681
Milliers d'onces d'argent

≈ 840
Milliers d'onces d'or

≈ 375
Milliers d'onces de palladium/platine

L'expertise québécoise et internationale chez Glencore, contribution à l'économie circulaire et à l'approvisionnement en métaux critiques et stratégiques



En plus de ses six sites en activités, Glencore opère un Centre d'expertise international en ingénierie minière spécialisée dans le zinc. Situé à Ville Saint-Laurent, ce centre est la plaque tournante du génie minier des installations Glencore opérant dans le secteur du zinc. Avec ces 20 employés aux profils internationaux, le Centre solidifie la place du Québec dans le secteur minier. On retrouve également plusieurs Québécois dans les différentes opérations Glencore à travers le monde.

13,6 % des intrants de la Fonderie Horne sont du cuivre recyclé alors que la Fonderie Générale recycle annuellement des tonnes de rebuts de plomb et son procédé lui permet de recycler 100 % de sa production d'anodes électrolytiques de plomb.



La production de Glencore contribue à l'approvisionnement de métaux critiques et stratégiques définis par le gouvernement du Québec. Parmi ces 22 métaux, Glencore en produit plus ou moins dix. Ces métaux sont définis comme indispensable pour des secteurs clés de l'économie du Québec et la transition énergétique.

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
Sommaire.....	3
Mise en contexte et objectifs de l'étude.....	8
Portrait des activités de l'écosystème Glencore au Québec.....	12
Approche méthodologique et principales hypothèses.....	26
Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec.....	34
– Retombées économiques des activités de fonctionnement	36
– Retombées économiques des activités d'investissement	41
– Retombées induites	43
– Retombées régionales	44
– Retombées au Canada	47
Effets structurants	49
– Un réseau de fournisseurs locaux	50
– Des emplois de qualité	56
– Contribution à la balance commerciale du Québec	64
– Autres composantes stratégiques	68
Annexes.....	71

GLENCORE



Mise en contexte et objectifs de l'étude

Portrait de l'écosystème Glencore au Québec

Approche méthodologique et principales hypothèses

Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec

Effets structurants

Annexes

Mise en contexte et objectifs de l'étude

Plus grande entreprise de commerce de matières premières au monde, Glencore possède de multiples installations au Canada et au Québec

Fondée en 1974, Glencore est un groupe anglo-suisse dont les revenus annuels se chiffrent à plus de 200 milliards \$.

L'entreprise emploie plus de 150 000 personnes dans 50 pays

- Grâce à l'acquisition de Xstrata en 2013, Glencore est devenue propriétaire d'entreprises bien implantées et parfois presque centenaires
 - En 2006, Xstrata a fait l'acquisition de Noranda-Falconbridge deux sociétés ayant fusionnée en 2005 et dont les activités se spécialisaient dans l'extraction de nickel et de cuivre.
- Il est estimé que les activités de Glencore Canada emploient annuellement 7 650 personnes
- Au Canada, Glencore est propriétaire d'installations réparties dans sept provinces. Le Québec et l'Ontario sont celles où l'on retrouve les principales activités de Glencore.

Glencore étant responsable de six installations au Québec, il apparaissait à propos d'en établir la contribution économique.

La présente étude se concentre ainsi sur l'impact économique des installations de l'écosystème Glencore en sol québécois.



Sources: Glencore Canada

Mise en contexte et objectifs de l'étude

Un rapport qui illustre l'apport économique de l'écosystème Glencore au Québec

À l'hiver 2020, Aviseo Conseil avait été mandatée par Glencore afin de réaliser une étude d'impacts économiques de la chaîne de valeur du cuivre des installations de la Fonderie Horne et de l'affinerie CCR. Les retombées économiques avaient été estimées à plus de 690 millions \$ pour le Québec et à plus de 3 800 emplois supportés

- Toutefois, il ne s'agit que d'une partie des activités de l'écosystème de Glencore au Québec. En effet, ces estimations omettent les impacts économiques de l'affinerie CEZinc, de la Fonderie Générale du Canada (FGC), de Mine Matagami et de Mine Raglan
- Dans ce contexte, Aviseo Conseil a été mandatée par Glencore afin de documenter les retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec, c'est-à-dire de l'ensemble des six installations. Le but étant de dresser le portrait le plus juste de l'apport économique des activités de l'écosystème Glencore au Québec.

Les installations de l'écosystème Glencore au Québec sont situées en Abitibi-Témiscamingue, dans le Nord-du-Québec, à Montréal et en Montérégie. Dans ce contexte, Glencore avait le souci de documenter sa contribution économique dans chacune de ces régions

- L'étude des impacts économiques permet de chiffrer les retombées des activités de l'écosystème Glencore au Québec pour une année type en termes de PIB, d'emplois soutenus et de revenus fiscaux.

Le présent rapport vise ainsi à :

- réaliser un portrait des activités de l'écosystème Glencore au Québec;
- évaluer les retombées économiques et fiscales annuelles générées par l'écosystème Glencore pour l'ensemble du Québec;
- estimer les retombées économiques sur une base régionale, plus précisément pour les régions où les installations de l'écosystème Glencore sont localisées;
- documenter les impacts économiques structurants associés à la présence de l'écosystème Glencore au Québec.

Mise en contexte et objectifs de l'étude

Le présent rapport dresse un portrait complet des contributions économiques de l'écosystème Glencore au Québec

Pour atteindre les objectifs de l'étude, le rapport offre une vision complète des activités de l'écosystème Glencore au Québec. De plus, il met de l'avant les effets stratégiques de cet écosystème pour le Québec et les régions où les installations de Glencore sont localisées.

<p>1. Portrait de l'écosystème Glencore au Québec</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Cette première section offre un portrait global des activités de l'écosystème Glencore au Québec. – La section présente également les interactions entre les activités des différentes installations de l'écosystème.
<p>2. Approche méthodologique et principales hypothèses</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Le cadre d'analyse des impacts économiques d'Aviseo Conseil est présenté dans cette section. – De même, les principales hypothèses retenues sont exposées.
<p>3. Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Les retombées économiques sont présentées à l'échelle du Québec et du Canada après avoir dressé le portrait des activités de fonctionnement et d'investissement de l'écosystème Glencore au Québec pour une année type. – Les retombées sont exprimées en termes de valeur ajoutée, d'emplois et de revenus pour les gouvernements. – Les impacts spécifiques pour les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec, pour la région de Montréal et pour la Montérégie sont présentés.
<p>4. Effets structurants</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Les effets structurants sont plus difficiles à chiffrer par leur nature stratégique, mais ils n'en demeurent pas moins importants. Ces effets davantage dynamiques font l'objet de la dernière section.

Les travaux de la présente étude ont été réalisés entre les mois d'octobre 2020 et de janvier 2021. Bien que tous les efforts nécessaires aient été déployés pour assurer l'exactitude des informations contenues dans le rapport, rien ne garantit qu'elles seront toujours exactes à la date à laquelle le lecteur les recevra ni qu'elles continueront de l'être à l'avenir.

GLENCORE



Mise en contexte et objectifs de l'étude

Portrait de l'écosystème Glencore au Québec

Approche méthodologique et principales hypothèses

Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec

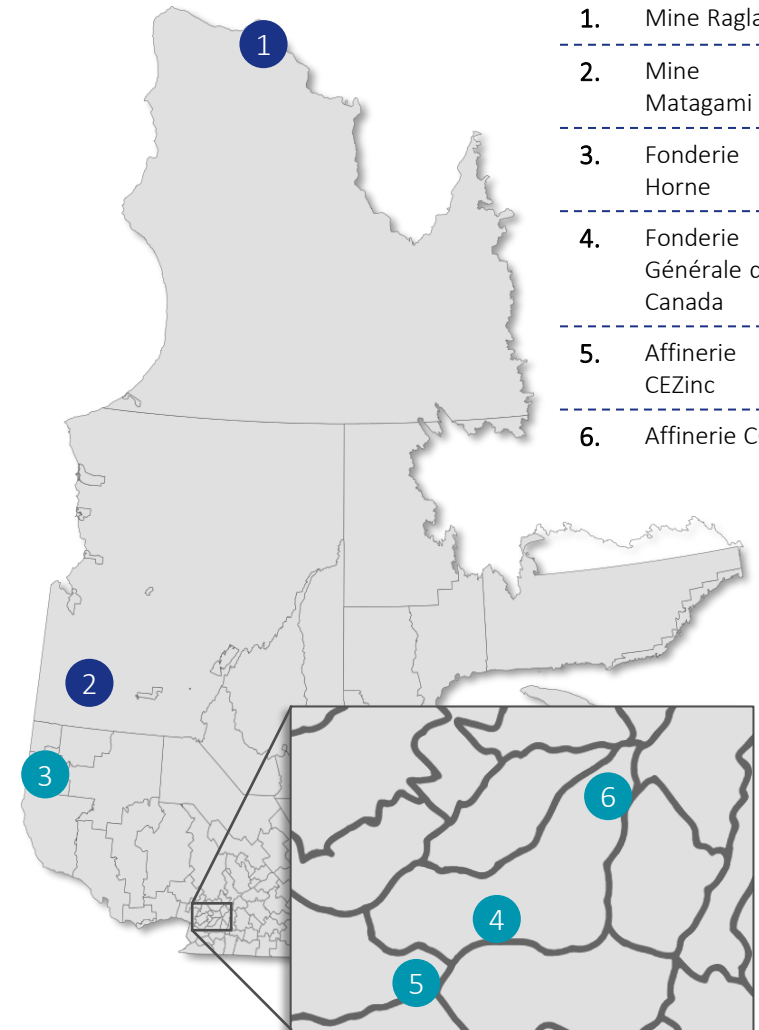
Effets structurants

Annexes

Portrait de l'écosystème Glencore au Québec

À la suite de l'acquisition, en 2013 de Xstrata, Glencore est devenue propriétaire de six installations dans le secteur des mines et des métaux

- 1 Située au nord du 61^e parallèle, Mine Raglan est l'une des deux mines de nickel-cuivre du Québec
 - Elle produit annuellement 40 000 tonnes de nickel et 10 000 tonnes de cuivre.
- 2 Située à 10 kilomètres de la ville de Matagami, la mine Bracemac-McLeod est la douzième mine de zinc-cuivre en exploitation dans ce secteur
 - Elle produit annuellement 40 000 tonnes de zinc et 6 000 tonnes de cuivre. Il est prévu que ses activités cesseront à l'été 2022.
- 3 La Fonderie Horne produit annuellement plus ou moins 200 000 tonnes d'anodes de cuivre ainsi que 626 000 tonnes d'acide sulfurique
 - L'ensemble de sa production est vendue à l'affinerie CCR qui constitue le dernier maillon de la chaîne de valeur du cuivre au Québec.
- 4 L'affinerie CCR est l'unique affinerie de cuivre au Canada. Elle traite et transforme les anodes de cuivre de Horne en cathodes pures à 99,99 %
 - L'affinerie extrait également des métaux précieux de boues anodiques et dorés.
- 5 L'affinerie CEZinc est la plus importante affinerie de zinc de l'Est de l'Amérique du Nord. Elle produit annuellement 265 000 tonnes de zinc
 - Elle s'approvisionne principalement à l'extérieur du Québec. Néanmoins, 15 % de son concentré de zinc provient de la mine Bracemac-McLeod.
- 6 Le dernier maillon de l'écosystème Glencore au Québec est la Fonderie Générale du Canada. La FGC est intégrée aux activités de la chaîne de valeur du cuivre et du zinc en vendant ses anodes de plomb servant à l'électrometallurgie des métaux à CEZinc, Horne et CCR.



Sources: Glencore Canada

Portrait de l'écosystème Glencore au Québec

L'écosystème Glencore a des activités diversifiées qui mènent à la production de métaux définis comme critiques et stratégiques par le gouvernement du Québec

Produits	Production finale <i>Approximation</i>	Matagami	Raglan	Horne	CCR	CEZinc	FGC
Zinc	Zinc: ≈ 40 000 tonnes Zinc affiné: ≈ 265 000 tonnes	✓				✓	
Cuivre	Cuivre: ≈ 15 000 tonnes Anodes: ≈ 200 000 tonnes Cathodes: ≈ 300 000 tonnes Galettes de cuivre: ≈ 2 600 tonnes	✓	✓	✓	✓	✓	
Nickel	Nickel: ≈ 41 000 tonnes		✓		✓		
Plomb	Anodes: 20 251 (nombres) Autres produits à base de plomb: ≈ 1 000 tonnes						✓ ✓
Métaux précieux	Or: ≈ 840,4 milliers d'onces		✓		✓		
	Argent: ≈ 29 687,1 milliers d'onces		✓		✓		
	Palladium/Platine: ≈ 374,9 milliers d'onces		✓		✓		
	Rhodium : 1,2 million \$		✓		✓		
	Selenium: 3,1 millions \$				✓	✓	
	Tellure: 1,5 million \$				✓		
Autres sous-produits	Acide sulfurique: ≈ 1 000 000 tonnes			✓		✓	

Les prochaines pages présentent plus en détail les activités des différentes installations ainsi que les interactions entre elles

Sources: Mine Matagami, Mine Raglan, Affinerie CCR, Affinerie CEZinc, Fonderie Horne, Fonderie Générale du Canada

Portrait de l'écosystème Glencore au Québec

Les deux sites miniers de Glencore au Québec produisent la majorité du zinc et du nickel québécois

En 2019, la mine Bracemac-McLeod a produit 61 % du zinc au Québec alors que la Mine Raglan a produit à elle seule plus de 80 % du nickel québécois

- Il s'agit ainsi des deux plus importants producteurs de zinc et nickel au Québec
- Les deux sites miniers produisent également du cuivre. En 2019, leur production s'est chiffrée à plus ou moins 15 000 tonnes de cuivre, ce qui correspond à 44 % de la production québécoise.

La fermeture de la mine Bracemac-McLeod à l'été 2022 mettra fin à la production de zinc au Québec par Glencore. Néanmoins, avec ses activités au site minier Raglan, Glencore demeurera un joueur de premier plan dans le secteur minier

- Rappelons qu'il s'agit du plus important producteur de nickel au Québec.

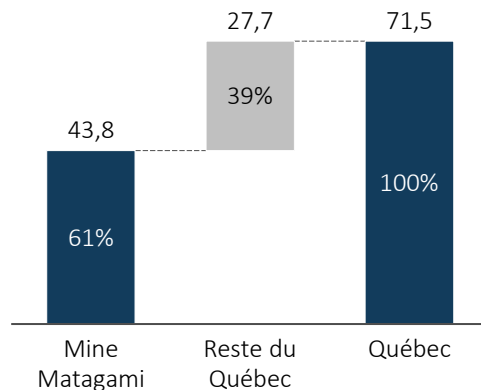


Les métaux précieux

Le minerai extrait de Mine Raglan comprend également des métaux précieux. Leur production représente environ 20 % du chiffre d'affaires de Raglan. Parmi ces métaux précieux, on retrouve l'or, l'argent, le platine, le palladium et le rhodium.

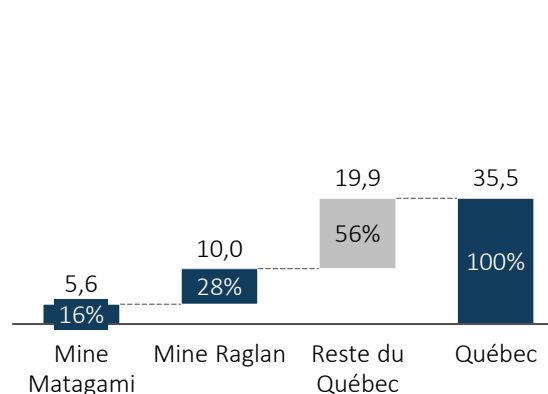
Quantité de zinc produite

Québec, 2019, en milliers de tonnes (kt)



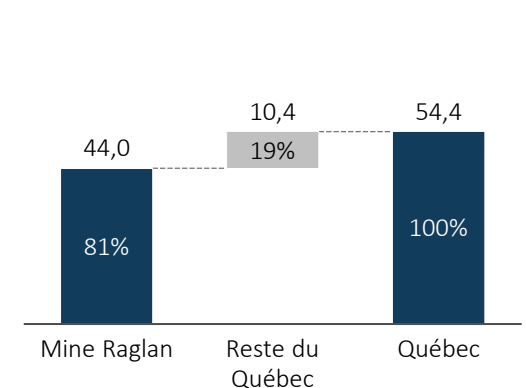
Quantité de cuivre produite

Québec, 2019, en milliers de tonnes (kt)



Quantité de nickel produite

Québec, 2019, en milliers de tonnes (kt)



Sources: Ressources naturelles Canada, Mine Matagami, Mine Raglan, Analyse Aviseo Conseil

Portrait de l'écosystème Glencore au Québec

Avec la présence de l'affinerie CCR, Glencore se positionne comme un acteur de premier plan dans la chaîne de valeur du cuivre au Canada

L'écosystème Glencore au Québec est propriétaire de l'ensemble des installations nécessaires à la chaîne de valeur du cuivre. Au Canada, l'affinerie CCR est l'unique affinerie de cuivre

- Cette chaîne de valeur débute à la mine Bracemac-McLeod avec la production de concentré de cuivre qui est entièrement acheminée à la Fonderie Horne. Ce concentré produit plus ou moins 8 000 tonnes de cuivre
- Avec sa capacité de traitement avoisinant les 780 000 tonnes par an, la Fonderie Horne s'approvisionne majoritairement de concentré de cuivre et de matières recyclées importés
 - Elle vend l'ensemble de sa production à l'affinerie CCR qui produit annuellement 300 000 tonnes de cathodes de cuivre pures à 99,99 %.

Au Québec, cette chaîne de valeur se distingue par une capacité de transformation près de vingt fois plus grande que l'extraction actuelle.

Chaîne de valeur du cuivre¹

Glencore



(1) Pour plus d'information sur la chaîne de valeur du cuivre au Québec, référez-vous au rapport intitulé « Étude d'impacts économiques du secteur de la transformation du cuivre au Québec », Aviséo Conseil 2020. Sources: Glencore Canada, Analyse Aviséo Conseil

Portrait de l'écosystème Glencore au Québec

La majorité des intrants de la Fonderie Horne, dont le concentré de cuivre et les matières recyclées, est importée

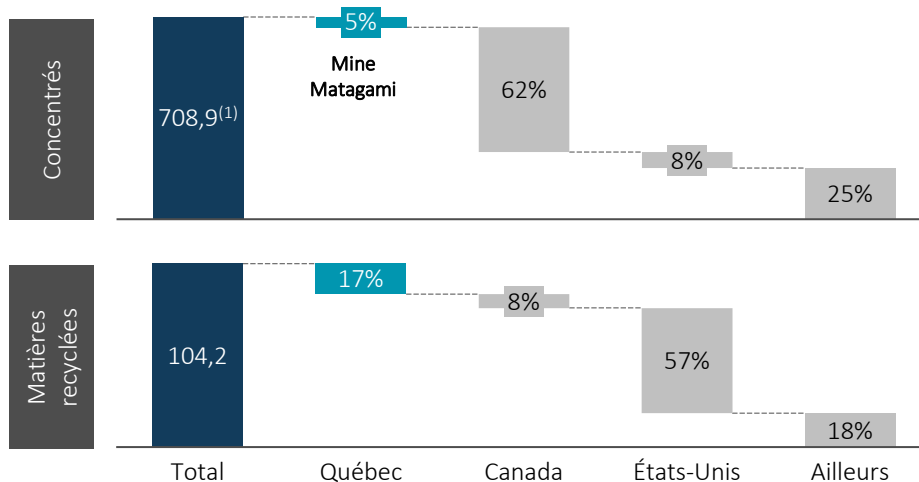
La production de concentré de cuivre au Québec s'est établie à 35 500 tonnes en 2019, représentant moins de 6 % des concentrés transformés par la Fonderie Horne. L'usine importe ainsi 94 % de son concentré, dont une majorité (62 %) provient du reste du Canada

- Le portrait est légèrement différent pour les matériaux recyclés et inertes alors que 17 % proviennent du Québec avec la part du lion en provenance des États-Unis
- La Fonderie Horne et l'affinerie CCR arrivent ainsi à prendre une partie de la valeur ajoutée associée au cuivre extrait hors du Québec.

La valeur annuelle des intrants de la Fonderie Horne se chiffre à près de 2,3 milliards \$, dont 2,0 milliards \$ pour le concentré de cuivre.

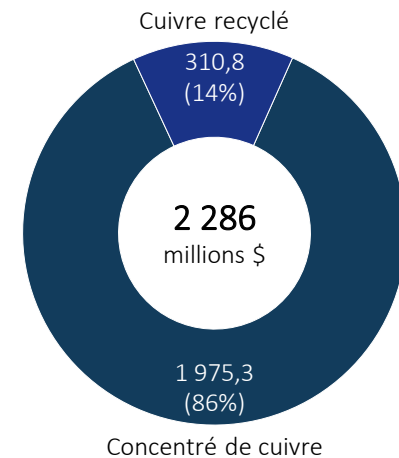
Provenance des intrants

Fonderie Horne, en année type; en milliers de tonnes et en %



Valeur des intrants

Fonderie Horne, en année type; en millions \$



(1) Ces chiffres correspondent aux quantités de concentré de cuivre traitées par la Fonderie Horne. Elles peuvent ainsi, sur une année, ne pas correspondre à la production des mines.

Sources : Glencore Canada, Analyse Aviseo Conseil

Portrait de l'écosystème Glencore au Québec

La Fonderie Horne produit en moyenne 200 000 tonnes d'anodes de cuivre d'une valeur oscillant entre deux et trois milliards \$

Le volume d'anodes produit par la Fonderie est relativement stable depuis la reprise économique en 2010 alors que leur valeur varie plus grandement

- En moyenne, les anodes produites ont une valeur de 2,4 milliards \$ et sont acheminées en totalité à l'affinerie CCR
- La Fonderie Horne transforme les concentrés de cuivre ainsi que les matériaux recyclés. En soi, l'entreprise n'est pas propriétaire de ces matières premières; elle les transforme pour le compte de ses clients et sa rémunération prend la forme principalement en frais de traitement.

L'entreprise produit également en moyenne 626 000 tonnes métriques d'acide sulfurique d'une valeur d'environ 23 millions \$.

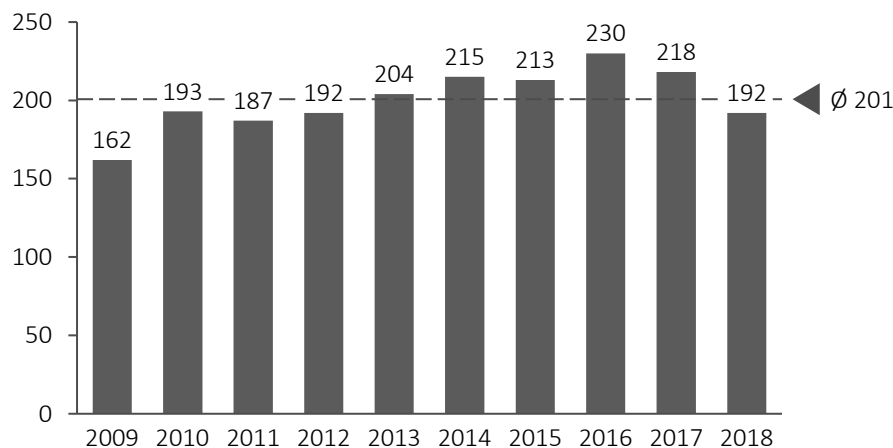


L'acide sulfurique

Il s'agit d'un produit dérivé du processus de fonte du cuivre. Il est capturé et envoyé à la compagnie sœur de la Fonderie, Norfalco. En termes de volume, ce produit est beaucoup plus important que les anodes de cuivre, mais sa valeur est largement inférieure. En 2018, ce produit représentait une très faible part des revenus de la Fonderie.

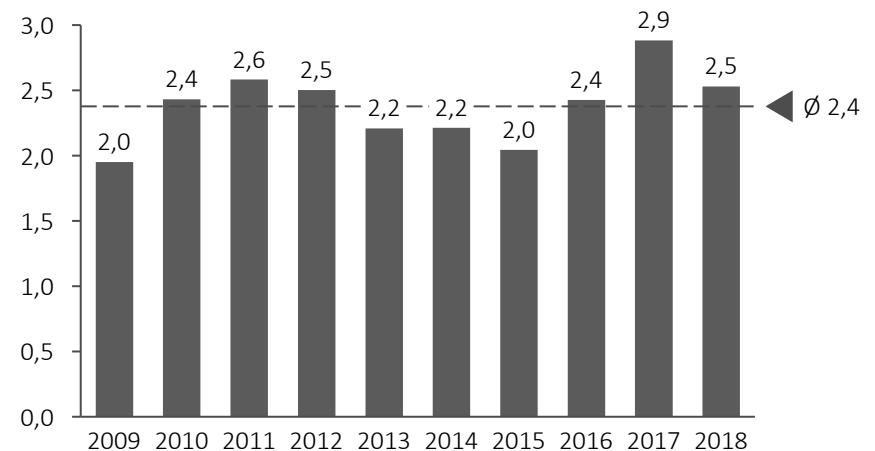
Anodes produites en volume

Fonderie Horne, 2009 à 2018; en milliers de tonnes



Valeur totale des anodes produites

Fonderie Horne, 2009 à 2018; en milliards \$



Sources : Glencore Canada, Analyse Aviseo Conseil

Portrait de l'écosystème Glencore au Québec

La majorité des intrants de l'affinerie CCR sont des anodes de cuivre en provenance de la Fonderie Horne

Depuis les 10 dernières années, l'Affinerie CCR peut compter sur la stabilité de la production de la Fonderie Horne et ainsi s'assurer d'un approvisionnement stable

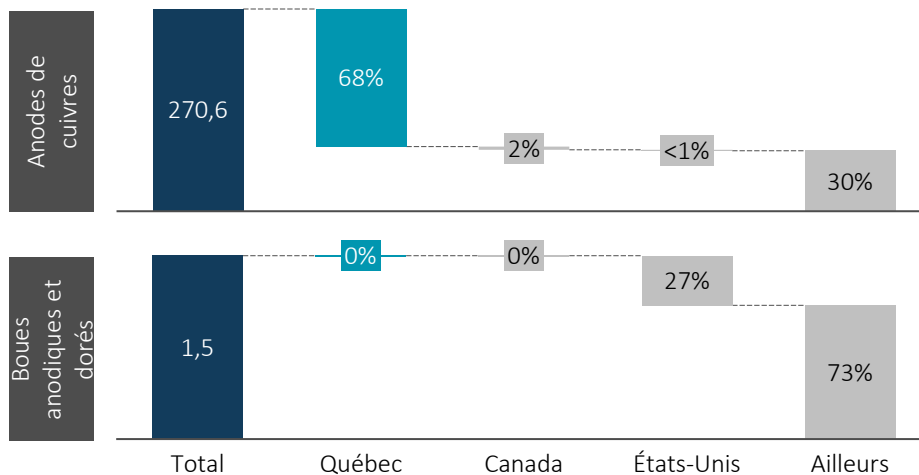
- Les intrants achetés de Horne représentent 68 % des anodes de cuivre, le résiduel provient presque uniquement du Chili
- Rappelons qu'initialement, l'affinerie CCR avait été construite pour affiner les anodes de cuivre produites par la Fonderie Horne.

La valeur annuelle de ces intrants se chiffre à près de 4,3 milliards \$, dont 3,6 milliards \$ pour les anodes de cuivre

- Les anodes de cuivre représentent 99,5 % des intrants de l'Affinerie mais comptent pour 84 % des dépenses d'intrants. L'affinerie traite également des boues anodiques et dorés lui permettant d'extraire des métaux précieux.

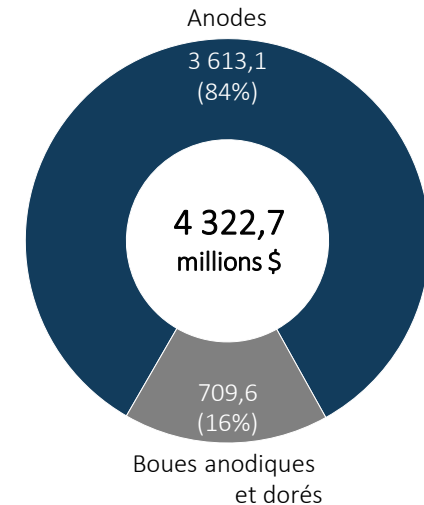
Provenance des intrants

Affinerie CCR, 2018; en milliers tonnes et en %



Valeur des intrants

Affinerie CCR, 2018; en millions \$



Sources : Glencore Canada, Analyse Aviseo Conseil

Portrait de l'écosystème Glencore au Québec

La chaîne de valeur intégrée du cuivre au Québec produit annuellement plus de 365 000 tonnes de cuivre et de sous-produits

La production de cathodes de cuivre s'établit en moyenne à plus de 300 000 tonnes métriques par année. La réduction de la production en 2018 est associée principalement à la fermeture d'un des fournisseurs de l'affinerie CCR en Ontario

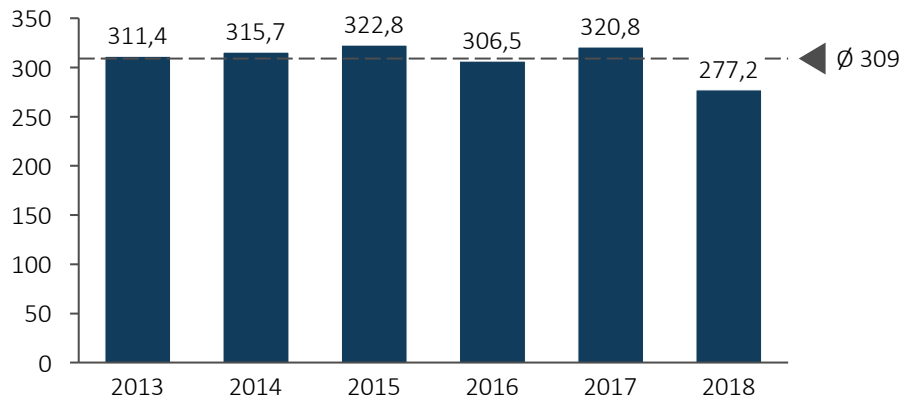
– En moyenne, la production de cuivre est responsable des deux tiers des revenus de l'affinerie CCR.

Les autres métaux précieux que l'affinerie CCR extrait de ses intrants, soit les boues anodiques et dorés, sont ainsi responsables d'une part notable de la rentabilité de l'affinerie. En volume, ce sont principalement des lingots d'argent et du sulfate de nickel qui sont produits par l'entreprise

– Les autres produits, que sont les lingots d'or et les poudres métalliques de platine et de palladium, sont en plus forte croissance dans la production de l'affinerie CCR et sont également importants pour la rentabilité de l'entreprise.

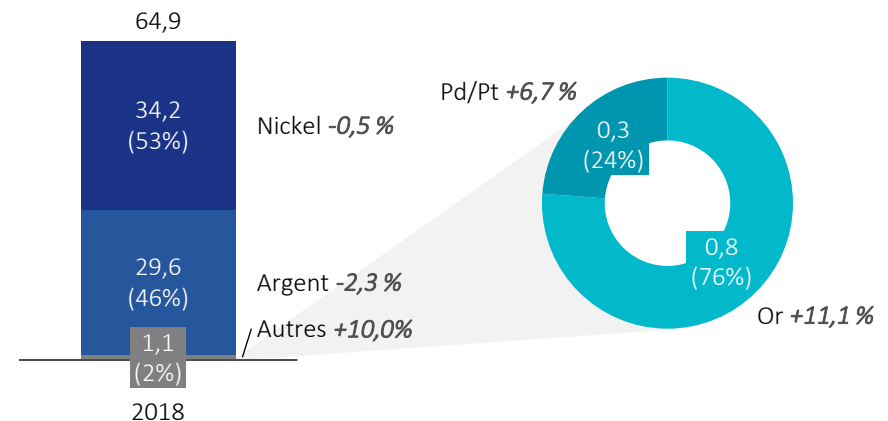
Volume de cuivre produit

Affinerie CCR, 2013 à 2018; en milliers de tonnes



Niveau et évolution de la production des autres produits

Affinerie CCR, en milliers d'onces en 2018 et évolution pour 2013-2018 (TCAC¹)



(1) Taux de croissance annuel composé (TCAC).

Source : Glencore Canada, Analyse Aviséo Conseil

Portrait de l'écosystème Glencore au Québec

L'affinerie CEZinc compose l'élément central de la chaîne de valeur du zinc au Québec

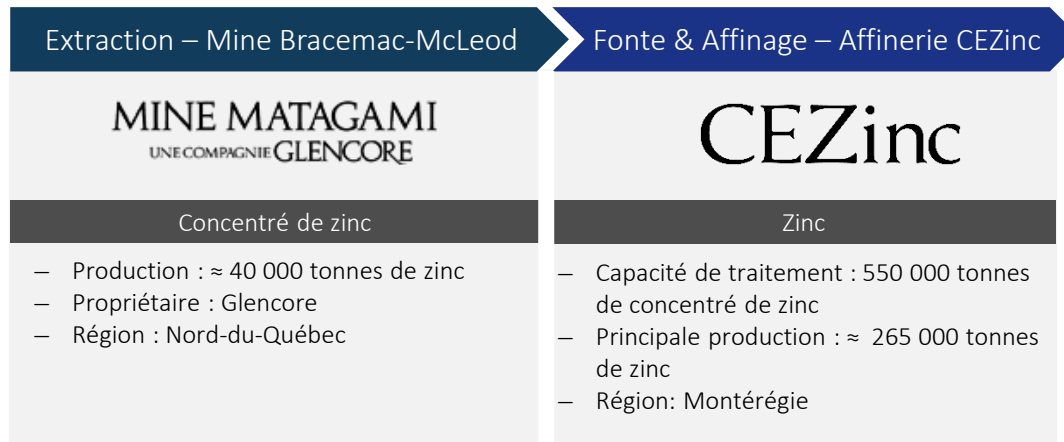
La mine Bracemac-McLeod et l'affinerie CEZinc représentent les deux installations membres de l'écosystème Glencore qui font partie de la chaîne de valeur du zinc au Québec

- Cette chaîne de valeur débute à la mine Bracemac-McLeod avec la production de concentré de zinc qui est entièrement acheminée à l'affinerie CEZinc. Ce concentré produit plus ou moins 40 000 tonnes de zinc
- Avec sa capacité de traitement avoisinant les 550 000 tonnes par an, l'affinerie CEZinc s'approvisionne majoritairement de concentré de zinc importé qui, à terme, sera transformé en plus ou moins 265 000 tonnes de zinc et 400 000 tonnes d'acide sulfurique.

Au Québec, cette chaîne de valeur se distingue par une capacité de transformation de près de huit fois plus importante que l'extraction actuelle de zinc. Ce ratio est appelé à augmenter une fois que la mine Bracemac-McLeod sera fermée.

Chaîne de valeur du zinc

Glencore



L'implication de la Fonderie Générale du Canada

Située à Lachine, à Montréal, la Fonderie Générale du Canada s'intègre à la chaîne de valeur du zinc en étant l'unique fournisseur d'anodes électrolytiques de plomb de l'affinerie. Ces dernières sont utilisées lors de l'électrométallurgie du zinc. Cette étape consiste à transformer le zinc sous forme liquide en feuille de zinc pure à 99,99%.

Une fois à la fin de leur durée de vie, les anodes électrolytiques de plomb sont entièrement recyclées par la Fonderie Générale puis remises à leur état primaire.

Sources: Glencore Canada, Analyse Aviseo Conseil

Portrait de l'écosystème Glencore au Québec

Près de la moitié du concentré de zinc traité à CEZinc provient d'installations de l'écosystème Glencore, dont la mine Bracemac-McLeod

Depuis 2013, la production moyenne de concentré de zinc à la mine Bracemac-McLeod s'est chiffrée à 55 000 tonnes. La production est en baisse depuis les dernières années alors que la mine cessera ses activités à l'été 2022

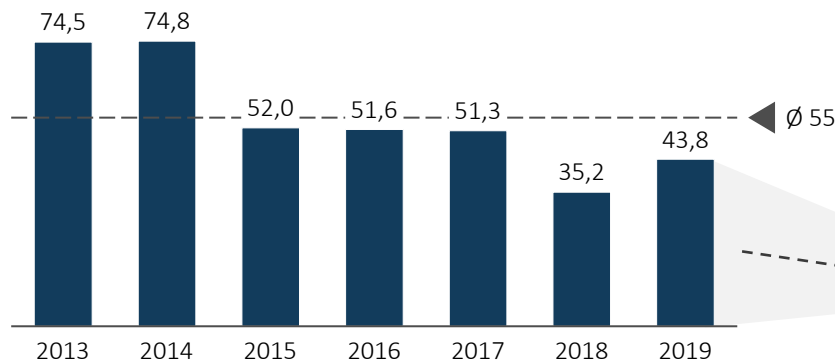
– Le concentré provenant de cette mine représente 15 % des intrants de CEZinc.

Annuellement, l'affinerie CEZinc traite 550 000 tonnes de concentré de zinc et avec les différentes conventions¹, elle peut compter sur un approvisionnement exclusif en concentré de zinc auprès de l'écosystème Glencore

– Actuellement, près de 260 000 tonnes de concentré de zinc proviennent de l'écosystème Glencore qui sont traitées à CEZinc. Le résiduel est importé du Pérou, de l'Afrique du Sud, des États-Unis.

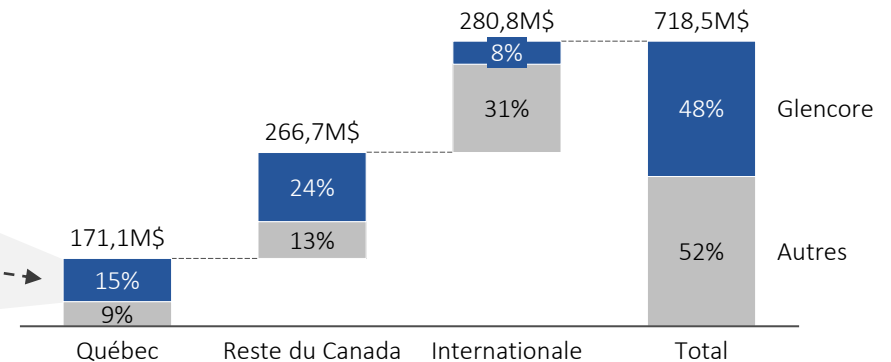
Production de concentré de zinc

Mine Matagami, 2013-2019; en milliers de tonnes



Répartition de l'approvisionnement en concentré de zinc

CEZinc, 2019; en millions % et en % de la valeur du concentré de zinc acheté



(1) Au mois de novembre 2020, Glencore et le Fonds de revenu Noranda se sont entendus sur la prolongation de convention visant l'exclusivité de l'achat de concentré et de la vente de zinc pour une période supplémentaire de trois ans, soit jusqu'en avril 2025.

Sources: Glencore Canada, Fonds de revenu Noranda, Analyse Aviseo Conseil

Portrait de l'écosystème Glencore au Québec

Depuis 2013, l'affinerie CEZinc produit en moyenne 258 000 tonnes de zinc d'une valeur oscillant entre 500 millions et 1,2 milliard \$

Le volume de production à l'affinerie est demeuré relativement stable depuis 2013 alors que la valeur de production a davantage varié en raison des prix internationaux

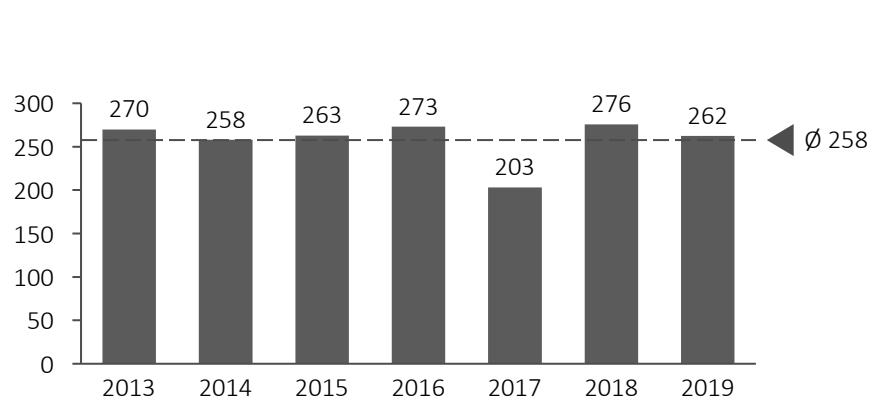
- En moyenne, la production de zinc est responsable de près de 95 % des revenus de l'affinerie. La production de zinc de CEZinc est principalement dédiée au marché américain (78%) contribuant ainsi à la balance commerciale du Québec.

Via son processus d'affinage, CEZinc produit également de l'acide sulfurique dont 25 % de la production est dédiée au marché québécois. La majorité de l'acide sulfurique est exportée vers les États-Unis

- Annuellement, c'est plus ou moins 400 000 tonnes d'acide sulfurique produit représentant des revenus de près de 37 millions \$
- L'affinerie produit également du cuivre et du cobalt en sous-produits. Néanmoins, cette production demeure faible par rapport à celle du zinc et de l'acide sulfurique.

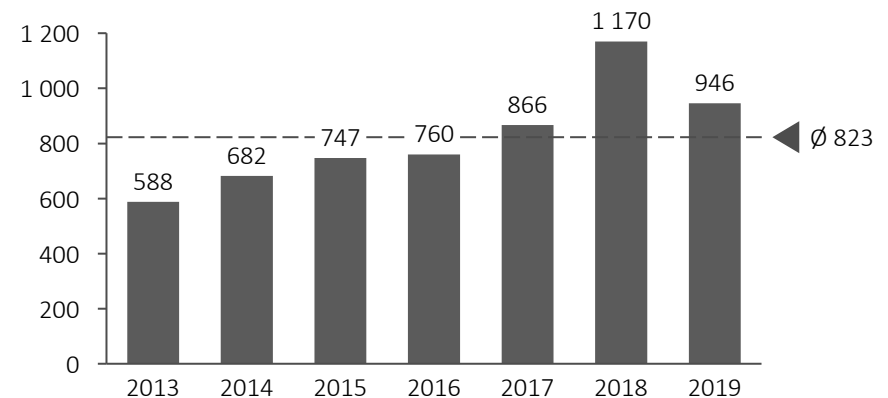
Production de zinc

Affinerie CEZinc, 2013 à 2019; en milliers de tonnes



Valeur totale de la production de zinc

Affinerie CEZinc, 2013 à 2019; en millions \$



Sources : Glencore Canada, Analyse Aviseo Conseil

Portrait de l'écosystème Glencore au Québec

Au Québec, Mine Raglan est le maillon de l'écosystème Glencore à la base de la chaîne de valeur du nickel

L'écosystème Glencore au Québec est propriétaire du site minier Raglan, l'unique installation appartenant à la chaîne de valeur du nickel en sol québécois

- Annuellement, la mine extrait plus ou moins 1,5 million de tonnes de minerai de ses quatre mines souterraines pour être ensuite transformées en concentré de nickel-cuivre. À terme, ce concentré de nickel-cuivre produit plus ou moins 40 000 tonnes de nickel
- La chaîne de valeur du nickel se poursuit ensuite en Ontario où se trouve la chaîne intégrée des opérations de nickel à Sudbury (INO Sudbury). Les installations en Ontario ont la capacité de traiter 2,75 millions de tonnes de concentré de nickel
 - L'approvisionnement provenant de Raglan représente une part mineure des intrants de la fonderie, alors que la majorité du concentré de nickel provient de mines de l'Ontario ou de l'international.
- Le concentré de nickel est alors transformé en matte de nickel. Cette dernière (la matte) est transportée par train vers le Port de Québec pour ensuite être acheminée vers l'affinerie Nikkelverk en Norvège pour une dernière transformation menant au produit final; du nickel pur.

Chaîne de valeur du nickel



Sources: Glencore Canada, Analyse Aviseo Conseil

Portrait de l'écosystème Glencore au Québec

L'écosystème Glencore est un acteur de premier plan dans l'extraction de métaux critiques et stratégiques

En octobre 2020, le Gouvernement du Québec a lancé son Plan québécois pour la valorisation des minéraux critiques et stratégiques (MCS), un plan de valorisation pour une économie plus verte

- Ce plan inclut une liste de 22 minéraux jugés critiques ou stratégiques, dont le cuivre, le zinc et le nickel
- Les MCS ont été définis comme suit:
 - Minéraux critiques
 - Importance économique significative pour des secteurs clés de l'économie
 - Risque élevé sur le plan de l'approvisionnement
 - Pas de substituts disponibles commercialement
 - Minéraux stratégiques
 - Indispensables à la mise en œuvre de politiques économiques.

Via sa chaîne de valeur du cuivre, du zinc et sa mine de nickel, l'écosystème Glencore au Québec contribue à l'approvisionnement de ces métaux essentiels pour le développement de filières innovantes

- Les prochaines pages présentent l'importance économique de l'écosystème Glencore au Québec. Ainsi, il est à constater que les installations de Glencore au Québec ont des impacts qui vont au-delà d'un approvisionnement stable en métaux, mais bien des impacts économiques d'envergure pour le Québec et ses régions.



Source: Gouvernement du Québec, les minéraux critiques et stratégiques 2020

GLENCORE



Mise en contexte et objectifs de l'étude

Portrait de l'écosystème Glencore au Québec

Approche méthodologique et principales hypothèses

Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec

Effets structurants

Annexes

Approche méthodologique et principales hypothèses

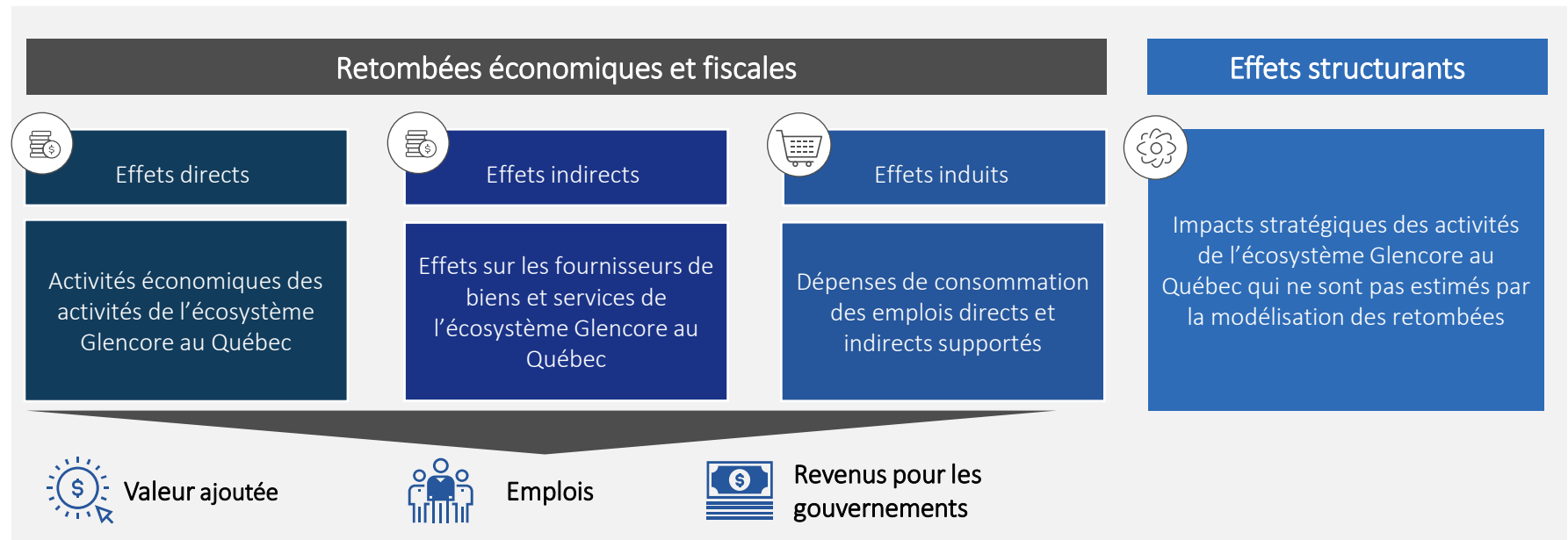
Le cadre de référence des impacts économiques

L'estimation des retombées économiques et fiscales vise à mesurer les répercussions de l'injection de dépenses dans l'économie (le « choc » de dépenses). Ces dépenses ont des effets **directs** dans le secteur du choc et se répercutent sur d'autres secteurs par l'entremise d'un effet de cascade sur les fournisseurs en biens et services (effets **indirects**)

- Ces effets directs et indirects supportent des employés qui vont réaliser des dépenses de consommation additionnelles. À leur tour, ces dépenses vont stimuler l'activité dans plusieurs secteurs de l'économie, créant des effets **induits**
- Les impacts de ces effets sont exprimés en termes de valeur ajoutée (PIB), d'emplois supportés et de revenus pour les gouvernements.

Par ailleurs, la présence et les activités d'une entreprise ont des impacts stratégiques (effets structurants) dont l'importance ne se résume pas uniquement aux effets sur le PIB, les emplois et les revenus des gouvernements.

Cadre de référence de l'évaluation des impacts économiques



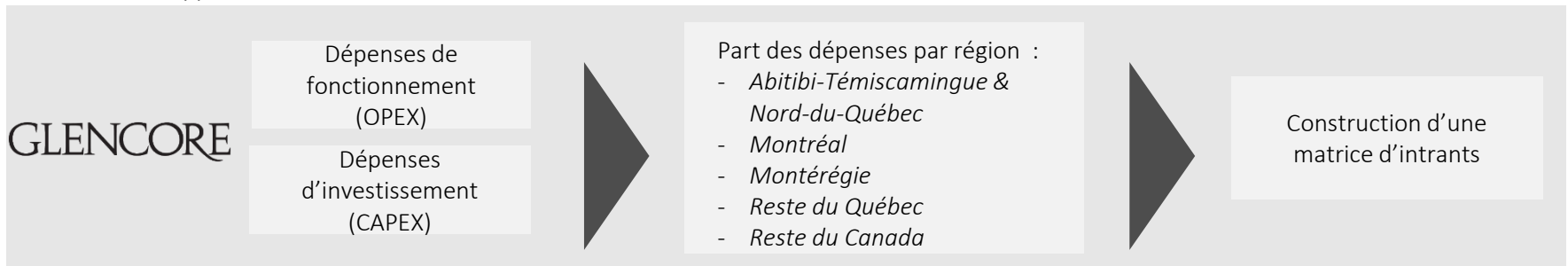
Approche méthodologique et principales hypothèses

L'estimation des impacts économiques se fera en deux temps



Le rapport présente les retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec, soit sa contribution directe à l'économie ainsi que son impact sur ses fournisseurs de biens et services.

Illustration de l'approche de modélisation



Simulations du modèle d'EcoTec

1. Effets directs

- Activités de l'écosystème Glencore au Québec

2. Effets indirects

- Fournisseurs de l'écosystème Glencore au Québec impactés par les dépenses de fonctionnement et d'investissement

Résultats du modèle : Retombées statistiques

Valeur ajoutée (PIB)

- Masse salariale
- Excédent brut

Emplois

- Nombre
- Salaire moyen

Revenus des gouvernements

- Impôt sur le revenu
- Taxes de vente et spécifiques
- Impôt et redevances minières

Échelle géographique des résultats

Abitibi-Témiscamingue & Nord-du-Québec

Montréal

Montérégie

Québec

Canada

Approche méthodologique et principales hypothèses

L'estimation des retombées économiques pour un écosystème intégré nécessite une vigilance additionnelle

Tel que mentionné précédemment, le cadre d'analyse des retombées économiques repose sur l'estimation de l'effet de cascade des dépenses de fonctionnement et d'investissement d'une entreprise sur ses fournisseurs

- Puisque certaines installations de l'écosystème Glencore au Québec sont des fournisseurs directs d'entreprises sœurs de l'écosystème, une vigilance additionnelle est nécessaire afin d'éviter tout double comptage
- En effet, prenons par exemple l'intégration des activités de la chaîne de valeur du cuivre au Québec, soit Mine Matagami, la Fonderie Horne et l'affinerie CCR. Si on comptabilise les dépenses auprès de tous les fournisseurs de la Fonderie Horne, on ne peut faire de même avec ceux de l'affinerie. Afin d'éviter tout double comptage, on doit retirer les dépenses que l'affinerie CCR effectue auprès de la Fonderie. Nous devons également retirer les dépenses que la Fonderie fait auprès de Mine Matagami pour l'achat de concentré de cuivre
 - Dans cette optique, la comptabilisation du choc de dépenses pour l'écosystème équivaut à l'ensemble des dépenses en biens et services effectué par les différentes installations auprès d'entreprises non membres de l'écosystème
- Cette vigilance permet d'éviter de comptabiliser deux fois l'effet de cascade sur les fournisseurs, mais cela signifie également que nous documentons les retombées économiques des fournisseurs de l'affinerie qui ne sont pas la Fonderie, ni Mine Matagami
- Cette façon de calculer les retombées économiques d'entreprises intégrées n'équivaut pas à additionner les retombées économiques de chacune des installations.

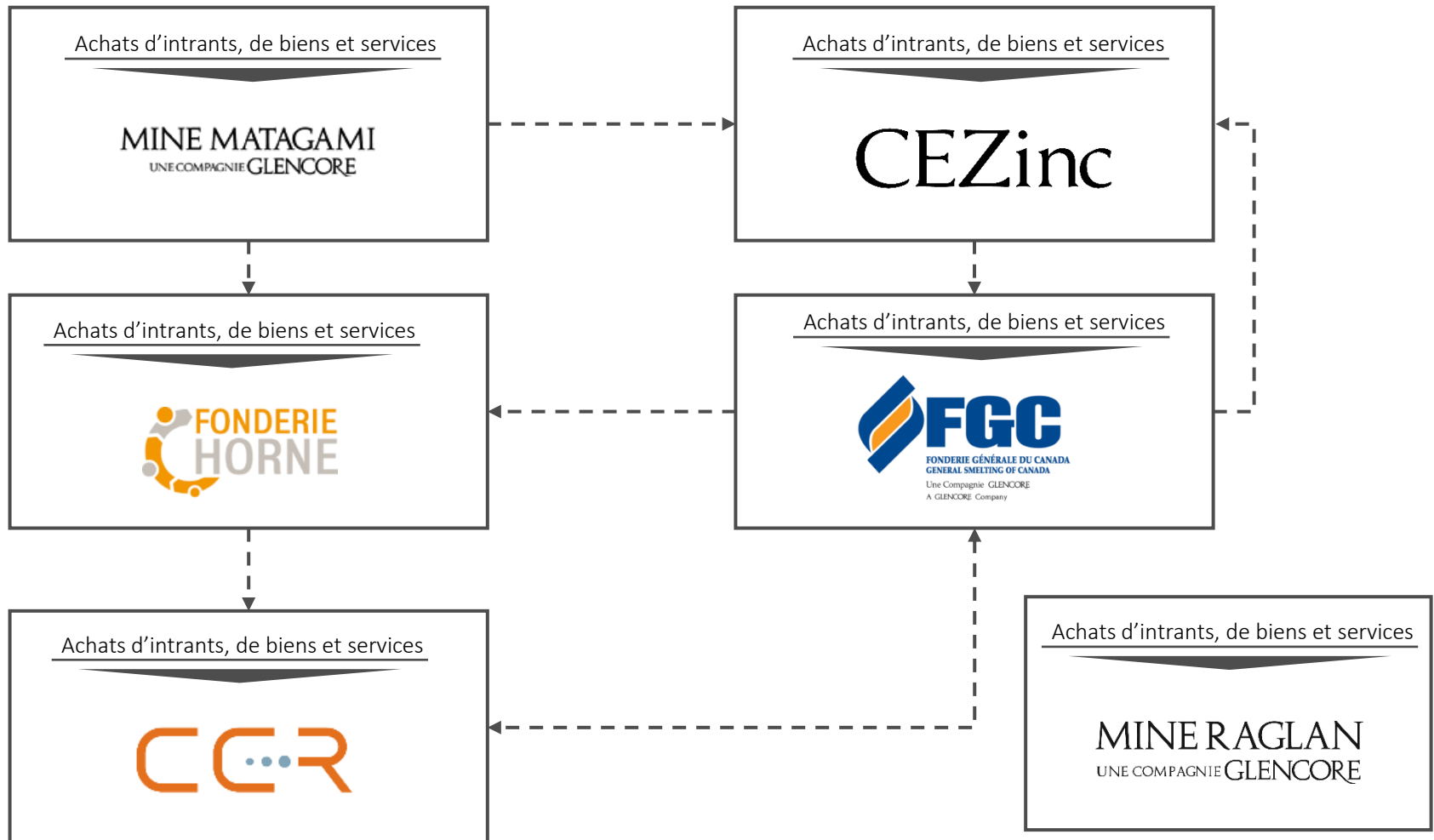
Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec

Effets directs	Effets indirects	Effets induits
<ul style="list-style-type: none"> – Mine Matagami – Mine Raglan – Fonderie Horne – Fonderie Générale – Affinerie CCR – Affinerie CEZinc 	<ul style="list-style-type: none"> – Fournisseurs externes de l'écosystème Glencore au Québec de chaque installation 	<ul style="list-style-type: none"> – Dépenses additionnelles en consommation des emplois soutenus par l'écosystème Glencore

Approche méthodologique et principales hypothèses

Un écosystème dont près de l'ensemble des acteurs ont des relations d'affaires entre eux

L'ensemble des interactions entre les acteurs de l'écosystème Glencore au Québec sont présentées plus en détail à la section portant sur la présentation du portrait de l'écosystème Glencore





L'approche pour estimer les retombées induites

Les activités de l'écosystème Glencore au Québec permettent de soutenir des emplois dans les différentes installations (directs) ainsi que chez leurs fournisseurs (indirects). À leur tour, les employés directs et indirects, ayant, pour souvent, un revenu supérieur au revenu moyen des régions où ils demeurent, effectueront des achats en biens et services avec une partie de cette rémunération

- Ainsi, ces dépenses de consommation contribuent à l'essor économique régional et québécois et engendrent un autre effet de cascade résultant en une création de valeur ajoutée, des emplois supportés et des revenus fiscaux additionnels.

L'estimation de l'effet de cascade des retombées induites repose sur plusieurs hypothèses. Ces hypothèses portent sur le salaire de réserve, la propension à consommer ainsi que sur l'ampleur des dépenses de consommation considérées

- Aviseo propose une approche de calcul très conservatrice des retombées induites, de sorte que les estimations de ces retombées doivent être considérées comme minimales.

Principales hypothèses de l'estimation des retombées induites

	Propension à consommer	La propension à consommer représente la part des revenus additionnels consacrée à la consommation plutôt qu'à l'épargne. L'estimation repose sur une propension de consommation de 90 % appliquée sur les salaires et traitements
	Salaire de réserve	Le salaire de réserve, c'est-à-dire le salaire potentiel que les employés visés auraient gagné si les activités de l'écosystème Glencore au Québec n'existaient pas, est fixé au salaire moyen estimé pour chaque région administrative en 2019.
	Territoire limité	Pour l'estimation des retombées induites de chaque région à l'étude, seule la consommation des emplois directs et indirects localisés dans cette région sera utilisée dans le calcul.

Approche méthodologique et principales hypothèses

L'estimation des retombées économiques exige l'établissement d'hypothèses et la prise en compte de certaines limites (1/2)

Aviseo a posé une série d'hypothèses afin de réaliser l'estimation des retombées économiques des activités de l'écosystème Glencore au Québec, c'est-à-dire de Mine Raglan, de Mine Matagami, de la Fonderie Horne, de la Fonderie Générale du Canada, de l'affinerie CCR et de l'affinerie CEZinc

- L'ensemble des installations a fourni une estimation de ses dépenses basée sur une année type, soit une structure de dépenses qui représente les dépenses annuelles moyennes de l'entreprise, pour une année normale
- L'estimation des dépenses et des retombées économiques est réalisée et présentée en dollars canadiens de 2020. Si des conversions devaient être réalisées, une note en fera mention avec la période du taux de change utilisée
- Les simulations ont été effectuées sur la base des dépenses fournies par les six installations de l'écosystème Glencore au Québec. Les structures de dépenses de l'affinerie CCR et de la Fonderie Horne ont été partagées en octobre 2019 alors que celles de Mine Matagami, Mine Raglan, Fonderie Générale du Canada et de l'affinerie CEZinc ont été partagées au mois d'octobre et novembre 2020. Les retombées économiques pourraient donc augmenter ou diminuer si la structure de dépenses d'une année type était revue ultérieurement
 - L'impact économique de chacune des installations a fait l'objet de rapports individuels. À cet égard, le lecteur serait mal avisé d'additionner les impacts économiques des rapports individuels pour estimer l'apport économique de l'écosystème Glencore. En effet, une telle façon de faire compterait en double plusieurs dépenses, ce qui surestimerait la contribution économique de l'écosystème Glencore.
- Les estimations des impacts sont basées sur les structures industrielles québécoises et régionales du modèle intersectoriel (entrée-sortie) d'EcoTec ainsi que sur les parts de contenu québécois fournies par les installations de l'écosystème Glencore au Québec. Cela permet d'obtenir des résultats à l'échelle du Québec, du Canada, mais également à l'échelle des régions où les installations de l'écosystème Glencore sont localisées, soit en Abitibi-Témiscamingue et dans le Nord-du-Québec, à Montréal et en Montérégie. Les résultats pourraient varier si les parts et les structures industrielles venaient à changer
 - L'étude économique ne prend pas en compte les impacts des dépenses de fonctionnement et d'investissement des installations Glencore situées à l'extérieur du Québec. Ainsi, les résultats présentés sous-estime l'impact économique de Glencore au Québec et au Canada.

Approche méthodologique et principales hypothèses

L'estimation des retombées économiques exige l'établissement d'hypothèses et la prise en compte de certaines limites (1/2)

- Les impacts sur les revenus des gouvernements sont basés sur la structure fiscale de 2020. Les retombées pourraient évidemment varier si le régime fiscal changeait. Les revenus des gouvernements présentés incluent les taxes municipales payées par les installations Glencore et l'impôt minier, bien que ce dernier ne soit pas fonction du choc de dépenses, mais de la profitabilité de l'entreprise.
 - L'impôt minier rapporté dans ce rapport est celui pour la période de 2018, payé en 2019. Il a été calculé à partir des données du Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles. Étant présenté en dollars américains US, Aviseo a utilisé le taux de change moyen de 2019 pour estimer l'impôt minier en dollars canadiens.
- Les revenus des gouvernements présentés excluent l'impôt sur le revenu des sociétés qui, tout comme l'impôt minier, n'est pas fonction du choc de dépenses, mais de la profitabilité de l'entreprise. Les revenus des gouvernements excluent également les redevances autochtones. Dans ce contexte, les revenus fiscaux présentés doivent être considérés comme minimaux.
- Les analyses complémentaires, telles que les salaires moyens dans les régions, ont été réalisées à partir des données publiques secondaires disponibles au mois d'octobre et novembre 2020. Les données publiques sont parfois sujettes à révision.

L'étude d'impact économique est un outil puissant d'information et d'aide à la décision. Il faut toutefois être conscient que cet outil comporte des limites, dont les principales sont que le modèle :

- ne prend pas en considération la notion de temps. Il s'agit d'un impact à un moment dans le temps. C'est pour cette raison qu'on appelle les retombées « statiques »
- est linéaire. Les relations intersectorielles et les parts de marché sont fixes et indépendantes du niveau de production des secteurs d'activité. Il y a donc absence d'économie d'échelle, de phénomène de rareté et aucun effet de substitution entre les intrants de production. La technologie aussi est fixe et indépendante du niveau de production.

GLENCORE



Mise en contexte et objectifs de l'étude

Portrait de l'écosystème Glencore au Québec

Approche méthodologique et principales hypothèses

Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec

Effets structurants

Annexes




Sommaire des retombées économiques de l'écosystème Glencore

L'écosystème Glencore au Québec contribue annuellement pour 1,7 milliard \$ au PIB du Québec et soutient plus de 8 800 emplois

À la grandeur du Canada, les activités de l'écosystème Glencore au Québec génèrent annuellement **3,28 milliards \$** en valeur ajoutée et supportent **14 087 emplois**. De cette contribution économique, **1,74 milliard \$** est généré au Québec et **8 825 emplois** y sont supportés.

Les activités de l'écosystème Glencore au Québec procurent des revenus fiscaux de plus de **150 millions \$** par année pour le gouvernement du Québec et **114 millions \$** pour le gouvernement du Canada.

Sommaire des retombées économiques et fiscales de l'écosystème Glencore au Québec
Québec, Canada; en année type; en millions \$, en nombre d'emplois équivalent temps complet (ETC)

		Québec			Canada	
		Dépenses de fonctionnement	Dépenses d'investissement	Total	Hors Québec	Total
	Valeur ajoutée (millions \$)	1 615,5	129,4	1 744,8	1 542,2	3 287,0
	Emplois équivalent temps complet (ETC)	7 289	1 535	8 825	5 262	14 087
	Revenus fiscaux bruts (millions \$)	QC	135,9	17,4	153,3	-
		CAN	61,5	7,2	68,7	45,6

Les pages suivantes présentent en détail les retombées économiques et fiscales des activités de l'écosystème Glencore au Québec pour une année type et pour les régions du Nord-du-Québec et de l'Abitibi-Témiscamingue, de Montréal et de la Montérégie

Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec

L'écosystème Glencore au Québec dépense en moyenne 5,8 milliards \$ par an pour ses dépenses en fonctionnement

Près du quart des dépenses de l'écosystème se font directement auprès de fournisseurs québécois, soit l'équivalent de 1,4 milliard \$

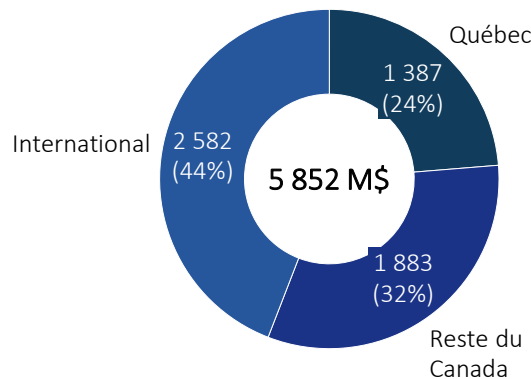
- Les dépenses restantes se font auprès de fournisseurs situés dans le reste du Canada ou à l'international
- Plus de 80 % des dépenses totales de fonctionnement sont pour l'achat de matières premières telles que du concentré de zinc et du concentré de cuivre. L'écosystème Glencore importe la forte majorité de son concentré. Cela s'explique par le fait que la capacité de transformation des installations de Glencore surpasse grandement la production des mines québécoises.

Les dépenses en biens et services de l'écosystème Glencore se chiffrent en moyenne à 1,13 milliard \$ par année

- Les principaux postes de dépenses sont pour les salaires et avantages sociaux (411 millions \$), le matériel et l'équipement (155 millions \$), le carburant et l'électricité (150 millions \$) et le transport et l'entreposage (129 millions \$).

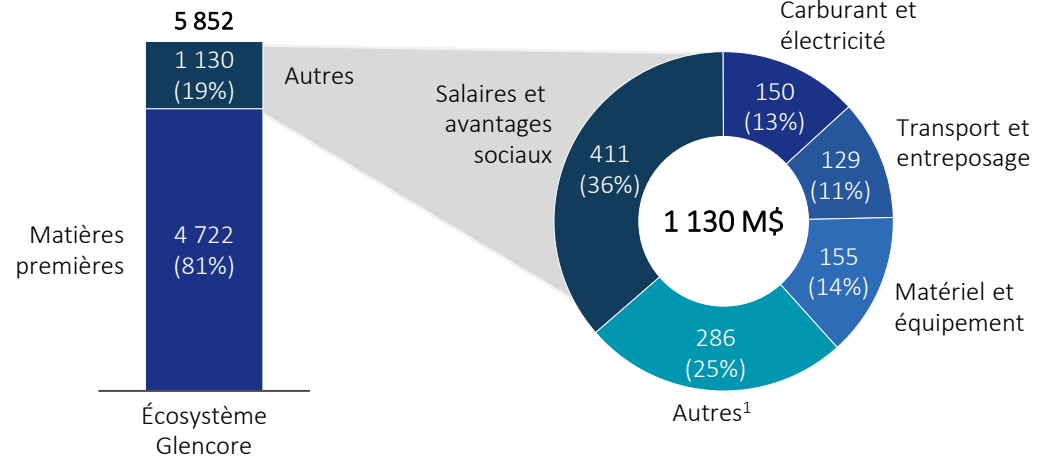
Dépenses de fonctionnement

Écosystème Glencore au Québec, en année type; en millions \$, en %



Ventilation des dépenses de fonctionnement de l'écosystème Glencore au Québec

Écosystème Glencore au Québec, en année type; en millions \$, en %



(1) La catégorie « Autres » inclut les dépenses pour les produits chimiques, les services professionnels ainsi que les loyers et services d'hébergement

Sources : Glencore Canada, Analyse Aviseo Conseil

Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec

Les activités de fonctionnement de l'écosystème Glencore au Québec contribuent annuellement pour 1,6 milliard \$ à l'économie du Québec

Plus précisément, il est estimé que les activités directes de l'écosystème Glencore au Québec génèrent en moyenne 1 084 millions \$ en valeur ajoutée directe

– Les fournisseurs de biens et services de l'écosystème contribuent quant à eux pour 532 millions \$ au PIB du Québec.

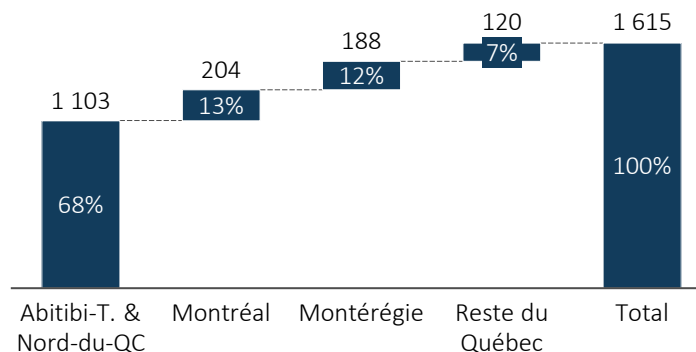
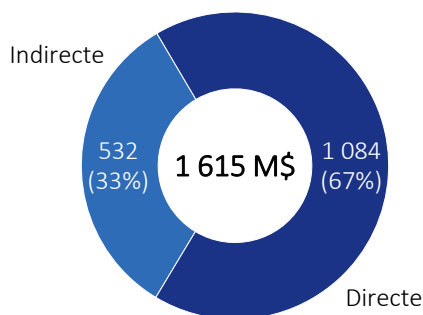
Avec une présence en Abitibi-Témiscamingue et dans le Nord-du-Québec grâce aux installations de la Fonderie Horne, de Mine Raglan et de Mine Matagami, les activités de l'écosystème Glencore contribuent à la richesse de ces régions à hauteur de 1,1 milliard \$

– La profitabilité de Mine Raglan affecte significativement ces régions alors que sa contribution compte pour 50 % de la valeur ajoutée directe de l'écosystème Glencore

– Du reste, la présence des Affineries CCR et CEZinc et de la Fonderie Générale génère de la valeur ajoutée dans les régions de Montréal (204 millions \$) et de la Montérégie (188 millions \$).

Valeur ajoutée¹ générée

Québec, en année type; en millions \$, en %



	Directe
Mine Raglan	542,8
Fonderie Horne	262,4
Affinerie CCR	102,6
Affinerie CEZinc	90,1
Mine Matagami	73,6
Fonderie Générale	8,1
Ville Saint-Laurent	4,5
Total	1 083,8

(1) La valeur ajoutée est exprimée en termes de produit intérieur brut (PIB). L'approche retenue pour estimer cette valeur ajoutée est celle des revenus. Elle est obtenue avec la sommation de la rémunération des facteurs de production, soit les salaires et traitements avant impôts et les excédents bruts d'exploitation des entreprises.

Sources : Glencore Canada, Analyse Aviseo Conseil selon les simulations du modèle Écotec

Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec

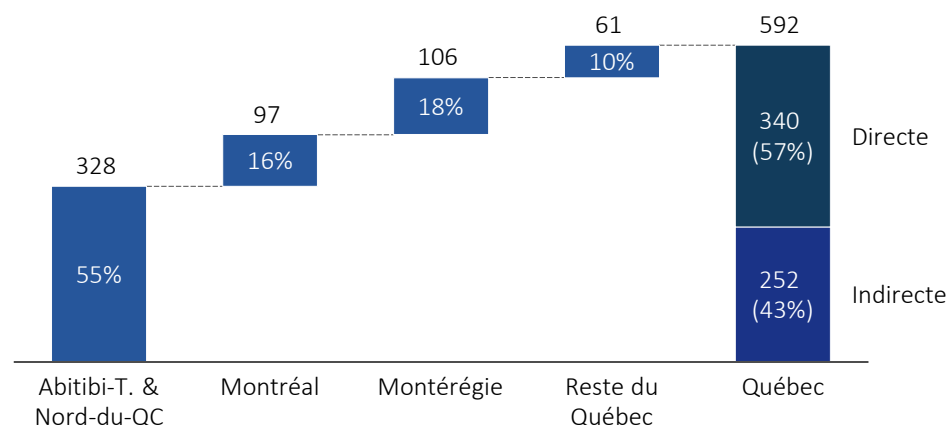
Les emplois supportés par les activités de l'écosystème Glencore au Québec se partagent 592 millions \$ en masse salariale

Parmi cette masse salariale, 340 millions \$ sont directement supportés par l'écosystème Glencore au Québec et versés aux employés de cet écosystème

- Selon l'installation où l'employé travaille, la rémunération moyenne des employés de l'écosystème Glencore au Québec varie entre 74 000 \$ et 125 000 \$. Il s'agit de salaires de 1,5 fois à 2,5 fois supérieurs au salaire moyen du Québec (49 155 \$)
- L'Abitibi-Témiscamingue et le Nord-du-Québec bénéficient d'une masse salariale de près de 330 millions \$, dont un peu plus de 215 millions \$ sont directement associés aux employés de la Fonderie Horne, de Mine Raglan et de Mine Matagami.

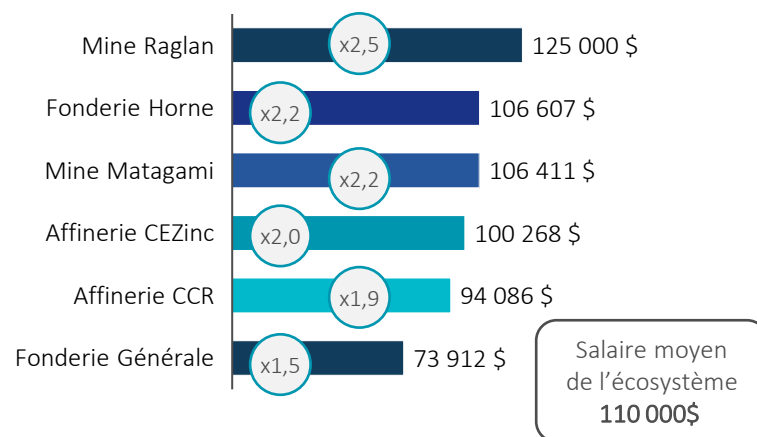
Outre la masse salariale directe supportée par les installations de Glencore, les activités de fonctionnement contribuent à soutenir des milliers d'emplois auprès du réseau de fournisseurs. Ces derniers se partagent une masse salariale de plus de 252,5 millions \$.

Répartition de la masse salariale selon la région
Québec, en année type; en millions \$, en %



Sources: Glencore Canada, Institut de la statistique du Québec, Analyse Aviseo Conseil selon les simulations du modèle Écotec

Salaire moyen des emplois directs supportés
Québec, en année type; en millions \$, en %



Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec

Les activités de l'écosystème Glencore au Québec supportent annuellement plus de 7 200 emplois

Plus de 1 800 emplois des 3 088 emplois directs supportés par l'écosystème Glencore se retrouvent dans les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec

- Les emplois directs de l'écosystème Glencore sont des emplois à haute productivité dont la valeur ajoutée par emploi direct est estimée à 350 974\$, soit 3,7 fois celle d'un travailleur moyen au Québec qui se chiffre à près de 94 000 \$.

Les activités de fonctionnement contribuent également à soutenir plus de 4 200 emplois indirects chez les fournisseurs de biens et services de l'écosystème Glencore

- Ces emplois se trouvent principalement dans les secteurs d'activité de soutien à l'extraction minière et de transformation de métaux, dans le secteur du transport et de l'entreposage, des services professionnels, du commerce de détail et de gros et dans le secteur manufacturier.



350 974\$

Productivité des emplois directs de l'écosystème Glencore

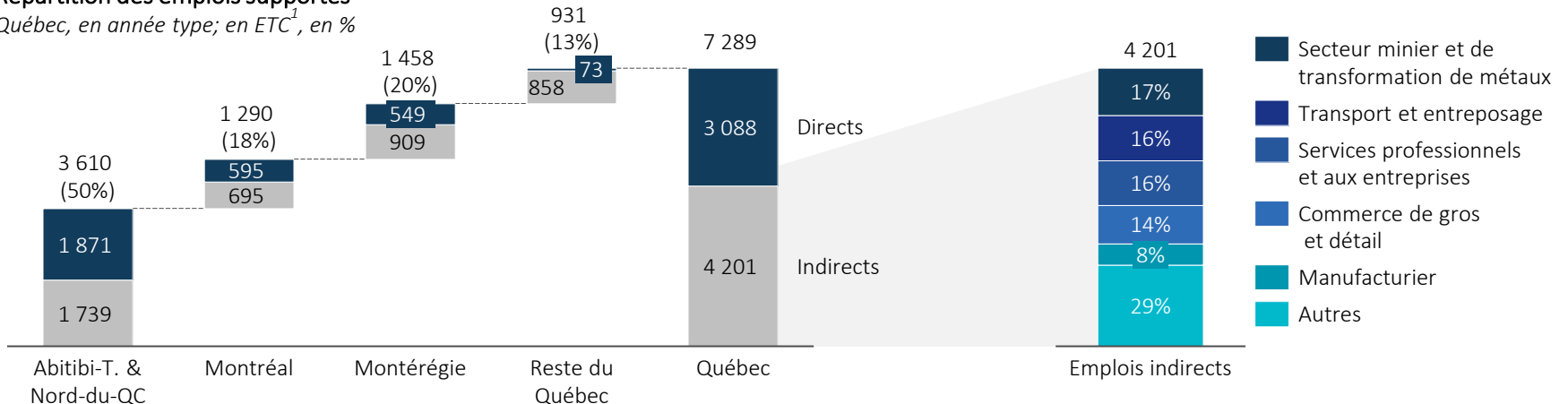


110 000\$

Salaire moyen des employés de l'écosystème Glencore

Répartition des emplois supportés

Québec, en année type; en ETC¹, en %



(1) Équivalent temps complet (ETC).

Sources : Institut de la statistique du Québec, Glencore Canada, Analyse Aviseo Conseil selon les simulations du modèle Écotec

Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec

Le gouvernement du Québec reçoit plus de 135 millions \$ en revenus fiscaux bruts via les activités de l'écosystème Glencore au Québec

La majorité des revenus fiscaux proviennent de l'impôt sur le revenu des particuliers, soit 69,1 millions \$. De ce montant, 45,4 millions \$ sont issus directement des travailleurs de l'écosystème Glencore au Québec

- Le gouvernement du Québec peut également compter sur des revenus provenant de la taxe de vente et des taxes spécifiques (22,4 millions \$) et du Fonds des services de santé (20,8 millions \$)
- En 2018, Mine Raglan et Mine Matagami ont payé approximativement 23,6 millions \$ en impôt minier. Ce montant représente 8,3 % de l'ensemble de l'impôt minier payé au Québec et fait de Glencore le quatrième plus gros contributeur.

Les villes bénéficient également de la présence des installations de l'écosystème Glencore via des revenus en taxes foncières

- La Ville de Rouyn-Noranda perçoit 2,1 millions \$ en taxes foncières de la Fonderie Horne
- La Ville de Matagami perçoit 0,8 million \$ de Mine Matagami, soit l'équivalent à 13 % de ses revenus totaux.

* L'impôt minier présenté est celui de l'année 2018.

Note : Non disponible (nd) et sans objet (s/o)

(1) L'arrondissement des chiffres explique l'écart entre la somme des éléments et le total présenté.

Sources : Glencore Canada, Analyse Aviseo Conseil selon les simulations du modèle Écotec



Impôt sur le revenu des sociétés

L'évaluation des revenus pour le gouvernement du Québec est conservatrice car elle ne tient pas compte de l'impôt sur le revenu des sociétés, seule composante fonction de la profitabilité de l'entreprise.

Répartition des revenus fiscaux bruts pour le gouvernement du Québec¹

Québec; en année type; en millions \$

	Directs	Indirects	Total
Impôt sur le revenu des particuliers	45,4	23,7	69,1
Fonds des services de santé (FSS)	15,1	5,7	20,8
Taxe de vente et taxes spécifiques	9,6	12,7	22,4
Impôt minier*	23,6	s/o	23,6
Sous-total gouvernement du Québec	93,7	42,1	135,9
Ville de Matagami	0,8	nd	0,8
Ville de Salaberry-de-Valleyfield	1,2	nd	1,2
Ville de Montréal	1,4	nd	1,4
Ville de Rouyn-Noranda	2,1	nd	2,1
Total	99,1	42,1	141,3

Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec

L'écosystème Glencore au Québec dépense en moyenne 254 millions \$ en investissement ajoutant près de 130 millions \$ au PIB du Québec

Sur l'ensemble des dépenses d'investissement de l'écosystème Glencore, 32 % représentent des dépenses en machines et équipements et plus du quart sont des dépenses en exploration et développement minier

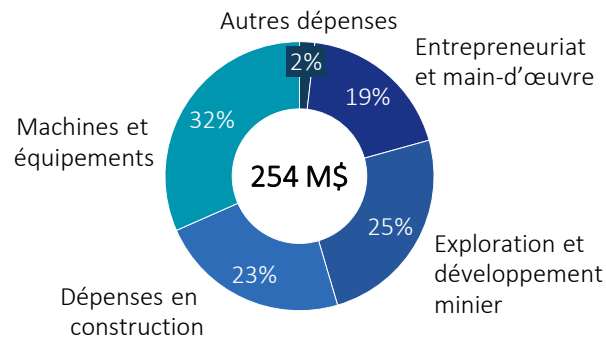
- Ce dernier poste de dépense se chiffre à plus de 62 millions \$ par an, ce qui représente près de 17,0 % des investissements totaux en travaux d'exploration et de mise en valeur dans le Nord-du-Québec
- Finalement, les dépenses en construction représentent 23 % des dépenses en investissement alors que l'entrepreneuriat et la main-d'œuvre capitalisable totalisent 19 %.

Globalement, les activités d'investissement de l'écosystème Glencore génèrent 129,4 millions \$ en valeur ajoutée

- Les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec bénéficient pour 69,1 millions \$ alors que s'additionnent à la valeur ajoutée de Montréal et de la Montérégie respectivement 16,3 millions \$ et 11,7 millions \$.

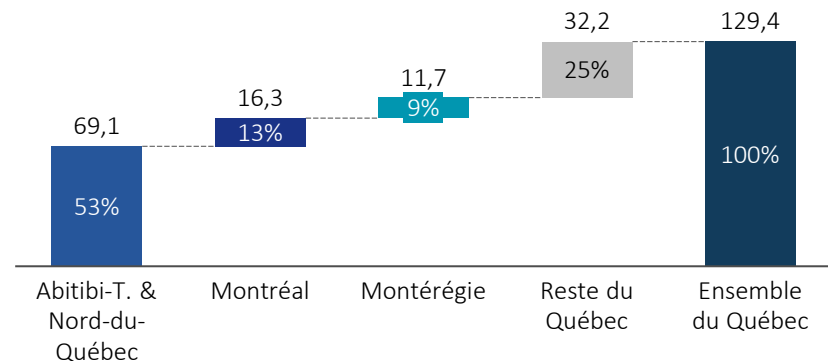
Dépenses d'investissement⁽¹⁾

Ecosystème Glencore au Québec, En année type; en millions \$, en %



Valeur ajoutée générée

Québec, en année type; en millions \$, en %



(1) La présente étude ne prend pas en compte le projet Sivimut qui permettra d'assurer la poursuite des activités de Mine Raglan

Sources : Glencore Canada, Institut de la statistique du Québec, Analyse Aviseo Conseil

Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec

Les activités d'investissement de l'écosystème Glencore au Québec supportent 1 535 emplois

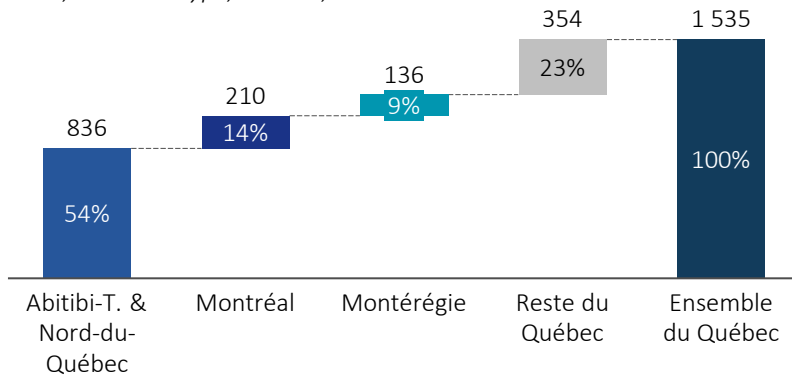
Ces emplois se comptent au nombre de 836 dans les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec

- Ces derniers se trouvent dans plusieurs industries, principalement celles de la construction, de l'industrie manufacturière et du secteur minier
- Le marché du travail des régions de Montréal et de la Montérégie bénéficie également des activités d'investissement de l'écosystème Glencore alors que 346 emplois y sont supportés
- L'ensemble des emplois supportés par les dépenses d'investissement se partagent 90,7 millions \$ en masse salariale, soit l'équivalent d'une rémunération moyenne de 59 000 \$.

Les gouvernements du Québec et du Canada perçoivent respectivement des revenus fiscaux bruts de 17,4 millions \$ et 7,2 millions \$ dont la majorité provient de l'impôt sur le revenu des particuliers.

Emplois totaux soutenus

Québec; en année type; en ETC¹, en %



(1) Équivalent temps complet (ETC).

(2) L'arrondissement des chiffres peut expliquer l'écart encore la somme des éléments et le total présenté.

Sources: Glencore Canada, Analyse Aviseo Conseil selon les simulations du modèle Écotec

Répartition des revenus fiscaux bruts²

Gouvernement du Québec et du Canada; en année type; en millions \$

	Québec	Canada
Impôt sur le revenu des particuliers	8,2	5,9
Fonds des services de santé (FSS)	4,7	s/o
Taxe de vente et taxes spécifiques	4,5	1,3
Total	17,4	7,2

Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec

Les retombées induites générées par les dépenses de consommation des emplois supportés par l'écosystème Glencore ajoutent 70 millions \$

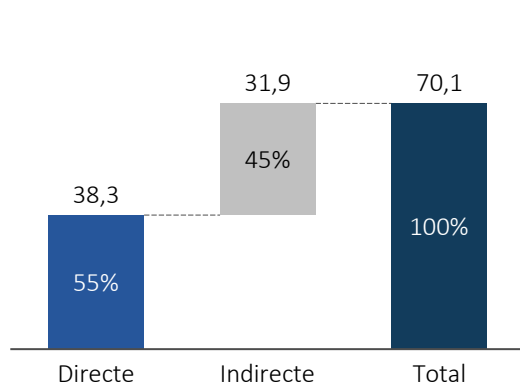
Par leurs dépenses de consommation, les employés de Glencore contribuent pour 55 % de cette valeur ajoutée induite

- En effet, ils génèrent 38,3 millions \$ au PIB du Québec et supportent 469 emplois induits. Les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec bénéficient le plus de cette contribution alors que près de 45 % des travailleurs y résident
 - À titre de rappel, on associe les retombées induites à l'effet de cascade résultant des dépenses de consommation provenant des salaires plus élevés des emplois soutenus par les activités de Glencore et de ses fournisseurs.
- Les autres emplois soutenus par les activités de Glencore contribuent, pour leur part, à 31,9 millions \$ au PIB du Québec et supportent 395 emplois additionnels. Il s'agit des emplois soutenus par les dépenses de consommation des emplois indirects.

Les effets induits génèrent également des revenus fiscaux supplémentaires de près de 15,6 millions \$ pour le gouvernement du Québec dont la majorité, soit près de 84 %, est issue de la taxe de vente et des taxes spécifiques.

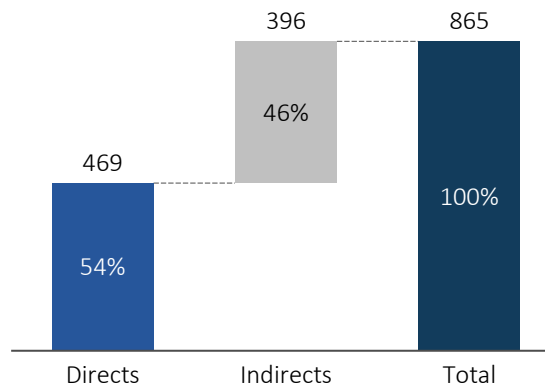
Valeur ajoutée induite

Québec; en année type; en millions \$, en %



Emplois induits soutenus

Québec; en année type; en ETC¹, en %



Répartition des revenus fiscaux induits²

Gouvernement du Québec; en année type; en millions \$

	Québec
Impôt sur le revenu des particuliers	2,2
Fonds des services de santé (FSS)	0,4
Taxe de vente et taxes spécifiques	13,1
Total	15,6

(1) Équivalent temps complet (ETC).

(2) L'arrondissement des chiffres peut expliquer l'écart entre la somme des éléments et le total présenté.

Sources : Glencore Canada, Analyse Aviseo Conseil selon les simulations du modèle Écotec

Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec

Près de 1,2 milliard \$ en valeur ajoutée pour les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec

De cette valeur ajoutée créée, 865 millions \$ sont directement générés par les activités de fonctionnement de Mine Matagami, Mine Raglan et de la Fonderie Horne

- Plus de 237 millions \$ sont générés par les activités des fournisseurs de l'écosystème dans ces régions. De plus, les dépenses annuelles d'investissement (Inv.) de l'écosystème Glencore contribuent pour 69,1 millions \$ de plus, soit 6 % de la valeur totale générée
- La contribution de l'écosystème Glencore sur l'économie de ces régions représente l'équivalent de 9,2 % du PIB des régions. La profitabilité de Mine Raglan explique, en partie, cette contribution alors qu'elle génère à elle seule en moyenne plus de 600 millions \$ en valeur ajoutée.

Ce sont près de 4 700 emplois supportés dans ces régions qui se partagent 380 millions \$ en masse salariale

- Les emplois directs ont une rémunération moyenne de 115 000 \$ alors que le salaire moyen des emplois indirects se chiffre en moyenne à 63 000 \$.



x 1,5

Multiplicateur moyen d'emploi indirect et induit par emploi direct

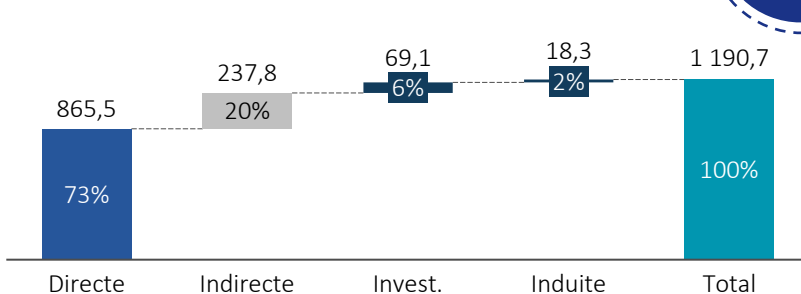


380,2 M\$

Masse salariale annuelle directe et indirecte supportée dans les régions

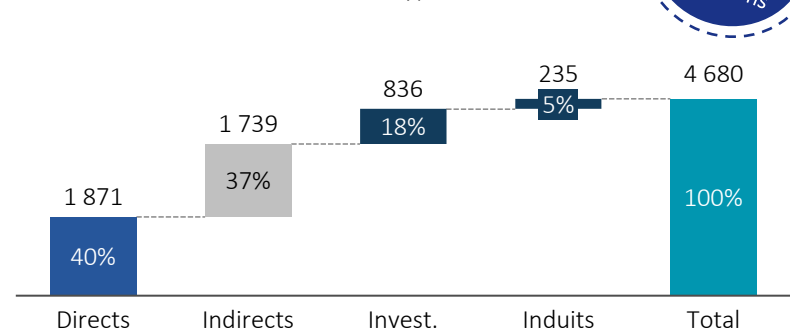
Valeur ajoutée générée dans la région

Abitibi-T. & Nord-du-QC, en année type; en millions \$, en %



Emplois soutenus dans la région

Abitibi-T. & Nord-du-QC.; en année type; en ETC¹, en %



(1) Équivalent temps complet (ETC).

Sources : Glencore Canada, Institut de la Statistique du Québec, Analyse Aviseo Conseil selon les simulations du modèle Écotec

Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec

Les retombées économiques de l'écosystème Glencore dans la région de Montréal se chiffrent en moyenne à 230 millions \$

Les activités de fonctionnement (directes et indirectes) contribuent pour 89 % de la valeur ajoutée totale générée dans la région de Montréal, soit près de 205 millions \$

- L'impact direct découle des activités de fonctionnement de l'Affinerie CCR et de la Fonderie Générale
- Les dépenses annuelles d'investissement (Inv.) contribuent pour 16,3 millions \$ de plus, soit 7 % de la valeur totale générée. Le résiduel est attribuable aux dépenses de consommation des emplois supportés (induits).

Globalement, ce sont 1 625 emplois supportés par les activités de fonctionnement et d'investissement de l'écosystème Glencore dans la région

- L'ensemble des emplois de la région se partagent 108 millions \$ en masse salariale, soit l'équivalent à une rémunération moyenne de près de 66 500 \$. Chaque emploi direct supporte 1,7 emploi indirect et induit dans la région.



x 1,7

Multiplicateur moyen d'emploi indirect et induit par emploi direct

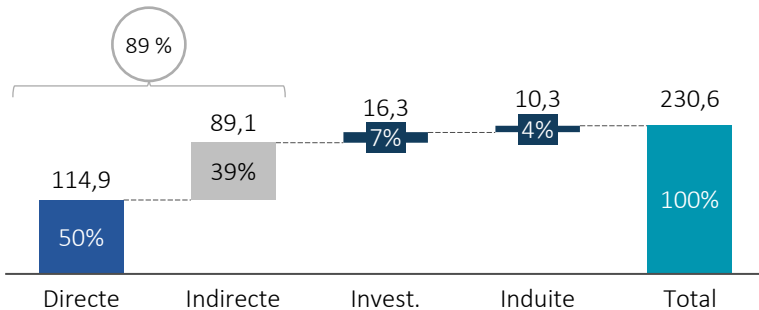


108 M\$

Masse salariale annuelle directe et indirecte supportée dans la région

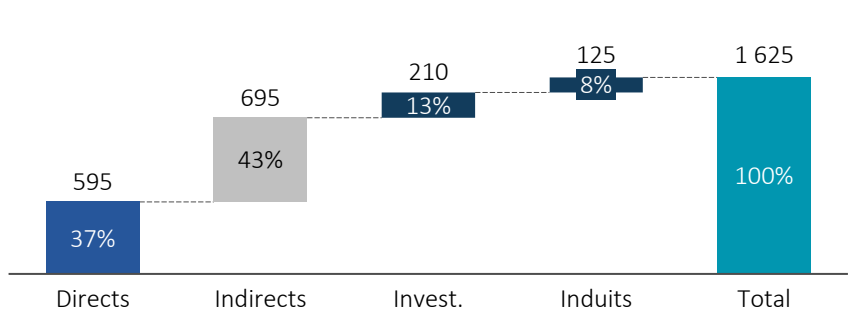
Valeur ajoutée générée dans la région

Montréal, en année type; en millions \$, en %



Emplois soutenus dans la région

Montréal; en année type; en ETC¹, en %



(1) Équivalent temps complet (ETC).

Sources : Glencore Canada, Institut de la Statistique du Québec, Analyse Aviseo Conseil selon les simulations du modèle Écotec

Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec

Plus de 210 millions \$ en valeur ajoutée et 1 744 emplois supportés en Montérégie par l'écosystème Glencore au Québec

Les activités de fonctionnement (directes et indirectes) contribuent pour 89 % de la valeur ajoutée totale générée dans la région de la Montérégie, soit 187 millions \$

- L'impact direct est entièrement attribuable aux activités de l'Affinerie CEZinc et représente 90 millions \$
- Les dépenses annuelles d'investissement (Inv.) contribuent pour 11,7 millions \$ alors que l'impact des dépenses de consommation des emplois supportés équivaut à 12,4 millions \$.

L'ensemble des activités dans cette région permettent de supporter plus de 1 744 emplois

- Les emplois directs et indirects se partagent 114,1 millions \$ en masse salariale, soit l'équivalent à une rémunération moyenne de plus de 65 400 \$. Chaque emploi direct supporte 2,2 emplois indirects et induits dans la région.



x 2,2

Multiplicateur moyen d'emplois indirects et induits par emploi direct

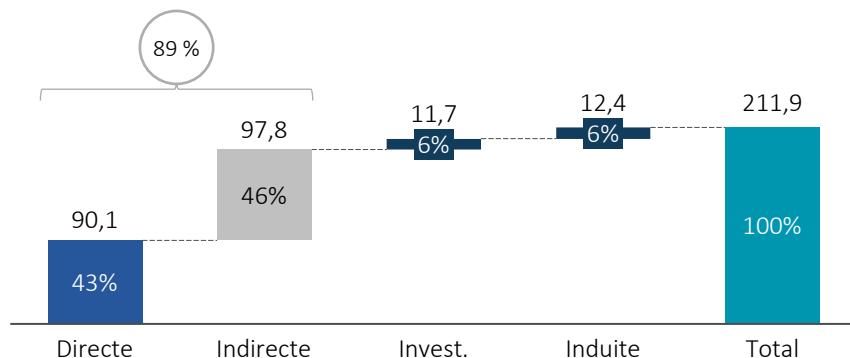


114,1 M\$

Masse salariale annuelle directe et indirecte supportée dans la région

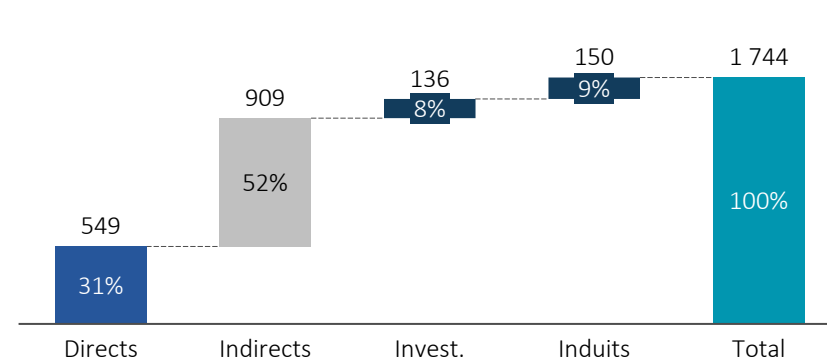
Valeur ajoutée générée dans la région

Montérégie; en année type; en millions \$, en %



Emplois soutenus dans la région

Montérégie; en année type; en ETC¹, en %



(1) Équivalent temps complet (ETC).

Sources : Glencore Canada, Institut de la Statistique du Québec, Analyse Aviseo Conseil selon les simulations du modèle Écotec

Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec

Les installations de Glencore au Québec génèrent dans le reste du Canada plus de 1,5 milliard \$ en valeur ajoutée et supportent 5 262 emplois

Il est estimé que ce sont 1,8 milliard \$ qui sont dépensés annuellement auprès de fournisseurs canadiens, contribuant ainsi à supporter plus de 5 260 emplois dans le reste du Canada

- Ces travailleurs se partagent la somme de 388,2 millions \$ en masse salariale, ce qui représente un salaire moyen de 73 500 \$
- L'ensemble des dépenses auprès des fournisseurs canadiens génèrent 1,5 milliard \$ en retombées économiques indirectes dans le reste du Canada.

Le gouvernement canadien récolte 45,6 millions \$ en revenus fiscaux bruts par les activités de l'écosystème Glencore dans le reste du Canada.



Des retombées économiques sous-estimées

Les retombées économiques présentées dans cette étude n'incluent pas celles des installations situées dans le reste du Canada telles que Sudbury et Timmins. Ainsi, les impacts économiques dans le reste du Canada et au Québec sont sous-estimés.

Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec¹

Reste du Canada; en année type; en millions \$, en ETC²

	Directs	Indirects ³	Total
Valeur ajoutée millions \$	3,4	1 538,7	1 542,2
Masse salariale Millions \$	2,8	385,4	388,2
Emplois ETC	15	5 247	5 262
Revenus fiscaux millions \$	0,6	45,0	45,6

(1) L'arrondissement des chiffres explique l'écart entre la somme des éléments et le total présenté.

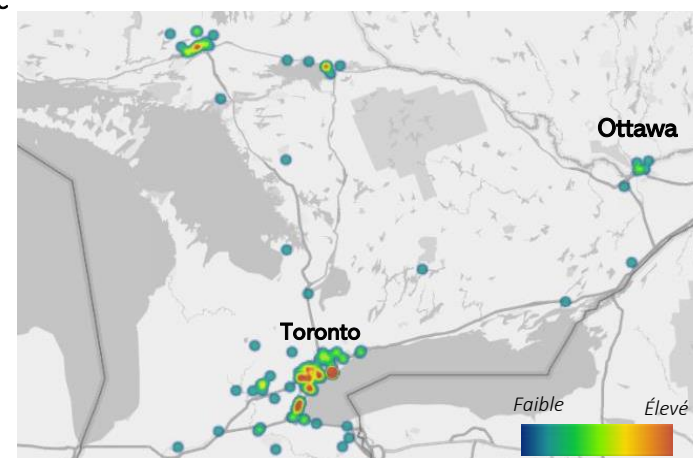
(2) Équivalent temps complet (ETC).

(3) Les retombées indirectes incluent les impacts indirects des dépenses de fonctionnement et l'ensemble des impacts des dépenses d'investissement.

Sources : Glencore Canada, Analyse Aviseo Conseil selon les simulations du modèle Écotec

Cartographie des fournisseurs ontariens de l'écosystème Glencore au Québec

Ontario



Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec

Une contribution économique de près de 3,3 milliards \$ au PIB du Canada et plus de 14 000 emplois soutenus à la grandeur du Canada

Globalement, les retombées économiques des activités de l'écosystème Glencore au Québec se chiffrent en moyenne à 1 745 millions \$ au Québec et à 1 542 millions \$ dans le reste du Canada

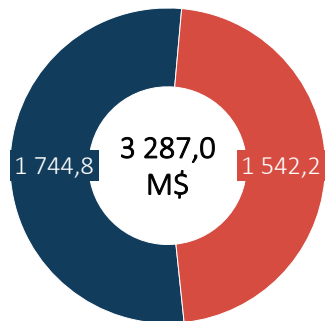
- Sur l'ensemble de l'économie du Québec, la contribution de l'écosystème Glencore représente 0,4 % du PIB québécois
- Les activités de l'écosystème supportent également 14 087 emplois directs et indirects au Canada. Il s'agit d'emplois à forte valeur ajoutée dont la productivité par emploi se chiffre, en moyenne, à plus de 230 000 \$.

Le gouvernement du Canada perçoit annuellement des revenus fiscaux bruts de 114,3 millions \$ par les activités de Glencore au Canada

- L'impôt sur le revenu des particuliers contribue pour 83 % de ces revenus, soit 95,0 millions \$.

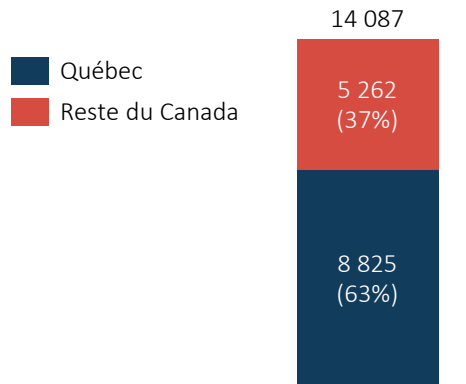
Valeur ajoutée générée

Canada; en année type; en millions \$



Emplois soutenus

Canada; en année type; en ETC¹



Répartition des revenus fiscaux fédéraux²

Gouvernement du Canada; en année type; en millions \$

	Activités au Québec			Reste du Canada	Total Canada
	Directs	Indirects ³	Total		
Impôt sur le revenu des particuliers	37,2	22,5	59,7	35,3	95,0
Taxe de vente et taxes spécifiques	4,3	4,7	9,0	10,3	19,3
Total	41,4	27,2	68,7	45,6	114,3

(1) Équivalent temps complet (ETC).

(2) L'arrondissement des chiffres peut expliquer l'écart entre la somme des éléments et le total présenté.

(3) Les retombées indirectes incluent les impacts indirects des dépenses de fonctionnement et l'ensemble des impacts des dépenses d'investissement.

Sources : Glencore Canada, Analyse Aviseo Conseil selon les simulations du modèle Écotec

GLENCORE



Mise en contexte et objectifs de l'étude

Portrait de l'écosystème Glencore au Québec

Approche méthodologique et principales hypothèses

Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec

Effets structurants

Annexes

Les effets structurants

1. Un réseau de fournisseurs locaux
2. Des emplois de qualité
3. Contribution à la balance commerciale du Québec
4. Autres composantes stratégiques

Cette section présente les différents effets structurants reliés à la présence de l'écosystème Glencore au Québec ainsi qu'à ses activités.

Elle est appuyée par une collecte de données stratégiques auprès des installations membres de l'écosystème Glencore au Québec ainsi que sur une collecte de données secondaires auprès d'agences statistiques reconnues.

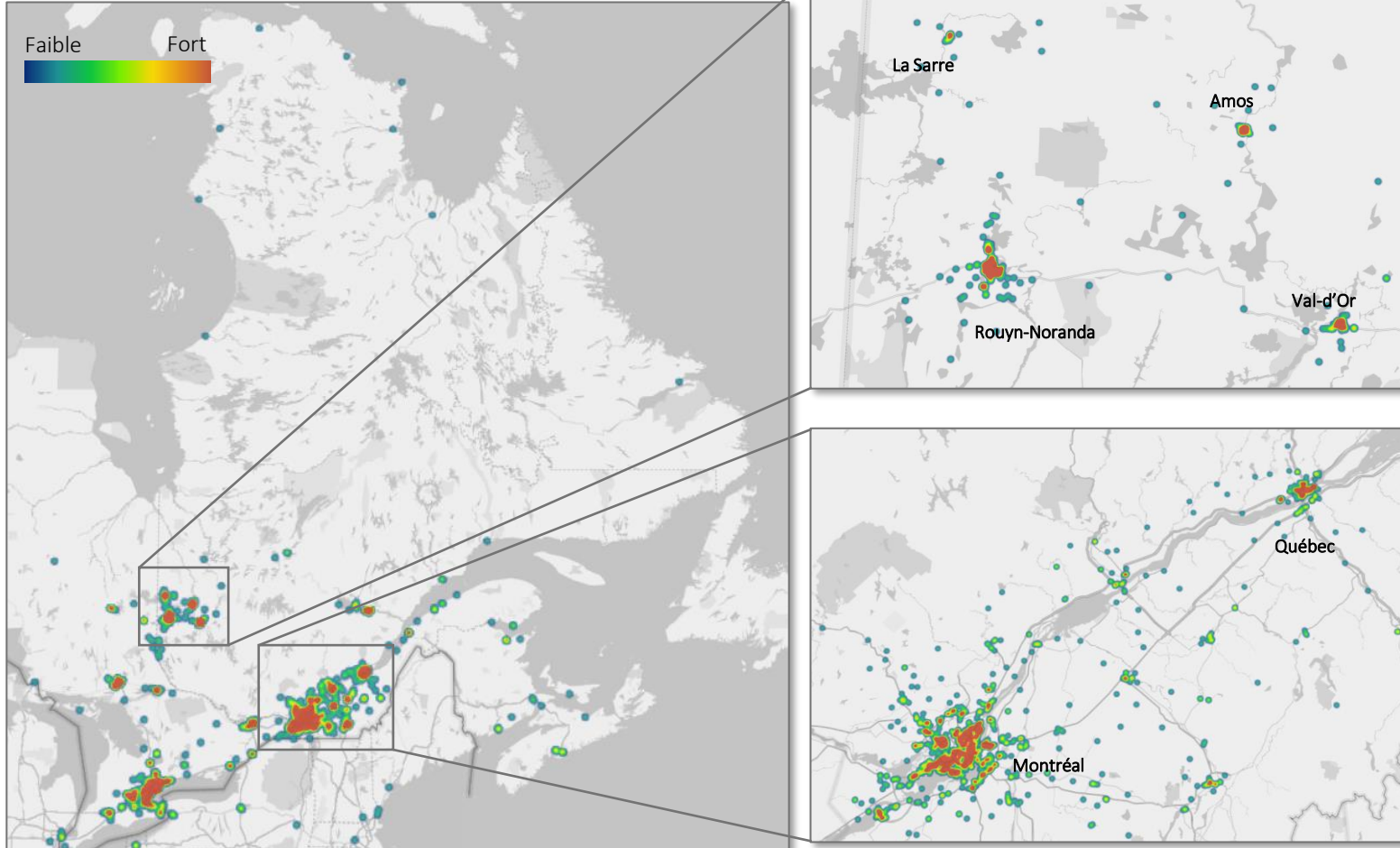
Effets structurants

Les installations de l'écosystème Glencore au Québec misent sur un réseau de fournisseurs à 75 % québécois

Les analyses portant sur le réseau de fournisseurs visent ceux à l'extérieur de l'écosystème Glencore et qui bénéficient de dépenses de 100 000 \$ et plus en biens et services par les différentes installations. Cela représente un peu plus de 1 000 fournisseurs, sur un total de 5 600, et 94,5 % des dépenses.

Cartographie des fournisseurs de l'écosystème Glencore au Québec

Québec, en année type; en fonction des fournisseurs



Sources: Installations de l'écosystème Glencore au Québec, Analyse Avisa Conseil

Effets structurants

L'écosystème Glencore au Québec dépense en moyenne près de 800 millions \$ par année auprès de fournisseurs québécois

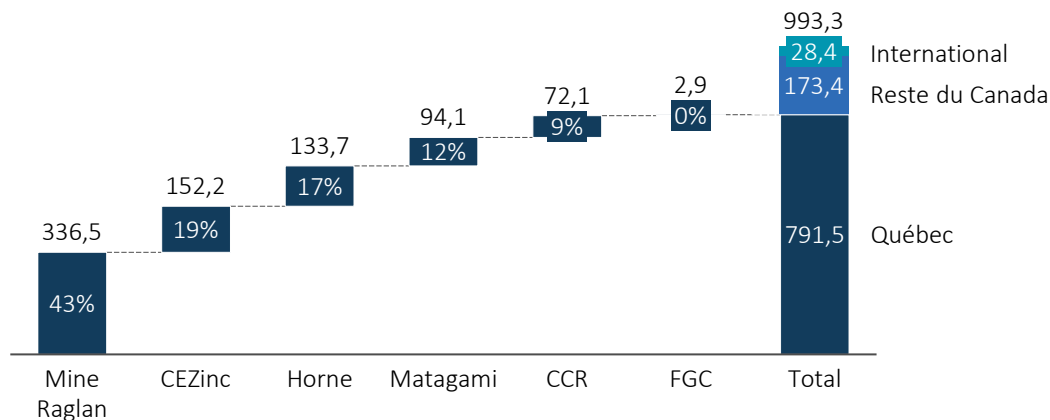
Tel que montré par l'analyse spatiale des fournisseurs de l'écosystème Glencore au Québec à la page précédente, on constate qu'ils sont répartis sur l'ensemble du territoire québécois

- Les régions de Montréal et de l'Abitibi-Témiscamingue bénéficient particulièrement des activités de l'écosystème Glencore. Ces deux régions accueillent 44 % des fournisseurs et reçoivent près de 540 millions \$, soit 54 % des dépenses de l'écosystème Glencore au Québec
- L'impact économique des dépenses de l'écosystème Glencore au Québec ne se limite pas à ces régions alors qu'on dénombre au moins un fournisseur dans chacune des 17 régions du Québec
- Près de 20 % des fournisseurs sont situés dans le reste du Canada et sont à 88 % concentrés en Ontario. Ces fournisseurs se partagent 18 % des dépenses.

Sur l'ensemble des installations Glencore, Mine Raglan est responsable de 43 % des dépenses totales au Québec.

Répartitions des dépenses en biens et services par installation – Excluant l'achat de matières premières et d'intrants

Québec; en année type; fournisseurs de 100 000\$ et plus; en millions \$ en % des dépenses



	Part des fournisseurs	Part des dépenses
Abitibi-Témiscamingue	23 %	30 %
Montréal	21 %	24 %
Montréal	12 %	10 %
Reste du Québec	18 %	15 %
Total Québec	75 %	79 %
Ontario	17 %	16 %
Reste du Canada	2 %	2 %
International	7 %	3 %
Total	100 %	100 %

Sources: Installations de l'écosystème Glencore au Québec, Analyse Aviseo Conseil

Effets structurants

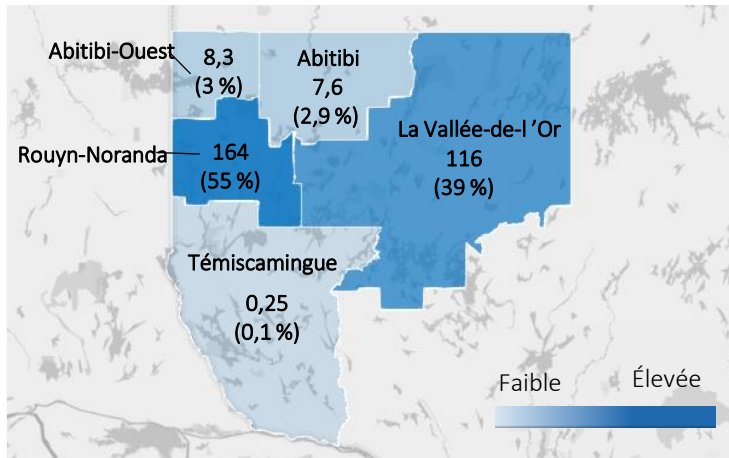
Les fournisseurs de l'Abitibi-Témiscamingue bénéficient le plus des dépenses de l'écosystème Glencore

Près du quart des fournisseurs de l'ensemble des installations de Glencore au Québec sont concentrés en Abitibi-Témiscamingue. Ils se partagent un montant de 296,3 millions \$ en dépenses de biens et services

- En tout, ce sont plus de 230 fournisseurs recevant plus de 100 000 \$ de dépenses annuelles qui sont répartis dans les cinq MRC de la région. La majorité de ces fournisseurs sont situés dans les MRC de Rouyn-Noranda et de la Vallée-de-l'Or.
- Ce sont 164 millions \$ et 116 millions \$ qui sont dépensés en biens et services dans ces deux MRC, ce qui représente 94 % des dépenses totales effectuées en Abitibi-Témiscamingue par l'écosystème Glencore.

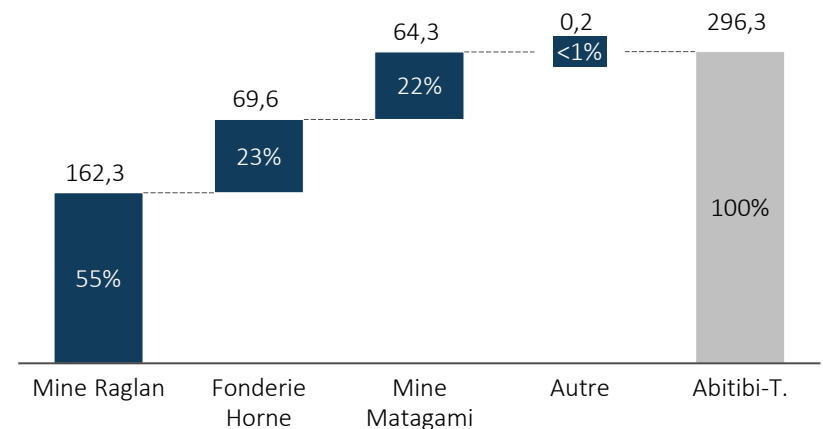
Mine Raglan, Mine Matagami et la Fonderie Horne sont les trois installations de l'écosystème Glencore qui soutiennent le plus les fournisseurs de l'Abitibi-Témiscamingue.

Répartition de la concentration des dépenses en biens et services
Abitibi-Témiscamingue, en année type; en millions \$, en % des dépenses



Sources: Glencore Canada, Analyse Aviseo Conseil

Répartition des dépenses par installation
Abitibi-Témiscamingue, en année type; en millions \$, en % des dépenses



Effets structurants

Près de 350 millions \$ sont dépensés annuellement à Montréal et en Montérégie par l'écosystème Glencore auprès de ses fournisseurs

Après l'Abitibi-Témiscamingue, Montréal est la seconde région bénéficiant le plus des dépenses en biens et services de l'écosystème Glencore au Québec, avec 242,4 millions \$

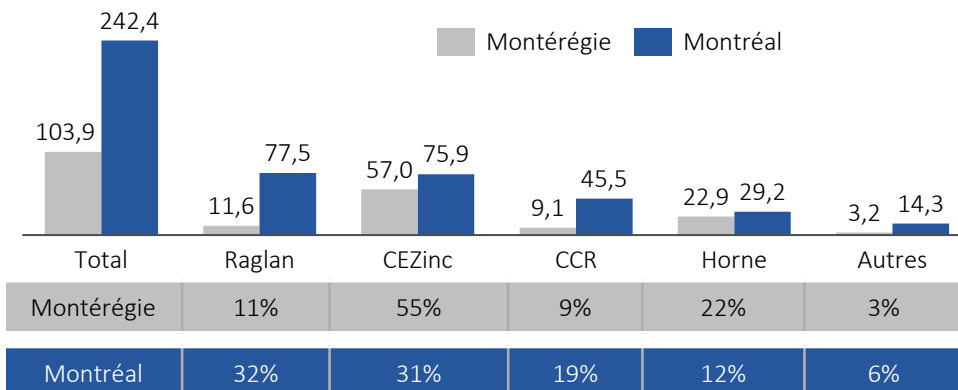
- Cela s'explique principalement par la présence des sièges sociaux d'Hydro-Québec et d'Énergir, pour qui les dépenses de l'écosystème Glencore au Québec représentent des revenus de 70 millions \$ annuellement. Parmi ce montant, CEZinc dépense plus de 40 millions \$ en électricité, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 100 000 maisons
 - En 2019, les dépenses auprès d'Hydro-Québec représentaient 3 % de ses revenus perçus auprès de ses grands clients industriels québécois.

Les fournisseurs de la région de la Montérégie bénéficient de dépenses dont le montant approche les 105 millions \$. L'affinerie CEZinc est responsable de 55 % de ces dépenses

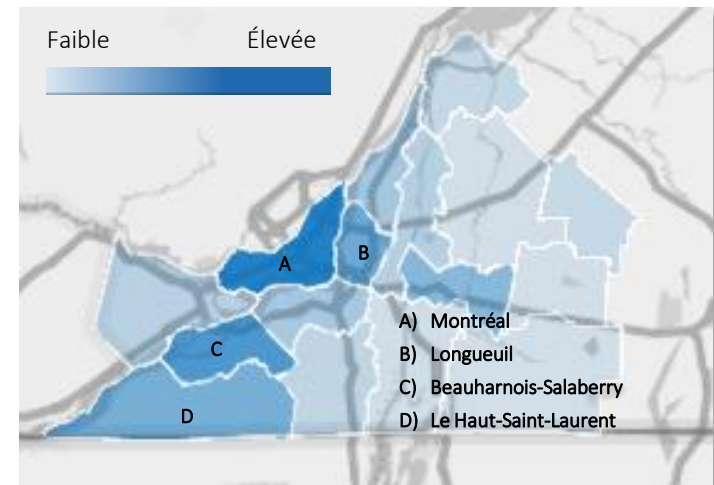
- La MRC de Beauharnois-Salaberry, où est située l'affinerie CEZinc, bénéficie de dépenses de près de 30 millions \$. C'est près de 50 fournisseurs recevant plus de 100 000 \$ que l'on retrouve dans cette MRC, sur un total de 124 en Montérégie.

Répartition de la concentration des dépenses en biens et services

Montérégie et Montréal, en année type; en millions \$, en % des dépenses



Sources: Glencore Canada, Analyse Aviseo Conseil



Effets structurants

Par ses activités au site minier Raglan, Glencore contribue à soutenir un réseau de fournisseurs inuits

Les fournisseurs inuits de Mine Raglan se comptent au nombre de 130. Ces derniers ce partagent plus de 107 millions \$ de dépenses en biens et services, soit l'équivalent à 21 % des dépenses de la mine auprès de ses fournisseurs

- Globalement, c'est plus des deux tiers des fournisseurs inuits que l'on retrouve dans les villages situés à Kativik, dans le Nord-du-Québec
- Le résiduel étant des fournisseurs inuits dont le siège social est situé en dehors du Nord-du-Québec, mais qui contribuent significativement à la vitalité économique des communautés inuites du Nord.

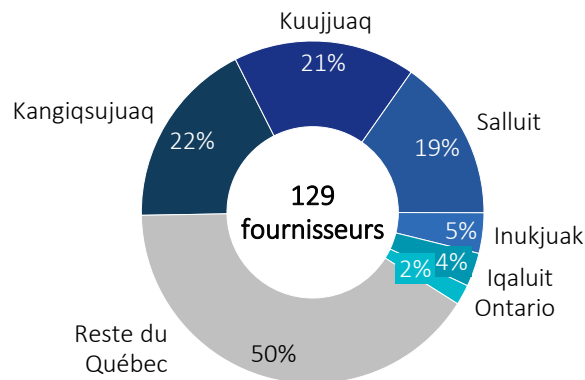


Soutien aux communautés

Mine Raglan a versé en 2019 plus de **10,5 millions \$** en partage de profits et contributions fixes aux signataires de l'entente Raglan dont la Société Makivik.

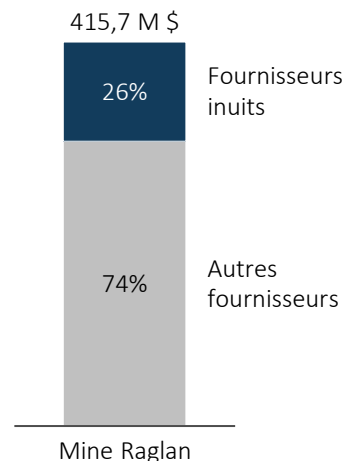
Répartition des fournisseurs inuits de Mine Raglan

Québec, 2019; En % des fournisseurs



Dépenses auprès de fournisseurs inuits

Québec, 2019; en millions \$ et en % des dépenses



Liste des principaux fournisseurs inuits

Québec, 2019; En millions \$ et en % des dépenses auprès de fournisseurs inuits

	Dépenses (M \$)	Part des dépenses
Kiewit Nuvumiut	29,8	28 %
Nunavik Construction	18,0	17 %
Major Nuvumiut	14,9	14 %
J.S. RedPath Ltd	12,3	11 %
Transport Katinniq	6,8	6 %
Autres	25,5	24 %
Total	107,3	100 %

Sources: Mine Raglan, Analyse Aviseo Conseil

Les effets structurants

1. Un réseau de fournisseurs locaux
2. Des emplois de qualité
3. Contribution à la balance commerciale du Québec
4. Autres composantes stratégiques

Effets structurants

L'écosystème Glencore au Québec supporte plus de 3 000 emplois directs

Avec ses six installations, l'écosystème Glencore emploie des travailleurs au Québec dans l'extraction de ressources ainsi que la transformation de métaux

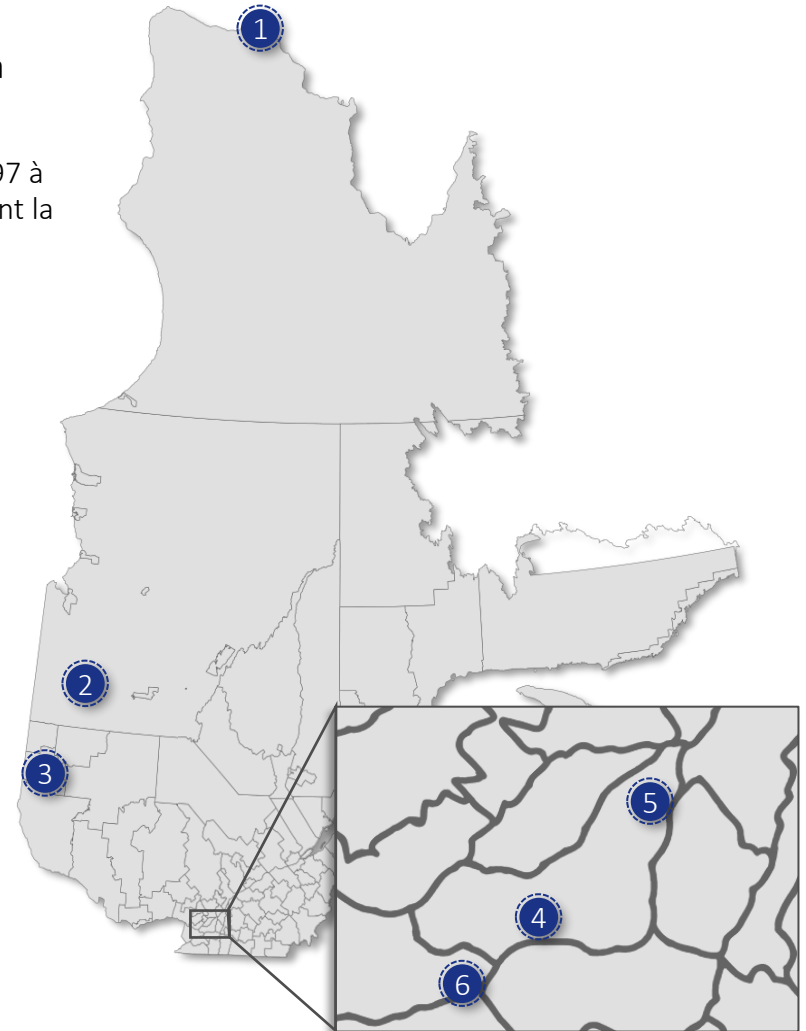
- L'extraction des ressources représente au total 1 395 travailleurs, soit 1 097 à Mine Raglan et 298 à Mine Matagami. La transformation de métaux, autant la fonte que l'affinage, supporte respectivement 595 et 1 098 emplois.

Installations de l'écosystème Glencore au Québec

Établissement	Opération	Métaux	Emplois
Extraction de ressources			
① Mine Raglan	Extraction	Nickel	1 097
② Mine Matagami (Bracemac-McLeod)	Extraction	Zinc, cuivre	298
Transformation de métaux			
③ Fonderie Horne	Fonte	Cuivre	549
④ Fonderie Générale	Fonte	Zinc, plomb, etc.	46
⑤ Affinerie CCR	Affinage	Cuivre, métaux stratégiques et précieux	529
⑥ Installation CEZinc	Fonte et affinage	Zinc	569 ⁽¹⁾
Total			3 088

(1) Inclut 20 emplois à Ville Saint-Laurent.

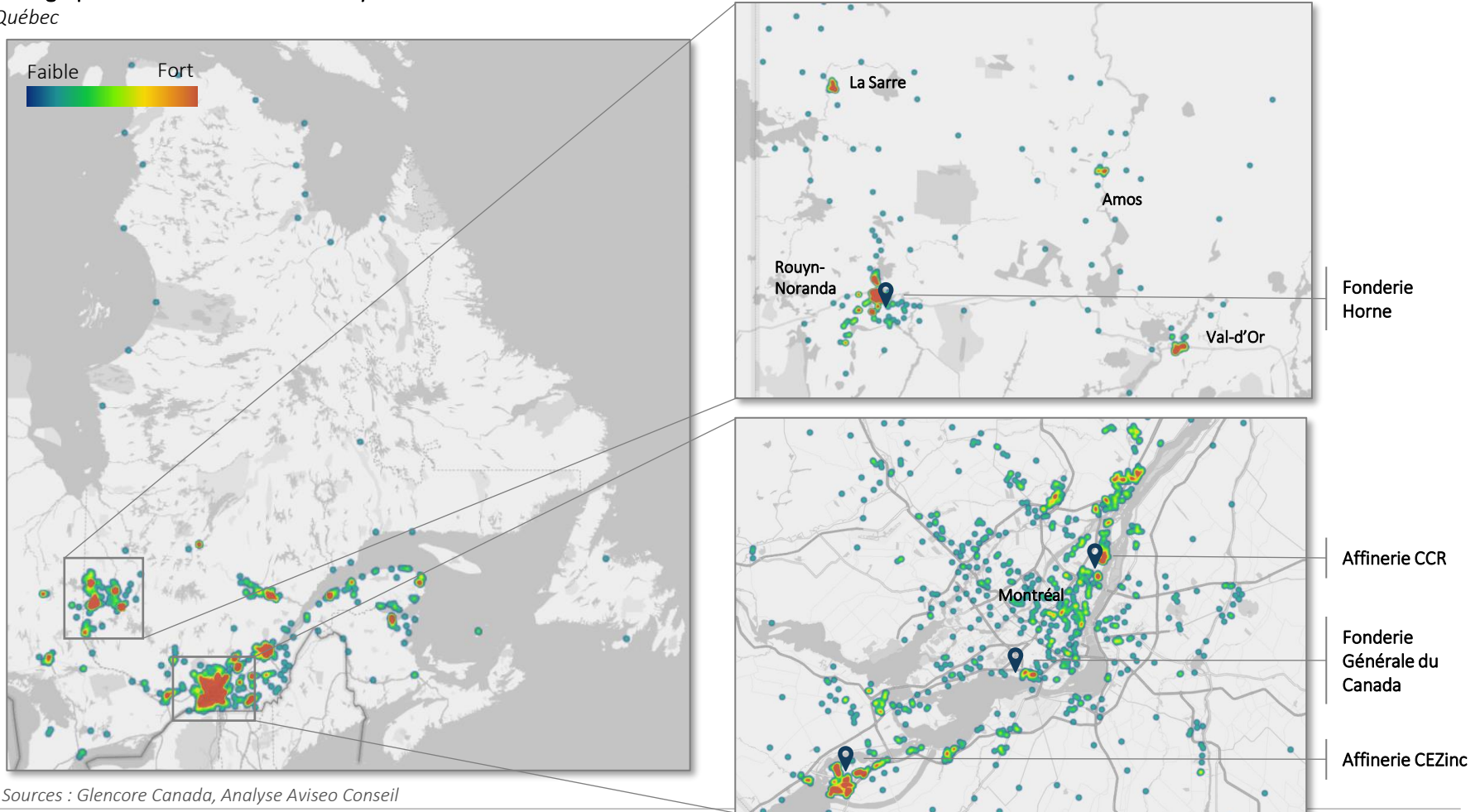
Sources : Glencore Canada, Analyse Aviseo Conseil



Effets structurants

Les employés Glencore résident aux quatre coins du Québec, mais sont principalement localisés en Abitibi-Témiscamingue et à proximité des usines à Montréal et en Montérégie

Cartographie des travailleurs de l'écosystème Glencore au Québec
Québec



Sources : Glencore Canada, Analyse Aviseo Conseil

Effets structurants

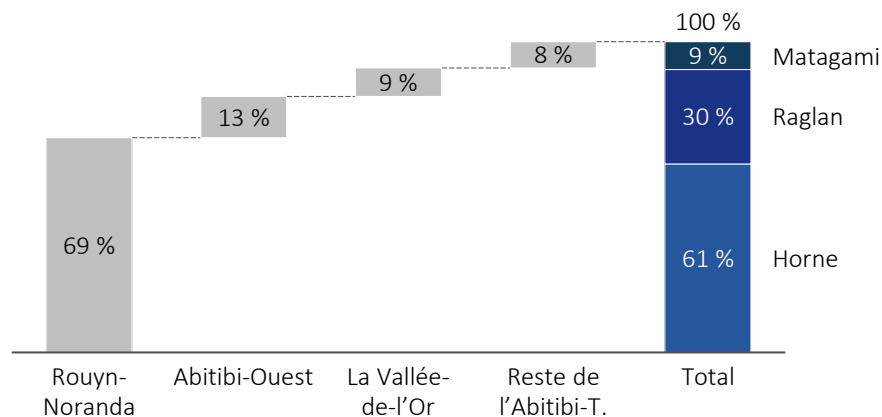
Près d'un employé sur trois de l'écosystème Glencore au Québec réside en Abitibi-Témiscamingue

Plus de 1 000 travailleurs habitent en Abitibi-Témiscamingue, ce qui représente 30 % des personnes travaillant pour les installations québécoises de Glencore

- Parmi les 1 020 employés qui résident dans la région, plus de 60 % d'entre eux sont employés par la fonderie Horne, comparativement à 30 % qui travaillent à Mine Raglan située dans le Nord-du-Québec
- Plus de 700 travailleurs habitent à Rouyn-Noranda, ce qui constitue près de 70 % des employés qui habitent en Abitibi-Témiscamingue et 20 % de la force de travail de Glencore au Québec
 - Ces 700 travailleurs représentent 4 % des travailleurs âgés entre 25 et 64 ans de Rouyn-Noranda.
- Avec un salaire moyen avoisinant les 112 000 \$, les employés de Glencore qui demeurent en Abitibi-Témiscamingue obtiennent une rémunération de 1,9 à 2,1 fois supérieure aux autres travailleurs de la région.

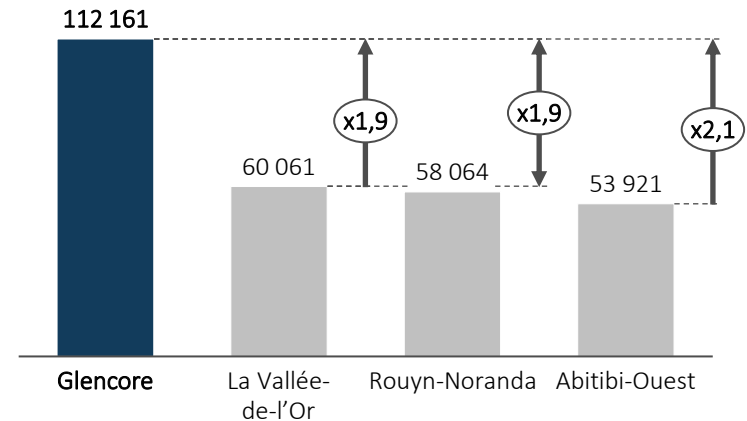
Répartition des travailleurs de l'écosystème Glencore

Abitibi-Témiscamingue, 2019, en % des travailleurs de l'Abitibi-T.



Salaire moyen des travailleurs à temps plein de 25 à 64 ans¹

Abitibi-Témiscamingue, 2019; en \$



(1) Les salaires de 2015 ont été ajustés à l'inflation.

Sources : Glencore Canada, Institut de la statistique du Québec, Recensement 2016, Analyse Aweise Conseil

Effets structurants

Plus de 1 000 travailleurs de l'écosystème Glencore résident en Montérégie et à Montréal près de CCR, CEZinc et de la Fonderie Générale

La Montérégie représente le second bassin de travailleurs en importance avec plus de 700 employés

- Près de 75 % des travailleurs de Glencore qui résident en Montérégie sont à l'emploi de l'affinerie CEZinc située à Salaberry-de-Valleyfield, ce qui représente la quasi-totalité des employés de cette installation.

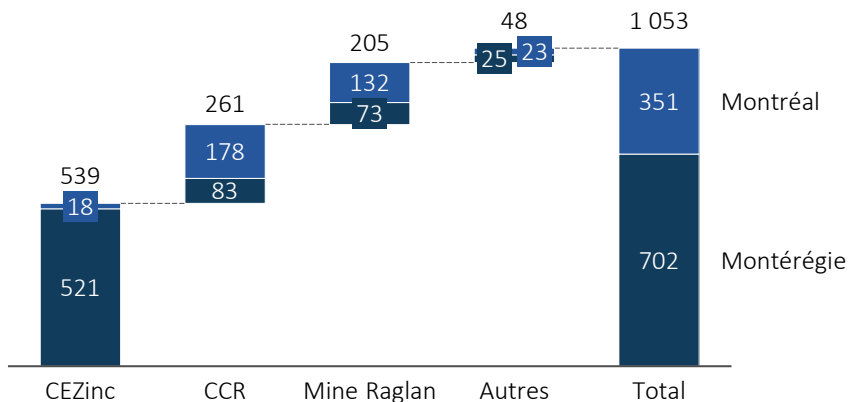
350 travailleurs demeurent dans la grande région de Montréal, incluant Laval, où sont situés l'affinerie CCR, la Fonderie Générale ainsi qu'un bureau administratif de Mine Raglan.

Les travailleurs contribuent au tissu économique de leur région via leurs dépenses de consommation et la taxe foncière

- Il est estimé que les travailleurs Glencore habitant dans l'une de ces deux régions bénéficient d'un salaire moyen oscillant entre 100 000 \$ et 105 000 \$. Il s'agit d'une rémunération deux fois plus élevée que celle de ces régions.

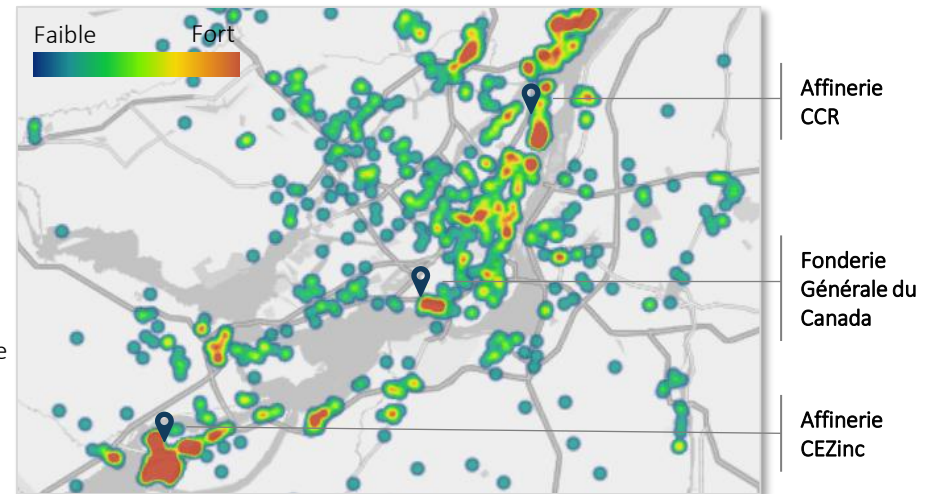
Répartition des travailleurs de l'écosystème Glencore au Québec

Région de Montréal et de la Montérégie, 2019; en nombre, en %



(1) La catégorie « Autres » inclut principalement les employés de la Fonderie Générale et quelques travailleurs de Mine Matagami.

Sources : Glencore Canada, Institut de la statistique du Québec, Analyse Avisa Conseil



Effets structurants

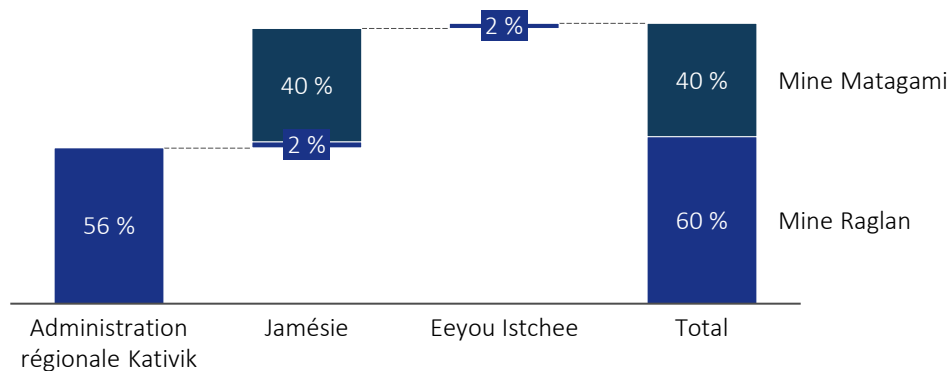
L'écosystème Glencore contribue au marché de l'emploi du Nord-du-Québec et des communautés inuites

Les sites miniers Matagami et Raglan emploient près de 500 travailleurs qui résident dans la région du Nord-du-Québec. Ces travailleurs habitent principalement dans la MRC de la Jamésie et de l'Administration régionale Kativik

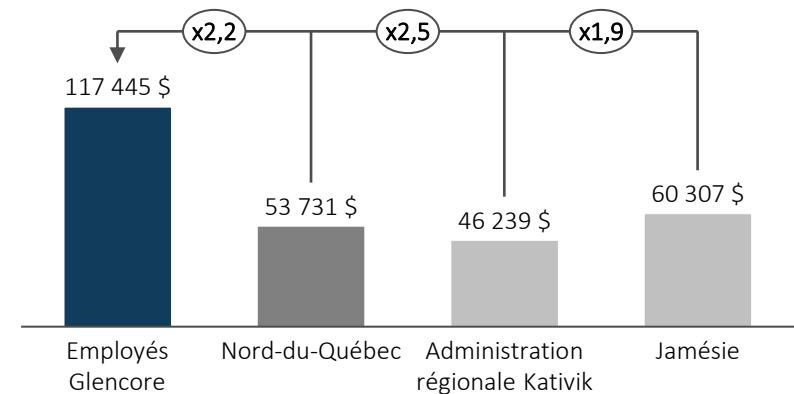
- Parmi les travailleurs qui résident dans le Nord-du-Québec, près de 300 d'entre eux sont à l'emploi de Mine Raglan
 - Parmi eux, 251 proviennent des communautés inuites ce qui représente plus de 20 % de la force de travail de Mine Raglan
 - Les employés de Glencore qui résident en Kativik représentent 5,7 % de la force de travail âgée de 25 à 64 ans de cette MRC.
- Les travailleurs de Mine Matagami demeurent principalement en Jamésie, soit dans la MRC où l'on retrouve les installations du site minier.

Globalement, les travailleurs de l'écosystème Glencore qui demeurent dans le Nord-du-Québec bénéficient d'une rémunération moyenne de près de 117 500 \$. Il s'agit d'un salaire moyen 2,2 fois supérieur à celui de la région.

Répartition des travailleurs de l'écosystème Glencore
Nord-du-Québec, 2019; en nombre de travailleurs et en %



Salaire moyen des travailleurs à temps plein de 25 à 64 ans¹
Nord-du-Québec, 2019; en \$



(1) Les salaires de 2015 ont été ajustés à l'inflation.

Sources : Glencore Canada, Institut de la statistique du Québec, Recensement 2016, Analyse Aviseo Conseil

Effets structurants

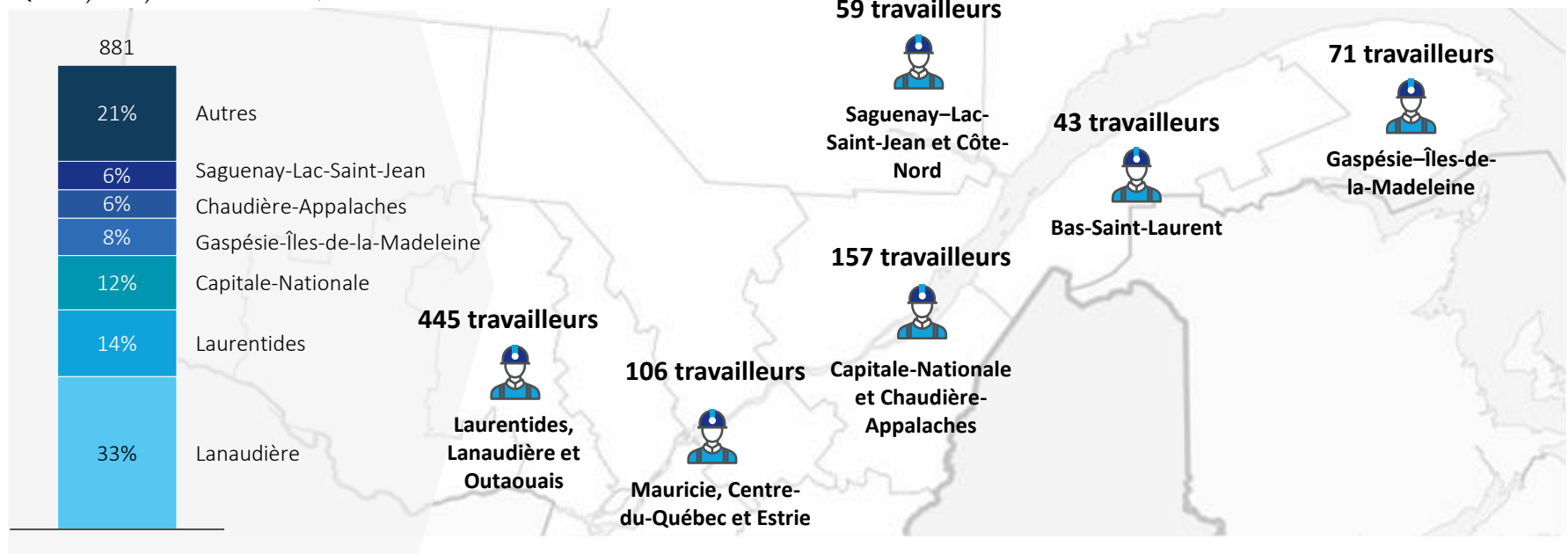
Un peu plus du quart des employés de l'écosystème demeurent dans une région où Glencore n'a pas d'installation

Au total, parmi les 3 000 employés de l'écosystème, près de 900 travailleurs demeurent dans des régions éloignées des installations Glencore. Les régions de Lanaudière, des Laurentides et de la Capitale-Nationale sont les principales régions où demeurent ces travailleurs

- 62 % des travailleurs répartis dans les régions du Québec travaillent pour Mine Raglan. Cette dernière a mis en place un service de transport comprenant une flotte de deux avions de type Boeing 737. Cette caractéristique favorise une consolidation des travailleurs québécois au profit du tissu économique des régions du Québec qui bénéficient des dépenses de consommation et des taxes foncières sur leur propriété.

Répartition des travailleurs de l'écosystème Glencore à l'extérieur des régions où Glencore a des installations

Québec, 2019, en nombre et en %



Sources : Glencore Canada, Institut de la statistique du Québec, Analyse Aviseo Conseil

Effets structurants

Ces travailleurs bénéficient d'une rémunération moyenne deux fois supérieure à celle de l'ensemble des régions du Québec

Le salaire moyen des travailleurs qui ne résident pas en Abitibi-Témiscamingue, dans le Nord-du-Québec, en Montérégie ou à Montréal oscille entre 98 000 \$ à Lanaudière et 124 300 \$ dans la région de la Gaspésie

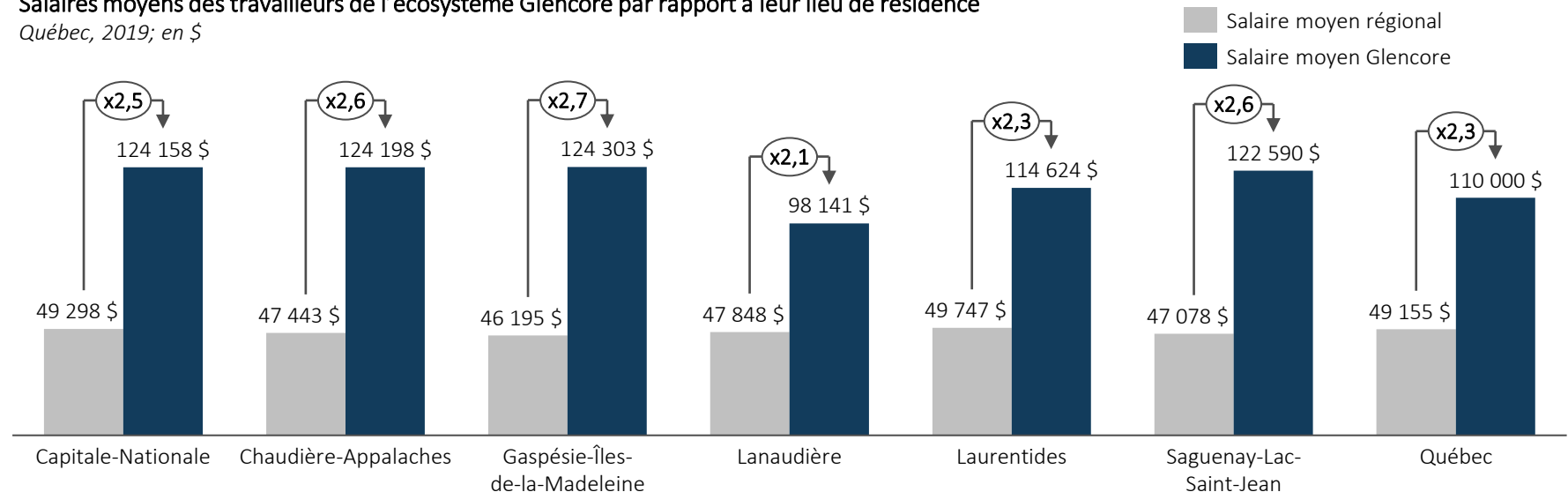
- La variation des salaires moyens par région est influencée par la rémunération moyenne des travailleurs en fonction de l'installation pour laquelle ils sont en emploi

En comparaison avec les salaires moyens des régions, il est à constater que les employés de Glencore ont une rémunération de 2,1 à 2,7 fois supérieure à celle des régions du Québec

- Sur l'ensemble du Québec, les travailleurs Glencore gagnent un salaire moyen 2,3 fois supérieur aux travailleurs moyens.

Salaires moyens des travailleurs de l'écosystème Glencore par rapport à leur lieu de résidence

Québec, 2019; en \$



Sources : Glencore Canada, Institut de la statistique du Québec, Analyse Aviseo Conseil

Les effets structurants

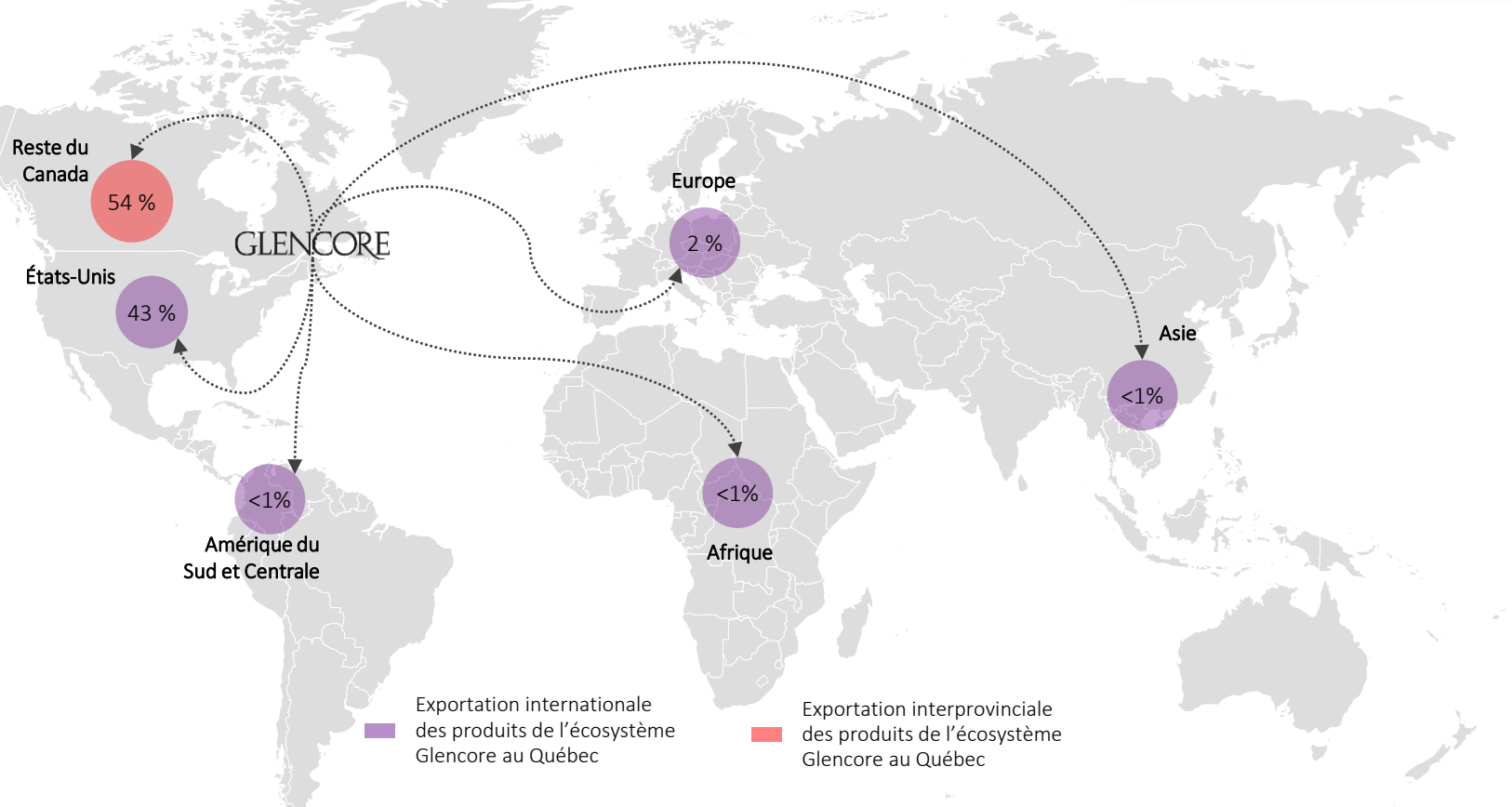
1. Un réseau de fournisseurs locaux
2. Des emplois de qualité
- 3. Contribution à la balance commerciale du Québec**
4. Autres composantes stratégiques

Effets structurants

Les ventes à l'extérieur du Québec de l'écosystème Glencore sont principalement dédiées au reste du marché canadien et aux États-Unis

Représentation des principaux endroits où l'écosystème Glencore au Québec exporte ses produits
Écosystème Glencore au Québec; 2019, en % des ventes faites à l'extérieur du Québec

Les données excluent les ventes entre les différentes installations de l'écosystème Glencore



Sources: Écosystème Glencore au Québec, Analyse AViséo Conseil

Effets structurants

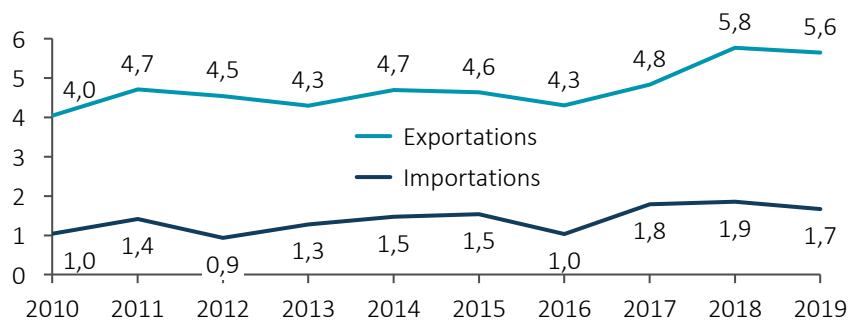
L'écosystème Glencore contribue aux exportations du secteur de la transformation de métaux non ferreux dont le solde commercial est positif

Depuis 2010, les exportations dans le secteur de la transformation de métaux non ferreux ont augmenté de 1,6 milliard \$ alors que les importations ont crû de 0,7 milliard \$. Ces tendances à la hausse d'envergure distincte ont eu une influence sur la balance commerciale du secteur qui s'est améliorée dans le temps passant d'une moyenne de 3,3 milliards \$ en 2010 à 3,6 milliards \$ en 2019

- En 2019, les exportations de l'écosystème Glencore s'inscrivant à l'industrie de la transformation de métaux non ferreux (sauf aluminium) se sont chiffrées à plus de 3,0 milliards \$, soit l'équivalent à 54 % des exportations totales du secteur
 - Les raffineries CCR et CEZinc contribuent pratiquement à l'ensemble des exportations de l'écosystème Glencore dans ce secteur alors que les ventes de chacune à l'extérieur du Québec se chiffrent respectivement à 2,1 milliards \$ et 888 millions \$.
- Au net, l'effet des échanges commerciaux de l'écosystème Glencore avec ses fournisseurs et ses clients à l'extérieur du Québec a un impact positif sur la balance commerciale du Québec de plus de 420 millions \$.

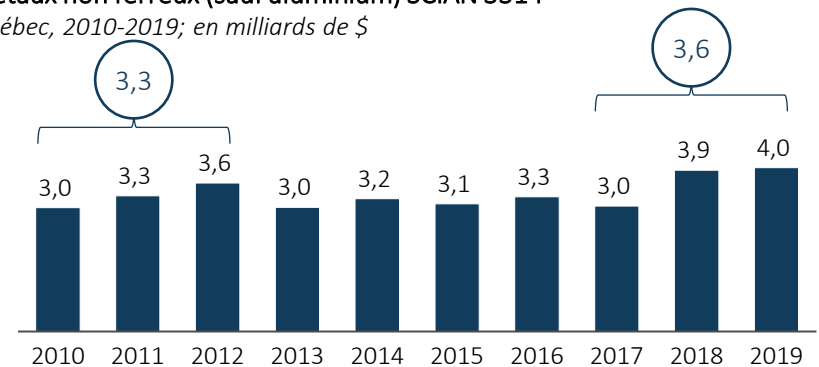
Évolution des importations et exportations – industrie de la transformation de métaux non ferreux (sauf aluminium) SCIAN 3314

Québec, 2010-2019; en milliards de \$



Évolution de la balance commerciale – industrie de la transformation de métaux non ferreux (sauf aluminium) SCIAN 3314

Québec, 2010-2019; en milliards de \$



54 % des exportations du secteur et une contribution nette de plus de 420 millions \$ à la balance commerciale du Québec

Sources: Écosystème Glencore, Institut de la statistique du Québec, Analyse Aviseo Conseil

Effets structurants

Le zinc, le cuivre et le nickel représentent près de 70 % des exportations de l'écosystème Glencore

Les chaînes de production de l'écosystème Glencore au Québec se concentrent principalement sur la production de zinc, de cuivre et nickel

- En 2019, les revenus de l'écosystème provenant de la vente de zinc et de cuivre à l'extérieur du Québec se sont chiffrés à près de 1,6 milliard \$, soit près de 32 % des revenus des produits exportés hors Québec
 - En incluant les ventes inter-compagnie, les revenus d'exportation provenant du cuivre, zinc et nickel augmentent de plus de 1,8 milliard \$ et représentent 69 % des revenus d'exportation.
- Les chaînes de production produisent également divers sous-produits dont la production contribue à la rentabilité de l'écosystème. Les exportations de ces sous-produits ont contribué pour 30 % des revenus générés hors Québec
 - À titre d'exemple, il est estimé que les sous-produits ont compté pour plus de 35 % de la rentabilité de l'affinerie CCR en 2019. Mine Raglan bénéficie également de la valeur monétaire des sous-produits alors que les métaux précieux équivalent à plus ou moins 20 % de son chiffre d'affaires.

Finalement, un peu plus de 1 % des revenus générés à l'extérieur du Québec proviennent de la vente d'acide sulfurique, d'anodes électrolytiques de plomb. De produits extrudés et des autres sous-produits à base de plomb

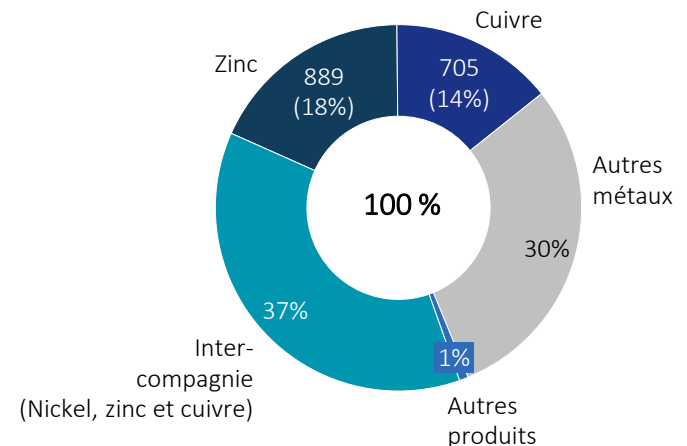
- Sur les 1 000 000 tonnes d'acide sulfurique produites, c'est plus ou moins 300 000 tonnes qui sont exportées à l'extérieur du Québec.

(1) La catégorie « Autres métaux » inclut la vente des sous-produits, tels que l'or, l'argent, le sulfate de nickel, le tellure et le rhodium.

(2) La catégorie « Autres produits » inclut la vente d'anodes électrolytiques de plomb, les produits extrudés, les autres sous-produits à base de plomb ainsi que les services professionnels de soudeurs.

Sources: Glencore Canada, Institut de la statistique du Québec, Analyse Aviseo Conseil

Représentation de la part des revenus des exportations par produits
Écosystème Glencore, 2019; en % de la valeur des exportations



Les effets structurants

1. Un réseau de fournisseurs locaux
2. Des emplois de qualité
3. Contribution à la balance commerciale du Québec
4. Autres composantes stratégiques

Effets structurants

Avec le traitement de matières recyclées, Glencore contribue à l'économie circulaire

Le cuivre, le zinc et le plomb sont trois matériaux recyclables. En effet, ces matériaux ont une très grande capacité à être recyclés et ils sont une alternative à l'extraction de concentrés. À ce titre, ils deviennent plus fréquemment utilisés comme intrants pour la production de cuivre, zinc et plomb dans le marché mondial

– Effectivement, près de 40 % de la production mondiale de cuivre provient du métal recyclé, 40 % du zinc et près de 60 % pour le plomb.

Avec ses installations au Québec, Glencore utilise comme intrants une part de plus en plus importante en matériaux recyclés

– La fonderie Horne utilise comme intrants 13,6 % de matériaux recyclés de cuivre et la Fonderie Générale du Canada recycle annuellement des tonnes de rebuts au plomb. Le procédé de Fonderie Générale lui permet de recycler à 100 % ses anodes électrolytiques de plomb une fois à la fin de leur durée de vie.



Cuivre recyclé comme intrants

Le **cuivre** est recyclable à 100 % sans qu'on en altère les propriétés. L'utilisation de ces intrants recyclés permet d'économiser 63 % de l'énergie et de réduire les émissions de 65 % de CO₂. Sans oublier qu'il s'agit d'une alternative au cuivre qui doit être extrait des mines.



Zinc recyclé comme intrants

Le **zinc** est recyclable indéfiniment et garde ses propriétés et ses qualités. Malgré que le taux de recyclage dépend largement du taux de récupération des produits contenant du zinc, plus de 90 % de ces produits collectés sont recyclés. De plus, le recyclage du zinc permet d'économiser 60 % d'énergie ainsi que 76 % de CO₂.



Plomb recyclé comme intrants

80 % de la production de **plomb** est utilisée à la fabrication de batteries au plomb. Les batteries au plomb sont les produits de consommation les plus recyclés au monde; il est estimé que 100 % des composantes des batteries sont recyclables. De plus, le recyclage du plomb permet d'économiser 65 % d'énergie ainsi que 99 % de CO₂.

Sources: Glencore Canada, Battery Council International (BCI), International zinc association, Ressources naturelles Canada, Analyse Aviseo Conseil

Effets structurants

Un écosystème aux atouts et contributions multiples



Centre d'expertise international en ingénierie minière spécialisée du zinc

- Le Centre d'expertise international en ingénierie de Glencore est la plaque tournante du génie minier pour les installations de Glencore et ce, non seulement pour le Québec et le Canada, mais aussi pour le reste du monde.
- Situé à Montréal dans l'arrondissement Ville Saint-Laurent, le Centre emploie 20 professionnels avec des profils internationaux. Avec leur expertise, les employés du Centre bénéficient d'une rémunération moyenne de plus de 200 000 \$



Un écosystème dont la capacité de traitement va au-delà de la capacité d'extraction du Québec

- Avec la présence de la Fonderie Horne et des raffineries CCR et CEZinc, Glencore a la capacité de traiter 780 000 tonnes de concentrés de cuivre, 335 000 tonnes d'anodes de cuivre et 550 000 tonnes de concentrés de zinc.
- Glencore est un importateur de matières premières, qui via ses chaînes de transformation arrive à capter une partie de la valeur ajoutée des activités d'extraction à l'extérieur du pays. À la différence de quelques industries, Glencore ne mise pas uniquement sur l'extraction de ressources, mais également sur leurs transformations.



Rayonnement du talent québécois à l'étranger

- La présence de Glencore au Québec permet de promouvoir l'expertise minière québécoise. À cet effet, on retrouve des travailleurs québécois dans les différentes installations Glencore aux quatre coins du monde.
- De plus, trois québécois se retrouvent parmi les hauts dirigeants de Glencore au siège social à Baar en Suisse.



Reconnaissance du Québec comme un acteur clé dans les chaînes de valeur

- Le Centre d'expertise international du zinc et la présence de québécois à Baar en Suisse sont des composantes stratégiques pour le maintien et le développement des installations de Glencore au Québec
- De plus, elles distinguent le Québec comme chef de file dans l'expertise minière dans le monde.

GLENCORE



Mise en contexte et objectifs de l'étude

Portrait de l'écosystème Glencore au Québec

Approche méthodologique et principales hypothèses

Retombées économiques de l'écosystème Glencore au Québec

Effets structurants

Annexes

Annexe 1 – Définitions

Définitions des impacts économiques (1 de 2)

Autres fournisseurs	Les autres fournisseurs correspondent aux fournisseurs subséquents ou aux fournisseurs des premiers fournisseurs.
Dollars constants	Les dollars constants correspondent à une normalisation des dollars observés sur plusieurs années et exprimés selon leur valeur (ou leur pouvoir d'achat) au cours d'une seule année. Une unité mesurée en dollars constants est corrigée pour l'inflation (les variations de prix), ce qui permet de la comparer à travers le temps, c'est-à-dire pour un pouvoir d'achat constant. Par exemple, le PIB nominal du Québec observé entre 2007 (en dollars courants de 2007) et 2017 (en dollars courants de 2017) peut être ajusté pour l'inflation et être exprimé en dollars constants de 2007. Le PIB nominal 2007-2017 ajusté pour l'inflation correspond au PIB réel 2007-2017.
Dollars courants	Les dollars courants renvoient à la valeur d'une monnaie à la période courante. Par exemple, le PIB nominal de 2007 est exprimé en dollars de 2007 et le PIB nominal de 2017 est exprimé en dollars de 2017. Les dollars courants de 2007 ne sont pas comparables aux dollars courants de 2017, puisque le niveau des prix et incidemment les pouvoirs d'achat des deux périodes sont différents.
Effets directs	Les effets directs sont l'incidence sur l'économie attribuable à l'élément sur lequel porte l'analyse, soit l'écosystème Glencore au Québec qui inclut les mines Matagami et Raglan, la Fonderie Générale du Canada, la Fonderie Horne, l'affinerie CCR et CEZinc. Ils sont associés aux effets immédiats engendrés par les dépenses analysées.
Effets indirects	Les effets indirects découlent de la demande en biens et services nécessaires aux activités de l'écosystème Glencore au Québec et couverte par la chaîne d'approvisionnement québécoise. Ces effets correspondent, par exemple, à la demande de biens intermédiaires auprès des divers fournisseurs des activités de fonctionnement (ex. pièces de rechange, services professionnels, services techniques spécialisés, service de transport, etc.). Suivant la même dynamique d'interaction entre l'activité directe étudiée et l'activité déclenchée auprès des premiers fournisseurs, les effets indirects englobent également les effets associés aux fournisseurs des fournisseurs. La répartition de la demande de biens et services dans les secteurs productifs québécois s'effectue ainsi en rondes successives. Moins une industrie donnée nécessitera d'importations pour ses intrants, ou plus le choc de dépenses initial fera appel à des industries présentes sur le territoire, plus les retombées économiques indirectes seront importantes.
Emplois soutenus	Les emplois soutenus sont issus de la demande de travail des secteurs d'activité qui doivent engager des employés dans leur processus de production, afin de répondre à la demande de biens et services issue de la dépense initiale. Les emplois soutenus représentent la charge de travail annuelle utilisée par une industrie pour satisfaire la demande qui lui est adressée. Les emplois soutenus ne correspondent pas à des emplois créés puisqu'il s'agit d'un équivalent en termes de charge de travail plutôt que d'une comptabilisation d'emplois.

Sources : ISQ, Statistique Canada, FCIQ, Analyse Aviseo

Annexe 1 – Définitions

Définitions des impacts économiques (2 de 2)

Équivalent temps complet en année-personne (ETC)	Une année-personne correspond à une personne travaillant un nombre d'heures normalement travaillées dans un secteur donné pendant une année. Ainsi, le nombre d'années-personnes permet de comptabiliser sur une base commune les travailleurs à temps plein, ceux qui font des heures supplémentaires, ceux qui travaillent à temps partiel et les employés saisonniers. Par exemple, pour un employé qui a travaillé durant 3 mois pour un total de 600 heures, si les employés du secteur étudié ont des semaines de 40 heures sur une base régulière, l'équivalent temps plein associé à ce travailleur est : $600 \text{ h} / (52 \text{ sem.} * 40 \text{ h/sem.}) = 0,29$ année-personne.
Fuites	Les fuites font référence à la demande de biens et services qui ne génèrent pas d'activité additionnelle auprès des fournisseurs québécois. Elles sont principalement constituées des importations interprovinciales et internationales, de l'utilisation de stock ou d'achats de biens usagés.
Premiers fournisseurs	Les premiers fournisseurs sont les fournisseurs immédiats ou les fournisseurs du secteur sollicités par la dépense initiale. Dans le cadre de l'étude d'impact économique de l'écosystème Glencore au Québec, les fournisseurs correspondent aux fournisseurs qui se trouvent à l'extérieur de cet écosystème.
Retombées induites	Les retombées induites surviennent quand les travailleurs touchés par le choc initial dépensent les revenus de production reçus en rémunération. Ainsi, les salaires et traitements et les revenus mixtes bruts sont dépensés en biens et services dans l'économie et ces dépenses sont à l'origine d'un nouveau cycle d'impacts. De nouveaux emplois sont nécessaires pour répondre à ce nouvel accroissement de la demande finale. Les revenus qui sont générés par ce choc sont à leur tour réinjectés dans l'économie sous forme d'achats de biens et services.
Revenus fiscaux bruts	Les revenus fiscaux bruts représentent l'ensemble des revenus perçus par les gouvernements.
Taux de croissance annuel composé (TCAC)	Le taux de croissance annuel composé (TCAC) est le taux de croissance annuel moyen d'un indicateur sur une période donnée. Il ne s'agit pas du taux de croissance réel, mais d'un taux de croissance moyen et constant pour la période donnée.
Valeur ajoutée et produit intérieur brut (PIB)	Le produit intérieur brut (PIB) est un indicateur qui mesure la valeur ajoutée associée aux biens et services produits par les agents économiques d'une région au cours d'une période donnée. Lorsqu'une société fabrique un produit ou fournit un service, elle est rarement l'artisan de tout ce qui compose le produit ou le service. Généralement, elle a acheté des matières premières et des produits semi-finis ou finis, en plus d'avoir obtenu les services d'autres entreprises (consommations intermédiaires) pour assurer sa propre production. Par ailleurs, d'un point de vue macroéconomique, qu'elle soit directe ou indirecte, la valeur ajoutée est essentiellement constituée du bénéfice brut d'exploitation (une variable économique qui s'apparente au BAIIA en comptabilité) et de la masse salariale. Enfin, comme le PIB est habituellement présenté comme un flux annuel de production, il n'est généralement pas opportun de présenter la somme du PIB d'une activité sur plusieurs années.

Sources : ISQ, Statistique Canada, FCIQ, Analyse Avisa

Le modèle intersectoriel d'EcoTec (1/3)

Le modèle intersectoriel est un instrument qui permet de simuler les effets d'un choc sur l'économie québécoise. Dans cette étude, le choc se caractérise principalement par les activités de fonctionnement et d'investissement de l'écosystème Glencore au Québec

Au Québec, la plupart des études de retombées économiques ont recours au modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ). Or, ce modèle ne permet pas d'établir les retombées autrement qu'à l'échelle de l'ensemble du Québec, sans pouvoir obtenir de résultats pour les différentes régions. Lorsqu'il est question d'estimer des retombées régionales, le modèle d'EcoTec est l'outil de référence.

- Contrairement à d'autres modèles, celui d'EcoTec, ne « régionalise » pas les retombées économiques à l'échelle des régions administratives à l'aide d'un multiplicateur, mais plutôt en fonction de la valeur des échanges de biens et de services effectués entre les divers secteurs de l'économie régionale. En d'autres termes, ce modèle reproduit la réalité des échanges continus en biens et services entre les diverses régions du Québec, en plus d'établir la valeur des transferts de revenus entre agents (impôt sur le revenu, taxes indirectes, etc.).

Pour estimer ces échanges de biens et services entre les diverses régions du Québec, le modèle intersectoriel d'EcoTec utilise des matrices en trois dimensions qui s'appuient sur divers éléments à l'échelle des MRC, dont :

- Une structure détaillée de l'économie de chacune des régions qui permet de déterminer quelles industries sont bien implantées dans une région donnée et celles qui ont une présence modeste ou nulle.
- La capacité de production régionale par industrie qui estime la proportion de la demande locale qui peut être satisfaite par l'économie de la région. De même, cette capacité de production par industrie est comparée avec celle de toutes les autres régions du Québec afin d'estimer la capacité d'une industrie, dans une région donnée, à répondre à la demande pour les biens et services produits par cette industrie en provenance des autres régions.
- Une analyse spatiale fondée sur les coûts de transport entre les diverses régions.

Les données de base utilisées dans le modèle intersectoriel d'EcoTec proviennent de Statistique Canada, de l'Agence canadienne du revenu, de l'Institut de la statistique du Québec et du ministère des Finances du Québec.

Le modèle intersectoriel d'EcoTec (2/3)

Le modèle EcoTec fonctionne de façon itérative. Il estime en rondes successives les impacts économiques d'une dépense effectuée dans le cadre d'un projet ou d'une activité, en déterminant de quelle façon la demande supplémentaire de biens et services se propage entre les secteurs productifs sollicités.

- Plus spécifiquement, cette répartition des impacts s'effectue en fonction d'une redistribution successive de revenus et de dépenses, processus connu sous le nom de propagation de la demande.
- À chaque cycle de dépenses, le montant d'argent qui reste dans l'économie diminue à cause de trois facteurs principaux : les importations de biens et services des autres pays et des neuf autres provinces, les impôts et taxes prélevés par les gouvernements et l'épargne des propriétaires et des entreprises.
- À chacun des cycles de dépenses, des achats dirigés vers les entreprises québécoises en provenance des autres provinces entrent dans le modèle. Ceci permet un calcul plus précis des vraies retombées économiques puisque les entreprises québécoises sont des fournisseurs importants pour plusieurs industries réparties dans diverses provinces.
- Par ailleurs, le processus de propagation de la demande applique le principe selon lequel toute dépense d'un agent économique constitue un revenu pour un autre agent qui, à son tour, fait des dépenses, etc.

Le modèle permet aussi de classer les retombées économiques en distinguant les effets directs et indirects

- Les effets directs correspondent aux retombées économiques générées dans les secteurs directement touchés par les dépenses initiales, c'est-à-dire auprès des entreprises qui dirigent les projets d'exploration.
- Les effets indirects, quant à eux, correspondent aux retombées économiques imputables aux dépenses effectuées auprès des fournisseurs en biens et services du secteur initial et auprès des fournisseurs de ces derniers. Ces effets sont généralement exprimés en fonction des emplois ou de la valeur ajoutée (masse salariale versée aux travailleurs, revenus nets d'entreprises et autres revenus).

Le modèle offre également différentes options pour l'évaluation des retombées induites. Ces impacts, qui peuvent être calibrés selon différentes hypothèses, sont estimés par une simulation spéciale du modèle EcoTec qui illustre la structure des dépenses de consommation propre au Québec.

Le modèle intersectoriel d'EcoTec (3/3)

Somme toute, le modèle intersectoriel d'EcoTec constitue une représentation simplifiée de l'économie québécoise. En conséquence, il n'intègre pas tous les phénomènes économiques qui peuvent exister et repose sur des hypothèses qui doivent être connues afin de pouvoir l'utiliser adéquatement et interpréter correctement ses résultats.

- Les principales hypothèses et contraintes à considérer lors du processus de modélisation utilisé en analyse intersectorielle sont que les industries ont la capacité nécessaire pour atteindre la production exigée par la demande supplémentaire de biens et de services. Les secteurs ne nécessitent pas, à moins d'indication contraire, de nouveaux investissements en construction ou d'achats supplémentaires de machines et de matériel. Ainsi, les résultats sont plus adéquats si l'on simule des changements de dépenses qui représentent des calculs de montants à la marge par rapport à l'importance du secteur étudié.
- Également, le modèle fonctionne de façon statique, ce qui implique que les estimations sont réalisées sur la base d'une structure fixe des échanges entre les entreprises. Ainsi, il ne tient pas compte d'économies d'échelle pouvant découler, par exemple, d'une demande importante faite auprès d'un seul fournisseur.
- De plus, il ne tient pas compte des variations des prix à la suite d'un changement de l'offre ou de la demande d'un bien ou d'un service et donc, ne considère pas le phénomène de rareté ni les effets de substitution entre les intrants de production.

Malgré ces limites, le modèle d'EcoTec constitue l'outil de référence pour l'analyse présentée dans ce rapport.

En effet, l'analyse d'une activité établie comme celle de l'écosystème Glencore, à la différence de l'analyse d'une nouvelle activité économique, pose moins de défis à cet égard.

- Les échanges récurrents de biens et services entre les donneur d'ouvrage et les fournisseurs du manufacturier ont permis de stabiliser les prix au fil des ans.
- Aussi, l'approche méthodologique développée par Aviseo Conseil permet d'intégrer les données économiques dans un cadre comptable. Ceci permet de tenir compte de la dynamique financière de certains éléments comme l'inflation, les variations de taux d'intérêt, les emprunts et les dépenses pour l'amortissement et ainsi de présenter les effets sur une longue période.

Comprendre
Réinventer
Conquérir

 AVISEO CONSEIL
stratégie & économie