



Raymond Chabot
Grant Thornton

L'instinct de la croissance^{MC}

Analyse des retombées économiques du projet minier de Métaux BlackRock

Présentation à :

MM MÉTAUX BLACKROCK

Éric Dufour
Associé – Vice-président régional
Saguenay-Lac-Saint-Jean/Chibougamau/Côte-Nord

Jean-Philippe Brosseau
Directeur principal – Conseil en management

12 juillet 2018

© Raymond Chabot Grant Thornton & Cie S.E.N.C.R.L., 2017.

rcgt.com



Le 12 juillet 2018

Monsieur Jean-Charles Dumont, CPA, CA
Vice-président finances
Métaux BlackRock inc.
1080, côte du Beaver Hall, bureau 1606
Montréal (Québec) H2Z 1S8

**Raymond Chabot
Grant Thornton & Cie S.E.N.C.R.L.**
Bureau 600
255, rue Racine Est
Saguenay (Québec) G7H 7L2
T 418 549-4142

Objet : Rapport – Analyse des retombées économiques du projet minier de Métaux BlackRock inc.

Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous soumettre notre rapport relatif à l'objet ci-dessus. Il est destiné à l'usage de la direction de Métaux BlackRock inc. (ci-après « BlackRock »).

Nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez et nous demeurons à votre disposition pour toute assistance supplémentaire ou pour vous accompagner dans la poursuite de vos objectifs.

Pour toute information supplémentaire, nous vous invitons à communiquer avec monsieur Jean-Philippe Brosseau au 418 647-5413 ou monsieur Éric Dufour au 418 549-4112.

En espérant avoir l'occasion de partager vos défis, nous vous prions de recevoir, Monsieur, nos salutations les plus distinguées.

Éric Dufour
Associé – Conseil en management

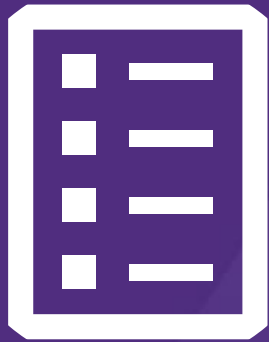
Jean-Philippe Brosseau
Directeur principal – Conseil en management

Table des matières

Sommaire	4
Contexte et objectifs du mandat	7
Description du projet de Métaux BlackRock	10
Portraits économiques locaux	15
Impact économique du projet	18
<i>Phase 1 – Construction</i>	<i>21</i>
<i>Phase 2 – Exploitation</i>	<i>28</i>
Analyse comparative du projet	36
Constats	39

Annexe

Lexique de l'Institut de la statistique du Québec



Sommaire

Le projet minier de BlackRock

BlackRock possède un gisement de fer qui est localisé dans le complexe géologique du Lac Doré, dans la municipalité de Chibougamau. L'entreprise développe présentement un projet minier qui comportera deux volets.

- **Volet 1 - mine** : La construction d'un complexe industriel sur le site du gisement pour extraire et transformer le minerai afin d'obtenir **un concentré de fer-vanadium**.
- **Volet 2 - usine** : La construction d'une fonderie dans **la Ville de Saguenay** qui sera alimentée par la production de la mine du projet **BlackRock**. Tout le minerai extrait de **la mine** sera transformé à ce nouvel emplacement.

Le concentré sera acheminé du site minier vers la fonderie située sur le site de Grande-Anse à Saguenay. La période d'exploitation de la mine est estimée à 42,5 ans à partir de la mise en exploitation en 2020.

Raymond Chabot Grant Thornton a été mandaté par BlackRock afin de réaliser une analyse des retombées économiques du projet minier.

Les objectifs spécifiques du mandat :

- Évaluer les retombées économiques directes et indirectes liées à **la construction** de la mine à Chibougamau et de l'usine de transformation à Saguenay;
- Évaluer les retombées économiques directes et indirectes liées **à l'exploitation** de la mine à Chibougamau et de l'usine de transformation à Saguenay.

Sommaire de l'impact économique du projet

- Durant **la phase de construction (mine et usine)**, **4 164 emplois** (équivalent temps complet) seront soutenus et l'impact sur le PIB québécois sera de **438 M\$**.
 - **Impact économique local (Nord du Québec et Saguenay-Lac-Saint-Jean) : 1 009 emplois** soutenus et impact sur le PIB de **106 M\$**.
- Durant **la phase d'exploitation (mine et usine)**, **1 058 emplois** seront soutenus en moyenne annuellement et l'impact sur le PIB québécois sera de **20 237 M\$ sur** la durée de vie du projet.
 - **Impact économique local (Nord-du-Québec et Saguenay-Lac-Saint-Jean) : 628 emplois** soutenus en moyenne annuellement et impact sur le PIB de **4 846 M\$** pour la durée de vie du projet.
- Au total, l'impact sur le PIB québécois sera de **20 675 M\$** pour la durée de vie du projet.



Contexte et objectifs du mandat

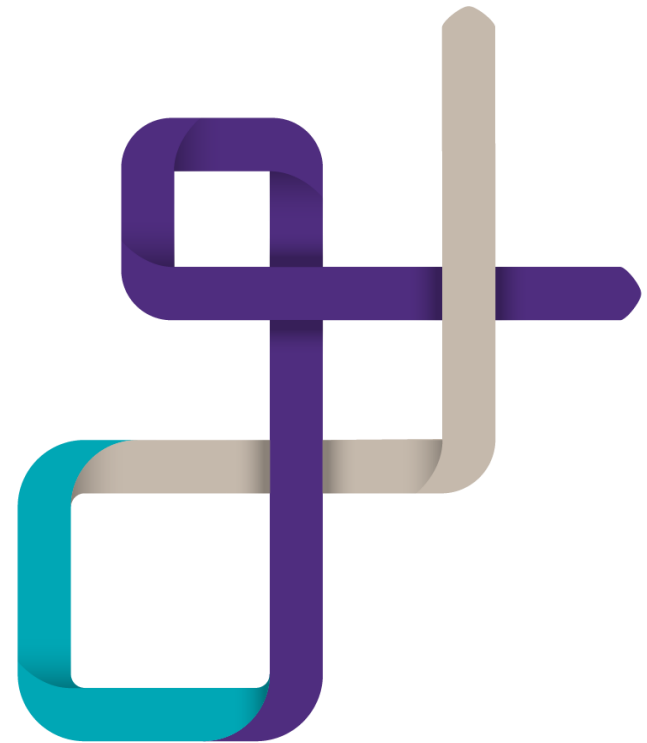
Contexte

BlackRock développe actuellement un projet intégré verticalement dans la production de métaux à partir de son **gisement de type VTM** contenant de la magnétite riche en vanadium et de l'ilménite. Le gisement est localisé dans le complexe géologique du Lac Doré à environ 30 km au sud-est de la ville de Chibougamau. **BlackRock** prévoit acheminer **830 000 tonnes de concentré de minerai** provenant du gisement au terminal de Grande-Anse au Saguenay, où une **usine de deuxième transformation** sera construite. Le début de la construction est prévu en 2018 et la mise en exploitation en 2020.

Les données financières sur le projet utilisées pour les analyses proviennent de l'étude de faisabilité de SNC-Lavalin complétée en août 2017.

Les travaux de **construction** de la mine et de l'usine nécessiteront des investissements totalisant **1 131 M\$**.

Les coûts associés à l'**exploitation** de la mine et de l'usine de transformation sont évalués à **13,9 G\$** et les profits avant impôts à **12,6 G\$**.



Objectifs du mandat

Dans ce contexte, **BlackRock** a mandaté Raymond Chabot Grant Thornton afin de l'accompagner dans la réalisation de l'étude économique et dans l'évaluation des aspects suivants :

- **Phase 1** : Les retombées économiques directes et indirectes liées à **la construction** de la mine à Chibougamau et de l'usine de transformation à Saguenay;
- **Phase 2** : Les retombées économiques directes et indirectes liées à **l'exploitation** de la mine à Chibougamau et de l'usine de transformation à Saguenay.

Les impact économiques sont évalués en termes de :

- Valeur ajoutée sur le PIB québécois;
- Emplois créés ou soutenus (équivalent temps complet);
- Revenus fiscaux des différents paliers gouvernementaux;
- Empreinte potentiel sur l'économie locale.





Description du projet de Métaux BlackRock

Volet 1 - Mine

- **Métaux BlackRock** possède un gisement de fer qui est localisé dans le complexe géologique du Lac Doré, dans la municipalité de Chibougamau.
- La construction d'un complexe industriel pour extraire et transformer le minerai est prévue entre 2018 et 2020 afin d'obtenir **un concentré de fer-vanadium**.
 - Ce concentré serait acheminé par camion à partir du site minier jusqu'à la voie ferrée du Canadian National (CN), pour ensuite être transporté vers une usine de transformation située sur le site de Grande-Anse à Saguenay (Volet 2).
- La période d'exploitation de la mine est estimée à **42,5 ans** à partir de la mise en exploitation en 2020.



Localisation du projet minier BlackRock

Le gisement est à environ 30 km au sud-est de la ville de Chibougamau et à environ 6 km à l'est du lac Chibougamau.

De plus, il est situé à quelques centaines de mètres à l'ouest de la ligne de partage des régions administratives du Nord-du-Québec et du Saguenay-Lac-Saint-Jean.



Par les routes, le projet minier est à une distance d'environ 60 km au sud-est de la ville de Chibougamau, à environ 80 km à l'est de Chapais et à une centaine de kilomètres de la communauté d'Oujé-Bougoumou.

Source : Métaux BlackRock Inc.

Volet 2 - Usine de transformation

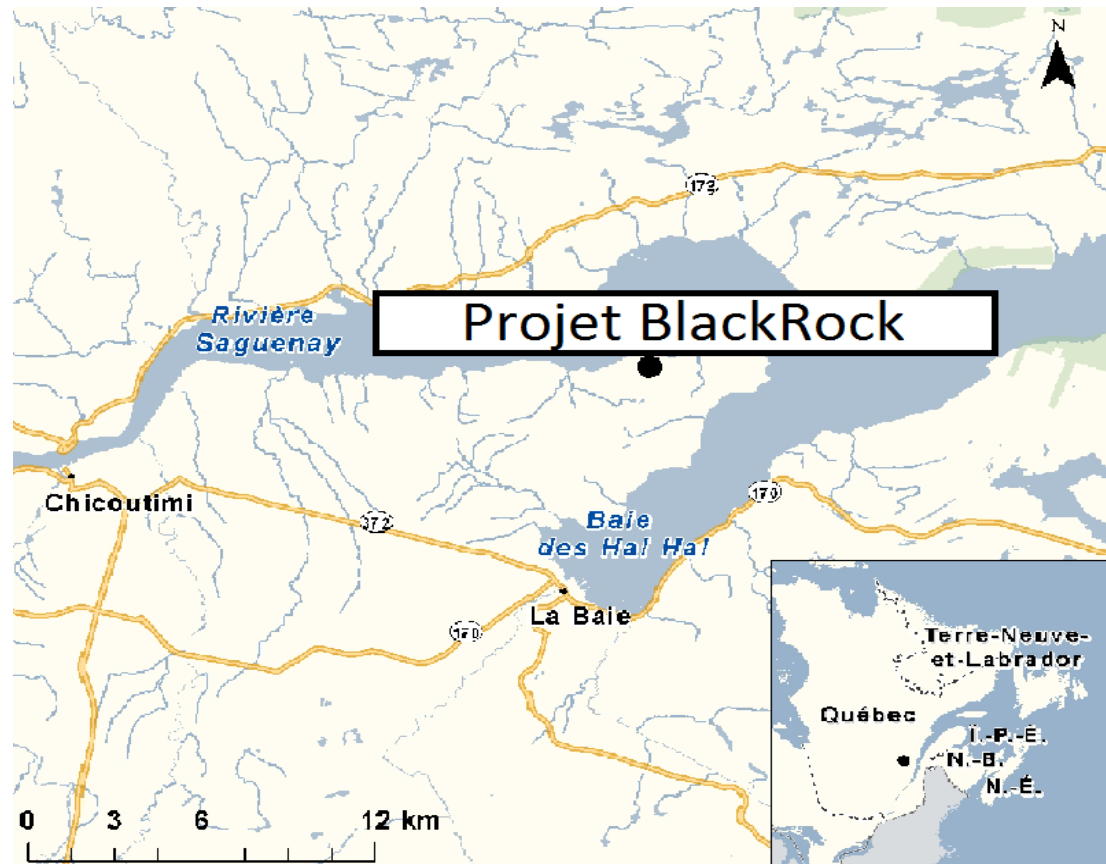
- **BlackRock** prévoit construire une fonderie dans **la Ville de Saguenay** qui serait alimentée par la production de la mine du projet **BlackRock**;
- Le choix de **BlackRock** s'est arrêté sur **le site de Grande-Anse** à cause des nombreux avantages qu'il offre. En implantant son usine de transformation à **Saguenay**, l'entreprise bénéficiera de la proximité des installations portuaires accessibles à l'année:
 - **Tout le minerai extrait de la mine** sera transformé à ce nouvel emplacement.
- Le début des travaux de construction de l'usine est prévu pour **l'année 2019**.



Localisation de l'usine de transformation

Le site de Grande-Anse est situé sur la rivière Saguenay, à environ 54 miles nautiques du confluent de la rivière Saguenay et du Fleuve St-Laurent.

Port de Saguenay dispose d'un terminal portuaire sur le site de Grande-Anse, voué à la réception, à l'expédition et au transbordement des marchandises.



Le Saguenay atteint une largeur de 2 200 m de la façade du quai à la ligne terrestre opposée. Ce plan d'eau permet aisément la manœuvre de navires de fort tonnage.

Source : Port de Saguenay



Portraits économiques locaux

Chibougamau – Nord-du-Québec

Ville de Saguenay – Saguenay-Lac-Saint-Jean

Portrait économique – Chibougamau – Nord-du-Québec

Population (2016)

	Chibougamau	Nord-du-Québec
Population	7 505	44 560

Produit intérieur brut (2015)

	Nord-du-Québec
Produit intérieur brut (k\$)	3 421 343

Indicateur du marché de l'emploi (2016)

Indicateur	Chibougamau	Nord-du-Québec	Ensemble du Québec
Population de travailleurs	4 045	18 760	3 949 325
Taux d'activité (%)	72,1	68,1	64,1
Taux d'emploi (%)	67,1	59,3	59,5
Taux de chômage (%)	6,9	13,0	7,2
Revenu médian	39 251	34 276	32 975

Marché de l'emploi

Les indicateurs du marché de l'emploi de la ville de Chibougamau sont plus performants que ceux de l'ensemble du Québec. Les emplois créés par le projet minier BlackRock pourront soutenir cette tendance.

Source : Compilation du recensement 2016 de Statistique Canada et Institut de la statistique du Québec

Portrait économique – Ville de Saguenay – Saguenay-Lac-Saint-Jean

Population (2016)

	Saguenay	Saguenay-Lac-Saint-Jean
Population	145 950	276 370

Produit intérieur brut (2015)

	RMR Saguenay	Saguenay-Lac-Saint-Jean
Produit intérieur brut (k\$)	6 505 944	10 663 346

Indicateur du marché de l'emploi (2016)

	Saguenay	Saguenay-Lac-Saint-Jean	Ensemble du Québec
Population de travailleurs	65 790	120 880	3 949 325
Taux d'activité (%)	59,4	59,0	64,1
Taux d'emploi (%)	54,5	53,4	59,5
Taux de chômage (%)	8,3	9,4	7,2
Revenu médian	33 444	32 306	32 975

Marché de l'emploi

Les indicateurs du marché de l'emploi de la Ville de Saguenay et de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean sont moins performants que ceux de l'ensemble du Québec. Les emplois créés par le projet minier BlackRock auront un impact positif sur le marché de l'emploi dans la région. Dans le secteur de l'extraction minière, aucun projet n'est présentement en cours dans la région. Le projet de BlackRock permettra de diversifier l'économie de la région. Un projet d'Ariane Phosphate doit également franchir diverses étapes avant de se concrétiser.

Source : Compilation du recensement 2016 de Statistique Canada et Institut de la statistique du Québec



Impact économique du projet

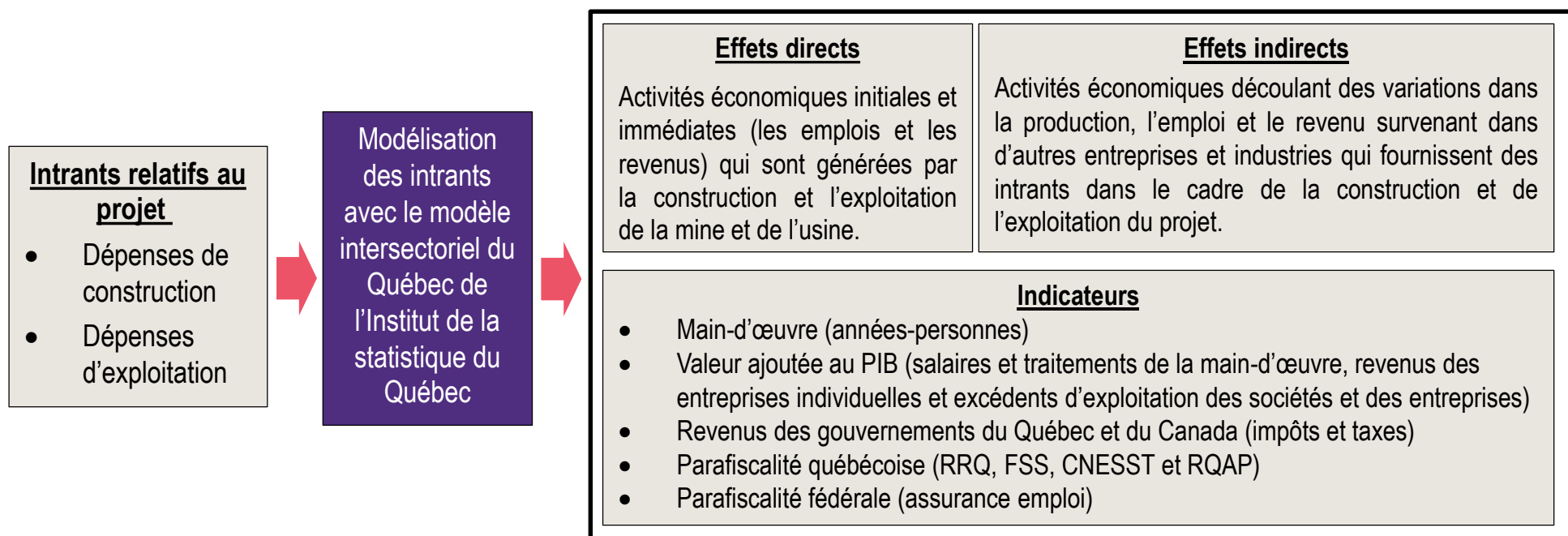
Phase 1 – Construction

Phase 2 - Exploitation

Méthodologie d'évaluation des impacts économiques

L'évaluation des retombées économiques permet de mesurer l'impact d'une dépense sur l'économie. Elle génère une estimation des répercussions d'une dépense sur l'économie. Elle permet de modéliser les impacts d'un secteur d'activités précis de manière systématique en s'appuyant sur les tableaux entrées-sorties du Québec produits par Statistique Canada qui comportent des données détaillées relatives aux échanges de biens et services entre les agents économiques. Les relations entre les secteurs d'activités économiques, pour chacune des catégories de biens et services, sont indiquées en fonction de ceux qui les utilisent et de ceux qui les produisent. L'évaluation permet de distinguer les impacts économiques directs et indirects dans l'économie.

Le modèle intersectoriel du Québec a été utilisé afin d'évaluer les retombées économiques attribuables aux dépenses de construction et d'exploitation du projet.



Types d'impact analysés

Les retombées économiques ont été évalués de façon distincte pour chacune des deux phases du projet.

- **Phase 1 : La construction** de la mine à Chibougamau et de l'usine de transformation à Saguenay.
- **Phase 2 : L'exploitation** de la mine à Chibougamau et de l'usine de transformation à Saguenay.

Modélisation économique n°1 Construction

Intrants

- Dépenses de construction de la mine
- Dépenses de construction de l'usine



Extrants

Retombées économiques directes et indirectes découlant de la phase de construction :

- Main-d'œuvre;
- Valeur ajoutée sur le PIB;
- Contribution fiscale découlant des salaires versés;
- Parafiscalité provinciale et fédérale.

Modélisation économique n°2 Exploitation

Intrants

- Dépenses d'exploitation de la mine
- Dépenses d'exploitation de l'usine



Extrants

Retombées économiques directes et indirectes découlant de la phase d'exploitation :

- Main-d'œuvre;
- Valeur ajoutée sur le PIB;
- Contribution fiscale découlant des salaires versés;
- Parafiscalité provinciale et fédérale.

Phase 1- Construction

Mine et usine de transformation

Coût de construction de la mine évalué à 288 M\$

Le coût de construction de la mine est évalué à 288 M\$.

Les coûts directs sont évalués à 207 M\$ et les coûts indirects à 81 M\$.

Coût de construction de la mine par fonction, en dollars de 2017

Coûts en capitaux	M\$
Coûts directs	
Hors site	2,2
Infrastructures	4,4
Administration et services	11,1
Mine - excluant les équipements miniers	12,0
Concassage primaire	18,5
Stockage et transport	17,1
Installation de traitement et système de chargement	125,8
Gestion des résidus et de l'eau	16,0
	Sous-total
	207,0
Coûts indirects	
Coût du propriétaire	16,0
IAGC	9,1
Construction et mise en service	16,0
Ligne électrique d'Hydro-Québec	13,5
Contingences	26,2
	Sous-total
	80,7
Total	287,7

Source : Métaux BlackRock Inc. et calculs RCGT

Coût de construction de l'usine évalué à 843 M\$

Le coût de construction de l'usine est évalué à 843 M\$.

Les coûts directs sont évalués à 709 M\$ et les coûts indirects à 134 M\$.

Coût de construction de l'usine, en dollars de 2017

Coûts en capitaux	Total (M\$)	Salaires et traitements (M\$)	Équipements et matériel (M\$)	Sous-traitants (M\$)
Coûts directs				
Civil	16,6	9,0	5,1	2,5
Béton	43,3	26,6	16,7	0,0
Acier structurel	49,8	17,1	31,2	1,5
Architecture	27,1	13,6	12,1	1,4
Mécanique	434,8	51,2	381,8	1,8
Plomberie	66,3	48,1	13,4	4,8
Électricité	56,4	16,7	35,2	4,5
Instruments	13,3	10,7	2,7	0,0
Télécommunications	0,9	0,5	0,3	0,0
Sous-total	708,6	193,5	498,6	16,5
Coûts indirects				
Coût de chantier	23,5			
Levage et transport au port	4,0			
Ingénierie et gestion de projet (salaires)	25,0			
Fret	1,8			
Représentants des vendeurs	0,5			
Pièces de rechange	0,7			
Contingence	53,4			
Sous-total	108,9			
Coûts du propriétaire	25,0			
Total	842,5			

Source : Métaux BlackRock Inc. et calculs RCGT

Impact économique de la phase de construction

Mine et usine

Les retombées économiques directes et indirectes de la construction de la mine et de l'usine de transformation sont les suivantes :

- 4 164 emplois créés ou soutenus durant la phase de construction;
- Valeur ajoutée de 438 M\$ au PIB québécois;
- Contributions fiscales de 32 M\$ au gouvernement du Québec et de 22 M\$ à celui du Canada.

Retombées économiques de la construction de la mine et de l'usine de transformation

Indicateurs	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Main d'œuvre (nombre d'emplois en équivalent temps complet)	152	4 012	4 164
Valeur ajoutée au PIB (k\$ 2017)	34 096	404 403	438 499
Contributions fiscales découlant des salaires versés (K\$ 2017)			
Gouvernement du Québec	6 105	25 843	31 948
Gouvernement du Canada	5 262	16 573	21 835
Parafiscalités (k\$ 2017)			
Gouvernement du Québec	2 667	41 387	44 054
Gouvernement du Canada	245	5 914	6 159

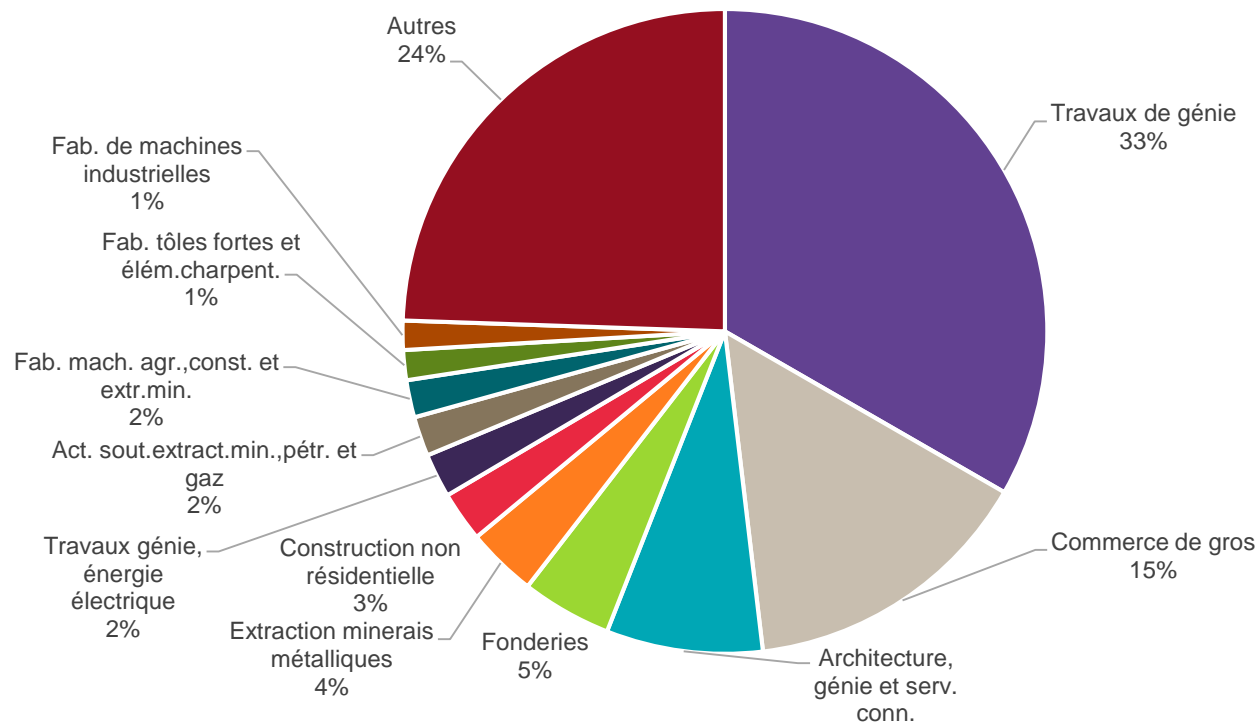
Source : Institut de la Statistique du Québec et calculs RCGT

Impact économique de la construction par secteur d'activité économique

Mine et usine

Les secteurs d'activité économique qui bénéficieront le plus de la phase de construction sont les suivants : autres travaux de génie, commerce de gros, architecture, génie et services connexes et fonderies.

Impact économique sur le PIB du Québec par secteur d'activité économique



Source : Métaux BlackRock Inc., Institut de la statistique du Québec et calculs RCGT

Principaux secteurs d'activité économique qui bénéficieront de la phase de construction

Impact économique sur le PIB du Québec des principaux secteurs d'activités économiques qui bénéficieront de la phase de construction

Secteur	Impact sur le PIB (k\$ 2017)	% de l'impact total sur le PIB	Définition
Travaux de génie	146 080	33 %	Cette classe comprend les établissements dont l'activité principale consiste à réaliser des travaux de génie. Les travaux réalisés peuvent comprendre des ouvrages neufs, de la reconstruction, de la réfection et des réparations.
Commerce de gros	64 907	15 %	Ce secteur comprend les établissements dont l'activité principale consiste à vendre en gros des marchandises généralement sans transformation et à fournir des services résultant de la vente de marchandises.
Architecture, génie et services connexes	34 400	8 %	Ce groupe comprend les établissements dont l'activité principale consiste à fournir des services d'architecture et de génie et des services connexes tel que des services de conception de structures, de dessins techniques, d'inspection de bâtiments, d'aménagement paysager, de prospection, de levée, d'arpentage et de cartographie, d'essai en laboratoire et sur le terrain, de design d'intérieur, etc.
Fonderies	19 834	5%	Cette classe comprend les établissements dont l'activité principale consiste à couler du fer ou de l'acier fondu dans des moules d'une certaine forme pour produire des pièces.

Source : Métaux BlackRock Inc., Institut de la statistique du Québec et calculs RCGT

Impact économique local de la phase de construction

Mine et usine

Les régions du Nord-du-Québec et du Saguenay-Lac-Saint-Jean seront bénéficiaires d'une partie importante des retombées économiques découlant de la construction de la mine et de l'usine de transformation. En fonction des types de dépenses de construction, la part des retombées économiques locales découlant de la phase de construction est estimée à environ 25 % par **Métaux BlackRock**.

Les retombées économiques locales de la construction de la mine et de l'usine de transformation sont les suivantes :

- **1 009 emplois** créés ou soutenus localement durant la phase de construction;
- Valeur ajoutée de **106 M\$** au PIB du Nord-du-Québec et du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Impact économique local de la construction de la mine et de l'usine de transformation

Indicateurs	Impact économique local
Main d'œuvre (nombre d'emplois en équivalent temps complet)	1 009
Valeur ajoutée au PIB (k\$ 2017)	106 316

Source : Institut de la Statistique du Québec et calculs RCGT

Phase 2- Exploitation

Mine et usine de transformation

Coût d'exploitation de la mine : 3 535 M\$ sur la durée de vie totale de 42,5 années

Coût d'exploitation de la mine par fonction sur la durée de vie totale, en dollars de 2017

Coûts d'exploitation	M\$
Mine, broyage, entreposage et convoyeurs	1 147,1
Concentrateur et chargement de trains aux camions	978,3
Frais généraux et administratif	405,7
Salaires administration	64,2
Gare de chargement du train	11,3
Équipement minier initial	17,7
Équipement minier	2,4
Matériel roulant	17,5
Sous-total	48,9
Transport et logistique	
Transport par camion	158,8
Entreposage et manutention	17,6
Transport ferroviaire jusqu'au port	423,4
Contingence transport ferroviaire	70,6
Entretien du matériel roulant	5,1
Sous-total	675,5
Autres coûts	
Digues	32,5
Suivi environnemental	17,6
Sous-total	50,1
Infrastructures minières	
Coûts de maintien de la mine	27,3
Coûts de remplacement de la mine	69,0
Sous-total	96,3
Autres coûts d'usine, infrastructures et logistique	
Dépenses de capital	20,0
Capital de démarrage	2,5
Équipements mobiles pour l'usine et l'administration	12,3
Sous-total	34,8
Résidus, environnement et fermeture	
Maintien du parc à résidus	18,8
Environnement et réhabilitation du site minier	15,5
Sous-total	34,3
Total	3 535,3

Source : Métaux BlackRock Inc. et calculs RCGT

Coût d'exploitation et revenus nets de l'usine : 24,6 G\$ sur la durée de vie totale de 42,5 années

Coût d'exploitation et revenus nets de l'usine sur la durée de vie totale, en dollars de 2017

Coûts d'exploitation (durée de vie de la mine)	M\$
HPPI	
Concentré de VTM	3 344,8
Gaz naturel	1 199,4
Électricité	987,5
Salaires et traitements (excluant frais administratifs)	630,1
Réfractaires	377,0
Produits chimiques (O ₂ , N ₂ , DMDS, MDEA, CO ₂)	211,7
Transport jusqu'au navire	210,9
Entretien	177,9
Chaux, dolomite et bentonite	149,6
Carbone	147,1
Traitement du stérile (FeSi - Ti)	107,2
Particules Fe ₂ O ₃	75,6
Services généraux / Équipements mobiles	53,3
Eau industrielle	52,0
Électrodes	38,9
Sous-total	7 763,1

Coûts d'exploitation et revenus nets (durée de vie de la mine)	M\$
Autres dépenses / revenus nets	
Commissions et royautés	1 893,5
Revenus nets avant taxes	12 611,4
Crédits obtenus pour les sous-produits	-327,7
Sous-total	14 177,3

Coûts d'exploitation (durée de vie de la mine)	M\$
FeV	
Aluminium	665,3
Salaires et traitements (excluant frais administratifs)	448,9
Carbonate de sodium	239,0
Réfractaires	142,8
Gaz naturel	76,5
Acide sulfurique	70,9
Services généraux / Gestion des matières	56,2
Électricité	41,5
Hydroxyde de sodium	32,8
Entretien (matériel)	30,7
Sulfate d'aluminium	13,9
Rebut	12,3
Chaux	8,9
Sulfate d'ammonium	3,3
Eau industrielle	2,3
Sous-total, Fev	1 845,3
V₂O₅	803,1

Coûts d'exploitation et revenus nets (durée de vie de la mine)	M\$
HPPI	7 763,1
FeV	1 845,3
V₂O₅	803,1
Autres dépenses / revenus nets	14 177,3
Total	24 588,7

Source : Métaux BlackRock Inc. et calculs RCGT

Note : le coût d'exploitation « Concentré de VTM » représente une entrée de fonds pour le volet mines du projet et n'a donc pas été considéré dans l'évaluation des retombées économiques afin d'éviter un double comptage.

Impact économique de la phase d'exploitation

Mine et usine

Les retombées économiques directes et indirectes découlant de l'exploitation de la mine et de l'usine de transformation sont les suivantes :

- 1 058 emplois créés ou soutenus en moyenne annuellement durant la phase d'exploitation;
- Valeur ajoutée de 20 237 M\$ au PIB québécois pour la durée du projet;
- Contributions fiscales de 555 M\$ au gouvernement du Québec et de 324 M\$ à celui du Canada pour la durée du projet.

Retombées économiques de l'exploitation de la mine et de l'usine de transformation

Indicateurs	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Main d'œuvre (nombre d'emplois en équivalent temps complet)	20 778	24 183	44 961
Valeur ajoutée au PIB (k\$ 2017)	16 755 687	3 481 223	20 236 910
Contributions fiscales découlant des salaires versées (K\$ 2017)			
Gouvernement du Québec	302 655	252 399	555 054
Gouvernement du Canada	221 316	103 026	324 342
Parafiscalités (k\$ 2017)			
Gouvernement du Québec	271 484	202 200	473 684
Gouvernement du Canada	33 515	31 616	65 131

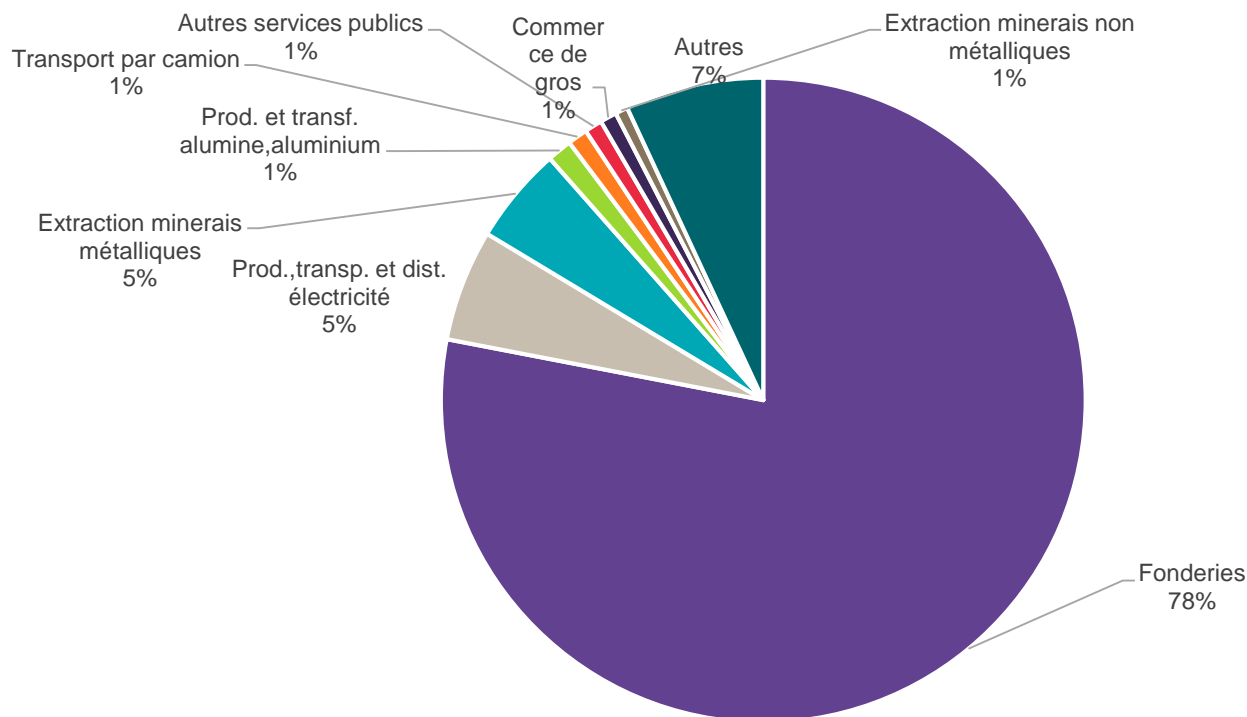
Source : Institut de la Statistique du Québec et calculs RCGT

Impact économique de l'exploitation par secteur d'activité économique

Mine et usine

Les secteurs d'activité économique qui bénéficieront le plus de l'exploitation de la mine sont les suivants : fonderie, production, transport et distribution d'électricité et extraction de minerais métalliques.

Impact économique sur le PIB du Québec par secteur d'activité économique



Source : Métaux BlackRock Inc., Institut de la statistique du Québec et calculs RCGT

Principaux secteurs d'activité économique qui bénéficieront de la phase d'exploitation

Mine et usine

Impact économique sur le PIB du Québec des principaux secteurs d'activité économique qui bénéficieront de la phase d'exploitation

Secteur	Impact sur le PIB (k\$ 2017)	% de l'impact total sur le PIB	Définition
Fonderie	15 790 659	78 %	Cette classe comprend les établissements dont l'activité principale consiste à couler du fer ou de l'acier fondu dans des moules d'une certaine forme pour produire des pièces.
Production, transport et distribution d'électricité	1 133 230	5 %	Ce groupe comprend les établissements dont l'activité principale consiste à produire de l'électricité en bloc, à transporter cette électricité des centrales jusqu'aux centres de distribution et/ou de la distribuer jusqu'aux utilisateurs finaux.
Extraction de minerais métalliques	982 759	5 %	Ce groupe comprend les établissements dont l'activité principale est l'extraction de minéraux métalliques (minerais). Sont également compris les établissements effectuant des opérations de traitement et d'enrichissement du minerai dans des installations exploitées de pair avec les mines desservies ou dans des installations exploitées de façon distincte, comme les usines à façon. Sont comprises les usines qui concassent, broient, lavent, sèchent, agglomèrent, calcinent ou lixivient le minerai ou qui effectuent des opérations de séparation gravitaire ou de flottation.

Source : Métaux BlackRock Inc., Institut de la statistique du Québec et calculs RCGT

Impact économique local de la phase d'exploitation

Mine et usine

Les régions du Nord-du-Québec et du Saguenay-Lac-Saint-Jean seront bénéficiaires d'une portion importante des retombées économiques découlant de l'exploitation de la mine et de l'usine de transformation. Pour estimer la part des retombées économiques locales découlant de la phase d'exploitation, l'impact économique local anticipé pour la phase de construction a été utilisé dans les calculs, soit environ 25 %.

Les retombées économiques locales de l'exploitation de la mine et de l'usine de transformation sont les suivantes :

- **628 emplois** créés ou soutenus localement en moyenne annuellement durant la phase de construction;
- Valeur ajoutée de **4 846 M\$** au PIB du Nord-du-Québec et du Saguenay-Lac-Saint-Jean pour la durée du projet.

Impact économique local de l'exploitation de la mine et de l'usine de transformation

Indicateurs	Impact économique local
Main d'œuvre (nombre d'emplois en équivalent temps complet)	628
Valeur ajoutée au PIB (k\$ 2017)	4 846 434

Source : Institut de la Statistique du Québec et calculs RCGT

Dépenses annuelles locales des travailleurs et de leur ménage

Les travailleurs affectés à l'exploitation de la mine et de l'usine bénéficieront de salaires avantageux. La rémunération moyenne par employé, incluant les avantages sociaux, sera de plus de 100 000 \$. Certaines dépenses de ces derniers et de leur ménage seront effectuées localement, notamment pour le logement, l'alimentation et autres dépenses de consommation courantes.

Sur la base de données liées aux dépenses moyennes effectuées par les ménages au Québec et selon un quintile de revenu choisi en fonction de la rémunération moyenne des travailleurs de la mine et de l'usine, les dépenses locales des travailleurs et de leur ménage sont évaluées à **58 500 \$**.

Dépenses annuelles locales des travailleurs et de leur ménages (\$ 2018)

Type de dépense	Dépenses moyennes locales d'un ménage québécois par type (\$)
Alimentation (magasin)	7 400
Alimentation (restaurant)	2 500
Logement principal	14 300
Dépenses courantes (aide domestique, produits domestiques, garde d'enfant, etc.)	4 700
Ameublement et équipement ménager	2 100
Vêtements et accessoires	3 700
Transport	14 200
Soins de santé	3 400
Soins personnels	1 200
Manuels et fournitures scolaires	100
Matériel de lecture et autres imprimés	200
Loisirs	2 700
Tabac et boissons alcoolisées	1 300
Services financiers	700
Total	58 500

Notes méthodologiques

- Les dépenses potentielles par ménage ont été estimées sur la base de données de l'Institut de la statistique du Québec : *Dépenses moyennes des ménages en dollars courants, selon le poste de dépenses, ménages du quatrième quintile de revenu total*. Ce quintile de revenu a été choisi en fonction de la rémunération des travailleurs.
- Les données 2014 ont été indexées en dollars de 2018 selon un taux d'inflation annuel de 2 %.

Source : Institut de la statistique du Québec et calculs RCGT



Analyse comparative du projet

Principaux investissements en cours ou annoncés dans la région du SLSJ en 2017

Principaux investissements en cours ou annoncés – Saguenay-Lac-Saint-Jean - 2017

Secteur d'activité économique	Nom de l'entreprise	Montant de l'investissement (M\$)	Nombre d'emplois créés prévu
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	Sysgaz (Ensemble de la région)	85,0	30
Construction	Co ₂ Solutions (Saint-Félicien)	8,4	-
	Centre sportif Benoît-Levesque (Roberval)	11,0	-
	Agua-gym (Dolbeau-Mistassini)	13,2	-
	Théâtre Palace Arvida (Jonquière)	5,0	-
Fabrication d'aliments	Nutrinor (Ensemble de la région)	65,0	-
Fabrication de pétrole, charbon et produits chimiques	BioChar Borealis (MRC Domaine-du-Roy)	10,0	15
Fabrication de produits métalliques	ASMI (Alma)	1,5	5
Commerce de détail	Hyundai du Royaume (Jonquière)	6,0	-
	Sail (Chicoutimi)	12,0	100
Service professionnels, scientifiques et techniques	Ubisoft Saguenay (Chicoutimi)	135,0	125
Soins de santé et assistance sociale	Maison Le Chêne (Jonquière)	8,0	-
	Résidence le Saint-Jude (Alma)	10,0	30
	Le Noble Âge (Jonquière)	4,0	14
	Le Chambordais (Chambord)	4,6	-
Arts, spectacles et loisirs	Zoo sauvage de Saint-Félicien (Saint-Félicien)	26,0	35
	Ermitage Saint-Antoine (Lac-Bouchette)	3,1	-
Hébergement et services de restauration	La Voie maltée (Chicoutimi)	1,2	40

Source : Relevé du répondant à l'IMT, Services Québec du Saguenay-Lac-Saint-Jean

Analyse comparative du projet



- La construction de **l'usine de transformation du projet BlackRock** sur le site de Grande-Anse à Saguenay nécessitera un investissement de **842 M\$**.
 - Il s'agit de loin le projet d'investissement annoncé **le plus important** dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean.
 - Il est **plus de six fois supérieur** au montant d'investissement du plus important projet complété récemment dans la région, soit **l'investissement de 135 M\$ d'Ubisoft Saguenay**.
 - Le projet minier de BlackRock est l'investissement en cours ou annoncé qui créera **le plus d'emplois dans la région**.

Note : Les principaux investissements en cours ou annoncés ne sont pas documentés par Services Québec pour la région du Nord-du-Québec



Constats

Constats

- La construction et l'exploitation du **projet minier de BlackRock** auront d'importantes répercussions économiques.
 - Durant **la phase de construction**, **4 164 emplois directs et indirects** (équivalent temps complet) seront soutenus et l'impact sur le PIB québécois sera de **438 M\$**.
 - Impact économique local (Nord du Québec et Saguenay-Lac-Saint-Jean) : **1 009 emplois** soutenus et impact sur le PIB de **106 M\$**.
 - Durant **la phase d'exploitation**, **1 058 emplois directs et indirects** seront soutenus en moyenne annuellement et l'impact sur le PIB québécois sera de **20 237 M\$** pour la durée de vie du projet.
 - Impact économique local (Nord-du-Québec et Saguenay-Lac-Saint-Jean) : **628 emplois** soutenus en moyenne annuellement et impact sur le PIB de **4 846 M\$** pour la durée de vie du projet.
- Au total, l'impact sur le PIB québécois sera de **20 675 M\$**.

Le projet de BlackRock nécessitera des investissements de 1 131 M\$ durant la phase de construction et aura d'importants impacts en termes d'activités économiques et d'emplois dans les régions du Nord-du-Québec et du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Tableau sommaire des retombées économiques

Retombées économiques totales du projet minier de BlackRock par secteur d'activité économique

Secteur d'activité économique	Phase 1 - Construction		Phase 2 - Exploitation		Total	
	PIB (k\$)	Emploi (ETC)	PIB (k\$)	Emploi (ETC)	PIB (k\$)	Emploi (ETC)
Secteurs primaires	26 229	171	1 130 594	10 229	1 156 823	10 400
Secteurs des services publics	3 399	6	1 311 580	2 581	1 314 978	2 588
Secteurs de la construction	169 100	1 647	270 657	2 427	439 757	4 075
Secteurs de la fabrication	73 493	653	16 295 522	14 978	16 369 015	15 632
Secteurs d'autres services	161 969	1 645	1 159 310	14 075	1 321 279	15 720
Secteurs non commerciaux	4 310	41	69 248	670	73 558	711
Total	438 499	4 164	20 236 910	44 961	20 675 409	49 125

Source: Institut de la Statistique du Québec et calculs RCGT

Durant la phase d'exploitation, **1 058 emplois** seront soutenus en moyenne annuellement par le projet.

Annexes

Impact économique de la construction de la mine

Les retombées économiques directes et indirectes de la construction du projet sont les suivantes :

- 1 166 emplois créés ou soutenus durant les phases de construction;
- Valeur ajoutée de 126 M\$ au PIB québécois;
- Contributions fiscales de 9,2 M\$ au gouvernement du Québec et de 6,4 M\$ à celui du Canada.

Retombées économiques de la construction de la mine

Indicateurs	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Main d'œuvre (nombre d'emplois en équivalent temps complet)	66	1 100	1 166
Valeur ajoutée au PIB (k\$ 2017)	14 581	110 977	125 558
Contributions fiscales découlant des salaires versés (K\$ 2017)			
Gouvernement du Québec	2 595	6 631	9 226
Gouvernement du Canada	2 232	4 194	6 426
Parafiscalités (k\$ 2017)			
Gouvernement du Québec	1 219	10 320	11 539
Gouvernement du Canada	106	1 589	1 695

Source : Institut de la Statistique du Québec et calculs RCGT

Impact économique de l'exploitation de la mine

Les retombées économiques directes et indirectes de l'Exploitation de la mine sont les suivantes :

- 416 emplois créés ou soutenus en moyenne annuellement durant la phase d'exploitation;
- Valeur ajoutée de 1 955 M\$ au PIB québécois pour la durée du projet;
- Contributions fiscales de 215 M\$ au gouvernement du Québec et de 139 M\$ à celui du Canada pour la durée du projet.

Retombées économiques de l'exploitation de la mine

Indicateurs	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Main d'œuvre (nombre d'emplois en équivalent temps complet)	9 005	8 690	17 695
Valeur ajoutée au PIB (k\$ 2017)	976 406	979 042	1 955 448
Contributions fiscales découlant des salaires versés (K\$ 2017)			
Gouvernement du Québec	131 374	83 962	215 336
Gouvernement du Canada	96 074	43 360	139 434
Parafiscalités (k\$ 2017)			
Gouvernement du Québec	124 725	75 875	200 600
Gouvernement du Canada	14 525	11 748	26 273

Source : Institut de la Statistique du Québec et calculs RCGT

Impact économique de la construction de l'usine

Les retombées économiques annuelles directes et indirectes de la construction de l'usine sont les suivantes :

- 2 998 emplois créés ou soutenus durant les phases de construction;
- Valeur ajoutée de 313 M\$ au PIB québécois par année;
- Contributions fiscales annuelles de 23 M\$ au gouvernement du Québec et de 15 M\$ à celui du Canada.

Retombées économiques de la construction de l'usine

Indicateurs	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Main d'œuvre (nombre d'emplois en équivalent temps complet)	86	2 912	2 998
Valeur ajoutée au PIB (k\$ 2017)	19 515	293 426	312 941
Contributions fiscales découlant des salaires versés (K\$ 2017)			
Gouvernement du Québec	3 510	19 212	22 722
Gouvernement du Canada	3 030	12 379	15 409
Parafiscalités (k\$ 2017)			
Gouvernement du Québec	1 448	31 067	32 515
Gouvernement du Canada	139	4 324	4 463

Source : Institut de la statistique du Québec et calculs RCGT

Impact économique de l'exploitation de l'usine

Les retombées économiques annuelles directes et indirectes de l'exploitation de l'usine sont les suivantes :

- 642 emplois créés ou soutenus en moyenne annuellement durant la phase d'exploitation;
- Valeur ajoutée de 18 281 M\$ au PIB québécois pour la durée du projet;
- Contributions fiscales annuelles de 340 M\$ au gouvernement du Québec et de 185 M\$ à celui du Canada pour la durée du projet.

Retombées économiques de l'exploitation de l'usine

Indicateurs	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Main d'œuvre (nombre d'emplois en équivalent temps complet)	11 773	15 493	27 266
Valeur ajoutée au PIB (k\$ 2017)	15 779 281	2 502 182	18 281 463
Contributions fiscales découlant des salaires versées (K\$ 2017)			
Gouvernement du Québec	171 281	168 437	339 718
Gouvernement du Canada	125 242	59 666	184 908
Parafiscalités (k\$ 2017)			
Gouvernement du Québec	146 759	126 325	273 084
Gouvernement du Canada	18 990	19 868	38 858

Source : Institut de la statistique du Québec et calculs RCGT

Lexique de l'Institut de la statistique du Québec

Effets directs et indirects

- Les effets directs mesurent les besoins initiaux associés à un dollar additionnel de production d'une industrie donnée. L'effet direct sur la production d'une industrie correspond à un dollar de production afin de répondre au changement de un dollar de demande finale. Ce changement est aussi associé à des effets directs sur le PIB, l'emploi et les importations.
- Les effets indirects mesurent les changements attribuables aux achats interindustriels en réponse à la nouvelle demande en entrées intermédiaires des industries directement affectées. Ceci comprend les achats de la chaîne de production entière alors que chacun des produits achetés va nécessiter, à son tour, la production de diverses entrées.

Fiscalité et parafiscalité

- Montants calculés par tranche de salaire. L'impôt sur les salaires et traitements est calculé en utilisant les tables d'impôt québécois et fédéral, tout en suivant le cheminement des deux déclarations de revenus applicables au Québec. Ainsi, le revenu imposable (revenu d'emploi moins les déductions) sert à déterminer l'impôt à payer, duquel on soustrait les crédits d'impôt non remboursables et auquel on additionne les surtaxes afin d'obtenir le montant effectif d'impôt. Pour chacun des secteurs, il existe deux coefficients de fiscalité : un pour le Québec et un pour le fédéral. La parafiscalité québécoise, présentée dans les résultats du modèle, comprend les cotisations versées à la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST), au Fonds des services de santé (FSS), au Régime québécois d'assurance parentale (RQAP) et au Régime de rentes du Québec (RRQ).

Main-d'œuvre

- Représente la charge de travail utilisée par les différents secteurs de l'économie du Québec. L'unité de mesure utilisée dans le modèle pour la main-d'œuvre est l'année-personne, définie par le nombre d'heures normalement travaillées par une personne pendant un an dans le secteur concerné. Cette unité de mesure constitue une normalisation du travail annuel d'une personne, de telle sorte que les résultats peuvent être très différents de ceux que l'on obtient en se référant au nombre de personnes employées. La différence entre ces deux unités de mesure réside dans la prise en compte du nombre de travailleurs qui font des heures supplémentaires, qui ont un horaire à temps partiel ou dont le travail est saisonnier. La main-d'œuvre comprend, d'une part, les employés salariés des différents secteurs de l'économie et, d'autre part, les entrepreneurs ayant des entreprises individuelles.

Salaires et traitements avant impôts

- Correspondent à la rémunération brute des salariés. Les estimations sont établies avant toute déduction (impôt, assurance emploi, etc.).

Classification des industries et des secteurs

- Les secteurs sont triés selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN).

Valeur ajoutée aux prix de base

- Somme des rémunérations des facteurs de production, soit les salaires et traitements avant impôts, le revenu net des entreprises individuelles et les autres revenus bruts avant impôts (excédents d'exploitation des sociétés et des entreprises) dans le modèle intersectoriel.

Précisions méthodologiques relativement à l'utilisation du modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec

Objectifs du modèle	L'évaluation des retombées économiques mesure l'impact d'une dépense ou d'un investissement sur l'économie. Elle génère une estimation (par simulation) des répercussions d'une dépense sur l'économie.
Principaux avantages	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permet de modéliser les impacts économiques d'un secteur d'activité précis de manière systématique sans mesurer chaque impact; ▪ S'appuie sur une information digne de confiance, soit les tableaux d'entrées-sorties du Québec qui comportent des données très détaillées relatives aux échanges de biens et de services entre les agents économiques. Il montre les relations entre les secteurs en indiquant, pour chacune des catégories de biens et de services, dites catégories de transactions, les secteurs qui les utilisent et ceux qui les produisent; ▪ Différencie les impacts directs et indirects.
Principales limites	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prend difficilement en compte l'aspect temporel (modèle statique); ▪ Ne constitue aucunement une étude de marché, une étude de rentabilité ou une analyse de coûts-avantages, bien que ce modèle puisse constituer la base ou un complément fort utile d'études beaucoup plus vastes qui comporteraient, par exemple, des impacts écologiques, sociaux ou autres.
Retombées en termes de PIB	Les retombées économiques en termes de PIB aux prix de base correspondent à la valeur ajoutée du secteur dans l'économie québécoise. Elles excluent les importations, les retombées fiscales et la production des biens de consommation interindustrielle.
Deux types de taxes indirectes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les taxes sur les produits sont des paiements faits par les agents économiques lors de l'achat de biens et de services. Elles incluent la taxe de vente québécoise (TVQ), la taxe de vente fédérale (TPS), les droits d'accise fédéraux et les taxes spécifiques, comme la taxe sur l'hébergement. ▪ Les taxes sur la production sont les taxes sur les facteurs de production que les entreprises utilisent soit les terrains, les actifs fixes et la main-d'œuvre. Ce sont les impôts fonciers, les impôts liés à la masse salariale, la taxe sur le capital, la taxe d'affaires, etc.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Le modèle intersectoriel du Québec : Fonctionnement et applications*, édition 2015, 30 juin 2015.

