

Mines en chiffres

Avril 2018

La production minérale au Québec en 2016

Recensement annuel sur la production minérale

Le Programme de statistiques minières du Québec comporte deux volets principaux : la production minérale et l'investissement minier. À cela s'ajoute un volet sur les entreprises de forage carottier.

Le *Recensement annuel sur la production minérale* s'est déroulé au cours des trois premiers trimestres de 2017 et il visait à recueillir les données finales de 2016. Au total, 655 questionnaires ont été transmis aux établissements miniers, aux établissements qui exploitent des sites d'extraction de substances minérales de surface et à certains établissements de première transformation qui traitent des substances minérales extraites du sous-sol québécois. Parmi ces établissements, 573 ont été actifs en 2016, soit 31 établissements miniers y compris les sites d'extraction et les usines de traitement du minerai, 13 usines de première transformation et 529 exploitants de substances minérales de surface.

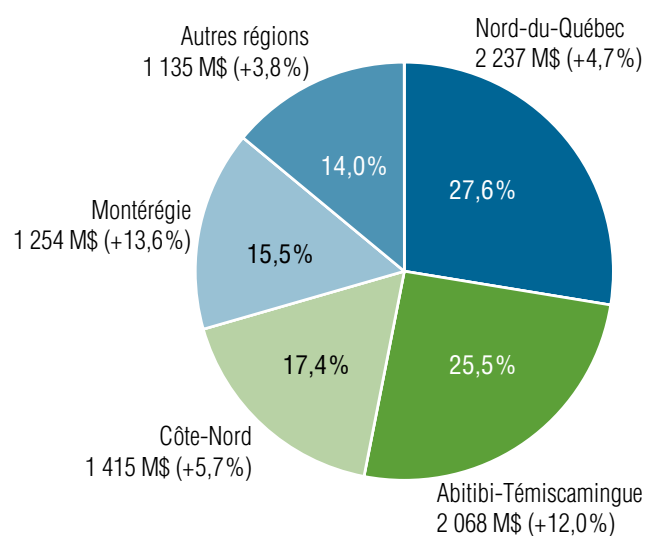
Par ailleurs, le recensement qui recueille les données préliminaires pour 2017 et les prévisions pour 2018 s'est terminé en janvier 2018. Au total, 638 questionnaires ont été transmis aux établissements visés par cette enquête, dont 558 étaient actifs. Les données recueillies lors de cette enquête sont incluses dans le présent rapport.

Certaines définitions et notes explicatives sont présentées à la fin du document.

Les livraisons minérales

Depuis 2011, la valeur des livraisons se situe au-dessus de 8 G\$, sauf en 2015, où elle a chuté de 11,3 % pour s'établir à 7,52 G\$. En 2016, la valeur des livraisons est de retour au-dessus de la barre des 8 G\$ avec 8,11 G\$, soit une augmentation de 7,8 % par rapport à 2015. La baisse momentanée de la valeur des livraisons en 2015 est principalement due à l'effet combiné de la chute du prix du minerai de fer et de la diminution des quantités de ce minerai livrées au cours de l'année. À cela s'ajoute la baisse du prix des métaux usuels pour la même période. Selon les données provisoires pour 2017, la valeur des livraisons devrait poursuivre sa remontée avec une hausse de 10,9 % par rapport à 2016 et ainsi atteindre 8,99 G\$. Enfin, selon les prévisions pour 2018, la valeur des livraisons devrait augmenter de 5,8 % par rapport à 2017 pour atteindre 9,52 G\$ (estimée selon la valeur moyenne des métaux en 2017).

Figure 1
Répartition de la valeur des livraisons minérales selon les régions administratives, Québec, 2016



Total 2016: 8 110 M\$ (+7,8 %)
 (+ - %): Variation par rapport à 2015

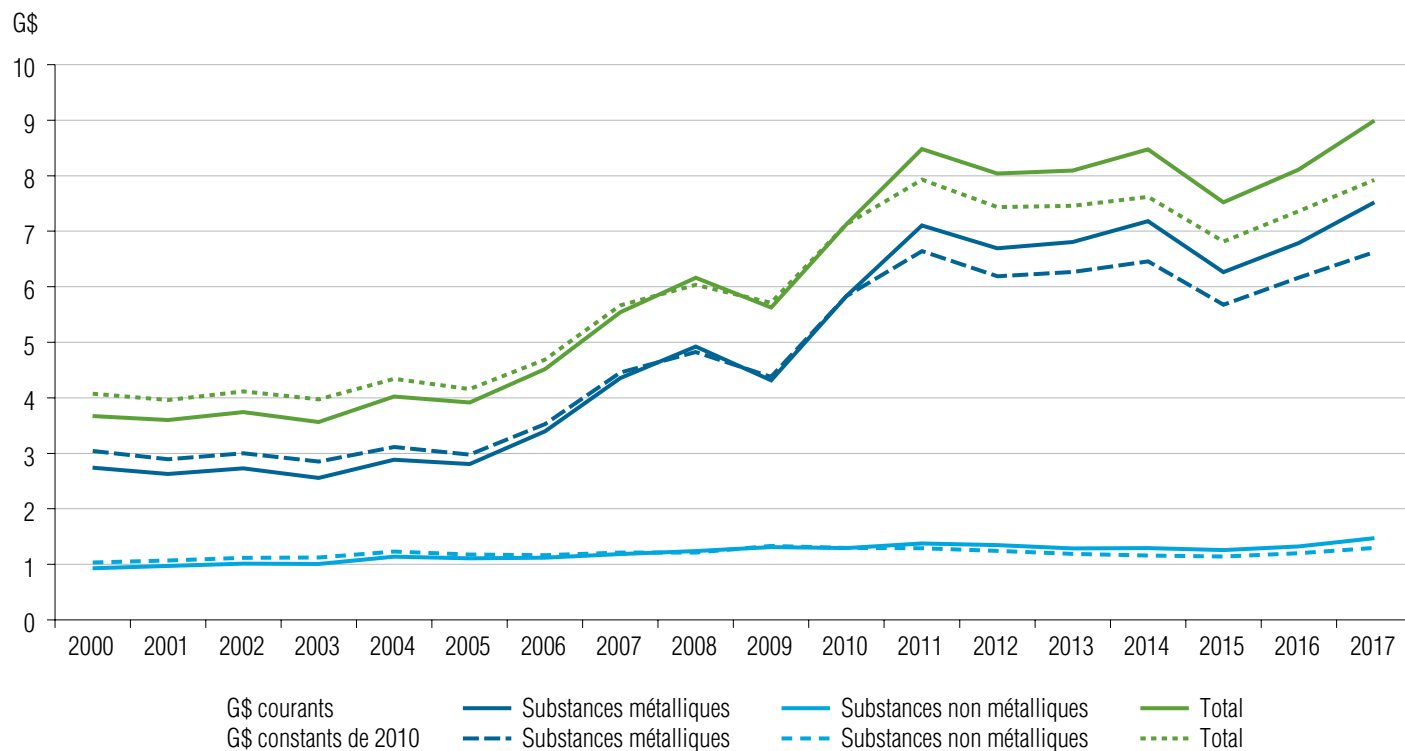
Source: Institut de la statistique du Québec, *Recensement annuel des mines, des carrières et des sablières*.

Provenance des substances minérales

Les minéraux extraits au Québec proviennent de 27 mines actives en 2016, ainsi que de près de 530 sites d'extraction de substances minérales de surface. Les principales substances métalliques extraites du sous-sol québécois sont, par ordre décroissant de la valeur des livraisons, l'or, le fer, le nickel, le titane, le niobium, le cuivre et le zinc. À cela s'ajoutent plusieurs substances secondaires, dont le palladium, l'argent, le platine, le cobalt, le rhodium, le sélénium, le tellure, le ruthénium, le cadmium, l'iridium, le bismuth et l'antimoine. Les substances non métalliques extraites des mines québécoises sont le sel, la silice, le mica, le graphite, le feldspath et, depuis 2016, le diamant. Les sites d'extraction de substances minérales de surface fournissent de la pierre, du sable, du gravier et de la tourbe ainsi que les substances nécessaires à la production de la chaux, du ciment et des produits d'argile. Enfin, des fonderies et des affinerie québécoises récupèrent du soufre livré sous forme d'acide sulfurique.

En 2016, les trois principales régions minières du Québec accaparent 70,5 % de la valeur totale des livraisons minérales du Québec, soit 27,6 % (2,24 G\$) pour le Nord-du-Québec, 25,5 % (2,07 G\$) pour l'Abitibi-Témiscamingue et 17,4 % (1,42 G\$) pour la Côte-Nord. La Montérégie, en raison de la présence d'usines de transformation des minéraux, est en quatrième position et représente 15,5 % (1,25 G\$) de la valeur totale des livraisons (figure 1).

Figure 2
Évolution des valeurs des livraisons minérales, Québec, 2000-2017¹



1. 2000-2016 : données finales ; 2017 : données provisoires

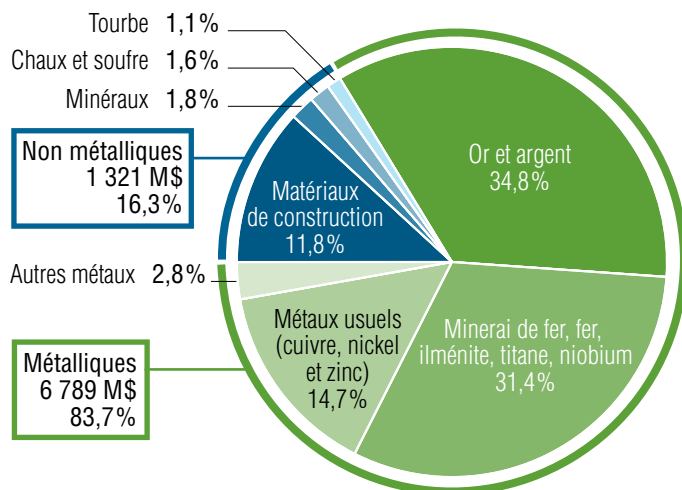
Source : Institut de la statistique du Québec, *Recensement annuel des mines, des carrières et des sablières*.

Répartition des livraisons par substance

En 2016, les substances métalliques comptent pour 83,7 % (6,8 G\$) du total des livraisons minérales au Québec. Cette catégorie se répartit comme suit : 40,7 % (2,8 G\$) pour l'or, 0,9 % (0,1 G\$) pour l'argent, 37,5 % (2,5 G\$) pour le minerai de fer, le fer (fonte et acier), l'ilménite, le titane (dioxyde de titane) et le niobium (ferroniobium) 17,6 % (1,2 G\$) pour les métaux usuels et 3,3 % (0,2 G\$) pour les autres substances métalliques (antimoine, bismuth, cadmium, cobalt, éléments du groupe du platine, sélénium et tellure). Ces substances proviennent de 11 mines d'or, de 2 mines de zinc et de cuivre, de 2 mines de nickel et de cuivre, de 2 mines de fer (un complexe minier et une fosse complémentaire), d'une mine d'ilménite et d'une mine de niobium.

La valeur des livraisons des substances minérales non métalliques totalise 1,3 G\$, dont 72,6 % (959 M\$) proviennent des matériaux de construction (ciment, pierre, produits d'argile, sable et gravier) et 11,2 % (149 M\$) des mines de minéraux (diamant, graphite, mica, sel et silice). La chaux et le soufre comptent pour 9,6 % (126 M\$) du total des livraisons minérales au Québec, tandis que la tourbe compte pour 6,6 % (87 M\$).

Figure 3
Répartition de la valeur des livraisons minérales selon le type de substances, Québec, 2016



Source : Institut de la statistique du Québec, *Recensement annuel des mines, des carrières et des sablières*.

La production minérale selon les régions administratives

Le secteur de l'extraction des ressources minérales¹, principalement axé sur l'extraction minière et l'exploitation de carrières, de sablières et de gravières, revêt une importance majeure pour les trois principales régions minières du Québec en 2015. En effet, ce secteur représentait 37,3 % du produit intérieur brut du Nord-du-Québec, 16,6 % de celui de l'Abitibi-Témiscamingue et 20,7 % de celui de la Côte-Nord.

Par ailleurs, le secteur de l'extraction des ressources minérales¹ joue un rôle marginal dans l'économie de la Montérégie et ne comptait que pour 0,2 % du produit intérieur brut de cette région en 2015. En Montérégie, les livraisons minérales proviennent surtout de produits de première transformation de minéraux extraits du sous-sol québécois.

Le Nord-du-Québec

En 2016, le Nord-du-Québec occupe le premier rang des régions administratives pour la valeur des livraisons minérales. Celle-ci atteint 2,24 G\$, soit 27,6 % de la valeur totale des livraisons minérales québécoises (8,11 G\$). Il s'agit d'une augmentation de 4,7 % par rapport à 2015. Selon les données provisoires déclarées par les sociétés minières en exploitation dans cette région, la valeur de ces livraisons devrait s'établir à 2,51 G\$ en 2017, en augmentation de 12,3 % par rapport à 2016. Selon les prévisions pour 2018, la valeur des livraisons devrait augmenter de 10,1 % par rapport à 2017 pour atteindre 2,77 G\$ (estimée selon la valeur moyenne des métaux en 2017).

La région du Nord-du-Québec comptait quatre mines d'or en exploitation en 2016, dont les mines souterraines Éléonore (Goldcorp), Lac Bachelor (Ressources Métanor) et Vezza (Ressources Nottaway). On y trouve aussi la mine souterraine Casa Berardi (Hecla Mining Company), active depuis 2013 et où une fosse (mine à ciel ouvert) est aussi exploitée depuis 2016. Par ailleurs, l'usine Géant Dormant, acquise par Mines Abcourt, traite le minerai provenant de la mine d'or Elder depuis le mois d'août 2016.

En 2016, le Nord-du-Québec comptait aussi quatre mines de métaux usuels en exploitation, dont deux mines de nickel et de cuivre situées dans le nord de la péninsule d'Ungava. Ces dernières sont les mines Raglan (Glencore Canada Corporation), en exploitation depuis 1997, et Nunavik Nickel (Jilin Jien Nickel Industry Co), dont les premières livraisons de cuivre ont été effectuées à la fin de 2013 (Canadian Royalties, communiqué de presse, 5 novembre 2013).

1. Industrie de l'extraction minière, exploitation en carrière et extraction de pétrole et de gaz, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN 21).

Plus au sud, on trouve deux mines de zinc et de cuivre. Le secteur de Matagami abrite la mine souterraine Bracemac McLeod (Glencore Canada Corporation), dont la production commerciale a débuté en juillet 2013. La mine souterraine Langlois (Nystar Canada Resources) est située dans le secteur de Lebel-sur-Quévillon. L'exploitation de cette mine s'est faite de façon intermittente entre 1996 et 2008 pour reprendre en 2012 (Nyrstar.com; Langlois fact sheet).

Plusieurs substances secondaires sont extraites de ces mines de métaux telles que l'argent, le cadmium, le cobalt, le palladium, le platine et le rhodium.

Le Nord-du-Québec accueille également la mine Renard (Stornoway Diamond Corporation), première mine de diamant au Québec, qui a commencé sa production commerciale en décembre 2016.

Du sable et du gravier proviennent de sablières et de gravières situées sur le territoire du Nord-du-Québec.

Tableau 1

Prix moyen des substances minérales extraites ou produites au Québec, 2014-2016

Substance	Unité	Prix moyen annuel		
		2014	2015	2016
\$				
Métallique¹				
Argent	kg	677,92	646,17	733,94
Cuivre	kg	7,61	7,04	6,45
Fer (fonte, acier)	t	..	..	..
Ilménite (FeTiO ₃)	t	..	..	..
Minerai de fer	t	107,07	70,60	76,48
Nickel	kg	18,65	15,13	12,71
Niobium (ferroniobium)	kg	..	..	..
Or	g	45,01	47,70	53,19
Titane (TiO ₂)	t	..	..	..
Zinc	kg	2,39	2,30	2,76
Non métallique²				
Chaux	t	x	x	x
Ciment	t	149,52	138,54	136,15
Diamant	carat	-	-	105,95
Graphite	t	x	x	x
Mica	t	x	x	x
Pierre	t	11,58	11,84	11,99
Produit d'argile	brique	x	x	x
Sable et gravier	t	5,73	5,92	6,71
Sel	t	x	x	x
Silice	t	33,18	47,46	40,05
Soufre	t	x	x	x
Tourbe	sac ³	8,38	6,94	9,03

1. Prix moyen annuel sur les marchés internationaux.

Les valeurs sont converties en dollars canadien à partir des moyennes annuelles des taux de change publiées par la Banque du Canada.

2. Prix moyen annuel calculé d'après les quantités et les valeurs de livraisons fournies par les établissements visés par l'enquête.

Sources : Institut de la statistique du Québec, *Recensement annuel des mines, des carrières et des sablières*; *Metalprice.com*; *Indexmundi.com*.

L'Abitibi-Témiscamingue

En 2016, l'Abitibi-Témiscamingue arrive au deuxième rang des régions administratives pour la valeur des livraisons minérales. Celle-ci atteint 2,07 G\$, soit 25,5 % de la valeur totale des livraisons minérales québécoises (8,11 G\$). Il s'agit d'une augmentation de 12,0 % par rapport à 2015. Selon les données provisoires déclarées par les sociétés minières en exploitation en Abitibi-Témiscamingue, la valeur des livraisons devrait s'établir à 2,24 G\$ en 2017, en hausse de 8,5 % par rapport à 2016. Selon les prévisions pour 2018, la valeur des livraisons devrait rester stable (-0,3 %) par rapport à 2017 pour atteindre 2,23 G\$ (estimée selon la valeur moyenne des métaux en 2017).

L'Abitibi-Témiscamingue comptait sept mines d'or en exploitation en 2016, dont les mines souterraines LaRonde (Mines Agnico-Eagle), Westwood (IAMGOLD Corporation), Beaufor (Mines Richmond), Goldex et Lapa (Mines Agnico Eagle) ainsi qu'Elder (Mines Abcourt), qui est entrée en production commerciale le 1^{er} janvier 2016. L'Abitibi-Témiscamingue accueille également la mine à ciel ouvert Canadian Malartic, qui appartient à parts égales aux sociétés Agnico Eagle et Yamana Gold.

Tableau 2

Quantité et valeur des livraisons minérales par substance, Québec, 2016-2018¹

Substance	Unité	Quantité			Unité	Valeur		
		2016	2017	2018		2016	2017	2018
Métallique		...	...	...	k\$	6 788 585	7 519 397	8 015 546
Argent	g	82 549 645	86 488 486	74 870 316	k\$	60 587	62 089	53 748
Cuivre	kg	41 548 588	35 797 082	36 463 163	k\$	267 781	286 305	291 632
Fer (fonte, acier)	t	x	x	x	k\$	x	x	x
Ilménite (FeTiO ₃)	t	x	x	x	k\$	x	x	x
Minerai de fer	t	x	x	x	k\$	x	x	x
Nickel	kg	x	x	x	k\$	x	x	x
Niobium (ferroniobium)	kg	x	x	x	k\$	x	x	x
Or	g	51 951 452	56 073 198	59 564 871	k\$	2 763 350	2 965 543	3 150 207
Titane (TiO ₂)	t	x	x	x	k\$	x	x	x
Zinc	kg	x	x	x	k\$	x	x	x
Autres substances métalliques ²	...	...	...	...	k\$	225 482	272 447	277 580
Non métallique		...	...	...	k\$	1 321 166	1 473 483	1 499 789
Chaux	t	628 075	617 262	600 905	k\$	105 496	102 631	101 986
Ciment	t	2 418 338	2 614 320	2 555 674	k\$	329 257	371 770	355 962
Diamant	carat	370 245	1 523 699	1 629 904	k\$	39 227	174 453	212 235
Graphite	t	x	x	x	k\$	x	x	x
Mica	t	x	x	x	k\$	x	x	x
Pierre	t	41 458 000	41 457 991	41 458 001	k\$	496 947	496 846	496 871
Produit d'argile	brique	x	x	-	k\$	x	x	-
Sable et gravier	t	18 762 910	16 830 780	16 964 524	k\$	125 881	103 164	104 725
Sel	t	x	x	x	k\$	x	x	x
Silice	t	480 706	490 832	510 895	k\$	19 254	33 604	34 483
Soufre	t	x	x	x	k\$	x	x	x
Tourbe	sac ³	9 607 795	16 152 364	16 921 139	k\$	86 764	91 246	98 666
Total	...	...	...	...	k\$	8 109 751	8 992 881	9 515 335

1. 2016 : données finales ; 2017 : données provisoires ; 2018 : prévisions.

2. Antimoine, bismuth, cadmium, cobalt, éléments du groupe du platine, sélénium et tellure.

3. Exprimé en sacs de 170 dm³.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Recensement annuel des mines, des carrières et des sablières*.

Plusieurs substances secondaires telles que l'antimoine, l'argent, le bismuth, le cadmium, le cuivre et le zinc ont aussi été extraites des mines d'or en exploitation sur le territoire de l'Abitibi-Témiscamingue. De plus, des livraisons de sélénium et de tellure sont attribuées à la fonderie Horne. Cette dernière produit aussi de l'acide sulfurique lors du processus de traitement du minerai. De la pierre, du sable et du gravier ainsi que de la tourbe sont extraits de sites d'extraction de substances minérales de surface situés en Abitibi-Témiscamingue.

On compte aussi la mine Québec Lithium, qui est en mode de surveillance et d'entretien depuis octobre 2014, et qui se trouve actuellement en phase de redémarrage depuis son acquisition par la société North American Lithium en juin 2016.

La Côte-Nord

La Côte-Nord occupe le troisième rang des régions administratives pour la valeur des livraisons minérales en 2016. Celle-ci atteint 1,42 G\$, soit 17,4 % de la valeur totale des livraisons minérales québécoises (8,11 G\$). Le prix du minerai de fer a chuté entre 2014 et 2015. Le prix moyen par tonne métrique sèche de minerai de fer est ainsi passé de 139\$ (135\$ US) en 2013 à 71\$ (55\$ US) en 2015. Depuis, le prix du minerai de fer fluctue, passant d'une valeur minimale de 60\$ (42\$ US) en janvier 2016 à un sommet de 117\$ (89\$ US) en février 2017. En 2016, le minerai de fer valait en moyenne 76\$ (58\$ US) la tonne métrique sèche (Indexmundi.com; Iron Ore 62% Fe, CFR China). C'est dans ce contexte qu'en 2015, la Côte-Nord a connu une diminution de 46,1 % de la valeur de ses livraisons, suivie d'une augmentation de 5,7 % en 2016. Selon les données provisoires déclarées par les sociétés minières en exploitation sur la Côte-Nord, la valeur des livraisons devrait s'établir à 1,85 G\$ en 2017, une hausse de 30,5 % par rapport à 2016. Selon les prévisions pour 2018, la valeur des livraisons devrait augmenter de 13,1 % par rapport à 2017 pour atteindre 2,09 G\$ (estimée selon la valeur moyenne des métaux en 2017).

En 2016, la Côte-Nord comptait trois mines en exploitation, soit la mine de fer du Mont-Wright et la fosse de Fire Lake (ArcelorMittal Mines Canada) ainsi que la mine d'ilménite du Lac Tio (Rio Tinto Fer et Titane). À cela s'ajoutent l'usine de bouletage de minerai de fer de Port-Cartier et la station portuaire d'ArcelorMittal ainsi que la station portuaire de la Compagnie minière IOC où transite le minerai de fer extrait au Labrador.

En début d'année 2016, à la suite de la liquidation des actifs de Cliffs Natural Resources, le gouvernement du Québec acquiert les équipements et les droits liés aux activités ferroviaires, à l'entreposage, au bouletage et au transbordement dans le secteur de Pointe-Noire afin d'offrir un accès multiusager au port de Sept-Îles (gouvernement du Québec, communiqué de presse, 2 février 2016). La société Champion Iron Limited acquiert pour sa part les actifs de la mine du lac Bloom située près de Fermont, ainsi que les installations ferroviaires avoisinantes et le gîte de fer Quinto (Champion Iron Limited, communiqué de presse, 28 janvier 2016). En novembre 2017, la société annonce sa décision de redémarrer sa mine (Champion Iron Limited, communiqué de presse, 15 novembre 2017).

En plus du minerai de fer et de l'ilménite extraits des mines de la Côte-Nord et de la boulette de fer produite à l'usine de Port-Cartier, de la pierre, du sable, du gravier, de la silice ainsi que de la tourbe sont extraits de sites d'extraction de substances minérales de surface situés sur la Côte-Nord.

La Montérégie

En Montérégie, les livraisons minérales proviennent principalement de produits de première transformation de minéraux extraits du sous-sol québécois. Ces produits représentent 85,1 % de la valeur totale des livraisons minérales de cette région. Le reste des livraisons provient de sites d'extraction de substances minérales de surface, c'est-à-dire des carrières, des sablières, des gravières et des tourbières situées sur le territoire.

La Montérégie occupe toutefois le quatrième rang des régions administratives en ce qui a trait à la valeur des livraisons minérales en 2016. Celle-ci atteint 1,25 G\$, soit 15,5 % de la valeur totale des livraisons minérales québécoises. Il s'agit d'une augmentation de 13,6 % par rapport à 2015. Selon les données provisoires déclarées par les sociétés qui exploitent les usines de transformation de substances minérales en Montérégie, la valeur des livraisons devrait se maintenir à environ 1,25 G\$ en 2017 et en 2018 (-0,5 % en 2017 et -0,3 % en 2018).

En 2016, la Montérégie comptait deux usines de première transformation des métaux. Le complexe métallurgique de Sorel-Tracy (Rio Tinto Group) produit de la fonte, de l'acier et du dioxyde de titane. L'affinerie CEZinc (Glencore Canada Corporation/ Fonds de revenu Noranda) traite du concentré de zinc provenant de mines canadiennes ou de l'étranger et produit de l'acide sulfurique, une substance accessoire résultant du traitement du concentré de zinc.

La Montérégie comptait aussi quatre usines de fabrication de produits minéraux non métalliques, dont la cimenterie de Saint-Constant (Lafarge Canada), l'usine de chaux de Bedford (Graymont), l'usine de brique (produit d'argile) de La Prairie (Briques Forterra) et l'usine de Boucherville (Imerys Mica Suzorite), qui traite et transforme du minerai provenant de l'étranger ou du minerai extrait, de façon intermittente, de la mine de mica du Lac Letondal située dans la région de la Mauricie.

Les autres régions du Québec

En 2016, la valeur des livraisons minérales provenant des trois principales régions minières du Québec (Nord-du-Québec, Abitibi-Témiscamingue et Côte-Nord) atteint 5,72 G\$ et les livraisons provenant de la Montérégie, 1,25 G\$. Dans les autres régions du Québec, la valeur des livraisons totalise 1,14 G\$, soit 14,0% de la valeur totale des livraisons minérales québécoises. Ces livraisons minérales proviennent :

- de l'extraction minière de substances minérales (33,5%) telles que du graphite, du feldspath, du mica, du niobium, du sel et de la silice ;
- de l'exploitation de sites d'extraction de substances minérales de surface (42,8%) fournissant de la pierre, du sable, du gravier et de la tourbe ;
- de la fabrication de chaux et de ciment (23,7%).

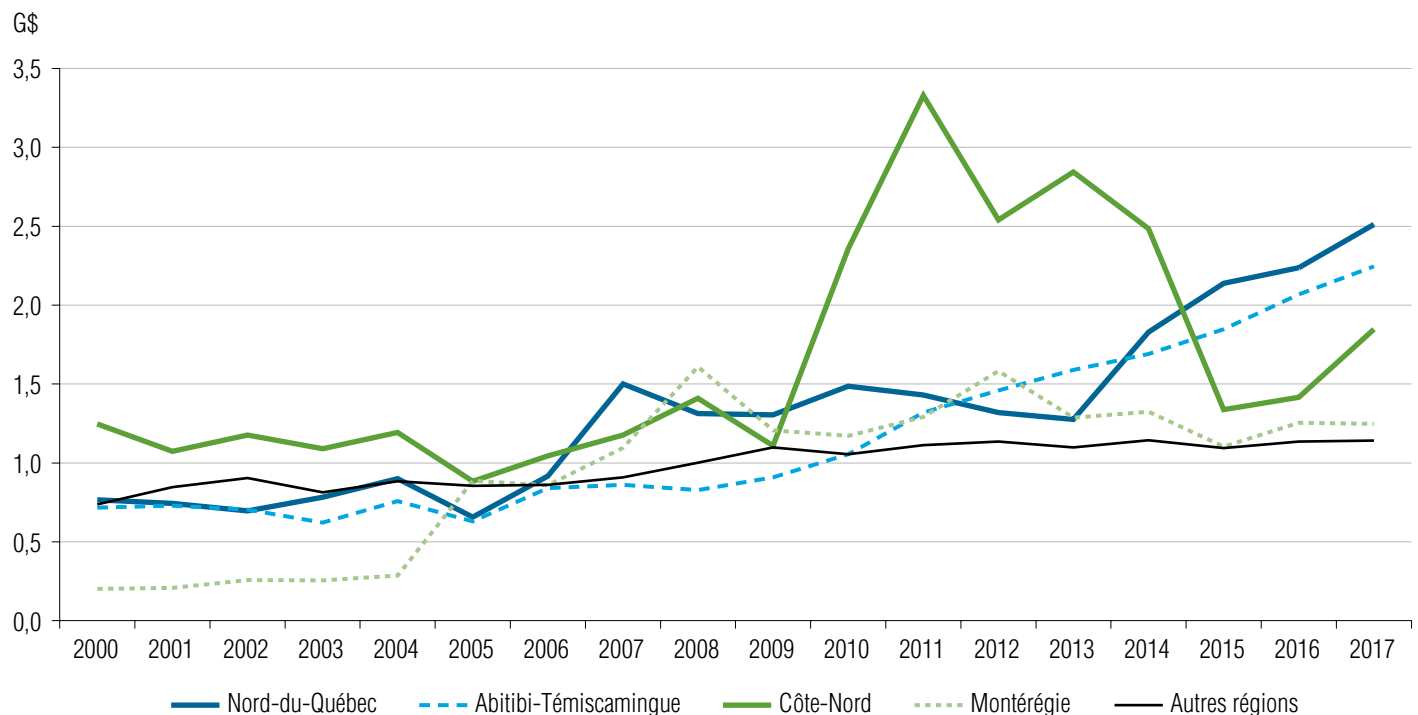
La mine Niobec (Magris Resources), située dans la municipalité de Saint-Honoré au Saguenay-Lac-Saint-Jean, produit annuellement entre 8% et 10% du volume mondial de niobium sous forme de ferroniobium (Niobec.com).

La société Imerys Graphite & Carbon exploite la mine de graphite du Lac-des-Îles, située près de Mont-Laurier, ainsi qu'une usine de traitement à Terrebonne. La société Imerys Mica Suzorite exploite, de façon intermittente, la mine du Lac Letondal en Haute-Mauricie depuis près de 50 ans. Le minerai extrait alimente l'usine de transformation de l'entreprise située à Boucherville. La société K+S Sel Windsor extrait du sel (halite) de son gisement de la mine Seleine située aux Îles-de-la-Madeleine. Près de Buckingham, en Outaouais, Dentsply Canada extrait du feldspath de la mine Othmer de façon intermittente pour produire de la céramique dentaire. Une opération d'extraction fournit généralement suffisamment de minerai pour quelques années.

En 2016, de petits établissements de moins de 50 employés exploitaient de la silice dans différentes régions du Québec pour des usages divers. On trouve notamment, dans la municipalité de Charlevoix, la mine Petit-Lac Malbaie, propriété de Silicium Québec et de Sitec Quartz, d'où est extraite de la silice de haute pureté à usage industriel. Dans la région des Laurentides, on trouve les carrières de Saint-Canut (Unimin Canada) et de Saint-Rémi-d'Amherst (Société minière Gerdin).

Figure 4

Évolution des valeurs des livraisons minérales selon les régions administratives, Québec, 2000-2017¹



1. 2000-2016 : données finales ; 2017 : provisoires.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Recensement annuel des mines, des carrières et des sablières*.

Tableau 3

Établissements miniers actifs, Québec, 2016

Nom de l'établissement	Propriétaire	Produit principal	Type d'établissement	Nombre d'employés
01 Bas-Saint-Laurent				
Usine de Saint-Moïse	Coopérative de producteurs de chaux du Bas-Saint-Laurent	Chaux	Usine de transformation	1 à 19
02 Saguenay-Lac-Saint-Jean				
Mine Niobec	Magris Resources	Niobium	Souterrain	200 à 499
03 Capitale-Nationale				
Mine Petit-Lac-Malbaie	Silicium Québec / SITEC Quartz	Silice	Fosse	1 à 19
Cimenterie Gustave Papillon	Ciment Québec	Ciment	Usine de transformation	100 à 199
04 Mauricie				
Mine Lac Letondal	Imerys Mica Suzorite	Mica	Fosse	1 à 19
05 Estrie				
Usine de Marbleton	Graymont	Chaux	Usine de transformation	50 à 99
06 Montréal				
Affinerie CCR	Glencore Canada Corporation	Cuivre	Usine de transformation	200 à 499
07 Outaouais				
Mine Othmer	Dentsply Canada	Feldspath	Fosse	1 à 19
08 Abitibi-Témiscamingue				
Mine Beaufor	Mines Richmond	Or	Souterrain	100 à 199
Mine Canadian Malartic	Mines Agnico Eagle/Yamana Gold	Or	Fosse	500 à 999
Mine Elder	Mines Abcourt	Or	Souterrain	50 à 99
Mine Goldex	Mines Agnico Eagle	Or	Souterrain	200 à 499
Mine Lapa	Mines Agnico Eagle	Or	Souterrain	200 à 499
Mine LaRonde	Mines Agnico Eagle	Or	Souterrain	500 à 999
Mine Westwood	IAMGOLD Corporation	Or	Souterrain	500 à 999
Usine Camflo	Mines Richmond	Or	Concentrateur	20 à 49
Usine Doyon	IAMGOLD Corporation	Or	Concentrateur	20 à 49
Fonderie Horne	Glencore Canada Corporation	Cuivre	Fonderie	500 à 999
09 Côte-Nord				
Mine Fire Lake	ArcelorMittal Exploitation Minière Canada	Minerai de fer	Fosse	Inclus dans Mont-Wright
Mine Mont-Wright	ArcelorMittal Exploitation Minière Canada	Minerai de fer	Fosse	1000 à 1499
Mine Lac Tio	Rio Tinto Fer et Titane	Ilménite	Fosse	200 à 499
Usine de Port-Cartier	ArcelorMittal Mines Canada	Boulette de fer	Usine de bouletage	200 à 499
10 Nord-du-Québec				
Mine Renard	Stornoway Diamond Corporation	Diamant	Fosse et souterrain	200 à 499
Mine Nunavik Nickel	Jilin Jien Nickel Industry Co	Nickel, cuivre	Fosse	200 à 499
Mine Raglan	Glencore Canada Corporation	Nickel, cuivre	Fosse et souterrain	500 à 999
Mine Casa Berardi	Hecla Mining Company	Or	Fosse et souterrain	200 à 499
Mine Éléonore	Goldcorp	Or	Souterrain	200 à 499
Mine Lac Bachelor	Ressources Métanor	Or	Souterrain	200 à 499
Mine Vezza	Ressources Nottaway	Or	Souterrain	100 à 199
Mine Bracemac-McLeod	Glencore Canada Corporation	Zinc, cuivre	Souterrain	200 à 499
Mine Langlois	Nyrstar Canada Resources	Zinc, cuivre	Souterrain	200 à 499
Usine Géant Dormant	Mines Abcourt	Or	Concentrateur	50 à 99

Tableau 3 (suite)

Établissements miniers actifs, Québec, 2016

Nom de l'établissement	Propriétaire	Produit principal	Type d'établissement	Nombre d'employés
11 Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine				
Mine Seleine	K & S Sel Windsor	Sel	Souterrain	100 à 199
14 Lanaudière				
Cimenterie de Joliette	Groupe CRH Canada	Ciment	Usine de transformation	100 à 199
Usine de Joliette	Graymont	Chaux	Usine de transformation	1 à 19
15 Laurentides				
Mine Lac-des-Îles	Imerys Graphite & Carbon	Graphite	Fosse	50 à 99
Mine Saint-Canut	Unimin Canada	Silice	Fosse	1 à 19
Mine Saint-Rémi-d'Amherst	Société minière Gerdin	Silice	Fosse	1 à 19
Cimenterie de Kilmar	Colacem Canada inc.	Ciment	Usine de transformation	20 à 49
16 Montérégie				
Affinerie CEZinc	Glencore Canada Corporation / Fonds de revenu Noranda	Zinc	Affinerie	500 à 999
Cimenterie de Saint-Constant	Lafarge Canada inc.	Ciment	Usine de transformation	100 à 199
Usine de Bedford	Graymont	Chaux	Usine de transformation	50 à 99
Usine de Boucherville	Imerys Mica Suzorite	Mica	Usine de transformation	20 à 49
Usine La Prairie	Briques Forterra	Produit d'argile (brique)	Usine de transformation	20 à 49
Usine Sorel-Tracy	Rio Tinto Group	Dioxyde de titane	Usine de transformation	1000 à 1499

L'emploi dans le secteur de l'exploitation minière

En 2016, on dénombre 16 071 emplois (années-personnes) liés au secteur de l'exploitation minière, qui comprend l'extraction minière et les activités de première transformation des minéraux. La masse salariale correspondant à ces emplois atteignait 1 632 M\$ en 2016. Il s'agit d'une hausse de 2,5 % par rapport à 2015 pour le nombre d'emplois et d'une hausse de 2,3 % pour la masse salariale. Sur ces 16 071 emplois, 60,7 % (9 757 emplois) proviennent de l'extraction minière, 22,4 % (3 603 emplois) des activités de première transformation des minéraux et 16,9 % (2 711 emplois) de l'exploitation de sites d'extraction de substances minérales de surface (figure 5). Le salaire annuel moyen pour un emploi du secteur de l'exploitation minière au Québec est de 101 573 \$. Les trois principales régions minières du Québec (Nord-du-Québec, Abitibi-Témiscamingue et Côte-Nord) fournissent la majorité des emplois dans le secteur de l'exploitation minière, soit 60,6 % des emplois pour l'ensemble du Québec (tableau 4).

Le Nord-du-Québec

En 2016, la région du Nord-du-Québec comptait 3 697 emplois (années-personnes) liés au secteur de l'exploitation minière, qui comprend l'extraction minière et les activités de première transformation des minéraux. Il s'agit d'un gain de 494 emplois (+ 15,4 %) par rapport à 2015. Cette progression dans les emplois est attribuable à l'ouverture de la nouvelle mine de diamant. La région pourvoit 23,0 % des 16 071 emplois miniers pour l'ensemble du Québec, occupant à cet égard le premier

rang des régions administratives. L'extraction des métaux usuels y fournit 1 733 emplois (46,9 %), tandis que l'extraction de l'or en fournit 1 535 (41,5 %).

Le salaire annuel moyen payé pour un emploi minier dans le Nord-du-Québec était de 112 506 \$ en 2016. La somme des salaires versés par l'industrie minière dans le Nord-du-Québec s'élevait à 416 M\$ en 2016, une hausse de 49 M\$ (+ 13,3 %) par rapport à 2015.

L'Abitibi-Témiscamingue

En 2016, la région de l'Abitibi-Témiscamingue comptait 3 603 emplois (années-personnes) liés au secteur de l'exploitation minière, qui comprend l'extraction minière et les activités de première transformation des minéraux. Il s'agit d'un gain de 44 emplois (1,2 %) par rapport à 2015. La région pourvoit ainsi 22,4 % des 16 071 emplois miniers pour l'ensemble du Québec, occupant à cet égard le deuxième rang des régions administratives, suivant de près la région du Nord-du-Québec (3 697 emplois). La grande majorité (83,0 %) des emplois miniers en Abitibi-Témiscamingue est attribuable à l'extraction de l'or.

Le salaire annuel moyen payé pour un emploi minier en Abitibi-Témiscamingue était de 107 481 \$ en 2016. La somme des salaires versés par l'industrie minière en Abitibi-Témiscamingue s'élevait à 387 M\$ en 2016, une hausse de 16 M\$ (+ 4,4 %) par rapport à 2015.

La Côte-Nord

En 2016, la région de la Côte-Nord comptait 2 440 emplois (années-personnes) liés au secteur de l'exploitation minière, qui comprend l'extraction minière et les activités de première transformation des minéraux. Il s'agit d'une perte de 181 emplois (-6,9%) par rapport à 2015. La région pourvoit ainsi 15,2% des 16 071 emplois miniers pour l'ensemble du Québec, occupant à cet égard le quatrième rang des régions administratives, suivant de près la Montérégie où la majorité des 2 645 emplois proviennent de la première transformation des métaux et de la fabrication de produits minéraux non métalliques. Dans la région de la Côte-Nord, la grande majorité (96,0%) des emplois miniers est attribuable à l'extraction du minerai de fer et de l'ilménite, y compris le bouletage du minerai de fer et le transbordement du minerai au port de Sept-Îles.

Le salaire annuel moyen payé pour un emploi minier sur la Côte-Nord était de 147 092\$ en 2016. La somme des salaires versés par l'industrie minière dans la région de la Côte-Nord s'élevait à 359 M\$ en 2016, une baisse de 24 M\$ (-6,2%) par rapport à 2015.

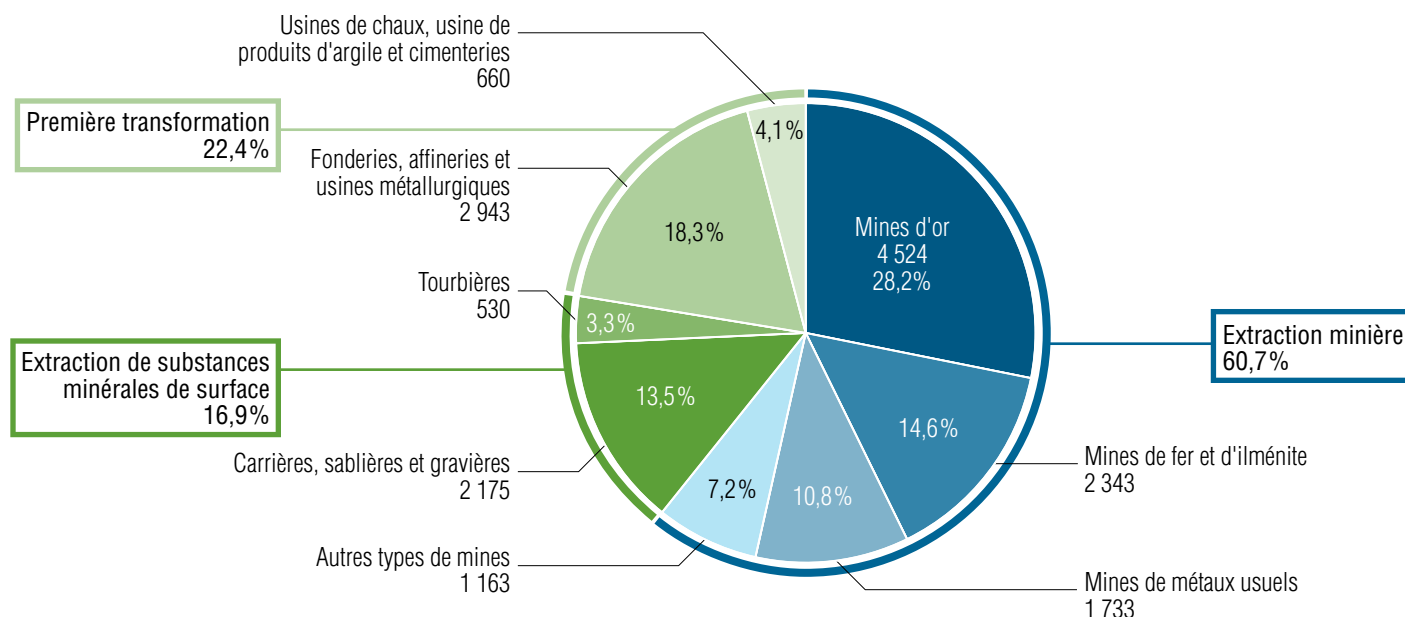
La Montérégie

En 2016, la région de la Montérégie comptait 2 645 emplois (années-personnes) liés au secteur de l'exploitation minière, qui comprend l'extraction minière et les activités de première transformation des minéraux. Il s'agit d'une perte de 132 emplois (-4,8%) par rapport à 2015. La région pourvoit ainsi 16,5% des 16 071 emplois miniers pour l'ensemble du Québec, occupant à cet égard le troisième rang des régions administratives. La grande majorité (77,7%) des emplois miniers en Montérégie proviennent de la première transformation des métaux et de la fabrication de produits minéraux non métalliques.

Le salaire annuel moyen payé pour un emploi minier en Montérégie était de 82 689\$ en 2016. La somme des salaires versés par l'industrie minière en Montérégie s'élevait à 219 M\$ en 2016, une baisse de 9 M\$ (-3,9%) par rapport à 2015.

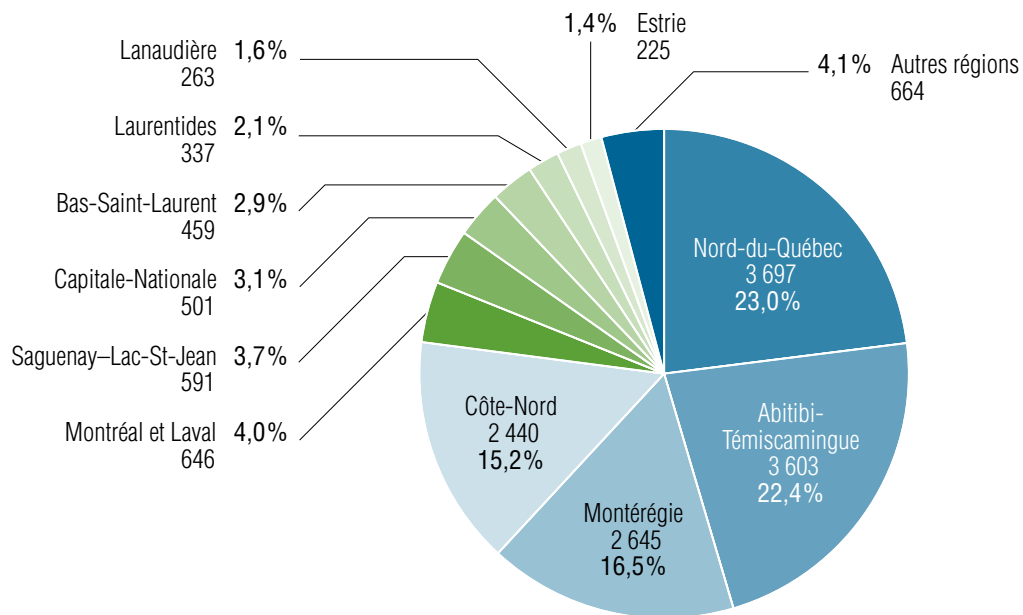
Figure 5

Répartition du nombre et du pourcentage des emplois selon le secteur d'activité, Québec, 2016



Source : Institut de la statistique du Québec, *Recensement annuel des mines, des carrières et des sablières*.

Figure 6

Répartition du nombre et du pourcentage des emplois selon les régions administratives, Québec, 2016

Source : Institut de la statistique du Québec, *Recensement annuel des mines, des carrières et des sablières*.

Tableau 4

Années-personnes et salaire annuel moyen, régions administratives et ensemble du Québec, 2015-2016

Région administrative	Années-personnes			Salaire annuel moyen		
	2015	2016	Variation 2016/2015	2015	2016	Variation 2016/2015
	n		%	\$		%
Nord-du-Québec	3 203	3 697	15,4	114 605	112 506	-1,8
Abitibi-Témiscamingue	3 559	3 603	1,2	104 266	107 481	3,1
Montérégie	2 777	2 645	-4,8	81 964	82 689	0,9
Côte-Nord	2 621	2 440	-6,9	145 932	147 092	0,8
Autres régions	3 522	3 686	4,7	70 055	68 253	-2,6
Ensemble du Québec	15 682	16 071	2,5	101 709	101 573	-0,1

Source : Institut de la statistique du Québec, *Recensement annuel des mines, des carrières et des sablières*.

Ouverture et fermeture de mines en 2016

L'année 2016 est marquée par l'ouverture de la première mine de diamant au Québec. La production précommerciale à la mine Renard (Stornoway Diamond Corporation) a commencé en juillet 2016 et la production commerciale, en décembre de la même année (Stornoway Diamond Corporation, communiqué de presse, 22 décembre 2016).

En 2015, Ressources Nottaway devient propriétaire de la mine d'or Vezza et reprend la production commerciale à partir d'août 2016. En novembre 2014, après quelques mois

d'activités, l'ancien propriétaire avait décidé de cesser la production (Minéraux Maudore, communiqué de presse, 7 novembre 2014).

La mine d'or Elder (Mines Abcourt) a pour sa part été exploitée de façon non commerciale à partir de 2013, pour ensuite atteindre le stade de production commerciale le 1^{er} janvier 2016 (Mines Abcourt, communiqués de presse, 21 mai 2013 et 1^{er} mars 2016).

Tableau 5
Mines concernées par une ouverture ou une fermeture, Québec, 2016

Nom de la mine	Propriétaire	Région	Substance(s)	Mois
Ouverture(s)				
Vezza	Ressources Nottaway	Nord-du-Québec	Or	Août
Renard	Stornoway Diamond Corporation	Nord-du-Québec	Diamant	Juillet
Fermeture(s)				
–	–	–	–	–

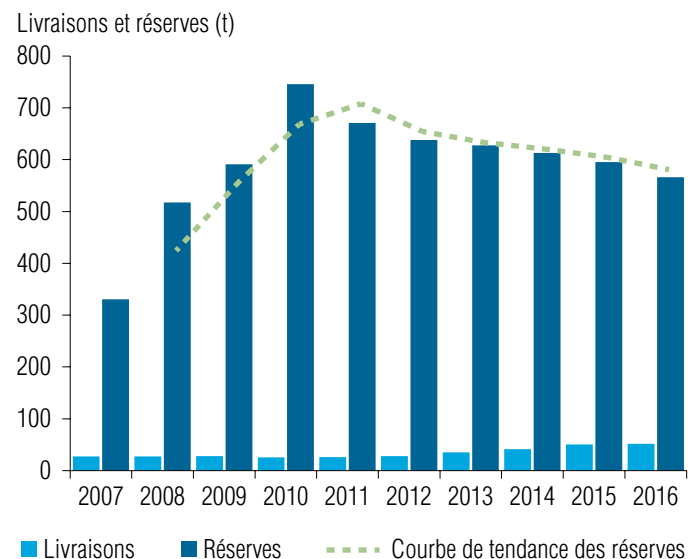
Source : Institut de la statistique du Québec, *Recensement annuel des mines, des carrières et des sablières*.

Les réserves minérales

En ce qui a trait à la quantité, les réserves pour les mines d'or ont progressé entre 2007 et 2010, passant de 331 tonnes d'or à un sommet de 742 tonnes d'or. Les réserves ont ensuite diminué progressivement pour atteindre 566 tonnes d'or en 2016. Durant cette période de 10 ans, le nombre de mines d'or actives au Québec a varié entre 10 et 13 mines.

Les réserves pour les mines de métaux usuels actives au Québec affichent pour leur part une tendance à la baisse entre 2007 et 2016, passant de 2 771 Mt de cuivre, de nickel et de zinc en 2007 à 1 256 Mt en 2016. C'est essentiellement le zinc qui entraîne la diminution des réserves en métaux usuels avec une tendance nettement à la baisse. Le cuivre et le nickel affichent pour leur part une quantité stable des réserves. Entre 2007 et 2016, le nombre de mines de métaux usuels actives a varié entre 4 et 5 mines.

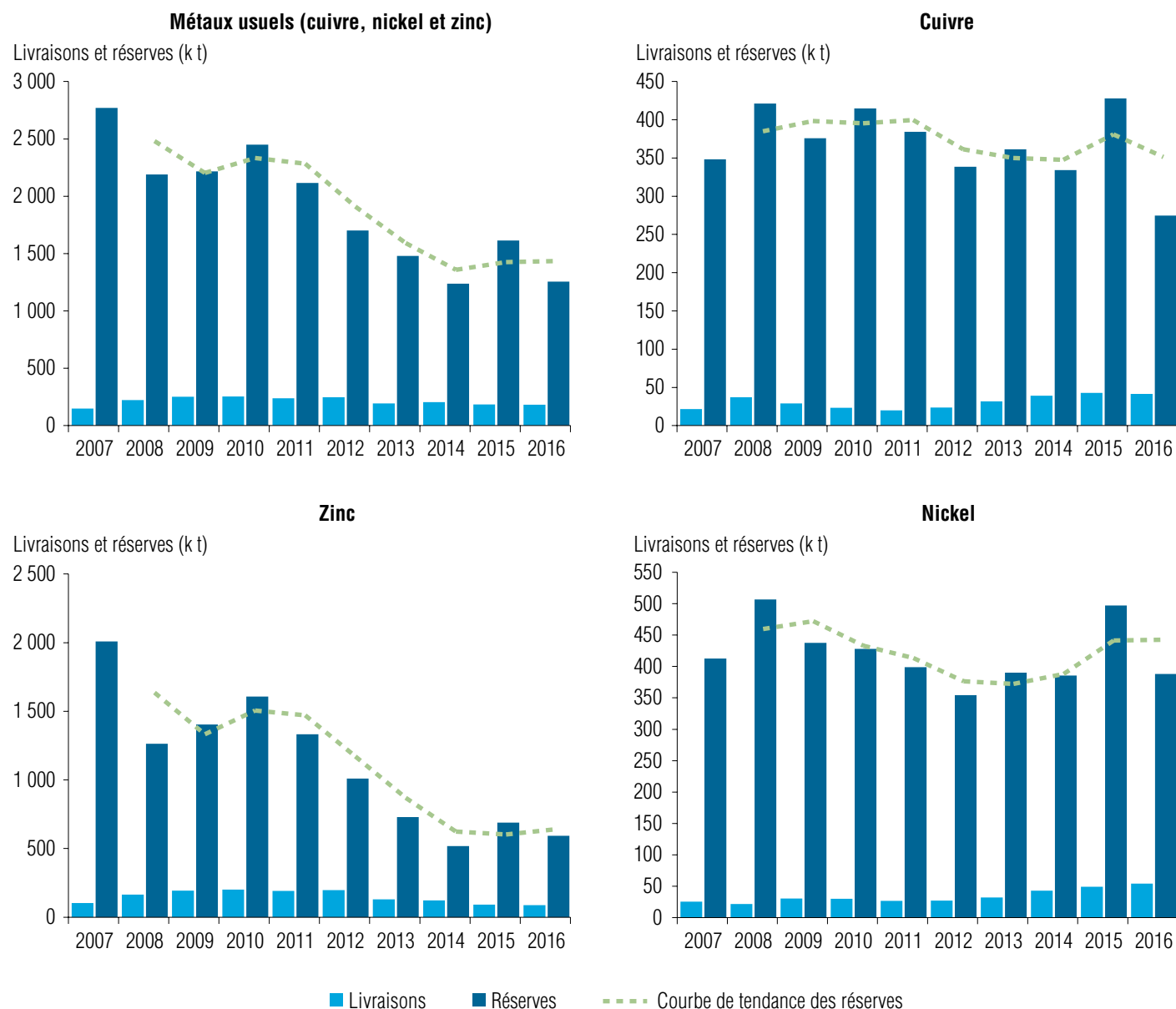
Figure 7
Évolution des livraisons et des réserves pour l'or, Québec, 2007-2016



Source : Institut de la statistique du Québec, *Recensement annuel des mines, des carrières et des sablières*.

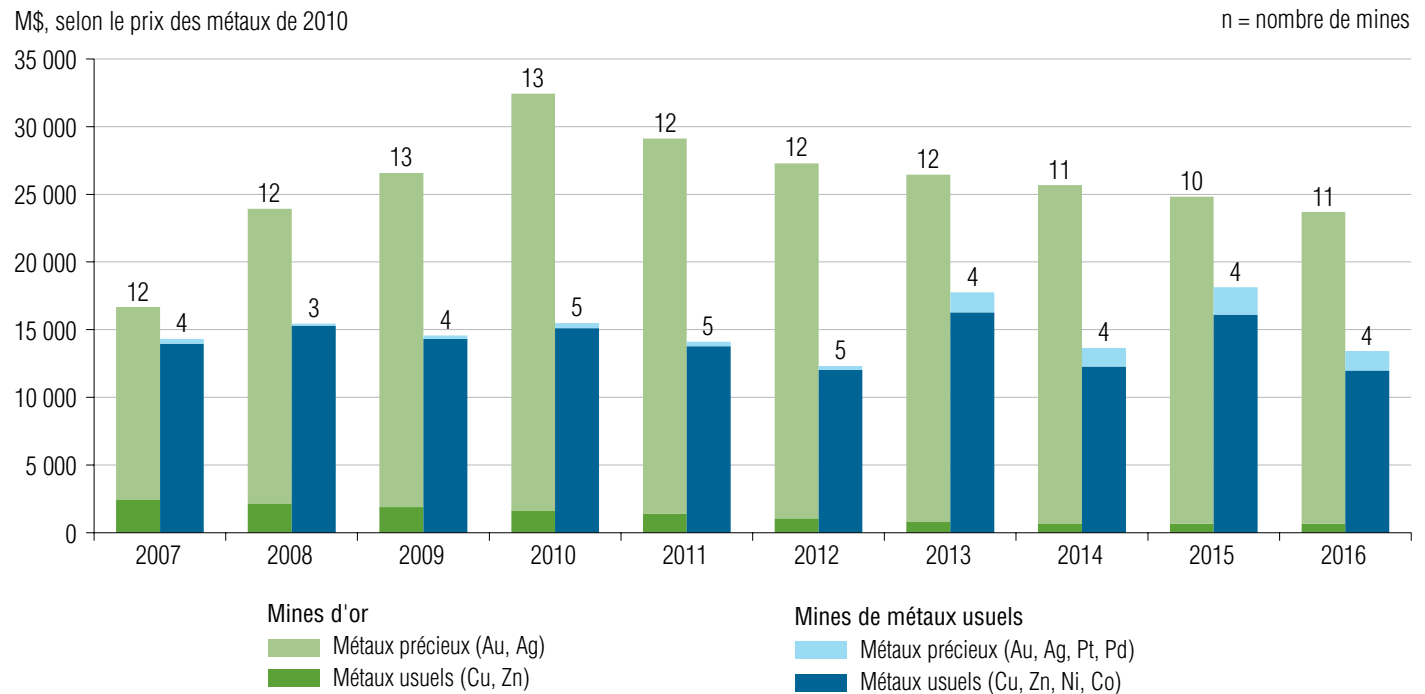
Les réserves pour les mines d'or suivent la même tendance tant en valeur qu'en quantité. Par contre, pour les mines de métaux usuels, les valeurs du nickel et du cuivre masquent la baisse des réserves de zinc et aplanissent la courbe de l'évolution de la valeur des réserves pour les métaux communs (figure 9).

Figure 8
Évolution des livraisons et des réserves pour les métaux usuels, Québec, 2007-2016



Source : Institut de la statistique du Québec, *Recensement annuel des mines, des carrières et des sablières*.

Figure 9

État des réserves des mines d'or et des mines de métaux usuels, Québec, 2007-2016

Source : Institut de la statistique du Québec, *Recensement annuel des mines, des carrières et des sablières*.

Concepts et définitions

Production minérale

La production minérale du Québec comprend uniquement les substances minérales extraites au Québec. Elle exclut les minéraux provenant des autres provinces et territoires canadiens ou de l'étranger. Elle exclut aussi les substances minérales recyclées ainsi que le pétrole et le gaz.

Quantité livrée

Pour la plupart des métaux, la quantité livrée correspond au poids récupérable des métaux contenus dans le produit (brique d'or, concentré ou autre) livré par l'établissement minier. Lorsque l'établissement livre un produit fini ou un minerai vendu tel quel, c'est le poids brut de ces derniers qui est considéré.

Valeur des livraisons

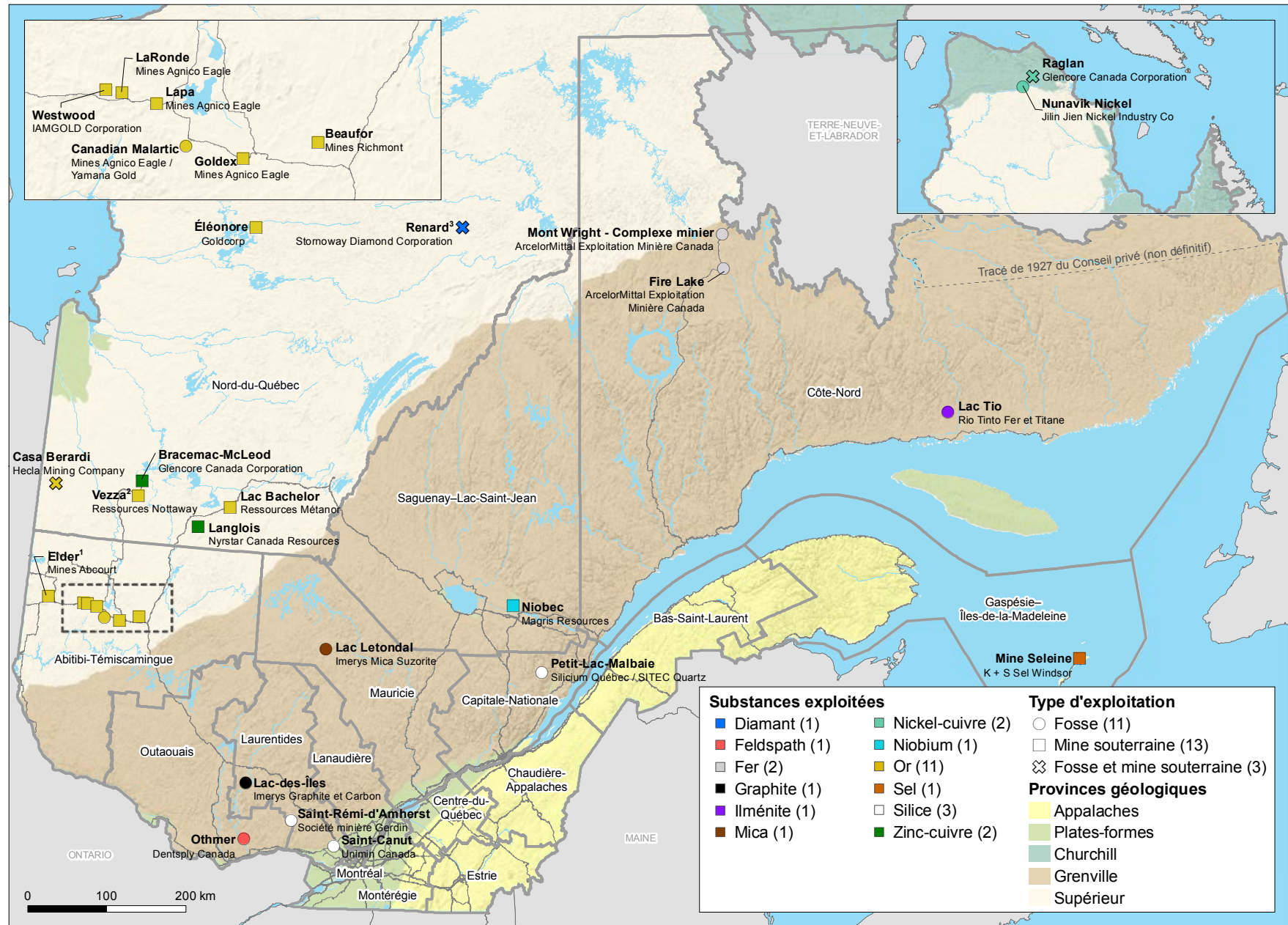
La valeur des livraisons d'une substance minérale est calculée en fonction de son prix moyen annuel sur les marchés internationaux pour l'année visée par l'enquête. Les valeurs sont converties en dollars canadiens à partir de la moyenne annuelle des taux de change fournis par la Banque du Canada. Lorsque le prix sur les marchés n'est pas disponible, la valeur des livraisons est calculée selon le prix de la substance minérale fourni par l'établissement.

Emploi du secteur minier

Les données sur l'emploi portent sur les mines et les sites d'extraction de substances minérales de surface en exploitation sur le territoire québécois. Les données sur l'emploi portent aussi sur certaines usines de première transformation des métaux et usines de fabrication de produits minéraux non métalliques actives au Québec et qui traitent des substances extraites au Québec. Ces données excluent les activités des sociétés d'exploration minière de même que les mines en construction ou en mode de surveillance et d'entretien et n'ayant déclaré aucune livraison au cours de l'année visée par l'enquête.

Le nombre d'emplois est estimé à partir des heures payées déclarées par chacune des sociétés lors du *Recensement annuel sur la production minérale*. Pour des raisons statistiques, chaque emploi équivaut à un employé à temps plein travaillant de 40 à 60 heures payées déclarées par semaine.

Mines en production ou en construction, Québec, 2016



¹ Début de la production commerciale : janvier 2016 ; ² Début de la production commerciale : août 2016 ; ³ Début de la production commerciale : décembre 2016.

Sources : Cartographie réalisée par l'Institut de la statistique du Québec. Découpage administratif du territoire : SDA, MERN, janvier 2017. Réseau routier : Adresses Québec, 2015.

Notice bibliographique suggérée

MADORE, Louis, et Geneviève CARON (2018). « La production minérale au Québec en 2016 », *Mines en chiffres*, [En ligne], avril, Institut de la statistique du Québec, p. 1-16. [www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/mines/mines-chiffres-2018.pdf].

Signes conventionnels

..	Donnée non disponible	t	Tonne métrique
...	N'ayant pas lieu de figurer	n	Nombre
–	Néant ou zéro	m	Mètre
—	Donnée infime	\$	En dollars
i	Intention	k	En milliers
p	Donnée provisoire	M	En millions
e	Donnée estimée	G	En milliards
x	Donnée confidentielle		

Abréviations et symboles

%	Pour cent ou pourcentage
Var.	Variation

Note

En raison de l'arrondissement de certaines données, le total ne correspond pas nécessairement à la somme des parties.

Ce bulletin est réalisé par : Louis Madore, analyste principal des statistiques minières
Geneviève Caron, chargée du projet des statistiques minières
Direction des statistiques sectorielles et du développement durable

Direction générale adjointe aux statistiques et à l'analyse économiques :

Pierre Cauchon, directeur général adjoint

Ont collaboré à la réalisation : Bruno Verreault, technicien en statistique
Direction des statistiques sectorielles et du développement durable

Anne-Marie Roy, mise en page
Catherine Chartier-Vézina, révision linguistique
Maxime Keith, cartographie
Direction de la diffusion et des communications

Guillaume Rousseau, chargé d'enquêtes
Équipe des opérations de collecte :
Carl Beaulieu
Isabelle Demers
Carole Dubé
Lyne Gagnon
Direction de la gestion de la collecte

Pour plus de renseignements : Louis Madore
Direction des statistiques sectorielles et du développement durable
Institut de la statistique du Québec
200, chemin Sainte-Foy, 3^e étage
Québec (Québec) G1R 5T4
Téléphone : 418 691-2411 (poste 3254)
Télécopieur : 418 643-4129
Courriel : louis.madore@stat.gouv.qc.ca

Dépôt légal
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
2^e trimestre 2018
ISSN 1920-7557 (en ligne)

© Gouvernement du Québec,
Institut de la statistique du Québec, 2009

Toute reproduction autre qu'à des fins de consultation personnelle est interdite sans l'autorisation du gouvernement du Québec.
www.stat.gouv.qc.ca/droits_auteur.htm