

Mines en chiffres

Novembre 2016

L'investissement minier au Québec en 2015

Rappel des faits

L'Institut de la statistique du Québec gère, pour le compte du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN), le Programme de statistiques minières du Québec. Celui-ci comporte deux volets principaux : 1) la production minérale (valeur et quantité des livraisons); 2) l'investissement minier incluant les dépenses d'exploration et de mise en valeur auxquelles s'ajoutent les entreprises de forage carottier.

L'*Enquête annuelle sur l'investissement minier*¹ s'est déroulée au cours du printemps 2016. Elle visait à recueillir les données finales pour 2015 et les intentions révisées pour 2016. Au total, 369 questionnaires ont été transmis aux établissements miniers. Parmi ces établissements, 243 ont, à titre de gérant de projet, effectué des dépenses en 2015 ou signifié leur intention d'effectuer des dépenses en 2016. Les 126 autres établissements n'ont fait aucune dépense en 2015 et n'ont signifié aucune intention en ce sens pour 2016.

Trente-trois établissements ayant des activités liées à l'exploitation minière devaient aussi remplir un questionnaire supplémentaire traitant de leurs actifs (constructions non résidentielles, équipement et outillage) ainsi que de leurs dépenses courantes d'entretien et de réparation.

Par ailleurs, l'enquête qui recueille les données préliminaires pour 2016 et les intentions exprimées par les sociétés minières pour 2017 est en cours. Les résultats de cette enquête seront mis en ligne sur le site Web de l'Institut au 1^{er} trimestre de 2017.

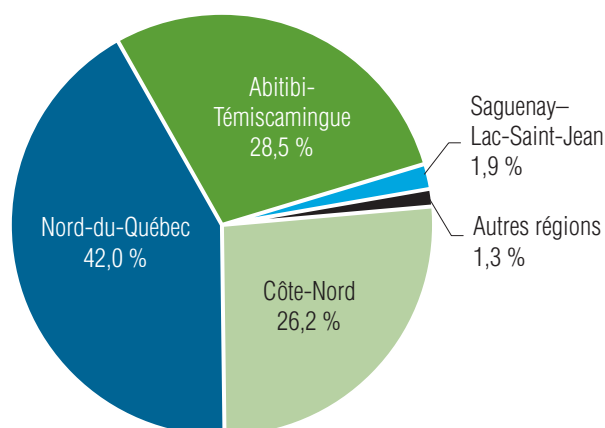
Certaines définitions et notes explicatives sont présentées à la fin du document.

L'investissement minier en 2015 : la tendance baissière s'atténue

Après neuf années de croissance et l'atteinte d'un niveau d'investissement record de 5,1 G\$ en 2012, les investissements ont diminué pour une troisième année consécutive. Le bilan de l'année 2015 se traduit par une baisse dans les investissements miniers de 16,2 % par rapport à l'année précédente pour s'établir à 2,5 G\$ (tableau 1), soit à un niveau se rapprochant de celui de 2009 (2,0 G\$). C'est d'ailleurs entre les années 2009 et 2012 que le Québec a connu une augmentation particulièrement rapide de ses investissements miniers.

Le Nord-du-Québec (1 047 M\$), l'Abitibi-Témiscamingue (712 M\$) et la Côte-Nord (653 M\$), les trois principales régions minières du Québec, se partagent 96,7 % des investissements totaux au Québec (figure 1). À cela s'ajoute la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, une région minière émergente qui, en 2015, accapare 1,9 % des investissements totaux au Québec.

Figure 1
Répartition de l'investissement minier par région administrative, Québec, 2015



Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes minières*.

Tableau 1

Distribution de l'investissement minier par région administrative du Québec, 2015

Région administrative	Exploration et mise en valeur		Aménagement des complexes miniers			Total par région
	Travaux sur site minier	Travaux hors site minier	Travaux	Immobilisation ¹	Réparation et entretien ¹	
k\$						
01 Bas-Saint-Laurent	-	689	-	-	-	689
02 Saguenay—Lac-Saint-Jean	x	4 327	x	x	x	47 840
03 Capitale-Nationale	x	2 963	x	x	x	5 444
04 Mauricie	-	x	x	-	-	x
05 Estrie	-	123	-	-	-	123
06 Montréal	-	-	-	-	-	-
07 Outaouais	-	3 972	-	-	-	3 972
08 Abitibi-Témiscamingue	15 332	63 963	380 097	132 587	119 745	711 724
09 Côte-Nord	x	x	77 123	211 066	349 226	653 135
10 Nord-du-Québec	20 272	123 584	450 577	292 537	159 736	1 046 707
11 Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine	x	637	x	x	x	12 873
12 Chaudière-Appalaches	-	856	-	-	-	856
13 Laval	-	-	-	-	-	-
14 Lanaudière	-	2 432	-	-	-	2 432
15 Laurentides	x	2 208	x	x	x	3 728
16 Montérégie	-	-	-	x	x	x
17 Centre-du-Québec	-	-	-	-	-	-
Ensemble du Québec	37 956	221 520	918 709	652 567	662 200	2 492 953

1. Cette catégorie inclut les dépenses en immobilisation, réparation et entretien rapportées aux phases de l'exploration et de la mise en valeur.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes miniers*.

Par rapport à 2014, le niveau des investissements a baissé dans les principales régions minières du Québec. En 2015, la Côte-Nord a été sévèrement touchée avec une chute de 22,0 % de ses investissements, principalement en raison de l'effondrement du prix du fer qui s'est amorcé en 2014 pour se poursuivre en 2015. Cette région avait déjà subi une chute de 59,3 % de ses investissements en 2014. Les régions du Nord-du-Québec et de l'Abitibi-Témiscamingue ont vu leurs niveaux d'investissements respectifs baisser de 17,0 % et 5,6 % en 2015. C'est toutefois la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean qui a connu la baisse la plus importante de 52,0 %.

Malgré une conjoncture économique difficile prévalant en 2013, les dépenses consacrées à l'aménagement des complexes miniers, incluant les travaux généraux ainsi que la totalité de l'immobilisation, de la réparation et de l'entretien,

s'étaient maintenues à un niveau relativement élevé, n'accusant une baisse que de 7,0 % par rapport à 2012. Par contre, ces dépenses ont diminué de 36,6 % en 2014 puis de 16,0 % en 2015. Ce sont les dépenses en immobilisation qui ont subi une forte baisse de 39,5 %, les dépenses en travaux généraux ayant pour leur part augmenté de 1,7 % et les dépenses en réparation et entretien diminué de 2,0 % (tableau 2).

Les dépenses consacrées aux travaux d'exploration et de mise en valeur ont pour leur part chuté de 38,5 % en 2013 puis de 16,9 % en 2014 et de 18,2 % en 2015. Ce sont surtout les dépenses faites pour l'exploration et la mise en valeur de gîtes minéraux sur les sites miniers (– 30,6 %) qui ont subi le plus haut niveau de désinvestissement en 2015 comparativement aux dépenses faites pour l'exploration et la mise en valeur hors des sites miniers (– 15,7 %).

Tableau 2

Investissements miniers au Québec, 2012-2016¹

	2012	2013	2014	2015	2016	Variation 2015/2014	Variation 2016/2015
	M\$					%	
Travaux d'exploration et de mise en valeur	621	382	317	259	241	-18,2	-7,0
Hors d'un site minier	582	310	263	222	209	-15,7	-5,7
Sur un site minier	38	72	55	38	32	-30,6	-14,8
Aménagement des complexes miniers	4 509	4 194	2 658	2 233	2 132	-16,0	-4,6
Travaux généraux	977	985	903	919	611	1,7	-33,5
Immobilisation ²	2 897	2 647	1 079	653	858	-39,5	31,5
Réparation et entretien ²	635	563	676	662	662 ³	-2,0	-
Total	5 130	4 576	2 976	2 493	2 373	-16,2	-4,8

1. 2012-2015 : données finales ; 2016 : intentions révisées.

2. Cette catégorie inclut les dépenses en immobilisation, réparation et entretien rapportées aux phases de l'exploration et de la mise en valeur.

3. Montant non enquêté, imputé de l'enquête sur l'investissement minier de 2015.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes miniers*.

Les intentions pour 2016 : une baisse modérée de l'investissement

Selon les intentions exprimées par les sociétés pour 2016, l'investissement minier diminuera de 4,8 % par rapport à 2015, se traduisant par un investissement total d'environ 2,4 G\$. Les dépenses consacrées aux travaux d'exploration et de mise en valeur diminueront de 7,0 % pour atteindre 241 M\$. Par ailleurs, les dépenses consacrées à l'aménagement des complexes miniers, incluant les travaux généraux dans la roche, l'immobilisation, la réparation et l'entretien, diminueront de 4,6 % pour atteindre 2,1 G\$ (tableau 2).

L'aménagement des complexes miniers

Ouverture et fermeture de mines

L'année 2015 a été marquée par la fermeture de deux mines d'or. Les activités minières ont cessé à la fosse Monique (Mines Richmond) en janvier 2015, tandis que la mine du lac Herbin (QMX Gold Corporation) a été mise en mode de surveillance et d'entretien en mars de la même année. La mine d'or Éléonore (Goldcorp) est pour sa part entrée en production commerciale au début d'avril 2015. Des travaux pour aménager et construire la première mine de diamant au Québec, amorcés en 2014, se sont poursuivis et la production précommerciale a débuté en juillet 2016.

Tableau 3

Mines concernées par une ouverture ou une fermeture, Québec, 2015

Nom de la mine	Compagnie	Région	Substance(s)	Mois
Ouverture(s)				
—	—	—	—	—
Fermeture(s)				
Monique	Mines Richmond	Abitibi-Témiscamingue	Or	Janvier
Lac Herbin	QMX Gold Corporation	Abitibi-Témiscamingue	Or	Mars

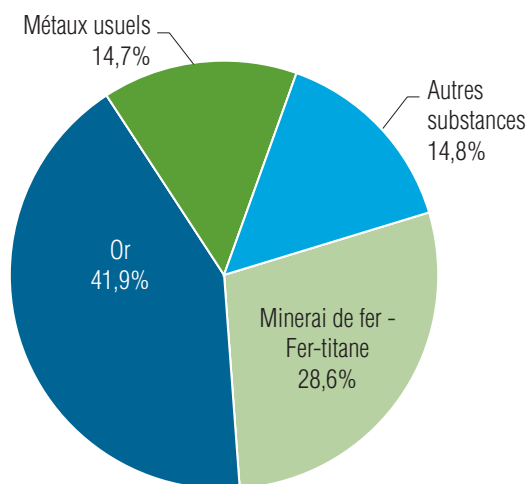
Source : Institut de la statistique du Québec, *Répertoire des exploitants miniers*, 2015.

Substances minérales exploitées

En 2015, les dépenses engagées dans l'aménagement des complexes miniers ont atteint 2,2 G\$, soit 919 M\$ en travaux généraux dans la roche, 651 M\$ en immobilisation (653 M\$ en incluant les dépenses en immobilisation rapportées aux phases de l'exploration et de la mise en valeur) et 662 M\$ en dépenses de réparation et d'entretien non capitalisées. Les mines, dont la principale substance exploitée est l'or, occupent une place prépondérante au Québec, représentant 41,9 % des frais d'aménagement de complexes miniers. Les mines de fer et d'ilménite (fer et titane) occupent la deuxième position avec 28,6 % de ces frais (figure 2).

Figure 2

Répartition des frais d'aménagement des complexes miniers par type de mine exploitée, Québec, 2015



Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes miniers*.

Or

Les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec ont fait l'objet d'investissements miniers respectifs de l'ordre de 631 M\$ et de 305 M\$ pour l'aménagement de complexes miniers aurifères en 2015. Ces montants représentent une baisse générale de 33,1 % par rapport à 2014. L'Abitibi-Témiscamingue a vu ses investissements pour ses mines d'or diminuer de 2,9 %, tandis que le Nord-du-Québec a vu ses investissements diminuer de 59,3 %.

En 2015, la région de l'Abitibi-Témiscamingue comptait neuf mines d'or qui ont été exploitées pendant au moins une partie de l'année. Il s'agit notamment de la mine souterraine LaRonde (Mines Agnico-Eagle), en exploitation depuis 1988, de la mine à ciel ouvert Canadian Malartic, mise en exploitation en 2011

par la Corporation minière Osisko puis acquise à parts égales par les sociétés Agnico Eagle et Yamana Gold en juin 2014 ainsi que de la mine Westwood (IAMGOLD Corporation) dont la production commerciale a débuté en juillet 2014. Ces trois mines, exploitées durant toute l'année 2015, accaparent à elles seules près de 75 % des frais d'aménagement des complexes miniers en exploitation en Abitibi-Témiscamingue.

La mine Beaufor (Mines Richmont) ainsi que Goldex et Lapa (Mines Agnico-Eagle) ont aussi été exploitées durant toute l'année 2015. La mine Elder (Mines Abcourt) a, pour sa part, été exploitée sur une base non commerciale en 2014 et en 2015. Cette mine a atteint le stade de production commerciale le 1^{er} janvier 2016. Le minerai extrait a été traité à forfait à l'extérieur du site minier.

En mars 2015, la société QMX Gold Corporation cesse d'extraire du minerai de la zone principale de sa mine Lac Herbin (QMX Gold Corporation, communiqué de presse, 19 mars 2015). Depuis, des quantités limitées de minerai sont extraites par intermittence à partir de zones situées en périphérie de la mine. L'usine de traitement Aurbel, située sur la propriété minière, a été temporairement fermée aux fins d'entretien et de nettoyage en septembre 2015. À partir de 2016, la société prévoit effectuer de l'usinage à forfait afin de desservir des projets miniers de la région (QMX Gold Corporation, communiqué de presse, 13 janvier 2016).

Toujours en Abitibi-Témiscamingue, on trouve la mine Monique (Mines Richmont) entrée en production précommerciale en juillet 2013 et en production commerciale en octobre de la même année. Les activités minières à la fosse Monique ont cessé en janvier 2015. Le minerai accumulé sur le site minier a continué à être traité par lots à l'usine Camflo (Mines Richmont) en 2015 (Mines Richmont, communiqué de presse, 19 février 2015). L'usine Camflo continue de traiter le minerai provenant de la mine Beaufor.

La région du Nord-du-Québec compte trois mines aurifères exploitées en 2015. La mine Éléonore (Goldcorp), localisée sur le territoire de la Baie-James, est en production précommerciale depuis octobre 2014 et atteint le stade de la production commerciale en avril 2015. À elle seule, cette mine accapare près du quart de tous les frais d'aménagement des complexes miniers en exploitation dans le Nord-du-Québec.

La région du Nord-du-Québec est aussi l'hôte de la mine Casa Berardi, acquise de Mines Aurizon en juin 2013 par la société Hecla Québec, filiale de Hecla Mining Company. La mine Lac Bachelor (Ressources Métanor), dont la production commerciale a débuté en novembre 2013, est aussi localisée dans la région du Nord-du-Québec.

Minerai de fer – Fer-titane

L'année 2014 a connu une baisse importante du prix du minerai de fer et un affaiblissement du marché du dioxyde de titane. C'est dans ce contexte qu'en 2014 les investissements effectués pour les mines de fer et d'ilménite (fer et titane) ont chuté de 61,2 %. En 2015, le prix du minerai de fer est demeuré bas, le marché du dioxyde de titane ne s'est pas raffermi. Ainsi, les investissements dans les mines de fer et d'ilménite et leurs installations connexes ont continué de descendre pour atteindre 637 M\$. Cela représente une baisse de 18,9 % par rapport à 2014.

La Côte-Nord est directement touchée par cette baisse de l'investissement minier. En 2015, cette région 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'ajoute 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 d'où transite le minerai de fer extrait au Labrador.

La Côte-Nord a par ailleurs subi, en décembre 2014, la fermeture de la mine du lac Bloom, alors propriété de Cliffs Natural Resources. En janvier 2015, la société minière plaçait ses actifs québécois sous la protection de la Loi sur les arrangements avec les créanciers des compagnies. En début d'année 2016, à la suite de la liquidation de ces actifs, le gouvernement du Québec acquiert les équipements et les droits liés aux opérations 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 (Québec, communiqué de presse, 2 février 2016). La société Champion Iron Limited acquiert pour sa part les actifs de la mine du lac Bloom localisés près de Fermont, incluant les installations ferroviaires avoisinantes et le gîte de fer Quinto (Champion Iron Limited, communiqué de presse, 28 février 2016). Les installations minières du lac Bloom sont actuellement en mode de surveillance et entretien en prévision d'une reprise des opérations.

Métaux usuels

Les frais d'aménagement pour les mines de métaux usuels ont tous été investis dans le Nord-du-Québec. Ces investissements, de l'ordre de 328 M\$ en 2015, visent principalement le nickel, le cuivre et le zinc. Le niveau des dépenses pour cette catégorie d'investissement est resté le même qu'en 2014.

Dans le Nord-du-Québec, on retrouve deux mines de nickel et de cuivre localisées dans le nord de la péninsule de l'Ungava. Ce sont les mines Raglan (Glencore Canada Corporation) en exploitation depuis 1997 et Nunavik Nickel (Jilin Jien Nickel Industry Co), dont les premières livraisons en cuivre ont été effectuées à la fin de 2013 (Canadian Royalties, communiqué

de presse, 5 novembre 2013). Ces deux mines accaparent la majeure partie des frais d'aménagement des complexes miniers en exploitation dans le Nord-du-Québec.

Plus au sud, on retrouve deux mines de zinc et de cuivre. Le secteur de Matagami abrite la mine souterraine Bracemac McLeod (Glencore Canada Corporation), dont la production précommerciale a débuté en mai 2013, et la production commerciale, en juillet de la même année. 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).

Autres substances

Les autres types de mines exploitées en 2015 sont les mines de niobium, de sel, de silice, de graphite, de mica et de feldspath. Des travaux ont par ailleurs débuté en 2014 pour aménager et construire la première mine de diamant au Québec. Ces travaux se sont poursuivis en 2015. Les frais d'aménagement pour l'ensemble des complexes miniers ont atteint 144 M\$ en 2014 et 330 M\$ en 2015, répartis dans plusieurs régions du Québec. L'augmentation substantielle de ces dépenses est essentiellement due à la construction de la nouvelle mine de diamant.

La mine Niobec, localisée 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 ferro-niobium. En janvier 2015, un regroupement d'entreprises dirigé par Magris Resources acquérait la mine de la société IAMGOLD (IAMGOLD, communiqué de presse, 22 janvier 2015).

La société Imerys Graphite & Carbon, exploite la mine de graphite du Lac-des-Îles localisée près de Mont-Laurier ainsi qu'une usine de traitement à Terrebonne. La société Imerys Mica Suzorite exploite pour sa part la mine du Lac Letondal en Haute-Mauricie depuis 1970. 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. Dentsply Canada extrait sur une base intermittente du feldspath à des fins de céramiques dentaires de la mine Othmer près de Buckingham, en Outaouais. Une opération d'extraction fournit généralement suffisamment de matériel pour quelques années.

Au Québec, en 2015, deux mines de silice étaient en exploitation. Les sociétés Silicium Québec et Sitec Quartz extraient de la silice de haute pureté à usage industriel de la mine Petit-Lac Malbaie localisée dans la municipalité de Charlevoix. Dans le secteur de Saint-Canut dans les Laurentides, la société Unimin Canada exploite une mine de silice à partir d'un grès siliceux qui vise le marché du verre.

Le 10 juillet 2014, la société Stornoway Diamond Corporation annonçait sa décision de procéder à la construction de la mine diamantifère Renard localisée à 350 kilomètres au nord de Chibougamau sur le territoire de la Baie-James. L'aménagement de la mine et la construction des infrastructures ont avancé en 2015 et la production précommerciale a débuté en juillet 2016 (Stornoway Diamond Corporation, communiqué de presse, 15 juillet 2016).

Dans la foulée des fusions et acquisitions qui s'opèrent à l'échelle mondiale, le Québec a vu le nombre de sociétés minières québécoises et canadiennes qui réalisent des travaux en aménagement de complexes miniers diminuer au profit de sociétés dont le siège se trouve à l'étranger. Ainsi, en 2010, les projets d'aménagement minier sous le contrôle de sociétés étrangères ne comptaient que pour 25,3 % des investissements en aménagement de complexes miniers au Québec, et cette proportion est passée à 66,0 % en 2011.

En 2015, 47,4 % des investissements liés aux travaux d'aménagement des complexes miniers étaient sous le contrôle de sociétés étrangères, dont le siège se trouve notamment aux États-Unis, au Luxembourg, en Suisse, en Grande-Bretagne, en France, en Allemagne et en Chine. Ces investissements étrangers englobent une grande variété de substances, dont le minerai de fer, les métaux usuels, les métaux précieux et plusieurs minéraux industriels.

Les sociétés minières canadiennes accaparent 52,6 % de la valeur totale des investissements pour les travaux d'aménagement des complexes miniers, dont 12,8 % sont attribuables aux sociétés québécoises (figure 3). Ce sont les sociétés minières canadiennes, principalement de l'Ontario (66,6 %) et de la Colombie-Britannique (23,6 %), qui occupent le premier rang en ce qui a trait aux dépenses pour l'aménagement des complexes miniers aurifères au Québec, à hauteur de 91,7 %.

L'exploration et la mise en valeur : des investissements en baisse jusqu'en 2016

En 2012 et en 2013, les dépenses en travaux d'exploration et de mise en valeur des gîtes minéraux ont baissé respectivement de 25,6 % et de 38,5 %. Ces dépenses ont diminué de 16,9 % en 2014 et de 18,2 % en 2015 pour atteindre 259 M\$. Selon les intentions exprimées par les sociétés minières pour 2016, les investissements en exploration et en mise en valeur pourraient atteindre une somme de 241 M\$, une autre diminution de 7,0 % (tableau 2). Bien que la tendance baissière perdure au moins jusqu'à 2016, celle-ci s'atténue.

Tableau 4

Répartition des dépenses en travaux d'exploration et de mise en valeur par type de société, Québec, 2015

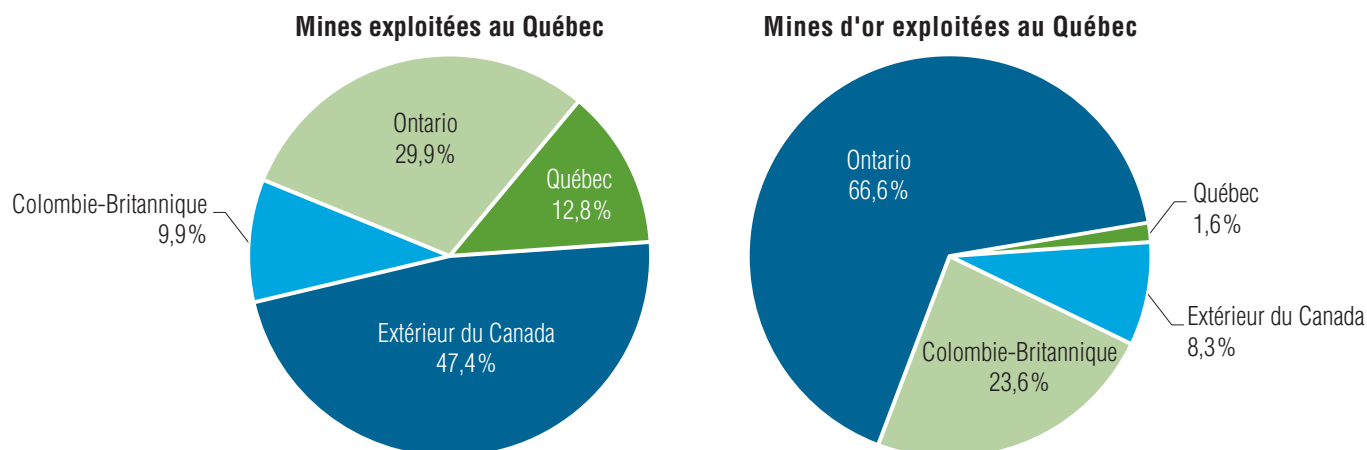
	Juniors et publiques ¹	Majeurs	Total	Variation 2015/2014
	M\$			%
Hors site	152,0	69,5	221,5	-15,7%
Travaux d'exploration	116,9	65,5	182,4	10,5%
Travaux de mise en valeur	35,1	4,0	39,1	-59,9%
Sur site	9,4	28,6	38,0	-30,6%
Travaux d'exploration	—	11,3	11,3	-41,1%
Travaux de mise en valeur	9,4	17,3	26,6	-24,9%
Total des investissements miniers	161,4	98,1	259,5	-18,2

1. La part des sociétés publiques est de 6,8 M\$.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes miniers*.

Figure 3

Répartition des frais d'aménagement des complexes miniers par lieu du siège social des compagnies, Québec, 2015



Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes miniers*.

En 2015, la région du Nord-du-Québec occupe le premier rang en ce qui a trait aux dépenses consacrées aux travaux d'exploration et de mise en valeur avec 144 M\$, soit 55,4 % du total québécois. Le Nord-du-Québec est suivi par l'Abitibi-Témiscamingue où ces dépenses atteignent 79 M\$ (30,6 %) puis par la Côte-Nord avec 16 M\$ (6,1 %) et le Saguenay-Lac-Saint-Jean avec 4 M\$ (1,7 %).

Tel que l'illustre la figure 4, les métaux précieux, soit principalement l'or, demeurent les substances les plus recherchées au Québec avec 46,6 % des frais d'exploration et de mise en valeur pour un total de 121 M\$. Suivent les métaux usuels (31,3 % pour 81 M\$). Le minerai de fer et d'ilménite (fer et titane), les terres rares et le graphite suscitent un intérêt, l'ensemble de ces substances totalisant 16,3 % (42 M\$) des frais d'exploration et de mise en valeur au Québec, soit 15 M\$ pour le minerai de fer et l'ilménite, 15 M\$ pour les terres rares et 12 M\$ pour le graphite.

Même si l'or domine toujours, l'exploration minière tend à se diversifier au Québec, laissant maintenant une plus grande place à la recherche d'autres substances minérales moins conventionnelles. Une douzaine de projets d'exploration s'intéressent au phosphate (apatite), aux terres rares, au graphite ou au lithium. Ces projets ont atteint le stade de la mise en valeur du gîte.

Les frais d'exploration et de mise en valeur sont principalement attribuables à des sociétés canadiennes et comptent pour 78,9 % du total de ces investissements, dont 32,8 % pour les sociétés québécoises (figure 5). Par ailleurs, les petites sociétés d'exploration (juniors) et les grandes sociétés minières

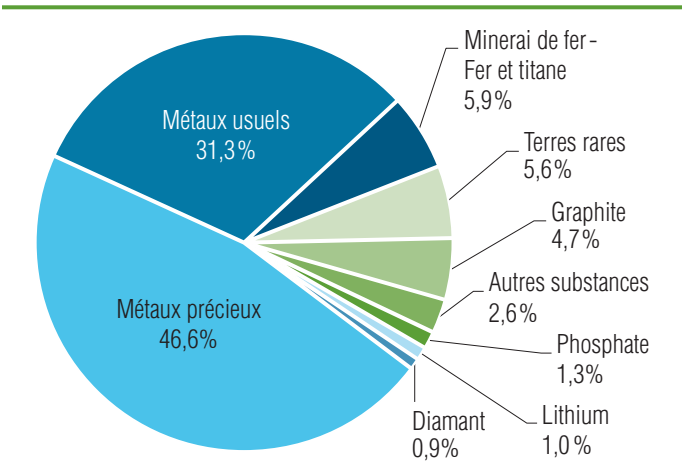
(majeurs) accaparent respectivement 59,6 % et 37,8 % des dépenses liées aux travaux d'exploration et de mise en valeur. Les sociétés publiques fournissent pour leur part 2,6 % de ces dépenses. Selon les intentions exprimées par les sociétés minières en 2016, ces proportions sont sensiblement les mêmes, soit 64,9 % pour les petites sociétés d'exploration, 30,8 % pour les grandes sociétés minières et 4,2 % pour les sociétés publiques (figure 6).

Coût des campagnes de forages carottiers

Les campagnes de forages carottiers réalisées par des entreprises de services spécialisés comptent pour une proportion importante des frais d'exploration et de mise en valeur investis au Québec. Depuis les dix dernières années, ces frais représentent en moyenne 40,7 % du total des dépenses allouées aux travaux d'exploration et de mise en valeur annuellement. En 2015, le coût des forages au diamant pour les projets d'exploration et de mise en valeur, soit les forages effectués pour définir de nouveaux gîtes minéraux, atteignent 114 M\$ (tableau 5). Les frais liés aux campagnes de forage incluent les dépenses liées à la mobilisation du personnel et du matériel, la préparation des sites, le forage en tant que tel, le déplacement entre les trous de forage, l'équipement mobile et de soutien nécessaire ainsi que l'échantillonnage, les analyses et les autres frais rattachés à l'activité de forage.

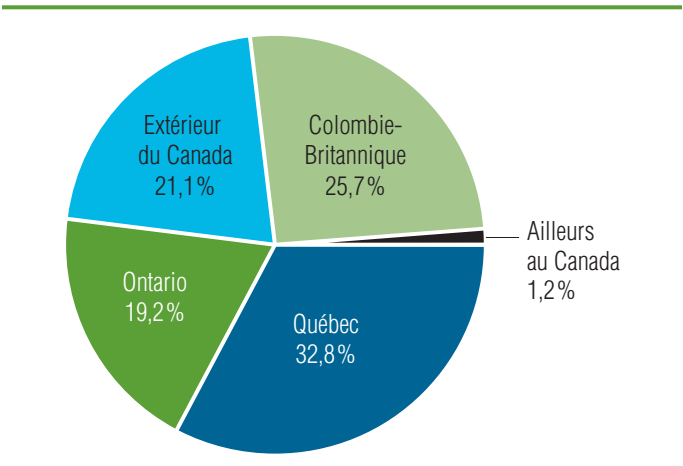
En 2015, 24 entreprises de services spécialisés dans le forage d'exploration et ayant leur siège social au Québec ont été répertoriées. De ces 24 entreprises, 15 ont déclaré avoir effectué du forage au Québec en 2015.

Figure 4
Répartition des dépenses en travaux d'exploration et de mise en valeur selon la substance recherchée, Québec, 2015



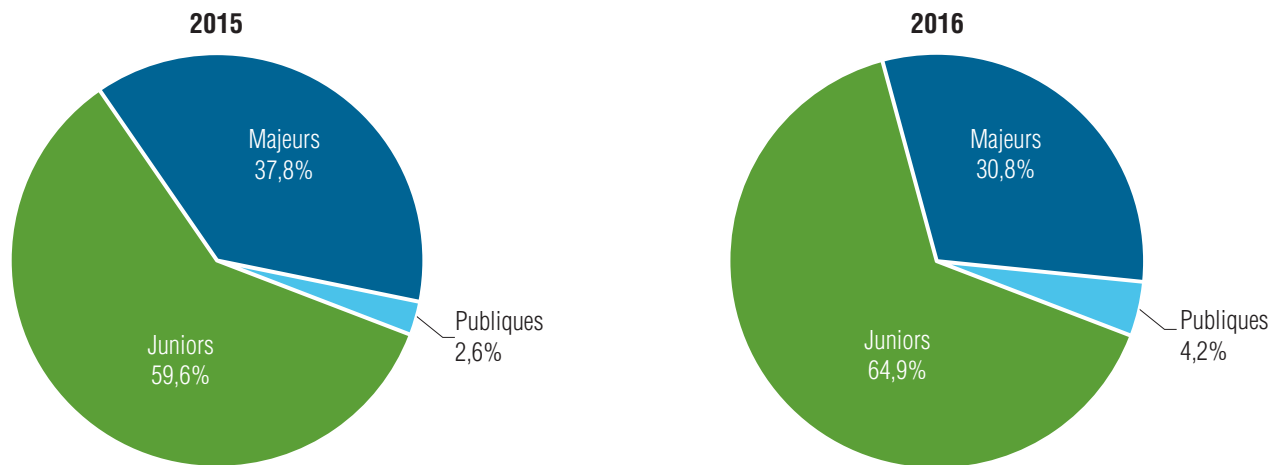
Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes miniers*.

Figure 5
Répartition des dépenses en travaux d'exploration et de mise en valeur par lieu du siège social des compagnies, Québec, 2015



Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes miniers*.

Figure 6

Répartition des frais d'exploration et de mise en valeur selon le type de société, Québec, 2015-2016¹

1. 2015 : données finales ; 2016 : intentions révisées.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes miniers*.

Le nombre de mètres forés pour les projets d'exploration et de mise en valeur sur site minier et hors site minier est passé de 1 011 985 mètres en 2006 pour atteindre un sommet de 2 167 013 mètres en 2011. En 2015, ce nombre atteignait 855 208 mètres, une augmentation de 19,3 % par rapport à 2014, mais une diminution de 60,5 % par rapport au sommet de 2011.

Par ailleurs, le nombre de mètres forés dans le cadre des opérations d'exploitation minière a atteint un sommet en dix ans pour totaliser 678 205 mètres en 2014. Cette performance s'est maintenue en 2015 avec 658 787 mètres forés. Le métrage de 2014 représente une augmentation de 446,0 % par rapport à 2006 (124 212 mètres).

Le coût moyen du mètre de forage lié aux campagnes de forage pour l'exploration et la mise en valeur a diminué de 13,9 % entre 2014 (154,91 \$/m) et 2015 (133,36 \$/m). En comparant deux régions éloignées des services, on constate qu'ils sont de 32,8 % plus élevés sur la Côte-Nord et de 10,0 % dans le Nord-du-Québec par rapport à la moyenne québécoise.

Distribution des frais d'exploration et de mise en valeur

L'*Enquête sur l'investissement minier* a permis d'identifier 215 établissements qui ont déclaré des travaux d'exploration et de mise en valeur à titre de gérant de projet en 2015. Un total de 691 projets a généré des investissements en exploration et en mise en valeur de 259 M\$ en cours d'année. En fixant la limite inférieure des travaux pour chaque projet à 100 000 \$, le nombre de projets diminue à 211. Ils sont gérés par 118 établissements et génèrent des dépenses de 249 M\$, ce qui représente 95,8 % du total pour cette catégorie de dépenses.

Tableau 5

Répartition et coût du forage au diamant pour l'exploration et la mise en valeur, 2015

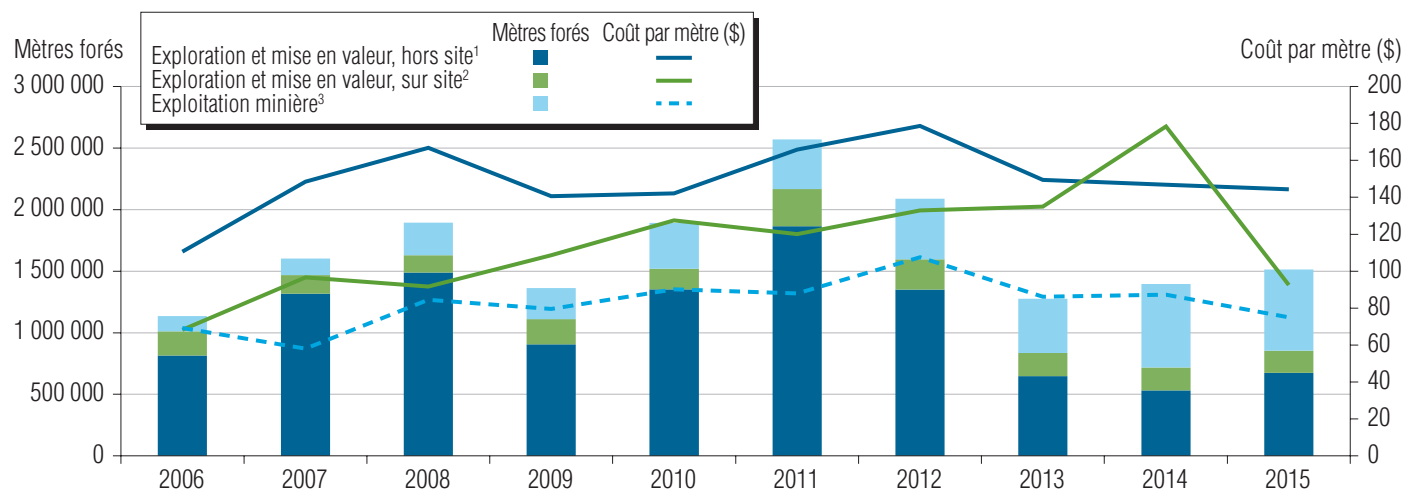
Région administrative	Coût du forage	Nombre de mètre forés	Coût unitaire
	M\$		\$/m
08 Abitibi-Témiscamingue	32,8	344 009	95,22
09 Côte-Nord	3,6	20 306	177,08
10 Nord-du-Québec	73,1	453 889	161,02
Autres régions	4,6	37 004	124,68
Ensemble du Québec	114,1	855 208	133,36

Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes miniers*.

Par ailleurs, les 25 premiers projets d'envergure, classés en termes monétaires, accaparent 58,5 % du total des frais d'exploration et de mise en valeur engagés au Québec en 2015. Les tranches des 50, 100 et 200 premiers projets comptent respectivement pour 74,6 %, 86,6 % et 95,3 % du total de ces frais (figure 8).

Figure 7

Évolution du nombre de mètres forés et du coût unitaire pour le forage au diamant, Québec, 2006-2015



1. Forage effectué à l'extérieur du site d'une mine en production, pour définir de nouveaux gîtes minéraux.

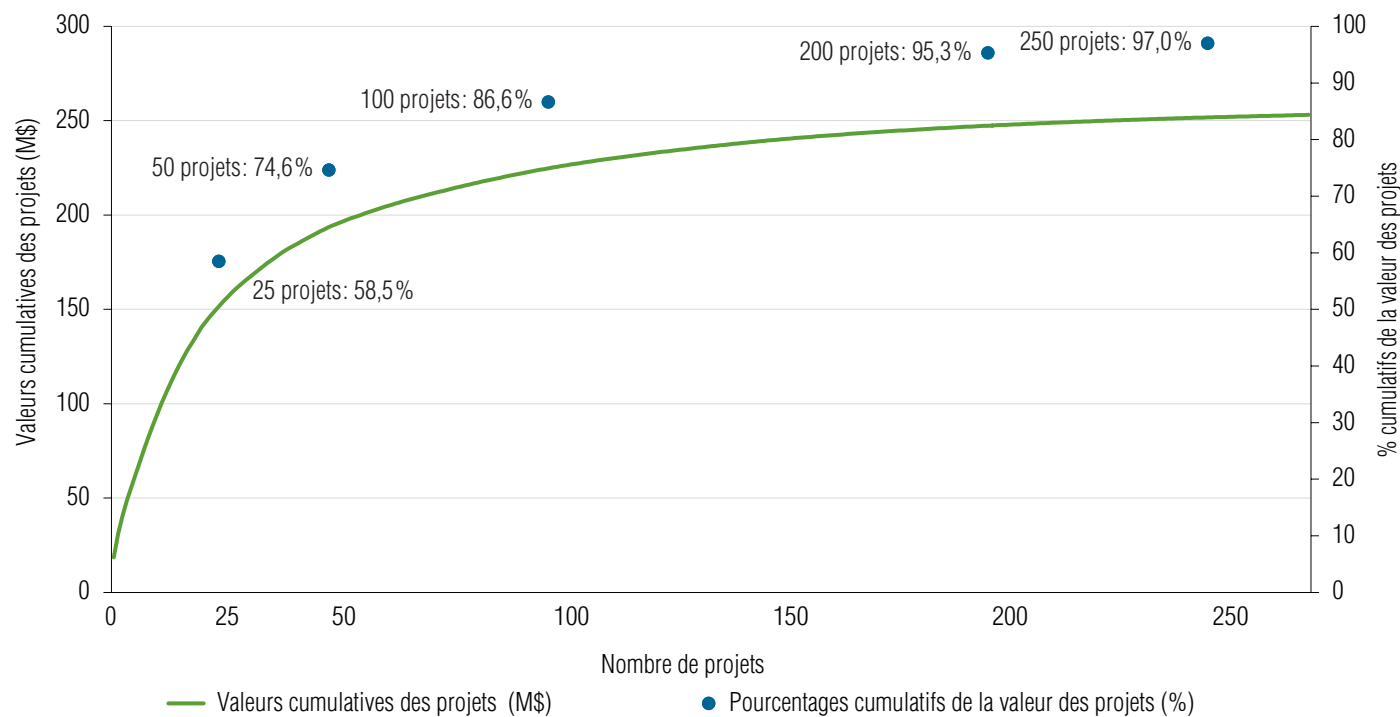
2. Forage effectué sur le site d'une mine en production, pour définir de nouveaux gîtes minéraux.

3. Forage effectué sur le site d'une mine, dans le voisinage immédiat du ou des gisements exploités, pour délimiter et définir en détail le minerai ou augmenter les réserves de minerai.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement du complexe minier*.

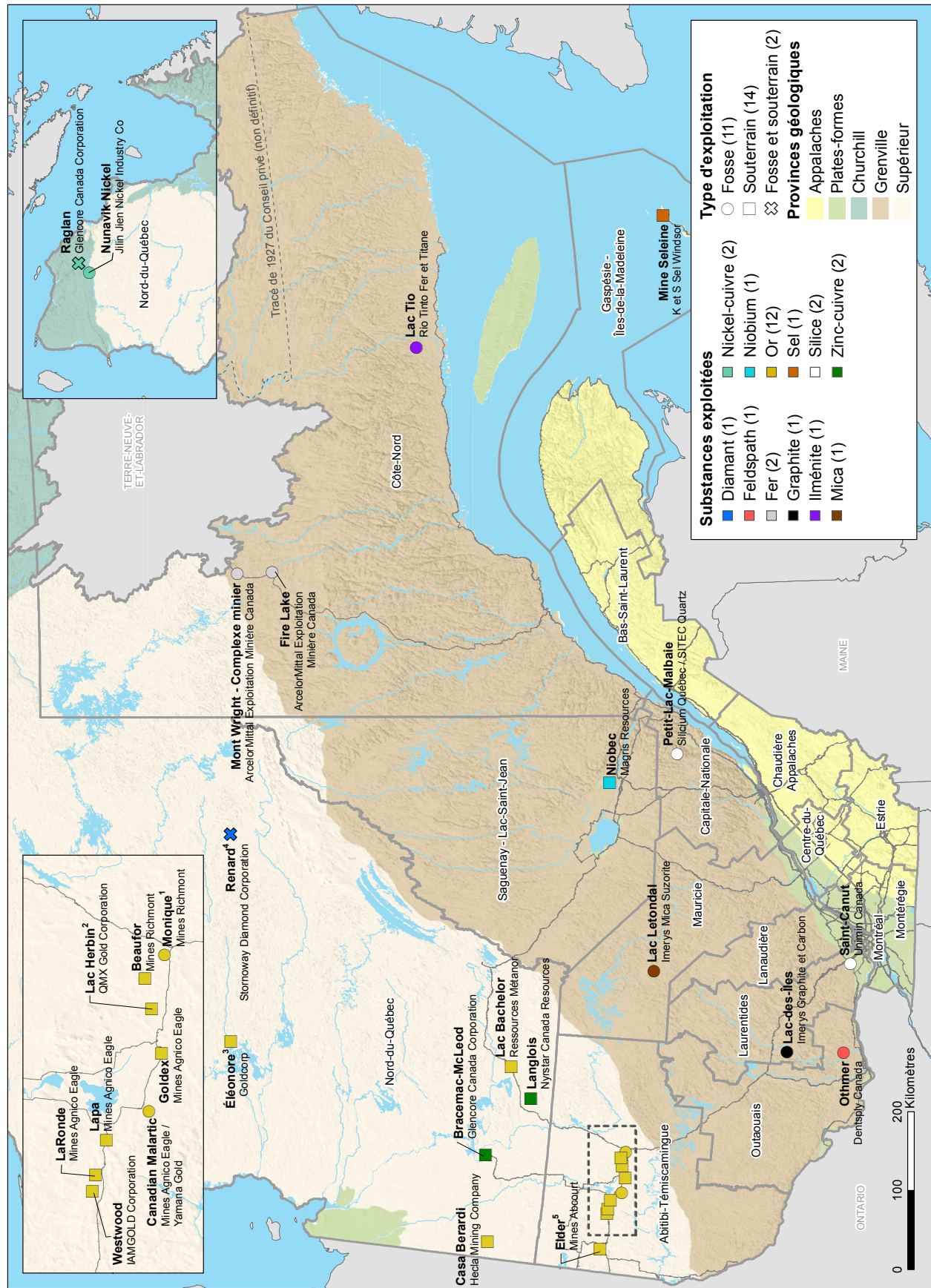
Figure 8

Distribution monétaire cumulative des projets d'exploration et de mise en valeur, Québec, 2015



Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes miniers*.

Mines en production ou en construction, Québec, 2015



¹ Fermeture - Janvier 2015; ² Arrêt de la production - Mars 2015; ³ Début de la production commerciale - Avril 2015; ⁴ En construction; Début de la production précommerciale - Juillet 2016; ⁵ Projet de mine - production non commerciale; Début de la production commerciale - Janvier 2016.
Sources : cartographie réalisée par l'Institut de la statistique du Québec. Découpage administratif du territoire juillet 2015, SDA, MERN; réseau routier Adresses Québec, 2015

Lexique

Types d'intervenants miniers

GRANDE SOCIÉTÉ (MAJEUR) : Toute compagnie qui effectue des travaux d'exploration, de mise en valeur ou d'aménagement des complexes miniers au Québec ou ailleurs. Ce groupe inclut les compagnies minières en production, les filiales d'exploration de compagnies minières, pétrolières ou gazières productrices, les compagnies qui ne sont pas productrices, mais qui tirent des revenus importants de redevances, de placements ou d'autres sources et qui peuvent injecter une partie de ces revenus dans leurs projets miniers.

PETITE SOCIÉTÉ D'EXPLORATION (JUNIOR) : Ce type d'agent comprend les compagnies dont la principale activité est l'exploration minière, qui sont assujetties pour l'essentiel de leurs activités à des financements sur les marchés publics et privés. Il comprend aussi les prospecteurs.

SOCIÉTÉ PUBLIQUE : Ce groupe inclut les sociétés d'État, en l'occurrence la SOQUEM, et leurs filiales, la Société de développement de la Baie-James et les Fonds miniers dont le financement est assuré par le gouvernement du Québec. Dans le but d'harmoniser les données sur l'investissement minier du Québec avec celles des autres provinces et territoires, les montants investis par le secteur des mines du MERN sont exclus des enquêtes statistiques.

Phases du développement minéral

LES DÉPENSES D'EXPLORATION comprennent toutes les activités de terrain et les dépenses d'immobilisation, de réparation et d'entretien, réalisées sur ou hors d'un site minier en vue de chercher et de découvrir un gîte minéral et d'en exécuter la première délimitation, afin d'établir sa valeur économique potentielle (tonnage et teneur et autres caractéristiques) et de justifier des travaux additionnels et plus détaillés.

LES DÉPENSES DE MISE EN VALEUR DU GÎTE comprennent toutes les activités de terrain et les dépenses d'immobilisation, de réparation et d'entretien, réalisées sur un site minier ou hors d'un site minier afin d'acquérir une connaissance détaillée d'un gîte déjà délimité et de satisfaire aux besoins d'une étude de faisabilité justifiant la décision d'engager l'aménagement et l'investissement nécessaire. Cette phase s'amorce généralement après la réalisation de l'évaluation préliminaire du dépôt minéral, telle que définie par le Règlement 43-101 (L.R.Q., c. V-1.1 ; A.M., 2005-23) et acceptée par les autorités réglementaires compétentes.

LES DÉPENSES D'AMÉNAGEMENT DE COMPLEXES MINIERES comprennent tous les travaux de surface ou sous terre liés aux activités d'AMÉNAGEMENT DE LA MINE ainsi que les frais d'immobilisation, de réparation et d'entretien réalisés sur un site minier en production ou dont l'aménagement est engagé. Les catégories de frais d'immobilisation sont diverses et com-

prennent des équipements, de l'outillage et des infrastructures. Ces dernières regroupent des usines afférentes telles que les usines de bouletage, les concentrateurs de minerais, incluant les parcs à résidus, et les installations portuaires de transbordement de minerais, mais elles ne comprennent pas les usines de réduction et d'affinage et les voies ferrées.

L'AMÉNAGEMENT DE LA MINE regroupe toutes les activités de terrain exécutées sur un site minier pour définir en détail le minerai, y avoir accès et en préparer l'extraction. Ce travail inclut également les forages, les travaux dans la roche et les mesures de soutien visant à augmenter les réserves de minerai de la mine par l'exploration et la mise en valeur du voisinage immédiat des gîtes.

Emplacement des activités

Les dépenses **SUR UN SITE MINIER** comprennent toutes les activités de terrain et les dépenses d'immobilisation, de réparation et d'entretien relatives à l'exploration ou à la mise en valeur d'un gîte supplémentaire et distinct des réserves de minerai existantes, et ne peuvent s'appliquer qu'à un gisement situé strictement sur un site minier existant qui est en production ou dont l'aménagement est engagé ainsi que, par définition, à toutes les activités et dépenses relatives à l'aménagement des complexes miniers, incluant les installations et les infrastructures afférentes situées hors du site minier.

Les dépenses **HORS D'UN SITE MINIER** représentent toutes les activités de terrain et les dépenses d'immobilisation, de réparation et d'entretien relatives à l'exploration ou à la mise en valeur de gîtes qui ne sont pas situés sur un site minier en production ou dont l'aménagement est engagé, incluant celles qui sont faites pour des activités sur les sites des mines fermées temporairement ou définitivement, ou sur des projets avancés dont l'aménagement de la mine n'est pas encore engagé.

Un **SITE MINIER** correspond au territoire délimité par le bail minier ou par la concession minière. Par contre, certaines composantes ou infrastructures situées à l'extérieur du bail minier ou de la concession minière, par exemple le concentrateur de minerais ou l'usine de bouletage de fer et le parc à résidus miniers, sont considérées comme étant situées « sur un site minier ».

Un site minier dont l'aménagement est engagé répond à tous les critères suivants :

1. la faisabilité de l'exploitation à profit a été déterminée dans une étude répondant aux normes du Règlement 43-101 (L.R.Q., c. V-1.1 ; A.M., 2005-23) ;
2. l'organisation a décidé officiellement d'entreprendre l'aménagement du complexe minier ;
3. l'organisation dispose des fonds nécessaires ou a conclu les ententes requises pour les obtenir ;
4. tous les permis et autorisations requis ont été obtenus ;
5. d'importantes pièces d'équipement nécessaires à la production ont été achetées ou commandées.

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 économiques : Pierre Cauchon, directeur général adjoint

Ont collaboré à la réalisation : Sophie Desfossés, technicienne principale
en gestion, traitement et analyse de données
Direction des statistiques sectorielles
et du développement durable

Anne-Marie Roy, graphiste
Esther Frève, réviseure linguistique
Direction des communications

Maxime Keith, cartographe
Direction des services informationnels et techniques

Guillaume Rousseau, chargé d'enquête
pour le programme de statistiques minières

Équipe des opérations de collecte :

Lyne Gagnon
Carole Dubé
Carl Beaulieu

Direction des stratégies et des opérations de 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 Canada
Bibliothèque et Archives nationales
du Québec
4^e trimestre 2016
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