

Mines en chiffres

Octobre 2013

L'investissement minier au Québec en 2012

Rappel des faits

L'Institut de la statistique du Québec gère, pour le compte du ministère des Ressources naturelles (MRN), le Programme de statistiques minières du Québec. Celui-ci comporte trois 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; 3) les entreprises de forage carottier.

L'*Enquête annuelle sur l'investissement minier*, réalisée en collaboration avec Ressources naturelles Canada, s'est déroulée au cours du printemps 2013. Elle visait à préciser les données provisoires pour la même période obtenues au cours de l'automne 2012. Au total, 451 questionnaires (425 en 2011) ont été transmis à 417 entreprises minières (386 en 2011). Un total de 314 répondants ont déclaré des travaux à titre de gérant de projet et 103 autres n'ont déclaré aucune dépense.

Trente-six compagnies productrices devaient aussi remplir un questionnaire supplémentaire traitant de leurs actifs (constructions non résidentielles, équipement et outillage) ainsi que leurs dépenses courantes d'entretien et de réparation.

Par ailleurs, l'enquête provisoire 2013 qui inclut les intentions 2014 est en cours et les résultats seront mis en ligne sur le site Web de l'ISQ au début de 2014.

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

L'INVESTISSEMENT MINIER 2012 : LE SEUIL DU 5 G\$ EST FRANCHI, ÉTABLISSANT UNE NEUVIÈME ANNÉE DE CROISSANCE MALGRÉ DES INCERTITUDES EN FIN D'ANNÉE

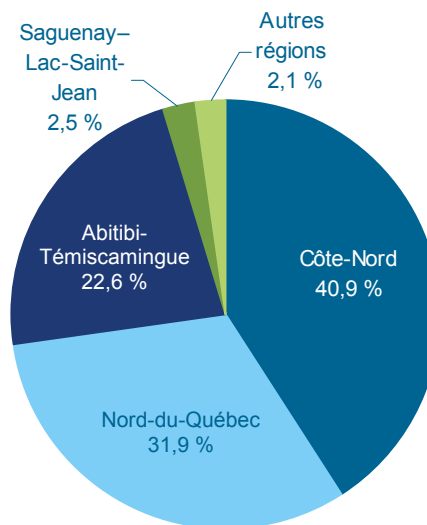
Grâce à une hausse de 30,8 % par rapport à 2011, l'année 2012 constitue non seulement une neuvième année de croissance ininterrompue du secteur minier québécois, mais elle établit un nouveau record pour l'investissement minier avec 5 130 M\$ (tableau 1). Au cours des deux dernières années, l'investissement minier a progressé de plus de 65 % au Québec.

Trois régions administratives du Québec se partagent 95,3 % de ce montant (figure 1), soit les régions de la Côte-Nord (40,9 %), du Nord-du-Québec (31,9 %) et de l'Abitibi-Témiscamingue (22,6 %).

Pour une deuxième année consécutive, non seulement chacune des trois régions du triangle minier dépasse le cap du 1 G\$ d'investissement, mais la Côte-Nord se démarque en franchissant celui du 2 G\$.

Malgré les soubresauts du prix du fer notés en cours d'année, les investissements se sont poursuivis sur la Côte-Nord dans le cadre des projets d'expansion annoncés des minières ArcelorMittal Mines Canada et Cliffs Québec Mine de Fer.

Figure 1
Répartition de l'investissement minier total par région administrative, Québec, 2012



Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes miniers, 2012 et 2013 (intentions révisées)*.

Tableau 1
Investissement minier, régions administratives et ensemble du Québec, 2012¹

Région administrative	Exploration et mise en valeur	Aménagement des complexes miniers	Total
	\$		
Bas-Saint-Laurent	196 518	–	196 518
Saguenay-Lac-Saint-Jean	38 290 064	92 455 439	130 745 503
Capitale-Nationale	x	–	x
Mauricie	x	x	2 180 744
Estrie	1 790 567	–	1 778 087
Montréal	–	–	–
Outaouais	2 888 266	–	2 888 266
Abitibi-Témiscamingue	167 246 449	991 341 585	1 158 588 034
Côte-Nord	77 056 623	2 019 891 536	2 096 948 159
Nord-du-Québec	309 921 608	1 324 594 292	1 634 515 900
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	15 691 351	74 188 657	89 969 288
Chaudière-Appalaches	3 298 724	–	3 298 724
Laval	–	–	–
Lanaudière	198 894	–	198 894
Laurentides	1 987 860	6 235 982	8 223 842
Montérégie	x	x	x
Centre-du-Québec	–	–	–
Ensemble du Québec	620 748 017	4 509 137 991	5 129 886 008

1. Données finales.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes miniers, 2012 et 2013 (intentions révisées)*.

LES INTENTIONS RÉVISÉES 2013 : UNE PREMIÈRE BAISSÉ PRÉVUE EN 10 ANS

Depuis le troisième trimestre de 2012, le secteur minier mondial a amorcé un repli à la suite de la baisse de la demande des matières premières et, par conséquent, la baisse des prix des métaux et minéraux. Malgré ce nouveau contexte défavorable, le secteur minier du Québec semble relativement moins touché, puisque selon les intentions exprimées par les sociétés, l'investissement minier prévu en 2013 devrait baisser d'environ 10 % pour s'établir à 4,63 G\$, ce qui représenterait la deuxième meilleure année de l'histoire de l'investissement minier au Québec (tableau 2).

En 2013, les travaux majeurs se poursuivront sur plusieurs sites miniers : Éléonore (Goldcorp), complexe minier du mont Wright (ArcelorMittal), Raglan (Xstrata Nickel), Nunavik Nickel (Canadian Royalties) et Lac Bloom (Cliffs Québec Mine de Fer).

Cependant, la situation demeure plus problématique pour les explorateurs. Les intentions révisées pour 2013 pour les travaux d'exploration et de mise en valeur indiquent une baisse de 28 % par rapport à 2012 et de 46 % par rapport à l'année record de 2011 (833,9 M\$).

Tableau 2
Investissements miniers, Québec, 2009-2012 et 2013¹

	2009	2010	2011	2012	2013 ^{ir}	Variation 2012/2011
	M\$					%
Exploration et mise en valeur	379	512	834	621	447	-25,6
Hors d'un site minier	314	476	748	582	420	-22,2
Sur un site minier	65	35	86	38	27	-55,2
Aménagement des complexes miniers	1 661	2 405	3 089	4 509	4 179	46,0
Travaux généraux	404	410	506	977	907	92,9
Immobilisations	896	1 561	2 018	2 897	2 636	43,5
Réparations	361	433	564	635	635 ²	12,6
Total	2 041	2 917	3 923	5 130	4 626	30,8

1. Intentions révisées (juillet 2013).

2. Montant non enquêté, imputé de l'annuelle 2012.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes miniers*, 2012 et 2013 (intentions révisées).

L'AMÉNAGEMENT DES COMPLEXES MINIERS

Ouverture et fermeture de mines en 2012

L'année 2012 a été marquée par quatre ouvertures et trois fermetures de mines au Québec (tableau 3).

Une des mines, la mine d'or souterraine Francoeur de Mines Richmond, a fait l'objet de deux annonces en cours d'année : son ouverture en mai suivie de sa fermeture en décembre due à des frais d'exploitation supérieurs aux prévisions (Mines Richmond, communiqué, 29 novembre 2012).

North American Palladium a cessé la production à sa mine Géant Dormant située à 40 km au nord de la ville d'Amos, dans le Nord-du-Québec. Cependant, l'usine de concentration aurifère demeurera en activité afin d'usiner le minerai provenant du dépôt Vezza, situé à 85 km au nord de la ville de Matagami (North American Palladium, communiqué, 17 janvier 2012).

En février, Xstrata Nickel, aujourd'hui Glencore Canada Corporation, a démarré sa quatrième mine de nickel/cuivre, la mine souterraine Kikialik qui fait partie de l'infrastructure Raglan, localisée dans la péninsule d'Ungava (Xstrata Nickel, fiche d'information, octobre 2012).

En mai, Century Mining, une filiale de la société russe White Tiger Gold, a procédé à la fermeture de la mine Lamaque et la mise en vente des actifs. La mine, située dans la ville de Val-d'Or, employait 140 personnes (Abitibi Express, 5 juin 2012).

Le 20 décembre, la mine Québec Lithium, propriété de Canada Lithium Corp., a amorcé sa production de concentré de spodumène qui alimentera l'usine hydrométallurgique de carbonate de lithium (Canada Lithium Corp., communiqué, 20 décembre 2012). Auparavant, Canada Lithium avait signé une entente avec une société chinoise pour la livraison annuelle, à partir de 2013, de 12 000 t de carbonate de lithium (Canada Lithium, communiqué, 12 novembre 2012). La mine à ciel-ouvert, le concentrateur et l'usine sont situés dans le canton La Corne, à 60 km au nord de Val-d'Or en Abitibi-Témiscamingue.

Et finalement, en décembre, à la suite d'investissements totaux de l'ordre de 800 M\$, Canadian Royalties, une filiale du groupe minier chinois Jilin Jien Nickel Industry, a amorcé l'extraction de minerai de nickel-cuivre à partir d'une de ses fosses à ciel ouvert situées dans la péninsule d'Ungava, dans l'extrême nord du Québec (Revue Industrie & Commerce, septembre/octobre 2012).

Tableau 3
Mines concernées par une ouverture ou une fermeture, Québec, 2012

Nom de la mine	Compagnie	Région	Substances	Mois
Ouverture				
Québec Lithium	Canada Lithium Corp.	Abitibi-Témiscamingue	Lithium (carbonate)	Décembre
Nunavik Nickel	Canadian Royalties Inc. (Jilin Jien Nickel Industry Co., Ltd.)	Nord-du-Québec	Nickel, cuivre, cobalt	Décembre
Francoeur	Mines Richmond inc.	Abitibi-Témiscamingue	Or	Mai
Kikialik (mine no 4)	Glencore Canada Corporation (Xstrata Nickel)	Nord-du-Québec	Nickel, cuivre, cobalt	Février
Fermeture				
Francoeur	Mines Richmond inc.	Abitibi-Témiscamingue	Or	Décembre
Lamaque	White Tiger Gold Ltd. (Century Mining)	Abitibi-Témiscamingue	Or	Mai
Géant Dormant	North American Palladium Ltd.	Nord-du-Québec	Or	Janvier

Source : Institut de la statistique du Québec, *Répertoire des exploitants miniers*, 2013.

Substances minérales exploitées : le minerai de fer et l'or conservent leur mainmise dans l'industrie

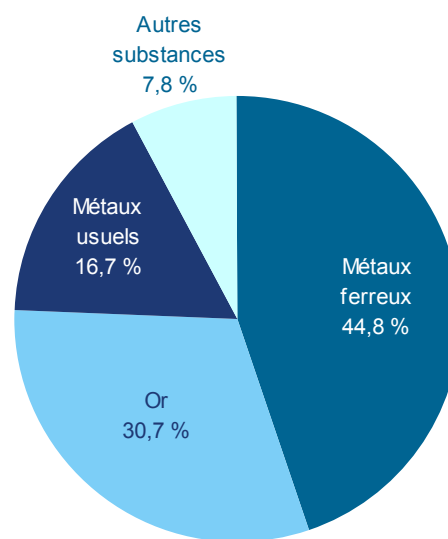
En 2012, les travaux d'aménagement des complexes miniers ont atteint 4,5 G\$, soit 1,0 G\$ en travaux généraux dans la roche, 2,9 G\$ en immobilisations (constructions non résidentielles, machinerie et équipement) et 0,6 G\$ en dépenses de réparation et d'entretien non capitalisées.

Le minerai de fer et l'or poursuivent leur domination sur le secteur minier du Québec, représentant respectivement 44,8 % et 30,7 % des frais d'aménagement (figure 2). Dans le secteur du fer, les travaux d'expansion se sont poursuivis aussi bien aux installations de la mine du Mont Wright (ArcelorMittal) qu'à celles du lac Bloom (Cliffs Québec Mine de Fer), toutes deux situées sur la Côte-Nord.

En Abitibi-Témiscamingue, les principaux projets aurifères en cours en 2012 incluent la mine Westwood de Corporation IAMGOLD, les mines LaRonde II et Lapa de Mines Agnico-Eagle et la mine Francoeur de Mines Richmond. Pour ce dernier projet, la société a mis fin aux travaux vers la fin de l'année. Dans le Nord-du-Québec, Les Mines Opinaca, une filiale de Goldcorp Inc., poursuit le développement sous terre du projet Éléonore sur le territoire de la Baie-James.

Pour les métaux usuels, deux mines, situées dans le Nord-du-Québec, ont investi des sommes importantes dans leurs infrastructures. La mine de nickel/cuivre Raglan de Xstrata Nickel fait l'objet de travaux d'expansion dans la péninsule d'Ungava avec l'objectif d'atteindre une production annuelle de 32 000 t de nickel en 2014. Pour sa part, Nyrstar poursuit l'aménagement souterrain de la mine Langlois qui a redémarré en décembre 2011; la mine est située près de Lebel-sur-Quévillon dans le Nord-du-Québec.

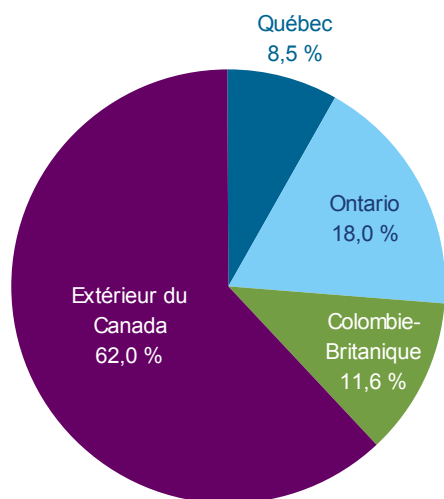
Figure 2
Répartition des frais d'aménagement des complexes miniers par substance exploitée, Québec, 2012



Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes miniers*, 2012 et 2013 (intentions révisées).

La mondialisation de l'industrie minière se fait sentir au Québec. En 2012, 62 % des travaux d'aménagement des complexes miniers sont sous le contrôle de sociétés étrangères dont le siège se trouve dans des pays tels le Luxembourg, la Suisse, la Chine et les États-Unis. La part du Québec se situe à 8,5 % (figure 3).

Figure 3
Répartition des frais d'aménagement des complexes miniers par lieu du siège des compagnies, Québec, 2012



Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes miniers, 2012 et 2013 (intentions révisées)*.

Et finalement, en 2012, les travaux d'aménagement sont réalisés presque exclusivement par les grandes sociétés, les « majeures », avec 93,8 % des montants investis.

Faits saillants

En janvier, Les Mines Opinaca, filiale de Goldcorp Inc., a inauguré son puits d'exploration, appelé puits Gaumond. Ce dernier, d'une profondeur de 715 m, constitue une des principales composantes de la future mine souterraine Éléonore, dont le coût de construction est évalué à 1,4 G\$. La production d'or devrait s'amorcer vers la fin de 2014 avec des livraisons annuelles initiales estimées à 8,9 t (285 000 oz). Les réserves actuelles s'élèvent à 93,3 t d'or (3 M oz) avec des ressources additionnelles de 131 t d'or (4 M oz). L'ajout d'un second puits de production permettrait à la mine de doubler sa production annuelle (Le Jamésien, janvier 2012; The Northern Miner, 30 juillet 2012).

En février, les minières suisses, Glencore et Xstrata ont complété les négociations en vue de leur fusion. Au Québec, Xstrata est le propriétaire de la mine Raglan (nickel/cuivre), de la division Mine Matagami (zinc/cuivre) ainsi que la fonderie Horne et l'affinerie de cuivre CCR. Elle détient aussi une participation dans l'affinerie de zinc CEZinc. La nouvelle entité sera connue en Europe sous le nom de Glencore Xstrata et elle occupera la quatrième position parmi les plus grandes sociétés minières de la planète avec un chiffre d'affaires de 209,4 G\$ (La Presse, 8 février 2012). Au Canada, elle s'appellera plutôt Glencore Canada Corporation.

En février, Corporation IAMGOLD a rendu publique une étude de préféabilité visant l'expansion de la mine Niobec et de l'usine de ferro-niobium, situées à Saint-Honoré, au Saguenay-Lac-Saint-Jean. Le scénario retenu est une ex-

pansion souterraine faisant appel au minage par blocs foudroyés. Le projet proposé ferait tripler la production annuelle de ferro-niobium tout en assurant une durée de vie de la mine de plus de 40 ans. Les résultats de l'étude de faisabilité seront dévoilés au 3^e trimestre de 2013 (Corporation IAMGOLD, communiqué, 23 février 2012).

En juin, la société Mines Agnico-Eagle a procédé à l'unification des infrastructures supérieures (LaRonde) et inférieures (LaRonde II) de la mine LaRonde dont la profondeur actuelle est de plus de 3,1 km, ce qui en fait la mine la plus profonde de l'hémisphère occidental. Des travaux de réfection et de modernisation de l'usine de traitement ont aussi été parachevés en cours d'année. Les réserves actuelles assurent la production jusqu'en 2016 à raison d'une extraction journalière de 7 000 t de minerai à une teneur moyenne de 4 g Au/t (Abitibi Express, 19 juin 2012).

Canada Lithium Corp. a poursuivi la construction de la mine Québec Lithium, située dans la municipalité de La Corne, à 60 km au nord de Val-d'Or. La fosse à ciel ouvert renferme 16 M de t de réserves actuelles, assurant une durée de vie initiale de 15 ans. La mine inclut sur le site un concentrateur (concentré de spodumène) et une usine de production de carbonate de lithium (The Gazette, 21 juin 2012).

En juillet, constatant que sa nouvelle mine d'or Vezza, située près de Matagami, pouvait difficilement atteindre la rentabilité escomptée, North American Palladium (NAP) a annoncé sa mise en vente ainsi que celle de l'usine de traitement aurifère Géant Dormant au nord d'Amos (Communiqué NAP, 9 juillet 2012).

En juillet, la société Mines Agnico-Eagle a annoncé le redémarrage de la production aurifère à sa mine Goldex, située à Val-d'Or, fermée depuis octobre 2011 à la suite de problèmes de stabilité de terrain. Les livraisons d'or devraient reprendre au cours de l'automne 2013 à partir de deux zones satellites, les Zones M et E, localisées à 150 m sous la structure aurifère principale appelée Zone GEZ (La Presse, 27 juillet 2012). La mine utilisera les infrastructures déjà en place, soit le puits et l'usine, mais elle devra construire une usine de remblai en pâte (Abitibi Express, 31 juillet 2012).

Orbite Aluminæ poursuit les travaux sur le dépôt d'argile alumineuse de Grande-Vallée ainsi que la construction de l'usine d'alumine de haute pureté de Cap-Chat, en Gaspésie. Des travaux minéralurgiques récents ont aussi démontré la possibilité que l'usine puisse extraire certains métaux des terres rares (yttrium, erbium) et des métaux rares tels le scandium et le gallium (Northern Miner, 9 juillet 2012).

Profitant des investissements majeurs en cours dans le secteur minier de la Côte-Nord et du Nord-du-Québec, en août, le port de Sept-Îles a amorcé des travaux maritimes de 220 M\$ à ses installations de Sept-Îles en prévision de la manutention du minerai de fer de nouveaux producteurs de la Côte-Nord et du Labrador ainsi que l'activité accrue de l'aluminerie Alouette et du démarrage de la production d'apatite de Mine Arnaud. L'échéancier des travaux est prévu

pour l'été 2014. À cette date, le quai pourra recevoir des minéraliers de catégorie « Capesize » jaugeant plus de 200 000 t. Ultiment, les autorités portuaires ciblent la présence de bateaux de catégorie « *Chinamax* » (capacité de 300 000 t) à la suite d'une deuxième phase d'agrandissement (Le Nord-Est, 22 août 2012).

Annoncé au cours de 2011, l'investissement de 530 M\$ à la mine de nickel/cuivre Raglan, propriété de Glencore Canada Corporation, va bon train. Les travaux ciblent l'aménagement de la mine n° 5, connue sous le nom de Qakimajurq, l'approfondissement de la mine Raglan 2, la mise à niveau du concentrateur et l'agrandissement du complexe hôtelier où logent les employés. D'une part, les travaux permettront de faire croître la production annuelle de nickel à 32 000 t à partir de 2014 et, d'autre part, prolongeront la vie de la mine jusqu'en 2025 (Revue Industrie & Commerce, septembre/octobre 2012).

Le mois d'octobre fut certes un mois très fébrile en annonces, bonnes et moins bonnes, concernant le secteur minier du Québec.

Nemaska Lithium a dévoilé les résultats de l'évaluation économique préliminaire du projet Whabouchi, situé sur le territoire de la Baie-James, Nord-du-Québec. Selon cette étude, la mine et l'usine de transformation nécessiteront un investissement initial de 454 M\$. La mine à ciel ouvert produira annuellement 213 000 t de concentré de spodumène qui seront transformées en près de 20 700 t d'hydroxyde de lithium et 10 000 t de carbonate de lithium (communiqué, Nemaska Lithium, 2 octobre 2012). Nemaska prévoit construire l'usine de transformation dans la région de Salaberry-de-Valleyfield, en Montérégie (Le Soleil, 4 octobre 2012).

Oceanic Iron Ore a publié les résultats d'une étude de pré-faisabilité de son dépôt de fer Hopes Advance, situé dans la Baie d'Ungava, Nord-du-Québec. Le dépôt contient une ressource de 2 G t à une teneur moyenne de 32,2 % en fer. La durée de vie de la mine est évaluée à plus de 30 ans et son aménagement nécessitera des investissements de 2,85 G\$ dans un scénario initial de production annuelle de 10 M t de minerai de fer. Le concentré sera acheminé aux clients par voie maritime. La société espère compléter son étude de faisabilité au cours de 2013 (The Northern Miner, 8 octobre 2012).

Stornoway Diamond a obtenu du ministère des Ressources naturelles son bail minier permettant la mise en production de son gisement diamantifère Renard situé dans les monts Otish, Nord-du-Québec (Le Devoir, 19 octobre 2012). L'étude de faisabilité, complétée en novembre 2011, prévoit l'aménagement en surface et sous terre du gisement à un taux d'extraction journalière de 6 000 t de minerai diamantifère, une première dans l'histoire minière du Québec. Le coût du projet est évalué à 802 M\$ (The Northern Miner, 8 octobre 2012). Pour 2012, la compagnie a approuvé un budget de 28,4 M\$ pour des travaux d'aménagement préliminaires dont la réalisation d'une série d'études de conception et d'ingénierie détaillées; un programme d'échantillon-

nage global de 5 000 t sera complété au cours de l'automne (Stornoway Diamond, communiqué, 23 mai 2012).

En octobre, Ressources Strateco a suspendu ses activités d'exploration et de mise en valeur sous terre de son dépôt d'uranium Matoush, situé dans les monts Otish, en attendant la réalisation d'une étude environnementale de la filière uranium du Bureau des audiences publiques sur l'environnement (BAPE) (La Presse, 19 octobre 2012).

À la suite du repli du prix du minerai de fer au cours de l'année, la société luxembourgeoise ArcelorMittal a amorcé une réflexion sur la mise en vente de certains de ses actifs miniers, incluant ses installations à Fermont (mine du mont-Wright) et Port-Cartier (usine de bouletage et installations portuaires). Ses actifs miniers de la Côte-Nord font présentement l'objet d'une expansion majeure dont le coût total est estimé à 2,1 G\$ (The Globe and Mail, 19 octobre 2012).

En octobre, Mine Jeffrey a mis fin définitivement à son projet de relance de sa mine de chrysotile à Asbestos, en Estrie. Pour sa part, LAB Chrysotile a décidé de suspendre indéfiniment la reprise des activités à la mine Lac d'amiante à Thetford-Mines (Le Devoir, 20 octobre 2012).

L'EXPLORATION ET LA MISE EN VALEUR : EN 2012, LE QUÉBEC A CONNU UNE BAISSÉ DE RÉGIME

La valeur des travaux d'exploration au Québec, incluant les travaux de mise en valeur sur et hors d'un site minier, a atteint 621 M\$ en 2012 (tableau 4), une baisse de 25,6 % par rapport à l'année record de 834 M\$ enregistrée en 2011. Par ailleurs, la donnée finale de 2012 a connu un repli de 10,8 % en comparaison aux résultats de l'enquête provisoire publiés en mars 2013 (696 M\$).

Tableau 4

Répartition des frais d'exploration et de mise en valeur selon le type de société, Québec, 2012

	Type de société		Total par phase de travaux	Variation 2012/2011
	Junior et public ¹	Majeur		
	M\$			%
Hors d'un site minier				
Exploration	266,1	76,7	342,9	-17,7
Mise en valeur	174,1	65,3	239,4	-27,8
Sur un site minier				
Exploration	–	26,0	26,0	-49,2
Mise en valeur	–	12,5	12,5	-64,0
Total (Exploration et mise en valeur)	440,2	180,5	620,7	-25,6

1. La part du public est de 22,5 M\$ (3,6 % du total).

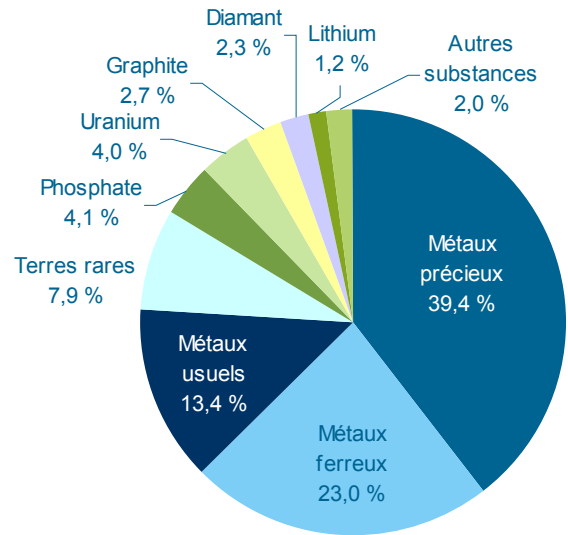
Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes miniers*, 2012 et 2013 (intentions révisées).

Lorsque les frais d'exploration et de mise en valeur sont répartis par région administrative (tableau 1), en 2012 la moitié du total du 621 M\$ est allouée au Nord-du-Québec avec 310 M\$ (50 %), suivi de l'Abitibi-Témiscamingue avec 167 M\$ (27 %), de la Côte-Nord (77 M\$; 12 %) et du Saguenay-Lac-Saint-Jean (38 M\$; 6 %).

Grâce à un prix moyen annuel de l'or à la hausse par rapport à 2011, les métaux précieux demeurent le groupe de substances les plus recherchées au Québec avec 39,4 % (245 M\$) des frais d'exploration (figure 4), suivis des métaux ferreux (143 M\$; 23,0 %) et des métaux usuels, dont le cuivre, le nickel et le zinc (83 M\$; 13,4 %).

Néanmoins, l'or a connu un recul important par rapport à 2011 où il accaparait 54 % des frais d'exploration. Cette baisse s'explique en partie par l'intérêt des explorateurs pour deux nouvelles substances faisant une première apparition sur l'écran radar : le phosphate (25 M\$; 4,1 %) et le graphite (17 M\$; 2,7 %).

Figure 4 Répartition des frais d'exploration et de mise en valeur selon la substance recherchée, Québec, 2012



Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes miniers, 2012 et 2013 (intentions révisées)*.

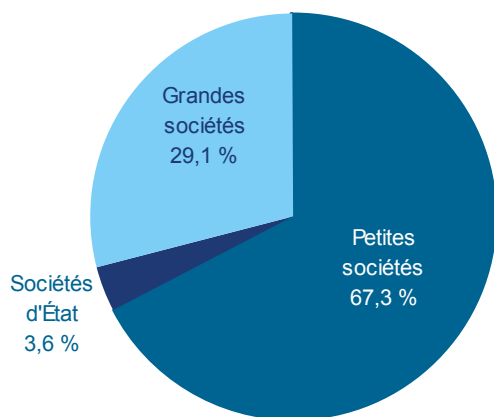
En 2012, les petites sociétés d'exploration (sociétés juniors) ont repris du terrain concédé aux grandes sociétés (majeures) depuis les quatre dernières années. Cette année, leur part des travaux d'exploration et de mise en valeur a atteint 67,3 %, ce qui représente 418 M\$ (figure 5).

Cette tendance semble vouloir se maintenir puisque selon les intentions révisées, en 2013, les grandes sociétés prévoient une forte baisse de leurs activités au Québec. D'ail-

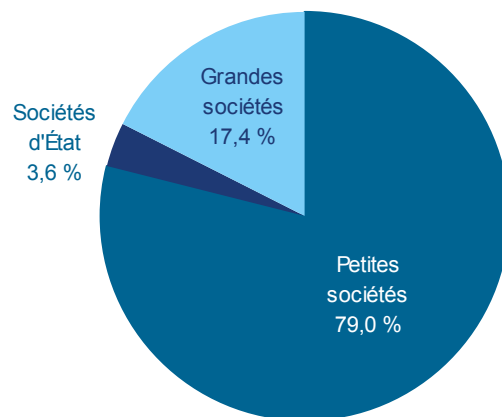
leurs, depuis leur sommet atteint 2011, année où elles ont investi 347 M\$ en exploration, leur part des travaux est passée de 41,6 % à 17,4 % selon les intentions révisées de 2013. Il est bien reconnu dans le secteur minier que, dans un contexte économique en perte de vitesse, prix des métaux à la baisse et coûts de développement à la hausse, les minières ont le réflexe de restreindre leurs dépenses et l'exploration demeure une des victimes principales de leurs compressions.

Figure 5 Répartition de l'exploration et de la mise en valeur selon le type de société, Québec, 2012 et 2013¹

2012



2013^{1r}



1. Intentions révisées (juillet 2013).

Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes miniers, 2012 et 2013 (intentions révisées)*.

En fixant le seuil minimal des travaux d'exploration à 100 000 \$, en 2012, un total de 184 établissements ont généré 361 projets différents.

La liste des 25 principaux projets d'exploration et de mise en valeur en termes monétaires, répartis par région administrative, est présentée dans le tableau 5. Ils représentent 51,0 % du montant total d'exploration investi en 2012.

Tableau 5
Liste des 25 principaux projets d'exploration et de mise en valeur, Québec, 2012

Propriétaire/gérant	Nom du projet	Substances recherchées
Nord-du-Québec		
Lac Oteluk Mining Ltd.	Lac Oteluk	Minerai de fer
Minéraux Rares Quest Itée	Strange Lake	Terres rares
Ressources Strateco inc.	Matoush	Uranium
New Millennium Iron Corp.	Taconite	Minerai de fer
Les Diamants Stornoway (Canada) inc.	Renard	Diamant
Minéraux Maudore Itée	Comtois	Or
Champion Iron Mines Limited	Fire Lake North	Minerai de fer
Eastmain Resources Inc.	Eau Claire	Or
0849873 B.C. Ltd.	Sunny Lake : dépôt Rainy Lake	Minerai de fer
Oceanic Iron Ore Corp.	Hopes Advance	Minerai de fer
Glencore Canada Corporation (Xstrata Nickel), mine Raglan	Exploration	Nickel, cuivre
Eagle Hill Exploration Corporation	Windfall Lake	Or
Balmoral Resources Ltd.	Martinière	Or
Mines Aurizon Itée, mine Casa Berardi	Exploration	Or
Clifton Star Resources Inc.	Duparquet	Or
Côte-Nord		
Mine Arnaud inc.	Mine Arnaud	Apatite
Cliffs Québec Mine de Fer Itée, mine du lac Bloom	Exploration	Minerai de fer
Abitibi-Témiscamingue		
Mines Agnico-Eagle limitée	Goldex	Or
Royal Nickel Corporation	Dumont	Nickel, cuivre
Mines Aurizon Itée	Joanna : Heva-Hosco	Or
Mines Richmond inc.	Wasamac	Or
Matamec Explorations inc.	Kipawa	Terres rares
Gold Bullion Development Corp. Inc.	Granada	Or
Saguenay-Lac-Saint-Jean		
Métaux Blackrock inc.	Blackrock	Fer, titane, vanadium
Les Ressources d'Arianne inc.	Lac à Paul	Apatite

Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes miniers*, 2012 et 2013 (intentions révisées).

Coût du forage carottier selon la région

Le forage carottier, réalisé uniquement par des entreprises de services spécialisés, constitue une composante importante des frais d'exploration et de mise en valeur. Au Québec, en 2012, on dénombre 32 compagnies de forage d'exploration ayant leur siège au Québec.

Soulignons qu'en plus des sommes versées aux entreprises de forage, le forage inclut toute une série de frais accessoires : frais d'analyse chimique, arpentage, frais de déplacement, salaires des géologues, ingénieurs et techniciens, rédaction de rapports, fournitures diverses. Pour les dix dernières années, son coût total représente en moyenne 40,6 % des budgets d'exploration et de mise en valeur.

Pour la période de 2002 à 2011, le nombre total de mètres de forage d'exploration a progressé de 696 000 à 2 167 000, une augmentation de 211 %. Pour cette même période, le prix moyen de forage a évolué de 54 \$ à 159 \$ le mètre, une hausse de 195 %. En 2012, le forage a connu une baisse de 26,3 % du métrage, s'établissant à 1 596 570 (tableau 6). Par contre, son coût unitaire a continué à progresser pour atteindre 172 \$/m, en hausse de 7,6 % par rapport à l'année précédente.

Par ailleurs, lorsque les coûts sont répartis par région, la part relative du forage à l'égard de l'ensemble des frais d'exploration est relativement plus élevée dans la région de la Côte-Nord, soit 65,8 %. Ce qui suggère que les explorateurs font davantage appel à cet outil dans l'évaluation des projets liés au minerai de fer.

Tableau 6
Répartition et coût du forage d'exploration, Québec, 2012

Région	Exploration et mis en valeur total (M\$)	Coût total du forage (M\$)	Part relative (%)	Nombre de m forés	Coût unitaire du forage (\$/m)
Abitibi-Témiscamingue	167,3	76,6	45,8	607 550	126
Côte-Nord	75,7	49,8	65,8	174 746	285
Nord-du-Québec	309,9	132,8	42,8	706 134	188
Ailleurs au Québec	67,8	14,8	21,8	108 140	137
Total, Québec	620,7	273,9	44,1	1 596 570	172

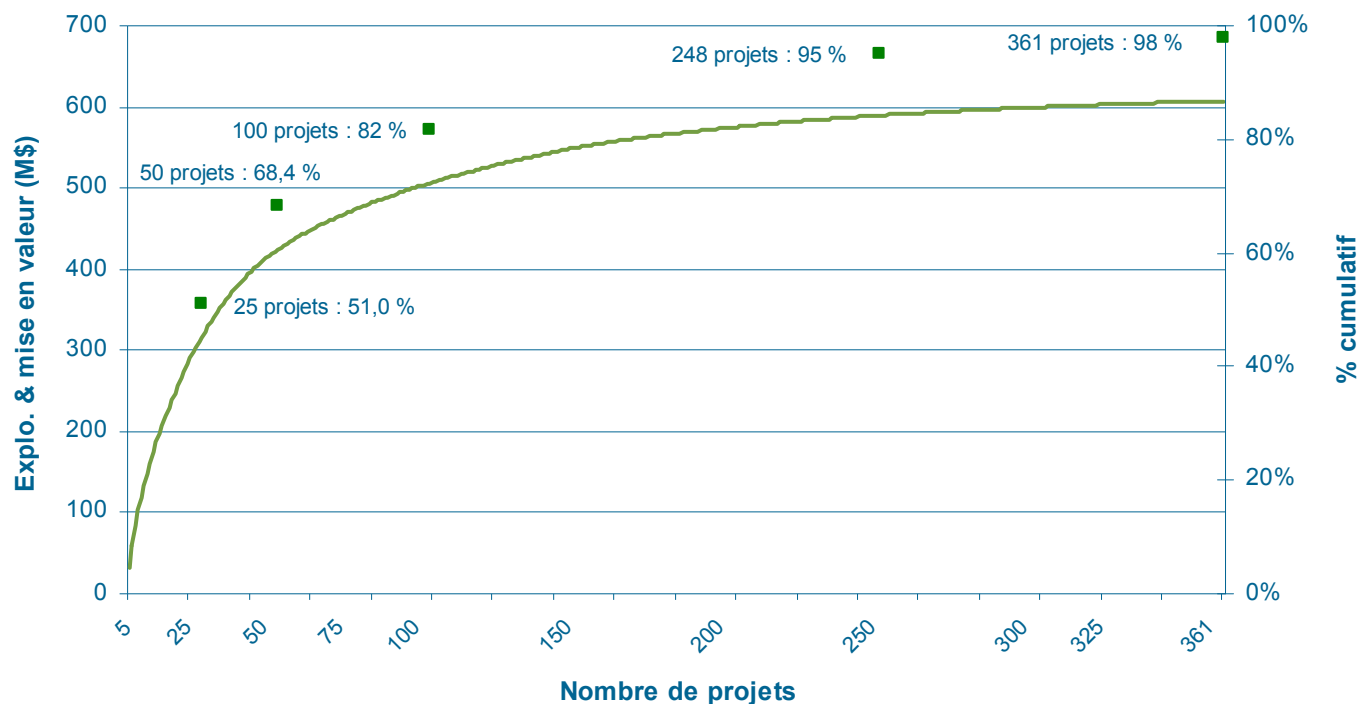
Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes miniers, 2012 et 2013* (intentions révisées).

Distribution des frais d'exploration et de mis en valeur

Pour 2012, l'*Enquête annuelle sur l'investissement minier* a permis d'identifier un total de 314 établissements gérant 890 projets distincts nécessitant des investissements de 620,7 M\$. En fixant la limite inférieure des travaux pour chaque projet à 100 000 \$, leur nombre diminue à 361 et ils sont gérés par 184 établissements d'exploration, et leur coût cumulatif (607,5 M\$) représente 97,9 % du total.

En procédant à l'inverse, les 25 plus importants projets, classés en termes monétaires, s'accaparent de 51,0 % du total des frais d'exploration et de mise en valeur engagés au Québec en 2012, et les 50 premiers, 68,4 %. Finalement, le seuil des 95 % du total est atteint en ne tenant compte que des 250 projets ayant déclaré un minimum de 237 000 \$ en travaux (figure 6).

Figure 6
Distribution monétaire cumulative des projets d'exploration et de mise en valeur, Québec, 2012



Source : Institut de la statistique du Québec, *Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur et d'aménagement des complexes miniers, 2012 et 2013* (intentions révisées).

Réalisation : Raymond Beullac, conseiller expert sur la statistique des minéraux et de l'activité minière

Sous la direction de : Yrène Gagné, directrice

Ont collaboré à la réalisation : Lucie Robitaille, technicienne en recherche
Direction des statistiques sectorielles et du développement durable

Esther Frève, révision linguistique
Direction des communications

Hugo Leblanc, cartographie
Direction des services informationnels et techniques

Geneviève Caron et l'équipe des Enquêtes minières
Direction des stratégies et des opérations de collecte

Pour plus de renseignements : Raymond Beullac
Direction des statistiques sectorielles et du développement durable

La version PDF de ce bulletin est diffusée sur le site Web de l'institut, à l'adresse suivante : www.stat.gouv.qc.ca.

Institut de la statistique du Québec
200, chemin Sainte-Foy, 3e étage
Québec (Québec) G1R5T4
Téléphone : 418 691-2411, poste 3202
Télécopieur : 418 643-4129
Courriel : raymond.beullac@stat.gouv.qc.ca

Dépôt légal
Bibliothèque et Archives Canada
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
4^e trimestre 2013
ISSN 1920-7549 (version imprimé)
ISSN 1920-7557 (en ligne)

© Gouvernement du Québec,
Institut de la statistique du Québec

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

Institut
de la statistique
Québec 

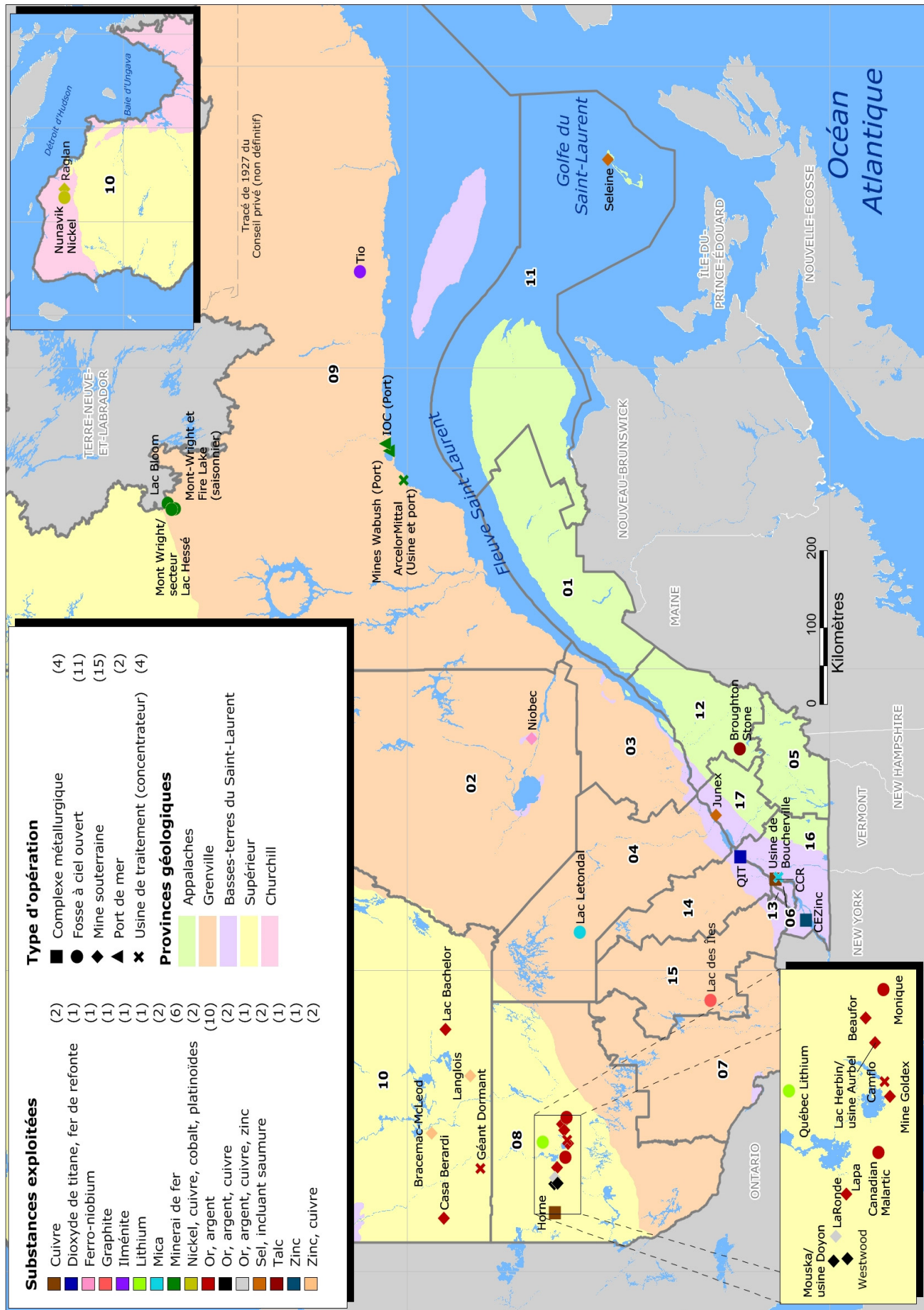
Signes conventionnels

.. Donnée non disponible
– Néant ou zéro
i Intention
p Donnée provisoire
x Donnée confidentielle
r Donnée révisée
t Tonne métrique

n Nombre
oz Once troy
\$ En dollars
k En milliers
M En millions
G En milliards

Abréviations et symboles

% Pour cent ou Pourcentage
Var. Variation



1. Information en date d'octobre 2013.

Sources : Institut de la statistique de Québec, Recensement annuel des mines, des carrières et des sablières.

Ministère des Ressources naturelles.

Types d'intervenants miniers

■ **GRANDE SOCIÉTÉ (MAJEUR)** : Toute compagnie dont l'actif est supérieur à 100 M\$ et 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 similaires.

■ **PETITE SOCIÉTÉ D'EXPLORATION (JUNIOR)** : Entendu au sens large, ce type d'agent comprend d'une part, les « juniors » stricto sensu et, d'autre part, les « juniors » en développement. Les premiers comprennent 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. Ils englobent aussi les prospecteurs. Les « juniors en développement » comprennent les sociétés qui détiennent une participation directe, seules ou en coparticipation, sur une propriété qui a atteint le stade d'aménagement des complexes miniers (en production) ou sur une propriété en production de laquelle elles retirent de faibles revenus et dont l'actif est inférieur à 100 M\$.

■ **SOCIÉTÉ PUBLIQUE (PUBLIC)** : Ce groupe inclut les sociétés d'État, en l'occurrence SOQUEM inc., 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 MRN 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 telle que définie par le Règlement 43-101 (L.R.Q., c. V-1.1; A.M., 2005-23).

■ **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 comprennent des équipements, de l'outillage et des infrastructures. Ces dernières regroupent des usines afférentes telles 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.

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 considérés comme étant situés « 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.