RAPPORT SUR LES ACTIVITÉS MINIÈRES AU QUÉBEC 2010

DV 2011-01

Québec

Rapport sur les activités minières au Québec

2010

Avertissement

Les données utilisées pour rédiger ce rapport proviennent de sources diverses y compris des sondages auprès des prospecteurs, des fonds miniers autochtones, et des représentants de compagnies d'exploration et d'exploitation minière ainsi que des communiqués de presse publiés par ces dernières.

L'exactitude et la fiabilité de ces données dépendent exclusivement de ces sources. Les auteurs se dégagent de toute responsabilité de la diffusion d'erreurs provenant de celles-ci.

DOCUMENT PUBLIÉ PAR LA DIRECTION GÉNÉRALE DE GÉOLOGIE QUÉBEC

Direction générale

Robert Marquis, géo.

Bureau de l'exploration géologique du Québec

Sylvain Lacroix, géo.

Direction de l'information géologique du Québec

Luc Charbonneau, par intérim

En collaboration avec le secteur des opérations régionales et le secteur des mines

Sous-ministre associé aux opérations régionales
Pierre Grenier

Sous-ministre associé aux mines
Jean-Sylvain Lebel

Coordination

Patrice Roy, géo. et James Moorhead, géo.

Révision

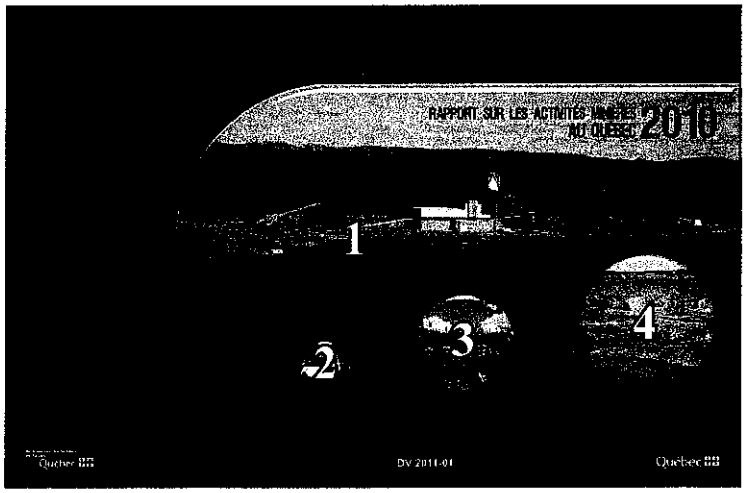
Michèle Mainville

Graphisme

André Tremblay

Page couverture

Design graphique : André Tremblay



Photos

1- Site de la mine du Lac Bloom. *Photo courtoisie de Consolidated Thompson Iron Mines Limited.*

2- Photo de terrain été 2010, Nord-du-Québec. *Photo MRNF.*

3- Photo de terrain été 2010, Nord-du-Québec. *Photo MRNF.*

4- Fosse en construction du projet Canadian Malartic de Osisko. *Photo MRNF.*

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN : 978-2-550-61324-4
© Gouvernement du Québec, 2011

Table des matières

Chapitre 1 - Bilan et faits saillants 7

1.1 - Dossiers stratégiques et politiques 7
Plan d'action de la Stratégie minérale (*Élise Matte*) 7
Plan Nord (*Élise Matte*) 7
Modifications législatives et budgétaires (Dorra Djemal) 7
1.2 - Contexte économique (*Martin Labrecque*) 7
1.3 - Exploration minière (*James Moorhead, Patrick Houle, Pierre Doucet, Martin Labrecque*) 8
Fer 8
Cuivre et zinc 9
Nickel, cuivre, cobalt et éléments du groupe du platine (ÉGP) 9
Or 9
Uranium 10
Lithium 10
Éléments des terres rares 10
Minéraux industriels 10
1.4 - Mise en valeur et développement minier (*Katrie Bergeron, Martin Bernatchez, Denis Blackburn, Martin Dumas, Germain Girard, Denis Raymond*) 11
Fer 11
Cuivre et zinc 11
Nickel, cuivre, cobalt et éléments du groupe du platine (ÉGP) 11
Or 11
Uranium 11
Lithium 12
Diamant 12
1.5 - Exploitation minière (*Martin Labrecque, Katrie Bergeron, Martin Bernatchez, Denis Blackburn, Martin Dumas, Germain Girard, Denis Raymond*) 12
Fer 12
Or 12
Minéraux industriels 13
Tourbe 13

Chapitre 2 - Régime minier et accès au territoire 15

Dorra Djemal, Roch Gaudreau, Jocelyne Lamothe

2.1 - Principes de bases 15
2.2 - Titres miniers 15
Titres d'exploration 15
Titres d'exploitation 15
2.3 - Titres miniers actifs 16
2.4 - Le système de gestion des titres miniers « GESTIM Plus » 16
Nouveautés en 2010 16
2.5 - L'exploration minière en territoire urbanisé 16
2.6 - Relations avec les communautés autochtones 17

2.7 - Protection du territoire 17
2.8 - Contraintes à l'exploration minière 17
2.9 - Délégation de la gestion du sable et gravier aux MRC 18
2.10 - Projet de loi 79 modifiant la Loi sur les mines 18
Stimuler les travaux d'exploration sur le claim 18
Concilier les usages du territoire 19
Enrichir le patrimoine de connaissances géologiques du Québec 19
2.11 - La fiscalité minière 19
2.12 - Projet de loi modifiant la Loi concernant les droits sur les mines 20

Chapitre 3 - Travaux géoscientifiques 27
Sylvain Lacroix, Patrice Roy, Charles Maurice, Jean-Yves Labbé

3.1 - Inventaires géologiques 27
3.2 - Inventaires sur le Quaternaire 27
3.3 - Inventaires géochimiques 28
3.4 - Inventaires géophysiques 28
3.5 - Publications 28
3.6 - Cibles d'exploration 28

Chapitre 4 - Exploration minière 33
4.1 - Introduction *(Martin Labrecque et James Moorhead)* 33
Substances recherchées 33
Dépenses pour des activités d'exploration et de mise en valeur 33
Emplois dans le domaine de l'exploration minière 33
4.2 - Nord-du-Québec (région 10) *(Patrick Houle, James Moorhead, Suzanne Côté)* 33
Province du Supérieur 34
Province de Churchill 34
Perspectives d'exploration 34
4.3 - Abitibi-Témiscamingue (région 08) *(Pierre Doucet, James Moorhead, Denis Lesage, Suzanne Côté)* 35
4.4 - Les régions du Québec à l'exception de l'Abitibi-Témiscamingue (Région 08) et du Nord-du-Québec (région 10) *(Suzie Nantel, Steve Ouellet, Louis Madore, Pierre Doucet et Denis Lesage)* 36
Régions administratives des provinces de Grenville et du Supérieur : Outaouais (07), Laurentides (15), Lanaudière (14), Mauricie (04), Capitale-Nationale (03), Saguenay–Lac-Saint-Jean (02) et Côte-Nord (09) 36
Régions administratives de la Province des Appalaches : Estrie (05), Centre-du-Québec (07), Chaudière-Appalaches (12), Bas-Saint-Laurent (01) et Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (11) 37

Chapitre 5 - Mise en valeur et développement minier 75
Katrie Bergeron, Martin Bernatchez, Denis Blackburn, Martin Dumas, Germain Girard, Denis Raymond

5.1 - Mise en valeur 75
Fer 75
Nickel, cuivre, cobalt et éléments du groupe du platine (ÉGP) 75
Or 75
Uranium 75
Lithium 75
Terres rares 75

Minéraux industriels 76
Diamant 76
5.2 - Développement minier **76**
Fer 76
Cuivre et zinc 76
Nickel, cuivre, cobalt et éléments du groupe du platine (ÉGP) 76
Or 76

Chapitre 6 - Exploitation minière 83

6.1 - Données économiques et statistiques sur l'exploitation minière *(Martin Labrecque)* **83**
Substances produites au Québec 83
Sociétés exploitant les mines de minerai métallique au Québec 83
Investissements miniers 83
6.2 - Exploitation minière *(Katrie Bergeron, Martin Bernatchez, Denis Blackburn, Pierre Buteau, Martin Dumas, Germain Girard, Denis Raymond, N'Golo Togola)* **83**
Substances métalliques 83
Substances non métalliques 86
Pierres industrielles 86
Pierres architecturales 87
Tourbe 87
6.3 - Emplois dans le secteur de l'extraction minière *(Martin Labrecque)* **87**
6.4 - Activités de première transformation *(Martin Labrecque)* **87**

Chapitre 7 - Restauration minière 105

Philippe-André Lafrance

Annexe 1 - Subdivisions géologiques, limites des régions administratives et bureaux de services à la clientèle des mines au Québec 107
Annexe 2 - Légende des abréviations utilisées dans les tableaux 111
Annexe 3 - Le processus de développement minéral 115
Annexe 4 - Références 121

Liste des figures

Figure 1.1 - Dépenses en travaux d'exploration et de mise en valeur au Québec de 2000 à 2010 8
Figure 1.2 - Valeur des expéditions de produits miniers du Québec de 2000 à 2009 12
Figure 1.3 - Emplois directs dans le secteur minier au Québec 12
Figure 2.1 - Titres miniers d'exploration et d'exploitation au Québec 21
Figure 2.2 - Contraintes à l'exploration minière au Québec 22
Figure 2.3 - Répartition des droits et des revenus de la gestion du sable et gravier par régions administratives pour 2009-2010 23
Figure 3.1 - Inventaires géologiques et sur le Quaternaire 29
Figure 3.2 - Inventaires géochimiques et géophysiques 30
Figure 3.3 - Nouvelles publications géoscientifiques en 2010 31
Figure 4.1 - Projets d'exploration dans le Nord-du-Québec, territoire du Nunavik en 2010 38
Figure 4.2 - Projets d'exploration dans le Nord-du-Québec, territoire de la Baie-James en 2010 39

Figure 4.3 - Projets d'exploration dans le Nord-du-Québec, secteur de Matagami-Chibougamau en 2010 40
Figure 4.4 - Projets d'exploration dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue en 2010 41
Figure 4.5 - Projets d'exploration dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue, secteur de Rouyn-Noranda-Cadillac en 2010 42
Figure 4.6 - Projets d'exploration dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue, secteur de Malartic-Val-d'Or en 2010 43
Figure 4.7 - Projets d'exploration dans les régions du Québec à l'exception de l'Abtibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec en 2010 44
Figure 5.1 - Localisation des projets miniers de mise en valeur et de développement au Québec en 2010 77
Figure 6.1 - Mines actives au Québec en 2010 89
Figure 6.2 - Carrières de pierres industrielles et de tourbe exploitées au Québec en 2010 90
Figure 6.3 - Carrières de pierre architecturale exploitées au Québec en 2010 91

Liste des tableaux

Tableau 1.1 - Prix moyens de certains métaux en $ US 13
Tableau 2.1 - Répartition des titres d'exploration minière au Québec par région administrative 24
Tableau 2.2 - Répartition des titres d'exploitation minière au Québec par région administrative 25
Tableau 2.3 - Répartition des droits et des revenus de la gestion du sable et gravier par région administrative en 2009-2010 25
Tableau 3.1 - Répartition par région administrative des dépenses en travaux d'acquisition de connaissances géoscientifiques effectués par le Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec 32
Tableau 4.1 - Répartition des dépenses en travaux d'exploration et de mise en valeur par substances recherchées au Québec en M$ 45
Tableau 4.2 - Répartition des dépenses en travaux d'exploration et de mise en valeur par région administrative du Québec 45
Tableau 4.3 - Projets d'exploration dans la région administrative du Nord-du-Québec en 2010 46
Tableau 4.4 - Projets d'exploration dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue en 2010 58
Tableau 4.5 - Projets d'exploration au Québec, à l'exception de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec 69
Tableau 5.1 - Projets miniers au stade de mise en valeur au Québec en 2010 78
Tableau 5.2 - Projets miniers au stade de développement au Québec en 2010 81
Tableau 6.1 - Valeur des expéditions de produits miniers par région administrative du Québec en 2008 et 2009p 83
Tableau 6.2 - Expéditions de produits miniers par substance du Québec en 2008 et 2009p 84
Tableau 6.3 - Sociétés exploitants les mines de minerai métallique du Québec 85
Tableau 6.4 - Investissements miniers par région administrative du Québec (exploration et mise en valeur et aménagement de complexes miniers, en M$) 85
Tableau 6.5 - Production des substances métalliques au Québec en 2010 92
Tableau 6.6 - Production des substances non métalliques au Québec en 2010 94
Tableau 6.7 - Carrières de pierres industrielles exploitées au Québec en 2010 96
Tableau 6.8 - Carrières de pierre architecturale au Québec en 2010 98
Tableau 6.9 - Tourbières exploitées au Québec en 2010 102
Tableau 6.10 - Répartition des travailleurs directs du secteur minier par région administrative du Québec en 2009p 104
Tableau 7.1- Sites du passif environnemental en restauration au Québec en 2010 105

CHAPITRE 1 - BILAN ET FAITS SAILLANTS

1.1 - Dossiers stratégiques et politiques

PLAN D'ACTION DE LA STRATÉGIE MINÉRALE

Élise Matte

Le 29 juin 2009, le ministre délégué aux Ressources naturelles et à la Faune lançait la toute première stratégie minérale du Québec. Cette stratégie s'articule autour des trois orientations suivantes :

- Créer de la richesse pour le Québec et préparer l'avenir du secteur minéral québécois;
- Assurer un développement minéral respectueux de l'environnement;
- Favoriser un développement associé aux communautés et intégré dans le milieu.

Avec cette stratégie, le gouvernement entend faire du secteur minier une des figures de proue du développement durable.

Plusieurs efforts ont été faits en 2010. Les mesures contenues dans la stratégie font l'objet d'un plan d'action détaillé et sont mises en œuvre. Pensons notamment aux nombreux travaux reliés à l'acquisition de connaissances géoscientifiques, au dépôt du projet de loi 79 ou aux efforts faits pour optimiser l'offre en éducation et en formation.

La stratégie minérale, construite autour des trois piliers du développement durable, tient compte, notamment, des principes d'efficacité économique, de participation et d'engagement, et de protection de l'environnement.

PLAN NORD

Élise Matte

En 2010, dans la foulée de la démarche d'élaboration du Plan Nord, plusieurs groupes de travail ont été formés afin d'alimenter la réflexion sur les différents domaines d'activité économique présents dans le Nord québécois.

Un groupe de travail sur les mines a été constitué pour collaborer à cette démarche de planification gouvernementale. Ce groupe est composé de personnes reconnues pour leur expertise dans les différentes sphères du monde minier. Ces personnes proviennent du secteur des affaires, des régions, de plusieurs communautés autochtones, de plusieurs Conférences régionales des élus (CRÉ) et de groupes environnementaux.

Le fruit de ces réflexions a été remis aux membres de la Table des partenaires, présidée par la ministre des Ressources naturelles et de la Faune, Mme Nathalie Normandeau, pour alimenter le document de lancement du Plan Nord.

MODIFICATIONS LÉGISLATIVES ET BUDGÉTAIRES

Dorra Djemal

Le projet de loi 79 modifiant la Loi sur les mines a franchi différentes étapes durant l'année 2010. Des présentations de mémoires et de commentaires, provenant d'individus et de divers groupes intéressés par les modifications que le gouvernement souhaite apporter au régime minier québécois, ont eu lieu. Le projet de loi a fait l'objet d'audiences publiques élargies. Actuellement, il est étudié article par article au sein de la Commission de l'agriculture, des pêcheries, de l'énergie et des ressources naturelles de l'Assemblée nationale du Québec.

Dans le cadre de son budget 2010-2011, le gouvernement du Québec a annoncé une importante révision du régime de droits miniers. Ce régime révisé est adapté aux nouvelles réalités du secteur minier et a comme principal objectif de percevoir une juste part des bénéfices de l'exploitation des ressources minérales, sans toutefois compromettre la compétitivité des entreprises.

Veuillez consulter la section « Régime minier du Québec » afin d'obtenir plus de détails concernant ces modifications.

1.2 - Contexte économique

Martin Labrecque

Tout comme l'économie en général, le secteur minier connaît des périodes de croissance et des périodes de ralentissement. Au début des années 2000, le secteur minier traversait une période de ralentissement alors que la situation s'est inversée à partir de 2003.

La dernière période de croissance a cependant été affectée par la crise financière de 2008 qui s'est d'abord traduite par une diminution significative de la capitalisation boursière de la plupart des sociétés minières à travers le monde.

À son tour, le ralentissement économique qui s'en est suivi a eu pour effet de faire diminuer les expéditions des sociétés minières. Selon la firme PricewaterhouseCoopers (PwC)[1], les revenus des 40 plus grandes sociétés minières mondiales auraient diminué de 15 % en 2009 par rapport à l'année précédente.

Les problèmes de financement combinés à la diminution des revenus ont entraîné, à l'échelle mondiale, la fermeture de plusieurs mines, l'arrêt de projets de développement et la

1- PricewaterhouseCoopers, *Mine - Back to the boom*, 44 p., mai 2010.

diminution générale des dépenses pour des activités d'exploration minière pendant l'année 2009.

Malgré tout, le secteur minier s'est relevé plus rapidement que la plupart des autres secteurs d'activité, particulièrement au Québec. À la fin de l'année 2009, la plupart des grandes sociétés minières mondiales avaient retrouvé, voire dépassé, leur niveau de capitalisation boursière de 2007 et le niveau de leurs expéditions était revenu à la hausse.

Les prix de la plupart des substances, qui avaient diminué avec la crise économique, ont augmenté de façon générale tout au long de 2009 et de 2010 pour revenir à des niveaux similaires à ceux connus avant 2008 (tableau 1.1). Ainsi, la tenue exceptionnelle du prix de l'or, le raffermissement des prix des métaux usuels (Cu, Ni et Zn) et du minerai de fer ainsi que la recherche de substances plus exotiques (U, Li, terres rares) ont permis à l'industrie minière québécoise et mondiale de reprendre le sentier de la croissance en 2010.

En dépit de certaines incertitudes qui demeurent sur la solidité de la reprise économique, la croissance de la demande à long terme provenant notamment du Brésil, de la Russie, de l'Inde et plus particulièrement de la Chine font en sorte que le secteur minier devrait poursuivre sa croissance.

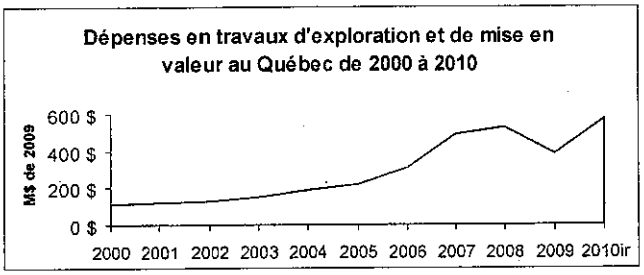
1.3 - Exploration minière

James Moorhead, Patrick Houle, Pierre Doucet, Martin Labrecque

Depuis les six dernières années, l'investissement pour des activités d'exploration minière a été favorable au Québec. Au 31 décembre 2010, il y avait 228 564 titres d'exploration actifs sur le territoire québécois totalisant une superficie de 10,3 millions d'hectares, soit 6,2 % de la superficie totale du Québec

Selon les données de l'Institut de la statistique du Québec, les dépenses d'exploration et de mise en valeur au Québec ont dépassé 200 M$ au cours de chacune des six dernières années (figure 1.1). En 2009, selon les données préliminaires, les travaux et les dépenses en exploration et en mise en valeur ont considérablement diminué (379 M$) par rapport à l'année précédente, qui était une année ayant atteint des sommets en termes de dépenses pour des travaux d'exploration (526 M$). Ainsi, malgré cette diminution causée par la crise économique mondiale, l'année 2009 fut une bonne année en termes de dépenses pour des travaux d'exploration et fut supérieure à la moyenne observée depuis le début des années 2000. Pour 2010, les intentions révisées des sociétés pour l'exploration et la mise en valeur sont de nouveau en hausse et pourraient atteindre 576 M$.

FIGURE 1.1



Source : Institut de la statistique du Québec. Les données pour 2010 sont les intentions révisées des sociétés minières.

FER

À 30 km au sud de Radisson, **Ressources minières Augyva** et son partenaire **Canadian Century Iron Ore Corporation** ont publié des estimations de ressources mesurées de 5,7 Mt à 23,29 % Fe, des ressources indiquées de 25,6 Mt à 23,48 % Fe et des ressources présumées de 821,1 Mt à 24,56 % Fe sur les dépôts 1 à 6 du projet Lac Duncan.

Près de Matagami, sur la propriété Iron-T d'**Apella Resources**, des ressources présumées de 11,63 Mt à 0,4 % V_2O_5, 37,88 % Fe_2O_3 et 6,33 % TiO_2 ont été calculées et trois zones minéralisées ont été découvertes (T1, T2 et T3).

Sur la Côte-Nord, **Corporation Ressources Nevado** a identifié plusieurs nouveaux indices de fer-titane-vanadium sur son projet La Blache. Un échantillon provenant d'une rainure effectuée sur l'indice Hervieux Est Extension a retourné des valeurs de 62,8 % Fe_2O_3 et 19,6 % TiO_2 sur une section de 12,0 m.

Champion Minerals a complété un calcul des ressources pour le gîte Fire Lake North du projet Fermont Iron. Le gîte contient des ressources présumées de 388 Mt à 29 % Fe total. Des tests métallurgiques ont été réalisés et la société prépare trois sites afin de prélever un échantillon en vrac.

Au sud de Chibougamau, **Blackrock Metals** a entrepris une étude de faisabilité ainsi qu'une étude d'impact environnemental et du milieu social sur le projet Blackrock pour les substances fer-vanadium-titane.

CUIVRE ET ZINC

Dans la région de Chibougamau, sur la propriété Lac Scott, **Ressources Cogitore** a découvert une lentille de sulfures massifs, désignée comme la lentille CFO; le forage SL-93-106W a recoupé 26,7 m à 2,1 % Cu, 5,2 % Zn, 0,3 g/t Au et 24,9 g/t Ag. De plus, les récents sondages ont permis un nouveau calcul de ressources présumées de 3,6 Mt à 1,1 % Cu, 5,2 % Zn, 0,3 g/t Au et 36 g/t Ag sur les lentilles Ouest, Stringers et 800.

Au Nunavik, **Mines Aurizon** et **Exploration Azimut** ont rapporté la découverte d'une zone minéralisée en cuivre-or-argent-tungstène sur la propriété Rex Sud.

À 80 km au nord-est de Schefferville, **Western Troy Capital Resources** a annoncé plusieurs valeurs en cuivre allant jusqu'à 5,74 % Cu en échantillons choisis sur le projet Lac Deborah.

NICKEL, CUIVRE, COBALT ET ÉLÉMENTS DU GROUPE DU PLATINE (ÉGP)

À 80 km au sud-est de la mine Raglan, **Goldbrook Ventures** et **Jilin Jien Nickel Industry** ont découvert un nouveau système minéralisé dans le Complexe ultramafique Echo (sondage ECH10-004 : 1,41 % Ni, 1,03 % Cu, 8,33 g/t ÉGP + Au sur 6,89 mètres). De plus, la coentreprise a estimé des ressources indiquées de 5,64 Mt à 0,60 % Ni, 0,66 % Cu, 0,03 % Co, 0,07 g/t Au, 0,32 g/t Pt et 1,31 g/t Pd sur les dépôts Bravo, Getty, Mystery, Pad, Timtu et Sylvie, et des ressources présumées de 1,77 Mt à 0,56 % Ni, 0,55 % Cu, 0,03 % Co, 0,06 g/t Au, 0,29 g/t Pt et 1,27 g/t Pd sur les dépôts Bravo, Getty et Mystery.

À l'ouest d'Amos, sur la propriété Dumont, **Royal Nickel** a effectué un nouveau calcul de ressources de nickel à l'intérieur d'un filon-couche mafique-ultramafique. En utilisant une teneur de coupure de 0,20 % Ni, les ressources mesurées et indiquées totalisent 1 159 Mt à 0,27 % Ni et les ressources présumées 581 Mt à 0,25 % Ni.

OR

Dans les mines d'or, en exploitation ou en construction, les programmes de mise en valeur et d'exploration ont permis de découvrir de nouvelles zones, de mieux définir des zones connues ou d'identifier le prolongement de celles-ci, généralement en profondeur;

Ressources Métanor a finalisé un nouveau calcul des ressources, à la mine Barry, comprenant les zones Principale, West, 43 et 45, qui permet d'augmenter les ressources indiquées à 7,70 Mt à 1,25 g/t Au et les ressources présumées à 10,41 Mt à 1,41 g/t Au.

À la mine Lamaque (**Century Mining**), un programme de mise en valeur et d'exploration sous terre a débuté en janvier 2010 et se poursuivra sur trois années. Les premières intersections aurifères proviennent du filon Bédard (ex.: 10,06 g/t Au sur 1,92 m, sondage 2610-7).

Au complexe minier Kiena (**Mines d'Or Wesdome**), des forages ont recoupé le prolongement de la zone S50 qui a fourni la plus grande portion de la production historique de la mine. Le sondage U4928 a obtenu 12,31 g/t Au sur 12,8 m.

À la mine Goldex (**Mines Agnico-Eagle**), autour de la zone principale GEZ, des forages et/ou des travaux de développement sont en cours sur les zones satellites E, M et D. Le sondage 84-051 a obtenu 2,04 g/t Au sur 160,5 m dans la zone D.

Mines Richmont, à la mine Beaufor, a effectué des forages près de la surface qui ont recoupé les extensions des zones W, 350 et 367, toutes situées au sud de la mine. Parmi les meilleures intersections il y a 5,30 m à 29,69 g/t Au (sondage 80-44 dans la zone W).

North American Palladium effectue un approfondissement de 200 m du puits de production à la mine Géant Dormant. Des forages ont recoupé les prolongements de plusieurs zones, dont la 30 West, la 3 et la 785N (16 g/t Au sur 2,2 m).

À la zone Principale de la mine Casa Berardi (**Mines Aurizon**), des ressources mesurées et indiquées totalisant 5,35 Mt à 4,02 g/t et des ressources présumées de 1,37 Mt à 2,96 g/t Au, pouvant être exploitées par fosse à ciel ouvert, ont été calculées. De plus, des ressources mesurées et indiquées totalisant 0,72 Mt à 6,99 g/t, pour une exploitation souterraine, ont été évaluées.

Plusieurs projets de mise en valeur ont fait l'objet de nouveaux calculs de ressources et de travaux d'exploration avancée.

Pour les gîtes Norlartic-Kierens et Marban, **Corporation minière NioGold** et **Mines Aurizon** ont annoncé un nouveau calcul de ressources comprenant des zones situées près de la surface (0-200 m) ainsi que des zones plus profondes (>200 m). De plus, des forages ont recoupé une section minéralisée (4,52 g/t Au sur 3,6 m) dans la zone de cisaillement Norbénite, entre les gîtes aurifères Kierens et Zone H.

Sur le gisement Croinor, **Blue Note Mining** et **Exploration First Gold** ont terminé une étude de préfaisabilité où des réserves prouvées et probables de 689 829 t à 8,35 g/t Au ont été identifiées.

Adventure Gold a identifié des ressources présumées de 220 000 t à 3,14 g/t Au pour la zone Lapaska Centre de la propriété Lapaska.

Au projet Simkar, **Eloro Resources** et **Megastar Development** ont recoupé en forage, potentiellement une nouvelle zone aurifère (9,4 g/t Au sur 5,9 m) sous la zone B de l'ancienne mine Louvicourt Goldfields (en 2008, calcul de ressources présumées de 188 750 t à 10,23 g/t Au) .

Sur le projet Barnat, adjacent à la mine en construction Canadian Malartic, **Corporation Minière Osisko** a réalisé un programme de forage détaillé qui a permis le calcul de ressources mesurées et indiquées totalisant 29,0 Mt à 2,09 g/t Au.

Au projet Comtois, **Minéraux Maudore** a évalué des ressources présumées de 4,87 Mt à 3,2 g/t Au près de la surface (<150 m), et de 3,25 Mt à 6,8 g/t Au à une profondeur de plus de 150 m.

Société d'exploration minière Vior a évalué, pour le gîte Douay Ouest, des ressources mesurées et indiquées totalisant 313 000 t à 7,75 g/t Au et des ressources présumées de 267 000 t à 8,53 g/t Au.

Tawsho Mining a calculé, pour le gîte Chevrier, des ressources présumées de 4,6 Mt à 1,99 g/t Au entre la surface et 250 m de profondeur.

Pour le gîte Vezza, **North American Palladium** et **Mines Agnico-Eagle** ont établi des ressources mesurées et indiquées totalisant 1,51 Mt à 5,9 g/t Au et des ressources présumées de 0,75 Mt à 5 g/t Au.

Pour le gîte Flordin, **North American Palladium** a annoncé des ressources mesurées et indiquées de 0,68 Mt à 4,25 g/t Au et des ressources présumées de 1,45 Mt à 3,63 g/t Au.

Corporation minière Northern Star a continué les forages à partir de galeries d'exploration au projet Midway jusqu'à l'arrêt des travaux en juin 2010. Un forage a recoupé un gabbro minéralisé (11,43 g/t Au sur 9,23 m; forage MU 225W-2) dans la zone Briar.

Au projet McKenzie-Break détenu par **Corporation minière Northern Star** et **Britannica Resources**, des forages ont traversé la zone Murray. Les meilleures intersections comportent 11,15 m à 5,05 g/t Au pour le sondage 10-171. Les forages ainsi que les travaux d'excavation de la rampe d'exploration ont cessé au mois de juin 2010.

Mines Aurizon a poursuivi les travaux sur sa propriété Joanna. Un nouveau calcul des ressources a été publié au cours de l'été : le gîte Hosco contient des ressources mesurées et indiquées de 40,55 Mt à 1,33 g/t Au et des ressources présumées de 23,17 Mt à 1,19 g/t Au.

Parmi les nombreux projets d'exploration aurifère du Québec à l'étape des forages d'exploration, ces projets, entre autres, ont obtenu d'importants résultats :

Corporation Minéraux Alexandria a recoupé, en forage, des horizons minéralisés sur de larges épaisseurs (2,01 g/t Au sur 78,77 m) situés à proximité, à l'est, des zones de l'ancienne mine Akasaba (Au-Cu).

À la propriété Malartic CHL, adjacente au projet Barnat, **Corporation Minière Osisko** et **Mines de la Vallée de l'Or** ont foré la zone Jeffrey (0,86 g/t Au sur 91,2 m).

À l'est de Lebel-sur-Quévillon, **Eagle Hill Exploration** a confirmé la continuité de la zone 27 et fait la découverte d'une nouvelle structure minéralisée (17,36 g/t Au sur 12,0 m, sondage EAG-10-240) au projet Lac Windfall.

URANIUM

À environ 275 km au nord de Chibougamau, dans le bassin sédimentaire des monts Otish, **Ressources Strateco** a fait la découverte d'une nouvelle lentille, MT-36, à 1,5 km au sud des trois lentilles connues du projet Matoush. Ainsi, le sondage MT-10-011 a recoupé une intersection de 0,48 % U_3O_8 sur 4,2 m. À l'extrémité nord-est du bassin sédimentaire des monts Otish, **Ressources Abitex** a évalué des ressources indiquées de 391 000 t à 0,45 % U_3O_8 et des ressources présumées de 749 000 t à 0,56 % U_3O_8 sur l'ensemble des zones du gîte « L », propriété Lavoie.

LITHIUM

À 280 km au nord de Matagami (km 384 de la route de la Baie-James), **Lithium One** a publié une estimation de ressources indiquées de 11,75 Mt à 1,30 % Li_2O et des ressources présumées de 10,47 Mt à 1,20 % Li_2O sur le projet Lithium Baie James. Sur le projet Lac Pivert/Rose, **Exploration First Gold** a recoupé en forage plusieurs nouvelles intersections de dykes pegmatitiques à spodumène dont le sondage LR-10-110 qui a retourné des valeurs de 2,15 % Li_2O, 1 594 g/t Rb, 150 ppm Ta_2O_5, 147 ppm BeO, et 75 ppm Ga sur 12,6 m. Sur le gîte Rose, des ressources indiquées de 11,4 Mt à 1,34 % Li_2O et 377 ppm BeO, et des ressources présumées de 2,17 Mt à 1,27 % Li_2O et 311 ppm BeO et des teneurs en Ta_2O_5, Rb, Cs et Ga sont rapportées.

À environ 28 km à l'est de la communauté crie de Nemaska, **Exploration Nemaska** a estimé des ressources mesurées et indiquées de 9,8 Mt à 1,63 % Li_2O et 449 ppm BeO, et des ressources présumées de 15,4 Mt à 1,57 % Li_2O et 420 ppm BeO sur la propriété Whabouchi.

ÉLÉMENTS DES TERRES RARES (ÉTR)

Sur la propriété Strange Lake près de la rivière George dans la Fosse du Labrador, **Quest Rare Minerals** a évalué, pour la zone-B, des ressources présumées en éléments des terres rares (ÉTR) de 114,8 Mt à 1,00 % $ÉTR_2O_3$, 1,97 % ZrO_2, 0,20 % Nb_2O_5, 0,05 % HfO_2 et 0,08 % BeO. **Exploration Midland** avec son partenaire **Japan Oil, Gas and Metals National Corporation** ont fait la découverte de nouvelles zones contenant des indices d'ÉTR, sur les propriétés Ytterby 2 et Ytterby 3 situées respectivement 65 km et 100 km au sud de la zone-B de **Quest Rare Minerals**.

Au Témiscamingue, **Matamec Explorations** a effectué un nouveau calcul des ressources sur son projet d'ÉTR Zeus. Les ressources indiquées totalisent 2,51 Mt à 0,63 % $ÉTR_2O_3$ et 0,88 % ZrO_2 tandis que les ressources présumées sont de 4,73 Mt à 0,66 % $ÉTR_2O_3$ et 0,97 % ZrO_2.

MINÉRAUX INDUSTRIELS

Exploration Orbite VSPA a extrait un volume maximum de 500 tonnes d'argilite alumineuse à son site de Grande-Vallée en Gaspésie. Cet échantillon servira essentiellement à la réalisation d'essais métallurgiques dans son usine-pilote de Cap-Chat, au premier trimestre de 2011.

1.4 - Mise en valeur et développement minier

Katrie Bergeron, Martin Bernatchez, Denis Blackburn, Martin Dumas, Germain Girard, Denis Raymond

L'année 2010 a été marquée par l'annonce de la mise en chantier de plusieurs nouveaux projets miniers.

FER

En septembre, la compagnie indienne **Tata Steel** annonçait un investissement de 300 M$ pour relancer l'exploitation des mines de fer dans la région de Schefferville, fermées en 1982 par **Iron Ore Company of Canada**. Ce projet est réalisé en partenariat avec la société minière canadienne **New Millennium Capital**. Le minerai de fer extrait à Schefferville est expédié à Sept-Îles suite à un traitement de classification, il servira à alimenter les aciéries européennes de Tata Steel.

CUIVRE ET ZINC

Au sud de Matagami, sur les zones **Bracemac** et **McLeod** découvertes en 2007, **Xstrata Zinc Canada** a débuté le fonçage d'une rampe en vue d'amorcer l'exploitation en 2013. Actuellement, les ressources indiquées sont évaluées à 3,62 Mt titrant 11,52 % Zn, 1,6 % Cu, 31,55 g/t Ag et 0,49 g/t Au. Également, sur la zone **Deep McLeod**, la coentreprise a calculé des ressources présumées de 2,47 Mt à 9,21 % Zn, 1,22 % Cu, 39,81 g/t Ag et 1,12 g/t Au.

Dans le secteur de Lebel-sur-Quévillon, **Ressources Breakwater** a poursuivi le développement de deux rampes pour la mine Langlois, une de la surface vers le sommet de la zone 4 et l'autre interne pour atteindre la zone 3.

À 275 km au nord-est de Chibougamau, **Western Troy Capital Resources** a initié une étude de faisabilité ainsi qu'une étude d'impact environnemental et du milieu social pour une exploitation à ciel ouvert sur le projet de cuivre-molybdène-argent du **Lac Macleod**.

NICKEL, CUIVRE, COBALT ET ÉLÉMENTS DU GROUPE DU PLATINE (ÉGP)

À l'extrémité nord du Québec, à 20 km au sud de la mine Raglan, **Jien Canada Mining** en partenariat avec **Canadian Royalties**, a débuté la construction des infrastructures en vue de l'exploitation des dépôts Expo et Mesamax, sur sa propriété **Nunavik Nickel**. La construction avait cessé en août 2008, à la suite de problèmes de financement. Le démarrage de l'exploitation du site est prévu pour 2012.

OR

Mines Richmont a effectué des travaux de réhabilitations à l'ancienne mine **Francoeur** dans le but d'en relancer la production. Le début de la production est prévu au cours de l'été 2011.

Corporation Minière Osisko a réalisé d'importants travaux de préparation et de développement pour finaliser la mise en œuvre de son projet de mine à ciel ouvert, **Canadian Malartic**. L'exploitation pour une production commerciale devrait débuter au printemps 2011.

Corporation minière Northern Star a poursuivi le développement d'une rampe et de galeries d'exploration au projet **Malartic-Midway**, jusqu'à l'arrêt des travaux en juin 2010.

Pour le projet **McKenzie-Break**, **Corporation minière Northern Star** et **Britannica Resources** ont excavé une rampe d'exploration dans la zone Murray jusqu'à une profondeur de 80 mètres et réalisé des forages d'exploration. Les travaux ont été suspendus au mois de juin 2010.

URANIUM

Ressources Strateco a poursuivi ses activités relatives au développement de son projet d'uranium **Matoush** situé en terres conventionnées selon la Convention de la Baie-James et du Nord québécois (CBJNQ). L'étude d'opportunité économique a été mise à jour. Ce projet a fait l'objet d'une évaluation des impacts environnementaux et sociaux ainsi que d'audiences publiques, menées par le Comité provincial d'examen (COMEX) et la Commission fédérale d'examen (COFEX), en mai et novembre 2010. Des groupes se sont prononcés contre le projet, entre autres, la communauté crie de Mistissini et le Grand Conseil des Cris.

LITHIUM

En Abitibi, à l'ouest de Barraute, sur le site de l'ancienne mine Québec Lithium, **Canada Lithium** a évalué des ressources mesurées et indiquées de 46,67 Mt à 1,19 % Li_2O et des ressources présumées de 57,58 Mt à 1,18 % Li_2O. Les tests métallurgiques sont terminés et l'étude de faisabilité a été complétée au début de décembre 2010.

DIAMANT

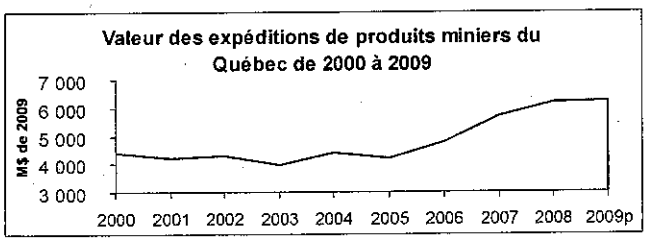
À 360 km au nord de Chibougamau, **Stornoway Diamond** a débuté une étude de faisabilité ainsi qu'une étude d'impact environnemental et du milieu social sur le projet diamantifère **Renard**, qui devraient être complétées à l'automne 2011.

1.5 - Exploitation minière

Martin Labrecque, Katrie Bergeron, Martin Bernatchez, Denis Blackburn, Martin Dumas, Germain Girard, Denis Raymond

Selon les données préliminaires, la valeur totale des expéditions de produits miniers en 2009 a atteint 6,2 G$ (métalliques et non métalliques; figure 1.2). Cette valeur serait pratiquement identique à celle observée en 2008, et ce, en dépit du ralentissement économique mondial débuté en 2008 qui a pourtant considérablement affecté le secteur minier au Canada et dans le monde. Le secteur minier au Québec aurait donc traversé la crise économique avec moins de difficulté que celui des autres provinces canadiennes. Les données prévisionnelles pour 2010 laissent présager une valeur totale des expéditions similaire à celles de 2008 et 2009.

FIGURE 1.2

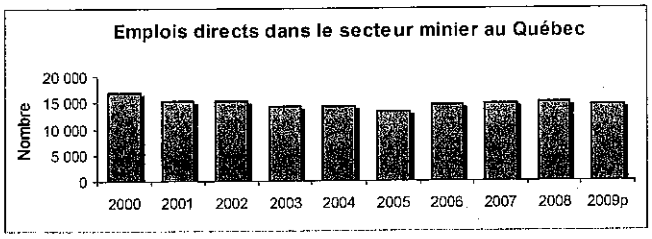


Source : Institut de la statistique du Québec. Les données pour 2009 sont préliminaires.

En 2009, toujours selon les données préliminaires, les activités d'extraction minière au Québec (métallique et non métallique) créaient un total de 10 272 emplois directs répartis dans toutes les régions du Québec (figure 1.3), principalement dans les régions de l'Abitibi-Témiscamingue, de la Côte-Nord et du Nord-du-Québec. Au total, en incluant les activités de première transformation et les entreprises de forage au diamant, le secteur minier au Québec comptait 13 745 emplois directs, en baisse de 8 % par rapport à 2008.

Notons aussi que, par l'ampleur de ses activités et de ses investissements, le secteur minier contribue à la création de plusieurs milliers d'emplois indirects répartis dans l'ensemble du Québec.

FIGURE 1.3



Source : Institut de la statistique du Québec. Les données pour 2009 sont préliminaires.

En 2010, la reprise économique vigoureuse au niveau mondial et la forte demande pour les ressources naturelles a permis aux exploitations minières du Québec de fonctionner à plein régime.

FER

Au premier semestre, **Consolidated Thompson Iron Mines** a terminé l'aménagement de son complexe minier du **Lac Bloom.** En juillet, elle a expédié sa première cargaison de concentré de fer vers le marché chinois. Par la suite, elle a poursuivi ses travaux de démarrage et d'amélioration jusqu'à sa production commerciale. Présentement, la compagnie envisage d'augmenter la capacité de production de la mine du Lac Bloom de 8 à 16 Mtm/an de concentré de fer et ce, d'ici deux à trois ans.

Tout au long de l'année, **ArcelorMittal Mines Canada** a réalisé une série d'études portant sur une augmentation importante de sa capacité de production de concentré et de boulettes de fer à ses installations du **Mont-Wright** et de **Port-Cartier.** Pour ce projet, la décision finale devrait se prendre dans le premier semestre de 2011.

OR

North American Palladium a approfondi de 200 mètres son puits de production de la mine d'or **Géant Dormant afin** d'exploiter de nouvelles réserves de minerai.

MINÉRAUX INDUSTRIELS

L'agrandissement de l'usine à la mine **Niobec** a été complété au cours de 2010. Ces nouvelles installations permettront d'augmenter de 24 % la capacité de traitement du minerai. La durée de vie de la mine est assurée jusqu'en 2024.

La compagnie **Graymont** a construit une usine de déchiquetage de résidus de bois de construction pour alimenter le four vertical à son usine de **Marbleton.** À sa carrière de **Bedford,** elle a obtenu un important contrat de vente pour produire 350 000 tonnes de pierre concassée pour la construction d'un échangeur autoroutier.

Des investisseurs québécois et européens ont permis de relancer la carrière d'ardoise **Glendyne** à Saint-Marc-du-Lac-Long et le retour de 250 travailleurs.

TOURBE

En 2010, selon les informations préliminaires, les prévisions du volume de production pour la tourbe seraient de plus de 20 % supérieures aux niveaux de 2009.

TABLEAU 1.1 - Prix moyens de certains métaux en $ US.

Moyennes annuelles	Or[1]	Argent[2]	Platine[3]	Zinc[4]	Nickel[5]	Cuivre[6]	Fer[7]
	par once	par once	par once	par livre	par livre	par livre	par tonne
2000	279,11	4,95	544,03	0,51	3,92	0,82	25,57
2001	271,04	4,37	529,04	0,40	2,70	0,72	23,87
2002	309,73	4,60	539,13	0,36	3,07	0,71	26,04
2003	363,38	4,89	691,31	0,41	4,37	0,81	32,30
2004	409,72	6,67	845,31	0,48	6,27	1,30	37,92
2005	444,74	7,32	896,87	0,63	6,69	1,67	44,50
2006	603,46	11,55	1142,31	1,49	11,00	3,05	53,88
2007	695,39	13,38	1303,05	1,47	16,88	3,23	59,64
2008	871,96	14,99	1573,53	0,85	9,57	3,15	70,43
2009	972,35	14,67	1203,49	0,75	6,78	2,30	70,00
2010	1224,67	20,16	1610,12	0,98	9,85	3,41	110,00
Moyennes mensuelles pour 2010							
Janvier	1117,96	17,79	1562,70	1,11	8,37	3,35	60,00
Février	1095,41	15,87	1520,35	0,98	8,61	3,11	60,00
Mars	1113,34	17,11	1599,40	1,03	10,19	3,39	60,00
Avril	1148,69	18,10	1715,55	1,07	11,77	3,52	120,00
Mai	1205,43	18,42	1622,58	0,90	10,04	3,11	120,00
Juin	1232,92	18,45	1553,20	0,79	8,79	2,95	120,00
Juillet	1192,97	17,96	1525,60	0,84	8,85	3,06	140,00
Août	1215,81	18,36	1541,10	0,93	9,70	3,30	140,00
Septembre	1271,10	20,55	1591,80	0,98	10,27	3,50	140,00
Octobre	1342,02	23,39	1688,70	1,07	10,80	3,76	120,00
Novembre	1369,89	26,54	1692,80	1,00	10,00	3,65	120,00
Décembre	1390,55	29,35	1707,70	1,05	10,85	4,20	120,00

Sources :
1: London metal exchange (LME) selon Kitco (onces troy). Moyenne des prix à midi.
2: London metal exchange (LME) selon Kitco (onces troy). Moyenne des prix à midi.
3: London metal exchange (LME) selon Kitco (onces troy). Moyenne des prix à midi.
4: London metal exchange (LME) selon AME et Kitco. Prix de référence.
5: London metal exchange (LME) selon AME et Kitco. Prix de référence.
6: London metal exchange (LME) selon AME et Kitco. Prix de référence.
7: De 2000 à 2009 : Prix estimés par la USGS selon les prix reportés par les producteurs américains. 2010 : AME. (Prix négocié 62 % Fe)
* un once troy (or, argent, platine) = 31,1034 grammes comparativement à l'once généralement utilisée (once avoirdupois) qui est l'équivalent de 28,3495 grammes.

CHAPITRE 2 - RÉGIME MINIER ET ACCÈS AU TERRITOIRE

Dorra Djemal, Roch Caudreau, Jocelyne Lamothe

2.1 - Principes de base

Le régime minier du Québec est basé sur les principes suivants :

- L'accès à la ressource minérale est ouvert sur la plus vaste partie du territoire possible (domaine de l'État), et ce, afin de pouvoir déceler les gisements riches en métaux et en minéraux, recelés dans la croûte terrestre du Québec.
- Les demandeurs sont sur un pied d'égalité pour l'obtention de titres miniers. Le premier à présenter une demande conforme obtient le droit exclusif de rechercher toutes les substances minérales du domaine de l'État sur le territoire désigné (claim).
- En cas de découverte de substances minérales exploitables, le titulaire de claim a l'assurance raisonnable de pouvoir obtenir le droit d'exploiter la ressource découverte (Bail). La demande de bail doit répondre aux conditions prescrites par la Loi sur les mines et son règlement d'application.

La Loi sur les mines a pour but de favoriser la prospection, l'exploration et l'exploitation des substances minérales, en tenant compte des autres possibilités d'utilisation du territoire.

2.2 - Titres miniers

Les droits miniers, conférés au moyen des titres miniers, sont des droits réels et immobiliers, ils peuvent ainsi faire l'objet de transactions. Cependant, le droit minier et le droit foncier sont des droits dissociés. À cet égard, tout titre minier constitue une propriété distincte de la propriété de surface.

Il existe deux types de titres miniers pour les substances minérales faisant partie du domaine de l'État, autres que le pétrole, le gaz naturel et la saumure, ceux autorisant la recherche minière « Titres d'exploration » et ceux délivrés pour l'exploitation minière « Titres d'exploitation » :

TITRES D'EXPLORATION

Le claim confère un droit exclusif d'explorer pour toutes les substances minérales du domaine de l'État sur le territoire qui en fait l'objet. Son principal mode d'acquisition est la désignation sur carte via le système GESTIM Plus. Le claim a une période de validité de deux ans et est renouvelable.

TITRES D'EXPLOITATION

Il existe deux types de titres d'exploitation au Québec. Selon la nature de la substance exploitée, on peut être titulaire d'un bail minier ou d'un bail d'exploitation de substances minérales de surface.

Le bail minier

Il faut détenir un bail minier afin de pouvoir exploiter toute substance minérale autre que les substances minérales de surface. Sa superficie ne doit pas excéder 100 hectares. La durée initiale du bail est de 20 ans et est renouvelable aux 10 ans pendant trois périodes de renouvellement.

Pour obtenir un bail minier, le demandeur doit :

- Produire un rapport d'un ingénieur ou d'un géologue décrivant la nature, l'étendue et la valeur probable du gisement;
- Acquitter le loyer annuel;
- Déposer un plan d'arpentage;
- Obtenir l'autorisation du titulaire du droit foncier, s'il y a lieu;
- Déposer un plan de réaménagement et de restauration et une garantie financière;
- Obtenir un permis d'intervention en milieu forestier, s'il y a lieu;
- Obtenir un certificat d'autorisation du Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs;
- Avoir l'autorisation du ministre (MRNF) pour l'emplacement d'une usine de traitement et d'un parc à résidus.

Pour renouveler un bail minier, le titulaire du bail doit avoir respecté les dispositions de la Loi sur les mines et de son règlement afférent au cours de la période de validité du bail et doit, entre autres, démontrer qu'il a fait de l'exploitation minière sur le terrain faisant l'objet du bail minier pendant au moins deux des dix dernières années de la validité du bail.

Les baux et l'autorisation d'exploitation de substances minérales de surface

1. Le bail exclusif est émis pour les substances minérales de surface consolidées, également pour les dépôts meubles lorsqu'une garantie d'approvisionnement est nécessaire pour une activité industrielle ou pour l'État afin d'effectuer des travaux de construction de chemins publics ou autres ouvrages de l'État. Cette autorisation donne au bénéficiaire un droit exclusif d'exploitation qui lui confère la responsabilité environnementale du site.
2. Le bail non exclusif est émis à des fins de construction pour les dépôts meubles (sable, gravier et l'argile commune).
3. L'autorisation d'extraction sans bail est émise à des fins ponctuelles, quand les délais sont critiques.

2.3 - Titres miniers actifs

Au 31 décembre 2010, le nombre de titres miniers actifs au Québec était de 230 929 totalisant une superficie de 10 358 362 hectares soit une augmentation, par rapport à l'année 2009, de 14,15 % du nombre des titres miniers actifs et de 16,19 % de la superficie totale qui en fait l'objet (figure 2.1).

On note une augmentation du nombre de titres d'exploration par rapport à l'année 2009, et ce, dans la plupart des régions administratives du Québec, notamment la région administrative de l'Estrie (303,2 %), du Centre-du-Québec (284,2 %), de la Chaudière-Appalaches (241 %) et de la Montérégie (142,9 %) (tableau 2.1).

Le nombre de titres d'exploitation au Québec, au 31 décembre 2010, est à l'ordre de 3435, incluant les baux miniers et les baux d'exploitation de substances minérales de surface (tableau 2.2).

2.4 - Le système de gestion des titres miniers « GESTIM Plus »

Au Québec, la gestion des titres miniers est informatisée et facilement accessible à partir d'Internet via l'application géomatique « GESTIM Plus ». Ce système offre un accès instantané aux données actualisées du Registre des droits miniers, réels et immobiliers du Québec et permet, entre autres :

- de réduire le coût d'acquisition et de suivi des titres miniers pour les intervenants en exploration minière;
- de consulter et de télécharger les données du registre public des droits miniers en sélectionnant les paramètres désirés;
- de visualiser les cartes des titres miniers et de les télécharger gratuitement en format PDF;
- de générer des cartes de titres miniers adaptées aux besoins;
- d'effectuer une demande de désignation ou de renouvellement de claim;
- de payer les droits requis par l'intermédiaire du commerce électronique dans un environnement sécuritaire.

L'adresse du système GESTIM Plus est :

http://gestim.mines.gouv.qc.ca

NOUVEAUTÉS EN 2010

Le Secteur des mines prend résolument le virage Web en élargissant son offre de service dans GESTIM Plus. En effet, depuis le 1er avril 2010 le seul moyen accepté pour présenter un avis de désignation sur carte est via le système GESTIM Plus. Les modes de paiement acceptés lors du dépôt d'un tel avis sont soit la carte de crédit ou le solde à l'intervenant pour les membres privilégiés de GESTIM Plus. Puisque l'heure de réception des avis de désignation sur carte permet d'établir l'ordre dans lequel le registraire procédera à leur traitement, l'ordre de réception a été défini à partir de l'heure du serveur de GESTIM Plus.

http://www.mrnf.gouv.qc.ca/mines/titres/titres-exploration-directives.jsp

2.5 - L'exploration minière en territoire urbanisé

Depuis le 12 août 2010, le MRNF a mis en vigueur une directive relative aux claims émis dans les limites des territoires urbanisés. Cette directive a pour but d'encadrer de façon particulière les travaux d'exploration en territoire urbanisé afin de minimiser les conflits d'usage entre le titulaire du claim et la municipalité. Cette directive a été modifiée le 23 septembre 2010.

Les conditions et obligations imposées par cette directive au titulaire d'un claim situé dans un territoire urbanisé sont :

- Le titulaire du claim doit informer la municipalité, par écrit, de l'obtention de son claim dans les 60 jours suivant sa délivrance.
- Le titulaire du claim doit informer la municipalité, par écrit, des travaux qu'il entend effectuer sur les terrains situés à l'intérieur du territoire urbanisé, au moins 48 heures avant le début de ces travaux.
- Le titulaire du claim doit fournir au MRNF, sur demande, copie des avis transmis à la municipalité.
- Le défaut de se conformer à ces conditions peut entraîner la suspension ou la révocation du claim.

Les limites des territoires urbanisés, telles que définies dans le Registre des droits miniers réels et immobiliers du Québec, sont celles visées par cette directive. Ces limites peuvent être consultées via l'application Web de GESTIM Plus.

http://gestim.mines.gouv.qc.ca

Suivant la réception de la demande de claim dans un territoire urbanisé, le ministère consulte la municipalité concernée, afin qu'elle lui fasse part de ses préoccupations. Les conditions spécifiques demandées par les municipalités sont communiquées au titulaire du claim et diffusées dans l'application Web de GESTIM Plus, tel que spécifié dans la directive.

Le titulaire de claim est tenu de se conformer aux conditions et obligations imposées par la directive. À défaut, le ministre pourrait suspendre ou révoquer le claim.

http://www.mrnf.gouv.qc.ca/mines/titres/titres-exploration-directives-claims.jsp

2.6 - Relations avec les communautés autochtones

La Cour suprême du Canada a rendu, au cours des dernières décennies, plusieurs décisions concernant les droits autochtones qui font ressortir l'importance de mettre en balance les intérêts des autochtones et ceux de la société en général. Cette recherche d'équilibre vise à permettre de réaliser l'objectif fondamental de l'article 35 de la Loi constitutionnelle de 1982, lequel reconnaît et confirme les « droits existants – ancestraux ou issus de traité – des peuples autochtones du Canada ». Dans la poursuite de cet objectif de conciliation, les tribunaux ont insisté sur le respect, par les gouvernements, du principe de l'honneur de la Couronne dans les rapports avec les autochtones ainsi que des obligations qui peuvent en découler.

Parmi les obligations auxquelles le principe d'honneur de la Couronne a donné naissance, celui décrit par la Cour suprême dans les arrêts *Haïda et Taku River* de 2004, stipule que la Couronne a l'obligation de consulter les communautés autochtones, et s'il y a lieu de les accommoder, lorsqu'elle envisage une action susceptible d'avoir un effet préjudiciable sur les droits que ces communautés revendiquent et qu'elles pourraient détenir.

Dans le respect des jugements de la Cour suprême du Canada, depuis 2006 le MRNF respecte son obligation de consultation et d'accommodement des communautés autochtones, notamment avant l'émission d'un titre d'exploitation tel qu'un bail minier (BM), un bail exclusif (BEX) pour l'exploitation de substances minérales de surface, un bail non exclusif (BNE) pour l'exploitation de substances minérales de surface, et une autorisation sans bail (ASB). Le Secteur des mines consulte également pour tous les travaux d'exploration majeurs, entre autres, l'excavation impliquant un déplacement de dépôts meubles de 10 000 m^3 et plus, le décapage du roc, l'extraction ou le déplacement de substances minérales à des fins d'échantillonnage géologique ou géochimique en quantité de 500 tonnes métriques et plus, le fonçage de rampes d'accès, de puits ou de toute autre excavation, le dénoyage de puits de mine et le maintien à sec des excavations.

Par ailleurs, les collectivités autochtones manifestent de plus en plus leur volonté de participer aux projets de développement qui ont cours dans les territoires sur lesquels elles revendiquent des droits et intérêts. Dans ce contexte, le gouvernement s'est engagé dans la Stratégie minérale du Québec à favoriser le dialogue entre les sociétés minières et les communautés autochtones pouvant mener à la signature d'ententes sur les répercussions et les avantages de l'activité minière, visant une meilleure acceptabilité sociale des projets miniers.

2.7 - Protection du territoire

Afin de tenir compte des autres possibilités d'utilisation du territoire, le ministre peut, en vertu de l'article 304 de la Loi sur les mines, réserver à l'État ou soustraire au jalonnement, à la désignation sur carte, à la recherche minière ou à l'exploitation minière, tout terrain contenant des substances minérales qui font partie du domaine de l'État et nécessaire à tout objet qu'il juge d'intérêt public, notamment l'exécution de travaux et ouvrages tels :

- installations minières, industrielles, portuaires, aéroportuaires ou de communications;
- aménagement et utilisation de forces hydrauliques, de lignes de transport d'énergie électrique, de réservoirs d'emmagasinage ou de réservoirs souterrains;
- création de parcs ou de réserves écologiques;
- classement en tant qu'écosystème forestier exceptionnel;
- désignation de refuges biologiques.

Le ministre peut également par arrêté délimiter des territoires à des fins non exclusives de récréation, de tourisme ou de conservation de la flore et de la faune.

De plus, le ministre peut, par arrêté, permettre, aux conditions qu'il fixe sur un terrain réservé à l'État, que certaines substances minérales qu'il détermine puissent, conformément à la Loi sur les mines, faire l'objet de recherche minière ou d'exploitation minière.

L'arrêté entre en vigueur le jour de sa publication à la *Gazette officielle du Québec* ou à toute autre date ultérieure qui y est indiquée.

Antérieurement à la prise d'un arrêté, le ministre peut suspendre temporairement, pour une période de 18 mois, le droit de jalonner et de désigner sur carte ces terrains dont les limites sont indiquées sur des cartes conservées au bureau du registraire. Cette suspension prend effet, après le dépôt d'un avis au bureau du registraire, à la date indiquée sur l'avis.

2.8 - Contraintes à l'exploration minière

Au 31 décembre 2010, les terrains faisant l'objet de contraintes à l'exploration couvraient 34,9 M d'hectares, ce qui correspond à 20,9 % du territoire québécois. Les terrains faisant l'objet d'une contrainte majeure avec exploration minière interdite couvraient une superficie de 15,2 M d'hectares soit 9,1 % de la superficie du Québec (figure 2.2). Les terrains avec suspension temporaire couvraient 8,7 M d'hectares soit 5,2 %

de la superficie du Québec. Les terrains faisant l'objet d'une contrainte mineure avec exploration possible sous conditions occupaient une superficie de 11,0 M d'hectares soit 6,6 % du Québec. À titre de comparaison, la superficie occupée par des titres miniers est de 8,9 M d'hectares soit 5,5 % de la superficie du Québec (figure 2.1). Les terrains reconnus comme aires protégées selon l'Union internationale pour la conservation de la nature couvrent une superficie de 8,1 % du territoire québécois et sont inclus dans le 20 % du territoire qui fait l'objet de contraintes à l'exploration.

2.9 - Délégation de la gestion du sable et gravier aux MRC

À l'automne 2008, le Conseil des ministres autorisait la ministre des Affaires municipales et des Régions et la ministre des Ressources naturelles et de la Faune à signer une entente avec la Fédération québécoise des municipalités (FQM) et l'Union des municipalités du Québec (UMQ). Cette entente vise entre autres à confier aux municipalités régionales de comté (MRC) la gestion de l'exploitation du sable et du gravier sur les terres du domaine de l'État. En juin 2009, le Conseil des ministres a adopté le décret sur la décentralisation de la gestion du sable et gravier.

Plus de 2700 baux et autorisations pour l'exploitation de sable et de gravier sont annuellement gérés au Québec. Les redevances perçues et les revenus en loyer sont de l'ordre de 3,2 M$ par an pour l'ensemble du territoire québécois (tableau 2.3). La majorité de cette somme provient des régions du Nord-du-Québec, du Saguenay–Lac-Saint-Jean, de la Côte-Nord et de l'Abitibi-Témiscamingue.

Les pouvoirs et responsabilités qui seront dévolus aux MRC, en ce qui concerne le sable et le gravier, sont :

- l'octroi, le renouvellement, la révocation et l'inscription au registre des droits miniers, réels et immobiliers des autorisations d'extraction et des baux d'exploitation de sable et gravier;
- L'obtention de certificats d'autorisation en application de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement;
- l'inspection et le contrôle de l'exploitation de ces substances;
- la perception des loyers et des redevances;
- la restauration des sablières et gravières.

Durant l'année 2010, les MRC des régions du Saguenay–Lac-Saint-Jean, des Laurentides, de Lanaudière et du Bas-Saint-Laurent ont pris en charge la gestion de l'exploitation du sable et du gravier. Ce sera le cas pour les MRC des régions de la Capitale-Nationale et de la Mauricie, et ce, à partir du 1er avril 2011 (figure 2.3).

Cette délégation totalise, pour l'année 2010, le transfert de 601 baux et autorisations pour des revenus de loyers de 118 596 $ et des redevances de 398 573 $ (tableaux 2.3).

Plusieurs autres régions administratives se sont montrées intéressées par ce projet de délégation de gestion. De nouvelles ententes avec d'autres MRC devraient faire l'objet de signatures dans le courant de l'année 2011.

2.10 - Projet de loi 79 modifiant la Loi sur les mines

La Stratégie minérale du Québec a proposé des actions pour préparer l'avenir du secteur minéral. Pour mettre en œuvre plusieurs de ces actions, des modifications législatives sont requises. À cet effet, le ministre délégué aux Ressources naturelles et à la Faune a déposé, le 2 décembre 2009, à l'Assemblée nationale, le projet de loi n° 79 modifiant la Loi sur les mines.

Une commission parlementaire s'est penchée sur le projet de loi 79 au début de l'année 2010, soit la Commission de l'agriculture, des pêcheries, de l'énergie et des ressources naturelles. Des débats parlementaires et des audiences publiques élargies sur le projet de loi se sont déroulés durant l'année 2010 au sein de la dite commission. Le projet de loi 79 y demeure en étude.

Les modifications proposées dans le projet de loi 79 visent à :

STIMULER LES TRAVAUX D'EXPLORATION SUR LE CLAIM

- Limiter la durée de vie des crédits de travaux à dix ans;
- Retirer la possibilité d'effectuer un paiement au lieu des travaux, sauf pour la première période de validité d'un claim;
- Diminuer la superficie sur laquelle les crédits de travaux peuvent être utilisés pour renouveler d'autres claims;
- Retirer la possibilité d'utiliser les crédits de travaux d'exploration effectués sur un bail minier ou une concession minière pour renouveler un claim;
- Indexer et majorer les exigences des travaux requis pour renouveler un claim (modification réglementaire).
- Garantir la restauration des sites miniers.

Exploration minière

- Augmenter de 70 à 100 % la couverture de la garantie qui assure les travaux de restauration;
- Élargir la garantie financière pour inclure davantage que les aires d'accumulation de résidus miniers;
- Instaurer une sanction pénale lorsque le versement de la garantie financière n'a pas été effectué.

Exploitation minière

- Augmenter de 70 à 100 % la couverture de la garantie qui assure les travaux de restauration;
- Élargir la portée de la garantie financière pour inclure davantage que les aires d'accumulation de résidus miniers;
- Revoir le calendrier de dépôt afin d'accélérer le versement de la garantie financière;
- Prévoir une mesure de transition de 3 ans pour les mines actives, suivi du versement complet sur 5 ans;
- Instaurer une sanction pénale lorsque le versement de la garantie financière n'a pas été effectué selon le calendrier;
- Protéger les travaux de réaménagement et de restauration effectués sur les aires d'accumulation;
- Réviser le seuil pour les études d'impact environnemental de 7000 à 3000 tonnes métriques;
- Obliger le dépôt d'un plan de restauration pour les fins des audiences du BAPE et des consultations communautaires;
- Resserrer les exigences pour obtenir un certificat de libération après l'exécution des travaux prévus au plan de restauration.

CONCILIER LES USAGES DU TERRITOIRE

- Pouvoir tenir compte des autres utilisations du territoire, par exemple une planification régionale, afin de soustraire ou de réserver à l'État;
- Ajouter l'intérêt public comme motif de refus ou de non-renouvellement d'un bail d'exploitation de substances minérales de surface;
- Pouvoir refuser d'émettre un bail d'exploitation de sable et de gravier lorsqu'il y a incompatibilité d'usages;
- Refuser une demande de bail d'exploitation de substances minérales de surface sur un terrain lorsqu'il s'y trouve déjà certains aménagements;
- Obliger la tenue de consultations communautaires pour tous les projets miniers (sauf de substances minérales de surface; mais incluant la tourbe);
- Protéger les eskers contenant de l'eau;
- Concéder les substances minérales de surface en terres privées aux propriétaires fonciers;
- Obliger le titulaire de claim à informer le propriétaire ou le locataire foncier de la délivrance d'un claim sur sa propriété privée;
- Obliger la déclaration de recherche d'uranium lors de la demande de claim et en déclarer obligatoirement la découverte (et mesures de protection dans le règlement);
- Obliger le titulaire de claim à obtenir l'autorisation écrite du propriétaire foncier avant d'accéder à sa propriété privée et y effectuer des travaux d'exploration minière;
- Obliger le prospecteur à obtenir l'autorisation écrite du propriétaire foncier avant d'accéder à sa propriété privée ;
- Pouvoir restreindre ou interdire l'activité minière sur un terrain compris à l'intérieur d'un territoire urbanisé.

ENRICHIR LE PATRIMOINE DE CONNAISSANCES GÉOLOGIQUES DU QUÉBEC

- Obliger les sociétés minières à déposer au MRNF tous les travaux d'exploration effectués en concordance avec les crédits d'exploration réclamés en vertu de la Loi concernant les droits sur les mines.

2.11 - La fiscalité minière

La fiscalité minière québécoise se distingue de celle des autres provinces et territoires, notamment au chapitre des incitatifs fiscaux visant à encourager l'exploration minière ainsi que la mise en développement de nouvelles mines. Les principaux incitatifs fiscaux visant le secteur minier concernent :

- le régime québécois des actions accréditives, en vertu duquel les investisseurs particuliers peuvent réclamer des déductions pouvant atteindre 150 % du coût de leur investissement; http://www.mrn.gouv.qc.ca/mines/fiscalite/fiscalite-mesures-actions.jsp
- le crédit d'impôt remboursable relatif aux ressources, introduit en 2001, qui accorde aux sociétés un remboursement pouvant atteindre 38,75 % des dépenses d'exploration admissibles qu'elles engagent au Québec; http://www.mrn.gouv.qc.ca/mines/fiscalite/fiscalite-mesures-ressources.jsp
- le crédit de droits remboursable pour perte, mesure unique au Canada, introduit en 1985, qui permet à un exploitant minier de se faire rembourser la valeur fiscale de certains investissements au chapitre de l'exploration et de l'aménagement et mise en valeur avant production. Ce crédit donne droit à un remboursement égal à 12 % avant le 31 mars 2010, 14 % après le 30 mars 2010 et avant le 1er janvier 2011, 15 % en 2011 et 16 % à compter du 1er janvier 2012. http://www.mrn.gouv.qc.ca/mines/fiscalite/fiscalite-regime-perte.jsp

2.12 - Projet de loi modifiant la Loi concernant les droits sur les mines

Les dernières modifications majeures apportées au régime de droits miniers du Québec remontent à la réforme du 12 mai 1994. Or, depuis les 15 dernières années, l'environnement dans lequel a évolué l'industrie minérale a connu d'importants changements. De plus, les analyses périodiques ont démontré que le régime en vigueur ne permettait pas d'atteindre l'ensemble des objectifs que s'était fixé le gouvernement, notamment en ce qui concerne la rentabilité du régime pour l'État.

Dans ce contexte, la Stratégie minérale du Québec, présentée le 29 juin 2009, annonçait un examen du régime de redevances minières afin d'assurer au Québec une juste part des bénéfices de l'exploitation de ses ressources minérales, tout en considérant la compétitivité des entreprises et la maximisation des retombées.

Depuis, le régime de droits miniers a été examiné en profondeur, et le gouvernement a mis de l'avant une importante révision de ce régime afin de l'adapter aux nouvelles réalités du secteur minéral. Le Discours sur le budget du 30 mars 2010 contient l'ensemble des modifications apportées à ce régime.

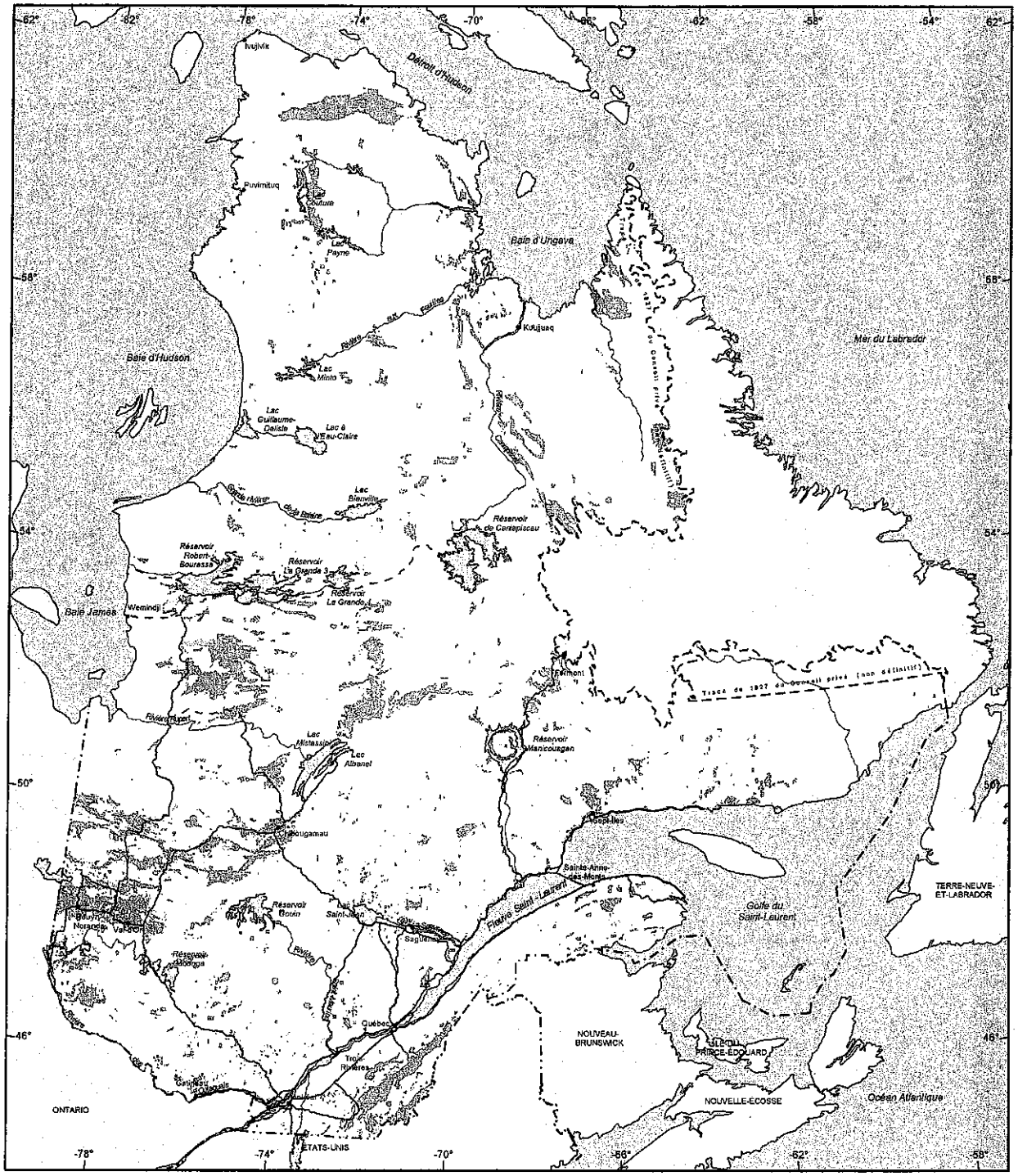
(http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2010-2011/fr/documents/renseignementsadd.pdf)

Le régime révisé se caractérise par :

- une approche « mine par mine » : ce concept s'applique à un exercice financier d'un exploitant débutant après le 30 mars 2010 et fait en sorte que les pertes relatives à une mine ne peuvent réduire les profits d'une autre mine;
- la notion d'exploitant admissible;
- un taux d'imposition progressif;
- un nouveau taux pour le crédit de droits remboursable pour perte;
- la modification et l'ajout d'allocations :
  - allocation additionnelle pour une mine située dans le Nord québécois;
  - allocation pour amortissement;
  - allocation pour exploration;
  - allocation pour aménagement et mise en valeur avant production;
  - allocation pour aménagement et mise en valeur après production;
  - allocation pour traitement;
- de nouvelles règles d'application pour les travaux financés par actions accréditives dont l'exclusion de certains frais;
- des règles s'appliquant aux pierres précieuses;
- le maintien de la fiducie pour l'environnement.

(Voir également http://www.mrn.gouv.qc.ca/mines/fiscalite/fiscalite-regime.jsp)

Le MRNF, le ministère des Finances et Revenu Québec travaillent de concert pour qu'un projet de loi modifiant la Loi concernant les droits sur les mines soit déposé au printemps 2011.



Titres miniers actifs

Nombre : 230 929
Superficie : 10 358 362 ha

Titres miniers en demande

Nombre : 4 974
Superficie : 233 273 ha

Métadonnées

Projection cartographique
Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

1/10 000 000
0 200 km

Sources

Données minières, MRNF, 2010
Référence cartographique, MRNF, 2010
(BDGA 1M, BDGA 5M)

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
Direction des titres miniers et des systèmes
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, 31 décembre 2010

FIGURE 2.1. Titres miniers d'exploration et d'exploitation au Québec.

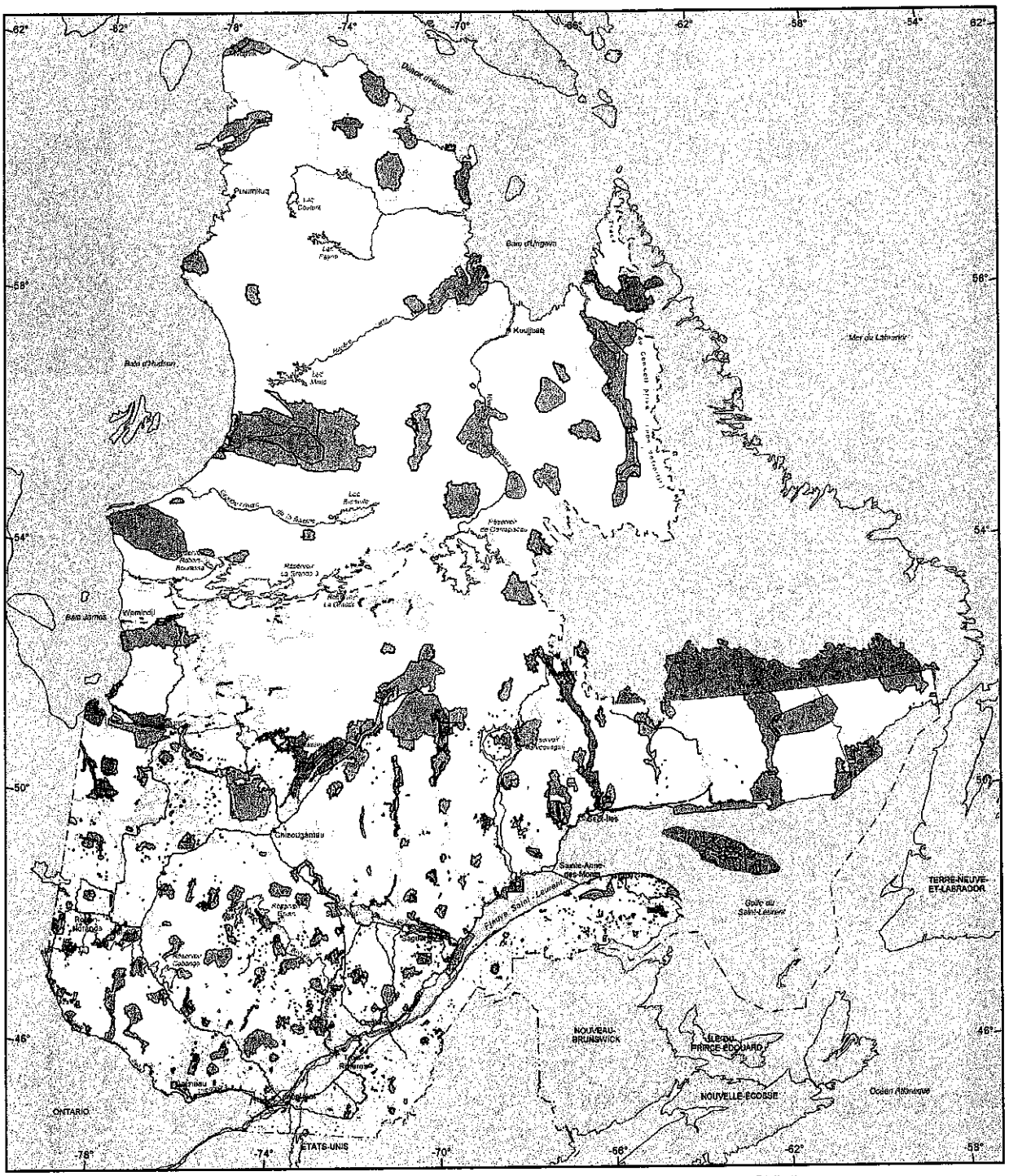
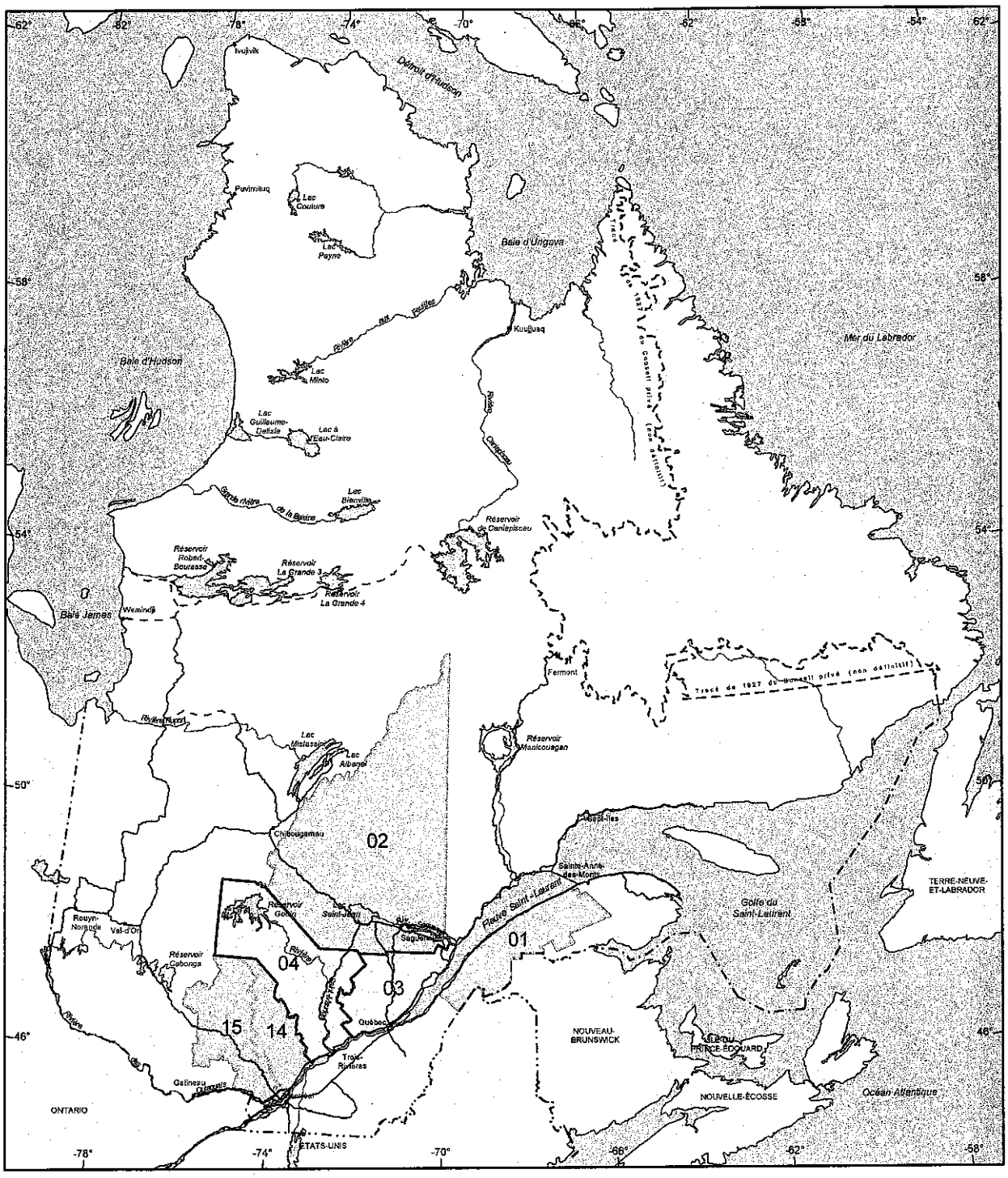


FIGURE 2.2. Contraintes à l'exploration minière au Québec.



Régions administratives délégataires de la gestion du sable et gravier sur les terres du domaine de l'État

Délégataires au 31 décembre 2010

01- Bas-Saint-Laurent
02- Saguenay–Lac-Saint-Jean
14- Lanaudière
15- Laurentides

Prise en charge le 1er avril 2011

03- Capitale-Nationale
04- Mauricie

Métadonnées

Projection cartographique
Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46e et 60e)

1/10 000 000
0 200 km

Sources

Référence cartographique, MRNF, 2011 (BDGA 1M, BDGA 5M)

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
Direction des titres miniers et des systèmes
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, 10 janvier 2011

FIGURE 2.3. Répartition des droits et des revenus de la gestion du sable et gravier par région administrative pour 2009-2010.

TABLEAU 2.1 - Répartition des titres d'exploration minière au Québec par région administrative.

Région administrative		Nombre de titres (CL, CDC, CLD, PRF)		Changement en %	Superficie (ha)		Changement en %
		2009	2010		2009	2010	
1	Bas-Saint-Laurent	813	1 224	50,6	41 438	61 486	48,4
2	Saguenay–Lac-Saint-Jean	7 529	6 627	(12,0)	396 792	349 355	(12,0)
3	Capitale-Nationale	1 503	1 508	0,3	82 361	82 008	(0,4)
4	Mauricie	2 099	1 844	(12,1)	115 436	99 759	(13,6)
5	Estrie	1 652	6 661	303,2	94 586	389 446	311,7
6	Montréal	-	-	-	-	-	-
7	Outaouais	1 360	2 668	96,2	78 531	152 981	94,8
8	Abitibi-Témiscamingue	29 084	34 143	17,4	1 062 535	1 325 174	24,7
9	Côte-Nord	17 012	20 890	22,8	858 021	1 059 546	23,5
10	Nord-du-Québec	134 880	139 442	3,4	5 800 602	6 094 318	5,1
11	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	3 484	3 564	2,3	160 472	167 583	4,4
12	Chaudière-Appalaches	1 841	6 277	241,0	85 776	333 223	288,5
13	Laval	-	-	-	-	-	-
14	Lanaudière	287	436	51,9	16 095	24 806	54,1
15	Laurentides	1 782	1 901	6,7	98 131	106 384	8,4
16	Montérégie	147	357	142,9	8 497	20 522	141,5
17	Centre-du-Québec	266	1 022	284,2	15 678	60 429	285,4
	Total	202 295	228 564	13,0	8 914 951	10 327 020	15,8

Titres actifs au 31 décembre 2010

Superficie en UTM NAD 83

TABLEAU 2.2 - Répartition des titres d'exploitation minière au Québec par région administrative.

Région administrative		Nombre de titres (BEX, CM, BM, ASB, BEF, BEP)	Superficie(ha)	Nombre de titres (BNE)
1	Bas-Saint-Laurent	11	613	77
2	Saguenay–Lac-Saint-Jean	46	11 519	321
3	Capitale-Nationale	38	1 883	70
4	Mauricie	15	730	161
5	Estrie	5	256	15
6	Montréal	-	-	-
7	Outaouais	8	246	120
8	Abitibi-Témiscamingue	191	17 065	675
9	Côte-Nord	212	31 000	526
10	Nord-du-Québec	117	11 019	469
11	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	48	4 415	27
12	Chaudière-Appalaches	14	678	20
13	Laval	-	-	-
14	Lanaudière	11	305	85
15	Laurentides	24	2 082	126
16	Montérégie	2	16	-
17	Centre-du-Québec	-	-	1
	Total	742	81 827	2 693

Titres actifs au 31 décembre 2010

TABLEAU 2.3 - Répartition des droits et des revenus de la gestion du sable et gravier par région administrative pour 2009-2010.

TABLEAU 2.3A - Répartition des droits et des revenus pour la gestion de l'exploitation du sable et du gravier en 2009-2010 pour les régions administratives sous la responsabilité du MRNF

Région administrative	Sable et gravier			
	Nombre de baux	Nombre d'autorisations	Redevances	Revenus en loyer
Capitale-Nationale	95	6	538 972 $	22 515 $
Mauricie	273	3	23 552 $	55 831 $
Estrie	13	0	3 563 $	1 195 $
Outaouais	122	0	35 915 $	26 768 $
Abitibi-Témiscamingue	626	8	1 309 901 $	128 214 $
Côte-Nord	400	6	443 770 $	138 195 $
Nord-du-Québec	456	10	163 523 $	82 747 $
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	35	8	28 083 $	9 227 $
Chaudière-Appalaches	16	3	1 407 $	3 442 $
Montérégie	0	0	0 $	0 $
Grand total :	2 036	44	2 548 686 $	468 134 $

TABLEAU 2.3B - Répartition des droits et des revenus pour la gestion de l'exploitation du sable et du gravier en 2009-2010 pour les régions administratives sous délégation

Région administrative	Sable et gravier			
	Nombre de baux	Nombre d'autorisations	Redevances	Revenus en loyer
Saguenay–Lac Saint-Jean	334	4	268 716 $	68 593 $
Bas-Saint-Laurent	76	0	74 196 $	13 388 $
Lanaudière	80	0	26 953 $	16 491 $
Laurentides	106	1	28 708 $	20 124 $
Grand total :	596	5	398 573 $	118 596 $

CHAPITRE 3 - TRAVAUX GÉOSCIENTIFIQUES

Sylvain Lacroix, Patrice Roy, Charles Maurice, Jean-Yves Labbé

La Direction générale de Géologie Québec a pour mandat d'acquérir, de traiter et de diffuser des connaissances géoscientifiques sur les ressources minérales du Québec, dans le but d'évaluer et de promouvoir le potentiel minéral des différentes régions dans une perspective de développement durable. Grâce au Fonds du patrimoine minier mis en place à la suite du dévoilement de la Stratégie minérale, le Bureau de l'exploration géologique (BEGQ) dispose, en 2010-2011, d'un budget d'environ 12 M$ pour la réalisation d'activités d'acquisition et de traitement des connaissances géoscientifiques (tableau 3.1). Une somme de 300 000 $ a également été transférée au BEGQ en 2010-2011 par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), afin de réaliser la cartographie des dépôts meubles du Quaternaire dans les secteurs ciblés par le Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines du Québec municipalisé.

L'année 2010-2011 aura permis d'observer une accélération marquée du rythme d'acquisition de connaissances géoscientifiques sur le territoire québécois. La superficie couverte par les nouveaux inventaires, financés notamment grâce au Fonds du patrimoine minier, devrait atteindre près de 200 000 km². Les dix-huit projets d'acquisition et de traitement de connaissances géoscientifiques déjà réalisés ou à compléter d'ici la fin de l'année 2010-2011 sont présentés sur deux cartes illustrant les inventaires géologiques et ceux sur le Quaternaire (figure 3.1), et les inventaires géochimiques et géophysiques, en plus d'un projet d'évaluation du potentiel minéral (figure 3.2).

3.1 - Inventaires géologiques

Les six inventaires géologiques de la programmation géoscientifique 2010-2011 s'inscrivent dans le cadre d'un vaste programme d'acquisition de connaissances géoscientifiques multidisciplinaires qui a pour but de stimuler l'exploration dans le Nord québécois.

Le projet Churchill–Lac Raude (n° 1) situé à l'est de Schefferville représente la poursuite, vers l'est, d'un levé à l'échelle de 1/50 000 amorcé à l'été 2009. Ces deux levés fournissent ainsi une section géologique des terrains situés à l'est de l'Orogène du Nouveau-Québec. Rappelons que ce projet s'inscrit dans un programme géoscientifique multidisciplinaire réalisé en collaboration avec la Commission géologique de Terre-Neuve-et-Labrador et la Commission géologique du Canada.

La région de la Baie-James continue d'être l'objet d'activités géoscientifiques intenses, deux nouveaux levés étant réalisés près du réservoir La Grande 3. Le projet Grand Nord du lac Kinglet (n° 2) a poursuivi la cartographie à l'échelle de 1/250 000 de la région au sud du terrain archéen couvert lors du programme Grand Nord. Le projet Baie-James–Réservoir La Grande 3 (n° 3) a également poursuivi pour une deuxième année la couverture cartographique à l'échelle de 1/50 000 de la Sous-province de La Grande, au nord de la Sous-province d'Opinaca.

L'inventaire géologique situé dans la région du lac du Milieu (n° 4) consiste en un nouveau projet de cartographie à l'échelle de 1/50 000 des unités de paragneiss, de quartzite et d'amphibolite ceinturant le réservoir Manicouagan, dans la Province de Grenville.

Finalement, deux inventaires géologiques ont eu lieu dans les régions de Matagami (n° 5) et de Chapais (n° 6), afin de mieux connaître et comprendre la géologie des deux camps miniers et des régions avoisinantes. Ces deux projets sont complétés par diverses études ayant pour but de préciser la géométrie tridimensionnelle des unités fertiles en métaux usuels, en collaboration notamment avec l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et l'École Polytechnique de Montréal.

3.2 - Inventaires sur le Quaternaire

Le projet Octave (n° 7) consiste en une campagne d'échantillonnage par forage carottier de type sonique ayant pour objectif d'obtenir une meilleure connaissance de la stratigraphie des dépôts quaternaires et du socle rocheux dans une région au potentiel minéral élevé, mais recouverte d'importants dépôts quaternaires. La région visée en 2010 est située au cœur de la Sous-province de l'Abitibi, à 60 km au nord d'Amos et à 80 km à l'ouest de Lebel-sur-Quévillon, soit directement dans le prolongement vers l'ouest de projets semblables réalisés en 2006 et en 2007 dans le cadre du Plan cuivre.

Trois projets de cartographie à l'échelle de 1/50 000 des dépôts du Quaternaire ont ciblé respectivement les régions du Saguenay–Lac-Saint-Jean, du Centre-du-Québec et de Yamaska-Richelieu (nos 8, 9 et 10). Les levés du Saguenay–Lac-Saint-Jean et du Centre-du-Québec qui ont, en plus, pour but d'établir la stratigraphie et la distribution tridimensionnelle des formations géologiques superficielles cartographiées, en étaient à leur seconde et dernière année de travaux sur le terrain. Le levé de Yamaska-Richelieu en est à sa première année de terrain et devrait se poursuivre l'an prochain. Rappelons que ces projets sont effectués afin d'appuyer le Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines du Québec du MDDEP dans le Québec méridional, à la suite d'une entente pluriannuelle signée à l'été 2009 avec le MDDEP.

3.3 - Inventaires géochimiques

La mise à jour des bases de données sur la géochimie des sédiments de fond de lac du Québec, amorcée en 2007, se poursuit en 2010-2011, avec deux nouveaux levés et deux projets de réanalyse.

Le projet n° 11 a consisté en un nouveau levé couvrant la Province de Grenville, le long d'une section nord-sud centrée sur la municipalité de Saguenay. Ce levé vient compléter la couverture géochimique en sédiments de fond de lac de la Province de Grenville, au nord de la latitude 47°22'30".

Les projets n°s 12 et 13 ont tous deux été réalisés en collaboration avec la Corporation de promotion du développement minéral de la Côte-Nord (CPDM). Le projet n° 12 a consisté en deux levés de sédiments de fond de lac dans des secteurs situés au nord de Havre-Saint-Pierre et à l'ouest du réservoir Manicouagan. Le projet n° 13 consiste en une réanalyse géochimique d'échantillons du levé de Fermont recueillis en 1987.

Le projet n° 14 représente une vaste campagne de réanalyse géochimique des sédiments de fond de lac recueillis entre 1973 et 1978 par la Société de développement de la Baie-James (SDBJ) dans la région de la Baie-James, et dont les résultats ont été rendus publics à Québec Exploration 2010.

3.4 - Inventaires géophysiques

Le territoire de la Baie-James a continué, en 2010-2011, d'être l'objet de vastes levés géophysiques aéroportés qui ont pour but de fournir notamment, à terme, une couverture aéromagnétique semblable à celle déjà disponible pour la Sous-province de l'Abitibi. Un levé magnétique et spectrométrique (projet n° 15) a couvert la portion sud de la Sous-province d'Opinaca, pour faire suite au levé géophysique de l'année précédente qui avait couvert le secteur situé directement au nord. Un vaste levé aéromagnétique (projet n° 16) a pour but d'étendre beaucoup plus au sud et vers l'ouest la couverture géophysique déjà réalisée depuis 2007 dans le secteur des dépôts Éléonore (or), Renard (diamant) et Coulon (zinc).

Par ailleurs, la Commission géologique du Canada a réalisé au début de 2010 un levé aéromagnétique (projet n° 17) à l'ouest de Kuujjuaq dans le cadre du projet GEM (Géocartographie de l'énergie et des minéraux). Ce levé, effectué à la demande de Géologie Québec, a pour but d'appuyer les prochains levés géologiques sur le terrain à l'échelle de 1/250 000 qui doivent débuter dès l'été 2011 dans ce secteur.

3.5 - Publications

En 2010, le MRNF a publié 97 documents originaux, dont 18 cartes géologiques, 9 traductions en anglais et 3 rapports publiés en langue anglaise, tous disponibles dans la banque de données publiques (SIGÉOM). En plus des cartes géologiques, les documents incluent des levés géoscientifiques, des études, des compilations géologiques et des documents de promotion ou de vulgarisation réalisés par le MRNF ou ses partenaires.

Les feuillets SNRC des régions couvertes par des nouvelles cartes sont indiqués à la figure 3.3. Les cartes géologiques (10) accompagnées de rapports (3), les compilations géologiques (2) des régions de Matagami et de la rivière Bigniba, les cartes couvertes par les levés géophysiques régionaux (10) et les levés ou les réanalyses de géochimie de l'environnement secondaire (disponibles dans SIGÉOM à la carte), sont positionnés à la figure 3.3. Les documents de promotion (3), les affiches grand public (5), les études et documents de synthèse (45), et les compilations à petite échelle (2) ne sont pas localisés sur la carte mais sont disponibles dans SIGÉOM examine.

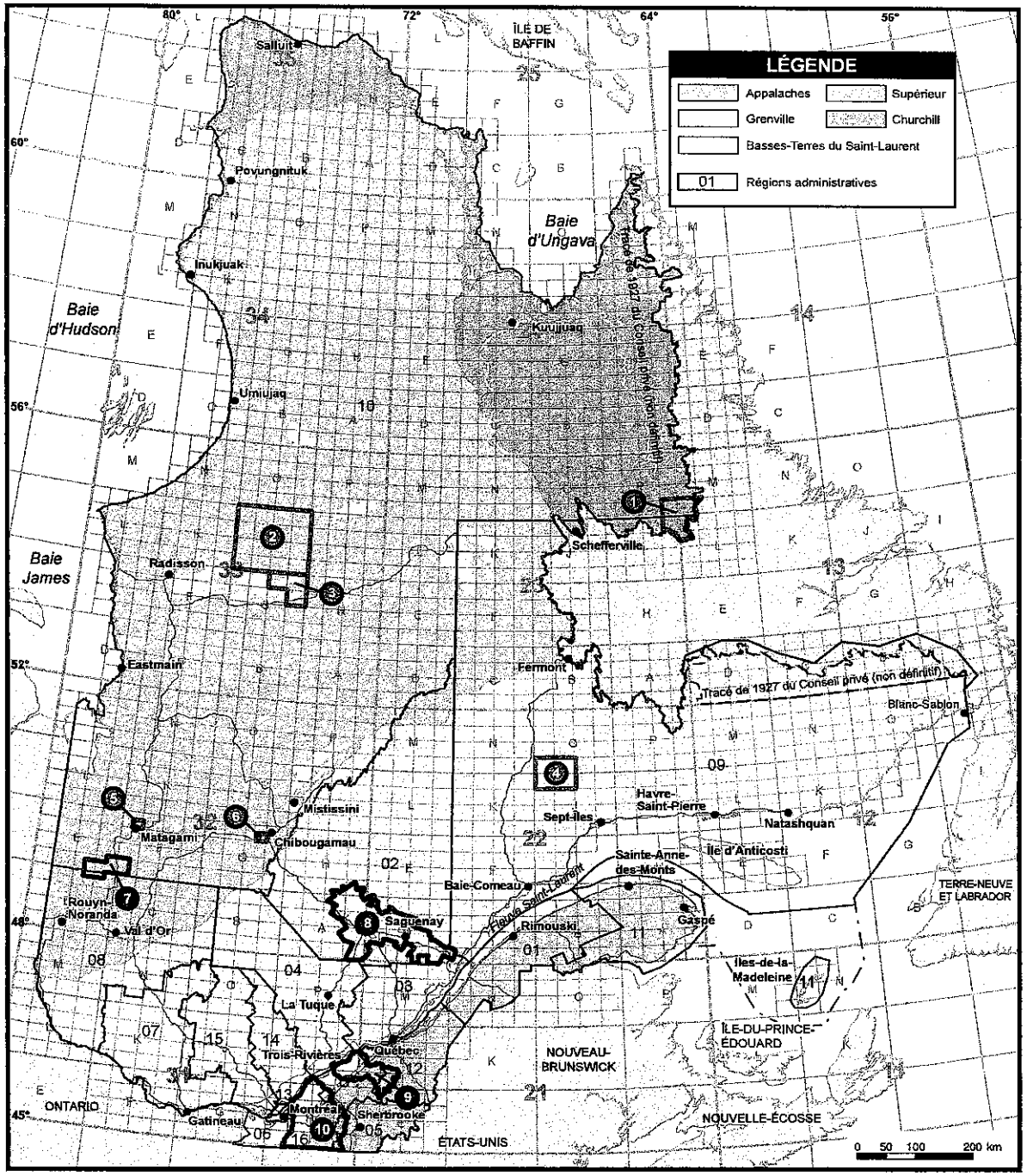
Finalement, 691 rapports de travaux statutaires ont été versés dans la base de données SIGÉOM. Les feuillets SNRC des régions couvertes par ces travaux sont indiqués à la figure 3.3.

3.6 - Cibles d'exploration

L'acquisition et le traitement des nouvelles données géoscientifiques recueillies en 2010 ont permis d'identifier 91 nouvelles cibles d'exploration qui ont été dévoilées lors de Québec Exploration 2010 (PRO 2010-05). La plupart de ces cibles se trouvent dans la région Nord-du-Québec et concernent diverses substances, notamment l'or, le cuivre, l'uranium et les métaux rares. Aussi, quelques cibles ont été identifiées en Abitibi-Témiscamingue pour les kimberlites et sur la Côte-Nord, principalement pour les minéraux industriels et la pierre architecturale. De plus, l'actualisation et le retraitement de la base de données sur la géochimie de l'environnement secondaire du territoire québécois, récemment bonifiée grâce à la réanalyse de quelque 27 000 échantillons de sédiments de fond de lac dans la région de la Baie-James, a permis d'identifier près de 3 000 cibles additionelles. Toutes ces cibles sont positionnées à la fois sur GESTIM et sur le site Web du MRNF :

http://www.mrnf.gouv.qc.ca/mines/publications/publications-promotion.jsp

http://www.mrnf.gouv.qc.ca/mines/publications/publications-cartes.jsp



Programmation géoscientifique 2010-2011

INVENTAIRES GÉOLOGIQUES

1. Projet Churchill - Lac Raude
2. Projet Grand-Nord - Lac Kinglet
3. Projet Baie-James - Réservoir La Grande 3
4. Projet Grenville - Lac du Milieu
5. Projet Matagami
6. Projet Chapais

INVENTAIRES SUR LE QUATERNAIRE

7. Projet Octave (roc et quaternaire)
8. Projet Saguenay–Lac-St-Jean (MDDEP-MRNF)
9. Projet Centre-du-Québec (MDDEP-MRNF)
10. Projet Yamaska-Richelieu (MDDEP-MRNF)

Septembre 2010

Réalisation :
Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
Direction de l'information géologique du Québec
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.
© Gouvernement du Québec, septembre 2010

Ressources naturelles et Faune
Québec

Figure 3.1. Inventaires géologiques et sur le Quaternaire.

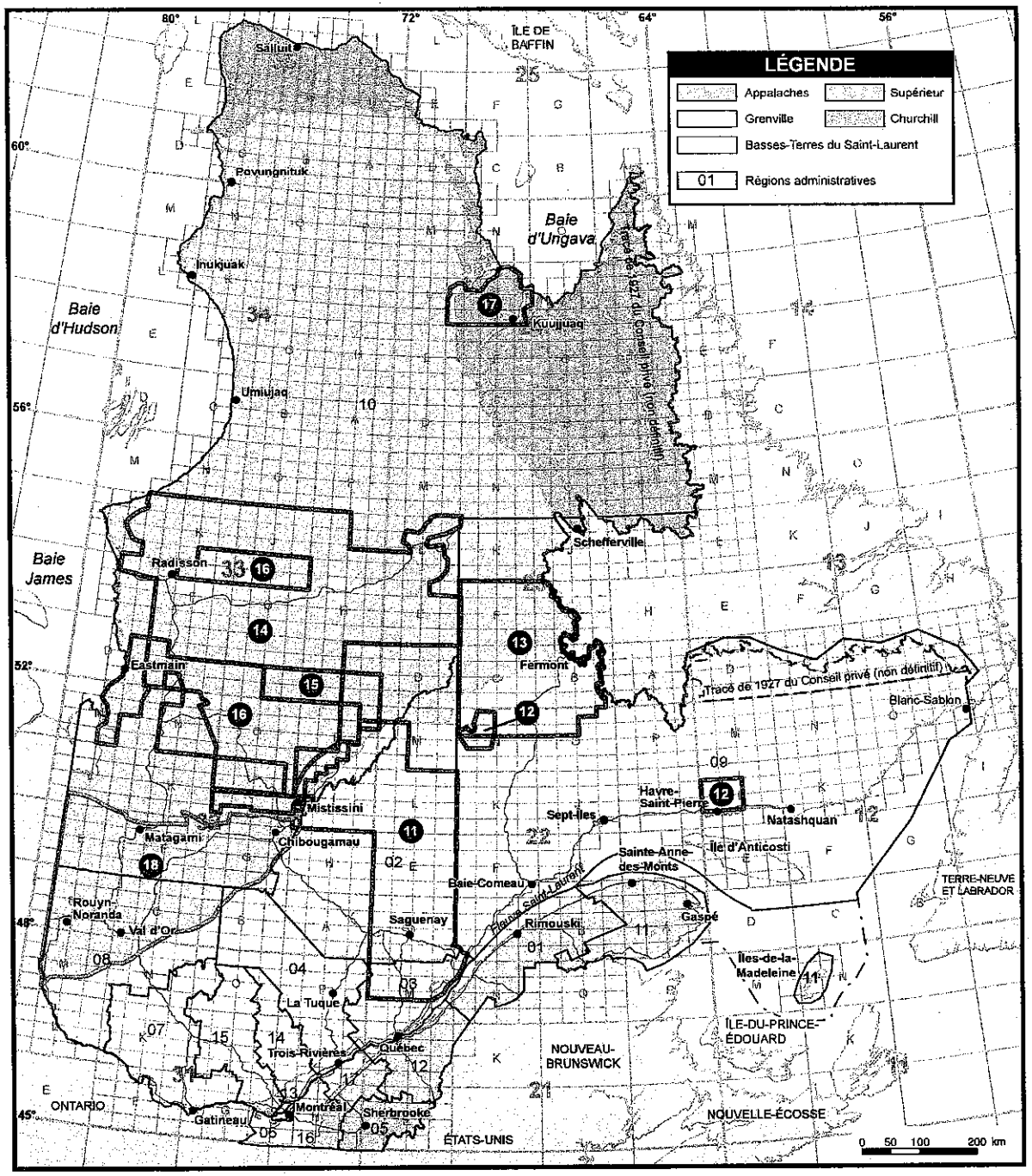


Figure 3.2. Inventaires géochimiques et géophysiques.

Programmation géoscientifique 2010-2011

INVENTAIRES GÉOCHIMIQUES

- **11** Levé de sédiments de fond de lac Saguenay–Lac-St-Jean
- **12** Levé de sédiments de fond de lac Côte-Nord
- **13** Réanalyse de sédiments de fond de lac Côte-Nord
- **14** Réanalyse de sédiments de fond de lac Baie-James

INVENTAIRES GÉOPHYSIQUES

- **15** Levé magnétique et spectrométrique aéroporté - Baie-James
- **16** Levé magnétique aéroporté - Baie-James
- **17** Levé magnétique aéroporté - Kuujjuaq

ÉVALUATION DE POTENTIEL MINÉRAL

- **18** Évaluation de potentiel en minéralisation de type sulfures massifs volcanogènes (SMV) pour l'Abitibi

Octobre 2010

Réalisation :
Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
Direction de l'information géologique du Québec
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.
© Gouvernement du Québec, septembre 2010

Ressources naturelles et Faune
Québec

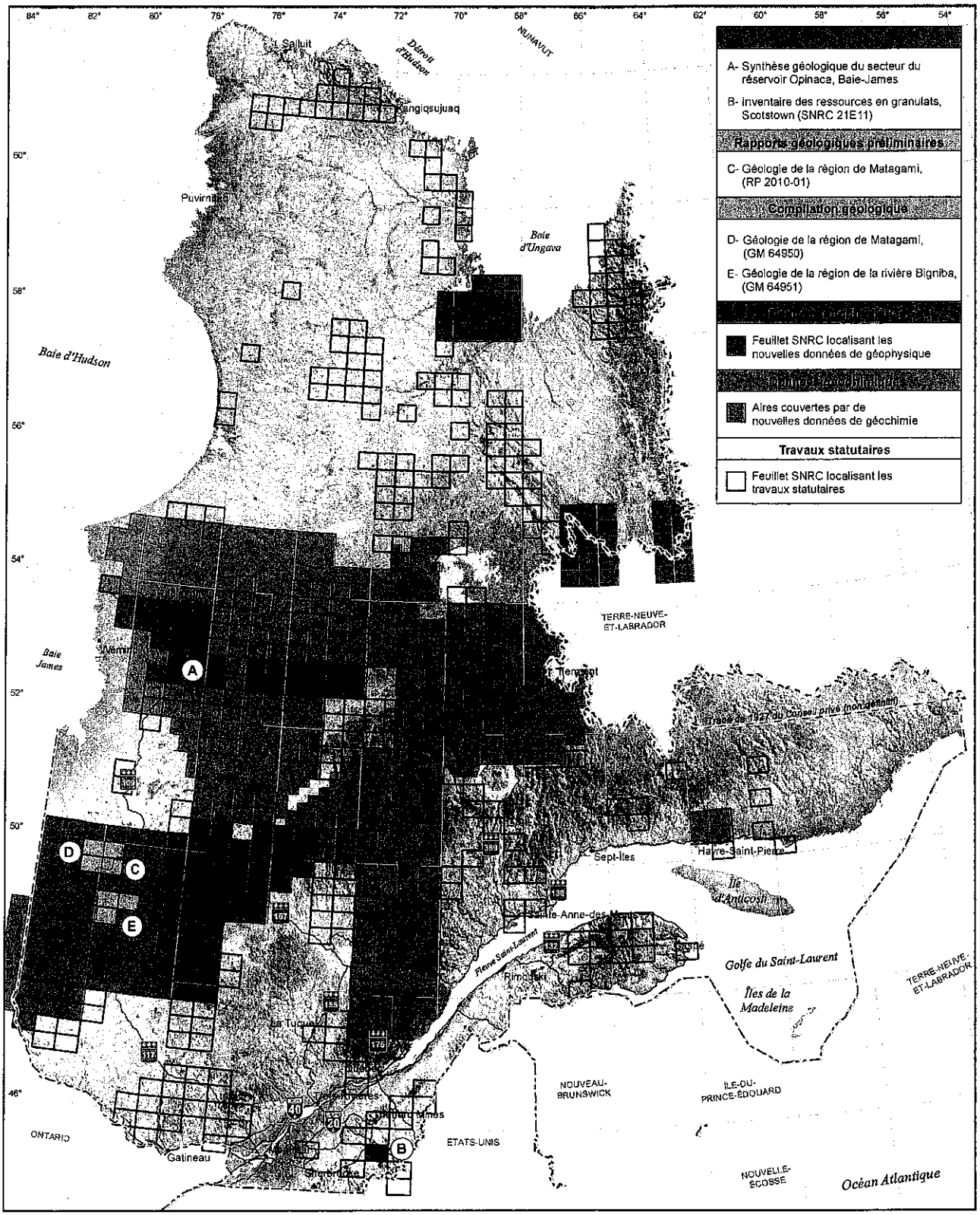


Figure 3.3. Nouvelles publications géoscientifiques en 2010.

TABLEAU 3.1 - Répartition par région administrative des dépenses en travaux d'acquisition de connaissances géoscientifiques effectués par le Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Région administrative		Dépenses en 2008-2009 (en 000 $)	Dépenses en 2009-2010 (en 000 $)	Dépenses en 2010-2011 (en 000 $)p
1	Bas-Saint-Laurent	770,0	28,8	0,0
2	Saguenay–Lac-Saint-Jean	472,9	0,0	846,8
3	Capitale-Nationale	610,6	314,3	239,8
4	Mauricie	242,7	201,2	1,0
5	Estrie	0,0	58,7	12,1
6	Montréal	0,0	0,0	0,0
7	Outaouais	54,8	58,3	0,0
8	Abitibi-Témiscamingue	1 499,3	941,5	681,8
9	Côte-Nord	825,0	1 722,7	1 623,4
10	Nord-du-Québec	5 391,8	4 168,1	8 206,8
11	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	121,2	47,5	0,0
12	Chaudière-Appalaches	0,0	0,0	40,1
13	Laval	0,0	0,0	0,0
14	Lanaudière	3,6	0,0	0,0
15	Laurentides	9,4	0,0	0,0
16	Montérégie	0,0	65,3	273,8
17	Centre-du-Québec	0,0	46,5	31,5
	Total	**10 001,3**	**7 652,8**	**11 957,1**

p : Données préliminaires

CHAPITRE 4 - EXPLORATION MINIÈRE

4.1 - Introduction

Martin Labrecque et James Moorhead

Ce chapitre regroupe, principalement sous forme de tableaux et de figures, l'information sur les substances recherchées, les dépenses d'exploration, la localisation et la description des projets d'exploration et de mise en valeur effectués au Québec en 2010. Les activités des compagnies d'exploration à la recherche de métaux et de minéraux industriels sont rapportées dans ce chapitre. L'information a été colligée à partir des rapports publiés sur Internet (communiqués de presse, rapports publics, etc.), recueillie à partir de formulaires que les compagnies nous ont transmis ou recensée par l'Institut de la statistique du Québec dans le cadre du Programme de statistiques minières.

SUBSTANCES RECHERCHÉES

Selon les données de 2009 compilées par l'ISQ, près de 270 sociétés minières ont déclaré des travaux d'exploration ou de mise en valeur au Québec en tant que gérant de projets, ce qui représente 130 M$ pour les sociétés majeures, 246 M$ pour les sociétés juniors et 3 M$ pour les sociétés publiques. La répartition des sièges sociaux des sociétés juniors actives au Québec s'établit ainsi : 41 % sont localisés au Québec, 33 % se trouvent en Colombie-Britannique, 22 % sont situés en Ontario et 4 % sont établis ailleurs au Canada ou à l'extérieur du pays.

En 2009, les activités d'exploration et de mise en valeur ont principalement visé les métaux précieux (tableau 4.1), surtout l'or (231 M$, 61 %), les métaux usuels (59 M$, 16 %), l'uranium (48 M$, 13 %), les métaux ferreux (15 M$, 4 %) et le diamant (10 M$, 3 %). Lors du dernier cycle haussier, les activités d'exploration pour l'uranium et les métaux ferreux ont connu une augmentation spectaculaire. En effet, les dépenses d'exploration pour l'uranium sont passées de 1,4 M$ en 2004 à 48 M$ en 2009 tandis que les dépenses d'exploration pour les métaux ferreux sont passées de 0,3 M$ à 15 M$ sur la même période. L'exploration pour certaines substances que le Québec ne produit pas à l'heure actuelle a aussi commencé à apparaître, particulièrement pour les éléments des terres rares (ÉTR) et le lithium. L'utilité de ces substances, notamment dans les produits de haute technologie et les piles rechargeables, jumelée à une demande croissante et à des craintes quant à l'approvisionnement, expliquent cet intérêt croissant.

DÉPENSES POUR DES ACTIVITÉS D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR

En 2009, les travaux d'exploration et de mise en valeur ont totalisé des dépenses de 379,3 M$ (tableau 4.2). Ils se sont déroulés principalement dans trois régions administratives du Québec : l'Abitibi-Témiscamingue (166,4 M$, 43,9 %), le Nord-du-Québec (184,8 M$, 48,7 %) et la Côte-Nord (13,5 M$, 3,6 %). Comparativement à l'année 2008, en raison de la crise économique mondiale, il y a eu en 2009 une diminution des travaux et des dépenses pour l'exploration et la mise en valeur dans l'ensemble du Québec.

En 2010, les intentions révisées de dépenses pour les activités d'exploration et de mise en valeur sont en hausse et atteignent 576 M$, en raison de la reprise de la demande de produits miniers et de la hausse des prix. Au 31 décembre 2010, le nombre de titres miniers actifs s'établissait à 228 564, ce qui représente une hausse de 13 % par rapport au 31 décembre 2009.

EMPLOIS DANS LE DOMAINE DE L'EXPLORATION MINIÈRE

Les données sur le nombre de travailleurs liés aux activités d'exploration minière ne sont pas comptabilisées dans le cadre du Programme de statistiques minières. Ainsi, à partir de l'information fournie par les sociétés sur leurs dépenses en exploration, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) estime que les activités d'exploration et de mise en valeur hors d'un site minier créent plus de 2 000 emplois directs et plus de 1 500 emplois indirects répartis un peu partout au Québec.[1]

4.2 - Nord-du-Québec (région 10)

Patrick Houle, James Moorhead, Suzanne Côté

Cette section présente un aperçu des travaux d'exploration réalisés dans la région Nord-du-Québec. Le tableau 4.3 présente une description des projets d'exploration et de développement minier dans les provinces géologiques du Supérieur, incluant la partie nord de la Sous-province de l'Abitibi, et de Churchill pour lesquels des travaux ont été réalisés en 2010. Les figures 4.1, 4.2 et 4.3 illustrent l'emplacement de ces projets.

Au 31 décembre 2010, il y avait 139 442 titres d'exploration actifs dans la région Nord-du-Québec comparativement à 134 880 titres d'exploration actifs au 31 décembre 2009, soit une hausse de 3,4 % (tableau 2.1). Pour la région, on dénombrait 204 projets d'exploration en 2010, comparativement à 140 projets en 2009. Cette augmentation significative est principalement due à un accroissement des projets pour la recherche de métaux précieux et usuels dans la Sous-province de l'Abitibi.

En 2010, dans la région Nord-du-Québec, le nombre de mines métalliques se situe à quatre, soit deux mines d'or (Casa Berardi (Au), **Mines Aurizon**; Géant Dormant (Au), **North American Palladium**) et deux mines polymétalliques

1- Source : Données estimées à partir du Modèle intersectoriel du Québec de l'Institut de la statistique du Québec, octobre 2010.

(Persévérance (Zn-Cu-Ag-Au), **Xstrata Canada**; Raglan (Cu-Ni-Co-ÉGP), **Xstrata Canada**). En cours d'année, quelques projets avancés d'exploration ont débuté leur mise en valeur, dont le projet Bracemac-McLeod (Zn-Cu-Ag-Au) de **Xstata Canada**, le projet Éléonore (Au) par **Les Mines Opinaca (Goldcorp)** et le projet Nunavik Nickel (Cu-Ni-Co-ÉGP) de la **Société minière Jien Canada**, auxquels il faut ajouter le développement de l'ancienne mine Langlois (Zn-Cu-Ag-Au) de **Ressources Breakwater**.

PROVINCE DU SUPÉRIEUR

Dans la région Nord-du-Québec, la Province du Supérieur s'étend sur tout le territoire de la Baie-James et dans la partie sud-est du Nunavik. Elle englobe six sous-provinces géologiques, soit, du nord au sud, les sous-provinces de Minto, de La Grande, d'Opinaca, de Nemiscau, d'Opatica et de l'Abitibi. Constituées d'ensembles volcanoplutoniques et sédimentaires, ces sous-provinces sont découpées par de nombreux cisaillements allant de E-W à WNW-ESE et NE-SW. Les ensembles volcaniques sont métamorphisés au faciès des schistes verts au centre, jusqu'au faciès supérieur des amphibolites près de leurs contacts. Ces assemblages sont recoupés par de nombreuses intrusions granitiques appartenant à diverses suites plutoniques (Moukhsil *et al.*, 2003). Quant aux assemblages sédimentaires, ils sont affectés par un métamorphisme variant du faciès des amphibolites aux granulites.

Au sud du territoire de la Baie-James, dans la Sous-province de l'Abitibi, les camps miniers de Chapais-Chibougamau et de Matagami ont continué de susciter un vif intérêt pour la recherche de métaux précieux et usuels, auxquels s'ajoutent le fer, le vanadium et le titane. Par ailleurs, dans la région de Lebel-sur-Quévillon-Desmaraisville, les projets d'exploration ont été principalement réalisés pour la recherche de l'or. Enfin, dans le Moyen Nord et le Grand Nord, les travaux de surface ont permis de mettre au jour plusieurs nouveaux indices importants d'or, de métaux usuels, d'uranium, de lithium et de métaux rares. De plus, à la Baie-James, la réanalyse des sédiments de fond de lac, la récente cartographie du secteur LG-4 et l'interprétation de nouveaux levés géophysiques aéroportés par Géologie Québec ont permis de générer de nouvelles cibles d'exploration (réf. : PRO 2010-03 et PRO 2010-05).

PROVINCE DE CHURCHILL

La Province de Churchill se trouve dans la partie nord-est du Nunavik. Elle est formée principalement des roches paléoprotérozoïques des orogènes du Nouveau-Québec (Fosse du Labrador), des Torngat et de l'Ungava (Ceinture de Cap Smith) ainsi que de leur arrière-pays (zone Noyau, formée en grande partie de roches archéennes [James *et al.*, 1996; Wardle *et al.*, 2002]).

Les principales substances recherchées dans l'Orogène du Nouveau-Québec, l'Orogène des Torngat et la zone Noyau sont l'uranium, le fer, le cuivre, l'or, le diamant et les éléments des terres rares. La Ceinture de Cap Smith (Orogène ou Fosse de l'Ungava) a continué de susciter un vif intérêt auprès des compagnies d'exploration à la recherche de nickel, de cuivre, de cobalt et d'éléments du groupe du platine (ÉGP).

L'Orogène du Nouveau-Québec

Appelé également la Fosse du Labrador au Québec, ou « la Fosse », l'Orogène du Nouveau-Québec, dont l'âge s'étale de 2,17 à 1,79 Ga, forme une ceinture de chevauchement et de plissement en marge de la Province du Supérieur. La Fosse se compose de roches qui comprennent deux cycles volcanosédimentaires et un troisième cycle constitué de roches métasédimentaires (Clark et Wares, 2004).

L'Orogène des Torngat et la zone Noyau

D'âge paléoprotérozoïque, l'Orogène des Torngat est limité à l'est, par les roches archéennes de la Province de Nain puis à l'ouest, par les roches archéennes et paléoprotérozoïques de la zone Noyau. Cet orogène est divisé en domaines et complexes lithotectoniques séparés par des zones de cisaillement ductile.

Située dans le sud-est de la Province géologique de Churchill, la zone Noyau (anciennement connue comme la Province de Rae) est comprise entre l'arrière-pays de la Fosse du Labrador et l'avant-pays de l'Orogène des Torngat. Elle est constituée, en grande partie, de gneiss d'âge archéen et de lambeaux de roches supracrustales paléoprotérozoïques. Ces roches ont été subséquemment déformées et métamorphisées au Paléoprotérozoïque. La zone Noyau est divisée en plusieurs domaines lithotectoniques séparés par de grands corridors de déformation (Wardle *et al.*, 2002).

L'Orogène de l'Ungava

L'Orogène de l'Ungava (Fosse de l'Ungava ou Ceinture de Cap Smith) est composé d'une ceinture paléoprotérozoïque de roches volcanosédimentaires qui s'étire sur 370 km en direction ENE. La région se divise en quatre unités tectoniques principales : a) le socle autochtone archéen de la Province du Supérieur; b) la ceinture d'accrétion allochtone ou Fosse de l'Ungava; c) le Terrane de Narsajuaq, d'âge paléoprotérozoïque; et d) le socle archéen parautochtone (Lamothe, 1994).

PERSPECTIVES D'EXPLORATION

Dans la région Nord-du-Québec, la Sous-province de l'Abitibi, située entre le 49e et le 50e parallèle, est reconnue pour la présence des camps miniers de Chapais-Chibougamau et Matagami, riches en dépôts de métaux précieux (Au-Ag) et polymétalliques (Cu-Zn-Au-Ag et Cu-Au). Toutefois, à l'extérieur de ces camps, très peu de travaux d'exploration ont été réalisés. Par exemple, le potentiel minéral en métaux précieux associés à des cisaillements principaux et subsidiaires, injectés de dykes porphyriques felsiques, demeure à vérifier.

À la Baie-James, les récents efforts de cartographie du MRNF dans les sous-provinces d'Opinaca et de La Grande, auxquels s'ajoute une nouvelle couverture géophysique aéro-

portée, ont défini de nouvelles cibles aurifères, polymétalliques, diamantifères et uranifères.

En 2010, les travaux d'exploration se sont accrus pour la recherche du lithium (Li) et les éléments des terres rares (ÉTR), principalement dans la partie centrale du territoire de la Baie-James, la Fosse du Labrador et la Province de Rae. Ainsi, à la Baie-James, trois projets ont fait l'objet d'une première évaluation de ressources pour des minéralisations de Li dans des pegmatites granitiques associées aux complexes monzogranitiques peralumineux autour des ceintures volcano-sédimentaires : le projet James Bay Lithium de **Lithium One,** le projet Whabouchi d'**Exploration Nemaska** et le projet Lac Pivert/Rose d'**Exploration First Gold** Près de la rivière George dans la Fosse du Labrador, la découverte de nouvelles zones en éléments des terres rares par la coentreprise **Exploration Midland** et **Japan Oil, Gas and Metals Corporation,** jumelée à l'annonce de ressources présumées dans la zone-B du projet Strange Lake par **Quest Rare Minerals** ont mis en évidence une nouvelle région à fort potentiel pour la recherche d'éléments des terres rares.

4.3 - Abitibi-Témiscamingue (région 08)

Pierre Doucet, James Moorhead, Denis Lesage, Suzanne Côté

La région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue est située dans la partie occidentale du Québec et comprend trois grands ensembles géologiques, qui sont du nord vers le sud; les sous-provinces de l'Abitibi et du Pontiac (Province du Supérieur) et la Province de Grenville.

Les sous-provinces de l'Abitibi et du Pontiac occupent la partie méridionale de la Province du Supérieur au Québec. La Sous-province de l'Abitibi est la plus grande, l'une des mieux connues et l'une des plus riches ceintures de roches vertes archéennes au monde. Elle est formée d'intrusions de granitoïdes ainsi que de bandes volcaniques et sédimentaires qui sont orientées E-W (figure 4.4) et dont l'âge varie entre 2,75 et 2,67 Ma. La Ceinture de l'Abitibi est découpée par plusieurs failles E-W ou NW-SE, généralement inverses, ainsi que par des failles NE senestres et SE dextres.

La Sous-province du Pontiac est séparée de la Sous-province de l'Abitibi par la Zone tectonique de Cadillac, structure hôte de nombreux dépôts aurifères. Le Pontiac comprend des intrusions de granitoïdes et d'orthogneiss dans sa partie centrale, des roches sédimentaires détritiques et des paragneiss, et quelques séquences de roches volcaniques. Ces dernières forment des assemblages ultramafiques, mafiques et felsiques dans la partie sud-ouest de la sous-province. Quelques minces bandes de roches volcaniques mafiques à ultramafiques sont présentes dans sa partie nord.

La Province du Grenville est séparée des sous-provinces du Pontiac et de l'Abitibi par le Front de Grenville, une zone tectonique orientée vers le NE, caractérisée par une augmentation importante du métamorphisme vers le SE. Le Grenville est composé d'orthogneiss, de roches intrusives, de métasédiments et de migmatites d'âge archéen et protérozoïque.

La Sous-province de l'Abitibi est reconnue pour le grand nombre et la richesse de ses mines de métaux précieux (Au-Ag) et polymétalliques (Cu-Zn-Au-Ag et Cu-Au). Quelques gisements métalliques et des carrières de pierre architecturale et de minéraux industriels, tels que la chaux, le quartz, la kyanite, le mica et le grenat, ont aussi été exploités dans la Sous-province du Pontiac. L'exploitation et l'exploration font de ce territoire l'une des principales régions minières du Québec depuis maintenant près d'un siècle.

Le tableau 4.4 présente une description des projets d'exploration et de mise en valeur dans les sous-provinces de l'Abitibi et du Pontiac et dans la partie occidentale de la Province de Grenville. Les figures 4.4, 4.5 et 4.6 illustrent l'emplacement de ces projets.

En 2010, pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue, le nombre de mines métalliques se situe à huit, soit sept mines d'or : Kiena [Au-Ag] **Mines d'Or Wesdome**, Lac Herbin [Au-Ag] **Corporation minière Alexis**, Beaufor [Au-Ag] **Mines Richmont,** Mouska [Au-Cu-Ag] **Gestion IAMGOLD-Québec**, Goldex [Au-Ag] **Mines Agnico-Eagle**, Lapa [Au-Ag] **Mines Agnico-Eagle** et Barry [Au-Ag] **Ressources Métanor)** et une mine polymétallique (LaRonde [Au-Zn-Cu-Ag-Pb] **Mines Agnico-Eagle).** Plusieurs projets d'exploration d'envergure sont situés dans ces mines ou à proximité de celles-ci.

Au 31 décembre 2010, il y avait 34 143 titres d'exploration actifs en Abitibi-Témiscamingue, ce qui représente une augmentation de 17,4 % par rapport à 2009 (tableau 2.1). En 2010, le nombre de projets d'exploration se situe à 186, comparativement à 117 en 2009, ce qui représente une augmentation de 63%. La majorité de ceux-ci ciblent les minéralisations aurifères et se situent le long des grandes cassures tectoniques telles les failles Porcupine-Destor et Cadillac. L'exploration pour les métaux de terres rares a pris de l'ampleur dans le secteur de Kipawa, au Témiscamingue au cours de l'année. Les travaux sur des gîtes et des indices de lithium connus dans la région de Preissac-La Corne se sont poursuivis tout au long de 2010, en marge des travaux de développement avancés sur le gîte Québec Lithium par la société Canada Lithium Corp.

4.4 - Les régions du Québec à l'exception de l'Abitibi-Témiscamingue (région 08) et du Nord-du-Québec (région 10)

Suzie Nantel, Steve Ouellet, Louis Madore, Pierre Doucet et Denis Lesage

Cette section du document traite de l'ensemble des régions administratives du Québec à l'exception de l'Abitibi-Témiscamingue (08) et du Nord-du-Québec (10). La majeure partie de ce territoire est couverte par trois provinces géologiques : Grenville, Appalaches et Plate-forme du Saint-Laurent (figure 4.7).

Les régions administratives de l'Outaouais (07), des Laurentides (15), de la Mauricie (04), du Saguenay–Lac-Saint-Jean (02) et de la Côte-Nord (09) ainsi qu'une partie des régions de Lanaudière (14) et de la Capitale-Nationale (03) sont principalement localisées dans la Province de Grenville (figure 4.7). Cette province géologique est constituée surtout d'orthogneiss, de roches intrusives, de roches métasédimentaires et de migmatites, d'âge archéen et protérozoïque, qui ont été affectés par plusieurs événements tectoniques et magmatiques à partir de l'orogenèse labradorienne (1710 à 1600 Ma) jusqu'à l'orogenèse grenvillienne (1090 à 980 Ma). La Province de Grenville est favorable à la recherche de cuivre, de nickel, de platine, de palladium, de zinc, d'uranium, de fer, d'oxyde de titane, de niobium, de tantale et d'éléments des terres rares (ÉTR) ainsi que de minéraux industriels (apatite, graphite, mica, quartz) et de granite architectural.

Les régions administratives de l'Estrie (05), du Bas-Saint-Laurent (01) et de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (11) ainsi qu'une partie des régions de la Montérégie (16), de Chaudière-Appalaches (12) et du Centre-du-Québec (17) sont surtout localisées dans la Province des Appalaches (figure 4.7). Cette dernière est formée de roches sédimentaires, de volcanites et d'intrusions, d'âge phanérozoïque, mises en place et déformées lors des orogenèses taconienne (460 à 440 Ma), acadienne (410 à 380 Ma) et alléghanienne (320 à 220 Ma), les effets de cette dernière se situant essentiellement dans le centre-est et le sud-est des États-Unis. Les compagnies d'exploration sont attirées dans la province géologique des Appalaches pour son potentiel en cuivre, en zinc, en argent, en or, en chrome ainsi qu'en argile alumineuse et en hydrocarbures. Quant aux compagnies d'exploitation, elles mettent en valeur depuis longtemps ses ressources en minéraux industriels (chrysotile, talc, quartz, halite, argile), en matériaux de construction, en granulats, en pierre architecturale ainsi qu'en gaz naturel, en saumure et en tourbe.

Enfin, les régions administratives de Montréal (06) et de Laval (13) ainsi qu'une partie des régions du Centre-du-Québec (17), de Lanaudière (14), de la Mauricie (04) et de la Capitale-Nationale (03) appartiennent à la province géologique de la Plate-forme du Saint-Laurent (figure 4.7). Cette province est formée de calcaire et de grès, non déformés, qui se sont déposés au cours du Cambrien (544 à 500 Ma) et de l'Ordovicien (500 à 440 Ma). Elle est surtout caractérisée par ses ressources en pierres industrielles et de construction (calcaire, dolomie, grès) et par son potentiel en gaz naturel.

Les activités des compagnies d'exploration à la recherche de métaux, de minéraux industriels et de pierres industrielles sont rapportées dans cette section (tableau 4.5, figure 4.7). En 2010, la plupart des régions administratives ont été le site de travaux d'exploration pour de telles ressources. Les activités d'exploration pour le gaz et le pétrole, nombreuses dans les provinces géologiques de la Plate-forme du Saint-Laurent et des Appalaches, ne sont pas abordées dans le présent rapport.

RÉGIONS ADMINISTRATIVES DES PROVINCES DE GRENVILLE ET DU SUPÉRIEUR : OUTAOUAIS (07), LAURENTIDES (15), LANAUDIÈRE (14), MAURICIE (04), CAPITALE-NATIONALE (03), SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN (02) ET CÔTE-NORD (09)

En 2010, cinq compagnies d'exploration minière étaient actives dans la région de l'Outaouais. Leurs travaux d'exploration étaient axés sur la recherche de cuivre, de zinc ou d'ÉTR (tableau 4.5). Les investissements les plus importants ont été effectués par **Ressources Cartier** et **Exploration Midland** La compagnie **Stelmine Canada** a annoncé qu'elle abandonnait sa propriété Gatineau Bloc 1 à la suite de ses travaux effectués en 2010, mais qu'elle conservait sa propriété Gatineau Bloc 2 (tableau 4.5). Le plus grand nombre de claims inscrits en 2010 l'a été dans la partie nord de la région par **Ressources Cartier** à la recherche de cuivre. Cette inscription explique en grande partie l'augmentation de 96,2 % du nombre de claims par rapport à 2009, en Outaouais (tableau 2.1). Plusieurs nouveaux claims ont aussi été inscrits dans la MRC des Collines-de-l'Outaouais, une région favorable à la présence d'ÉTR.

Dans la région des Laurentides, l'exploration pour le cuivre-nickel s'est poursuivie en 2010 tandis qu'une nouvelle propriété a été explorée pour les ÉTR (tableau 4.5). Plusieurs compagnies impliquées dans l'exploration d'uranium et de minéralisations en fer-cuivre-or de type IOCG (*Iron oxyde-Copper-Gold*) ont abandonné en tout ou en partie leurs claims tandis que d'autres compagnies en ont inscrits de nouveaux pour la recherche des substances suivantes : ÉTR, dans la partie nord de la MRC Antoine-Labelle; tourbe, à l'est et au nord-ouest de Sainte-Anne-du-Lac; graphite, au nord et au sud du bail minier de la mine de graphite à Saint-Aimé-du-Lac-des-Îles. La variation du nombre de claims par rapport à 2009 a été de 6,7 % (tableau 2.1).

Dans Lanaudière, près de Joliette, **Graymont (QC)** a effectué quatre forages dans des unités de calcaire de la Formation de Deschambault. Ces travaux de forage ont permis de découvrir l'importance de l'épaisseur du mort-terrain.

En Mauricie, les travaux d'exploration pour l'or et les métaux usuels se poursuivent à l'ancienne mine de Montauban. Des travaux d'exploration pour les ÉTR sont aussi en cours dans le secteur du lac Baude, à environ 25 kilomètres au nord du Parc national de la Mauricie.

Dans la région de la Capitale-Nationale, la principale activité minière touche la mise en valeur de la pierre architecturale dans la MRC de Portneuf. Dans le secteur du petit lac Malbaie (Charlevoix), des travaux de décapage effectués par **Silicium Québec** ont permis la découverte d'une lentille de quartzite. Sinon, très peu de travaux d'exploration minière ont été effectués dans cette région au cours de l'année 2010.

Au Saguenay–Lac-Saint-Jean, plusieurs projets d'exploration pour des minéraux industriels et stratégiques se poursuivent. Il s'agit notamment de travaux d'exploration pour le phosphore, effectués au nord du réservoir Pipmuacan. On note aussi, au nord du lac Saint-Jean, des travaux d'exploration sur un gîte de tantale et niobium. Un projet d'exploration pour les ÉTR et le niobium se poursuit dans le secteur de Saint-Honoré tandis qu'un ancien gîte de fer et titane localisé dans le secteur de Saint-Charles sur la rive nord du Saguenay est réévalué pour son potentiel en ÉTR et en vanadium. Enfin, des travaux ont été effectués sur un indice d'or découvert en 2009 et localisé à une trentaine de kilomètres au sud-est de Chibougamau.

Dans la région de la Côte-Nord, l'exploration en 2010 était essentiellement centrée sur le fer dans le secteur de Fermont et sur l'uranium au nord et au nord-est de Havre-Saint-Pierre. Également, les recherches pour les ÉTR se sont poursuivies dans les secteurs au nord-ouest de Sept-Îles et à l'est de Natashquan.

RÉGIONS ADMINISTRATIVES DE LA PROVINCE DES APPALACHES : ESTRIE (05), CENTRE-DU-QUÉBEC (17), CHAUDIÈRE-APPALACHES (12), BAS-SAINT-LAURENT (01) ET GASPÉSIE–ÎLES-DE-LA-MADELEINE (11)

En Estrie, le nombre total de claims est passé de 1652 à 6661 en un an, ce qui correspond à une augmentation de 303,2 % (tableau 2.1). La majorité des claims ont été octroyés à **Bowmore Exploration** et à **Fancamp Exploration** ainsi qu'à **Ressources de la Baie d'Uragold** et à **Bertrand Brassard.** Ces deux derniers n'ont pas rapporté de travaux en 2010. La compagnie **Bowmore** se concentre dans la recherche de gisements d'or à faible teneur et à fort tonnage, exploitables à ciel ouvert, dans des roches sédimentaires. Elle a effectué un levé géophysique aérien de 2410 km au-dessus de ses propriétés. Pour sa part, **Fancamp** a survolé 13 800 km dans le cadre d'un levé géophysique électromagnétique (VTEM) sur sa propriété Quebec Appalachian Group, laquelle comprend l'ensemble de ses propriétés localisées dans les régions de l'Estrie et de Chaudière-Appalaches. Elle cible des gisements de type sulfures massifs volcanogènes (cuivre-zinc-or), skarn (cuivre-molybdène) et SEDEX (zinc) ainsi que des gisements d'or syngénétique et des gisements de nickel-cuivre-éléments du groupe du platine. Par ailleurs, **Western Troy Capital Resources** a annoncé qu'elle a mis fin à son programme de forage entrepris en 2010 et qu'elle ne planifiait aucun nouveau programme d'exploration. Enfin, le **Centre de Granit Beebe** a procédé à l'extraction de blocs de granite dans le secteur de Stanstead dans le but de faire des tests sur la qualité de la pierre.

En Chaudière-Appalaches et au Centre-du-Québec, on observe une augmentation du nombre de titres miniers de 1841 à 6277 (tableau 2.1), une recrudescence de l'activité d'exploration minière comparable à ce qui se produit en Estrie. Les travaux d'exploration, principalement pour l'or, se font surtout dans les roches sédimentaires des Appalaches, le long de la ligne Baie Verte-Brompton. Des paléoplacers aurifères font aussi l'objet de travaux d'exploration.

Dans le Bas-Saint-Laurent, des activités d'exploration ont débuté pour trouver de nouveaux bancs d'ardoise exploitables.

En Gaspésie, les métaux usuels et précieux ont fait l'objet de travaux d'exploration dans le secteur du Dôme Lemieux et à proximité de l'ancienne fonderie Gaspé à Murdochville. Un projet d'exploration pour le lithium vient de s'amorcer. Enfin, des travaux d'exploration s'effectuent sur un dépôt d'argilite rouge situé à 15 kilomètres au sud de Grande-Vallée. Ce projet vise à augmenter les ressources d'une éventuelle fosse d'exploitation servant à alimenter l'usine pilote d'alumine de Cap-Chat.

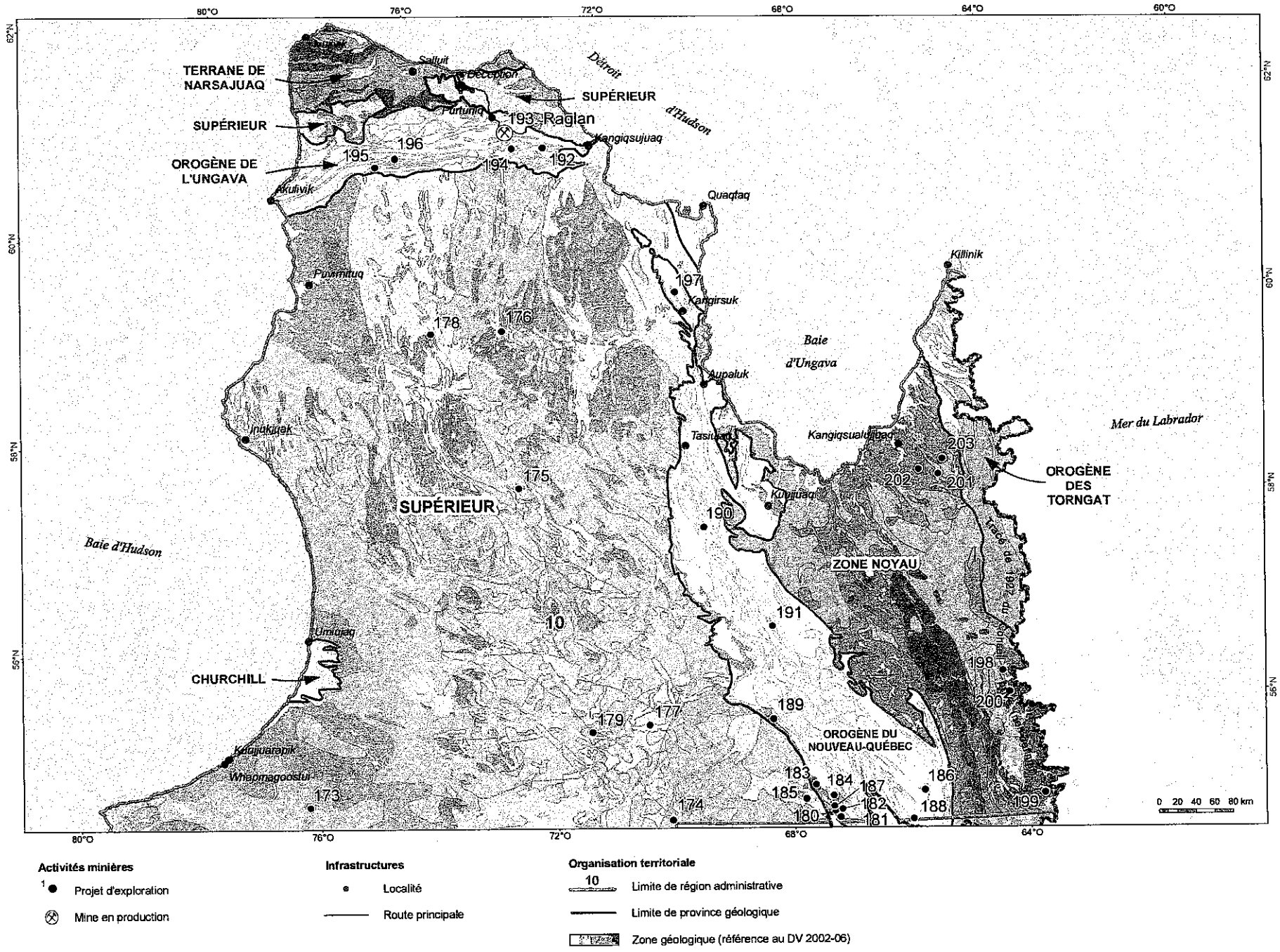


FIGURE 4.1. Projets d'exploration dans le Nord-du-Québec, territoire du Nunavik en 2010.

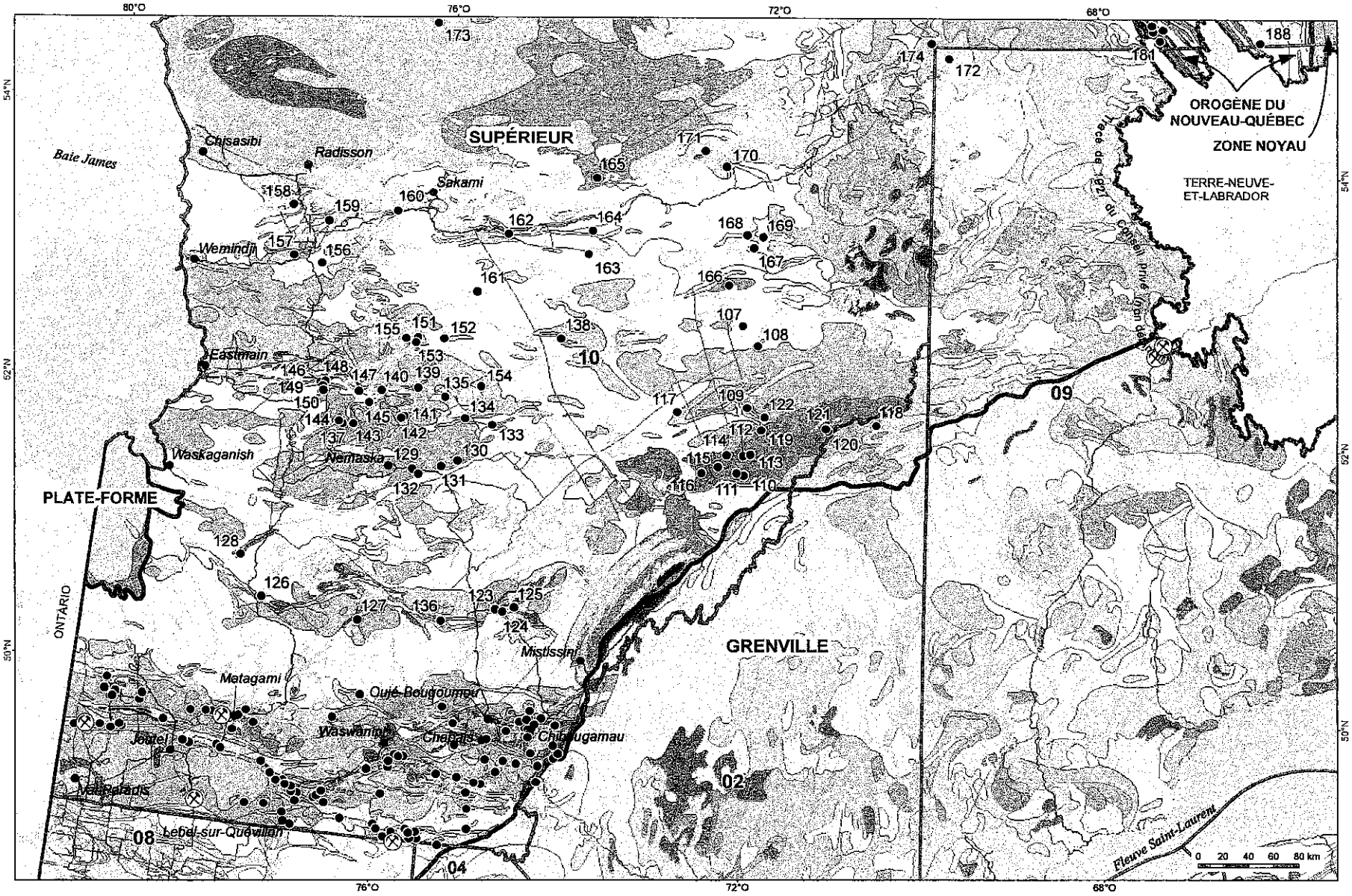


FIGURE 4.2. Projets d'exploration dans le Nord-du-Québec, territoire de la Baie-James en 2010.

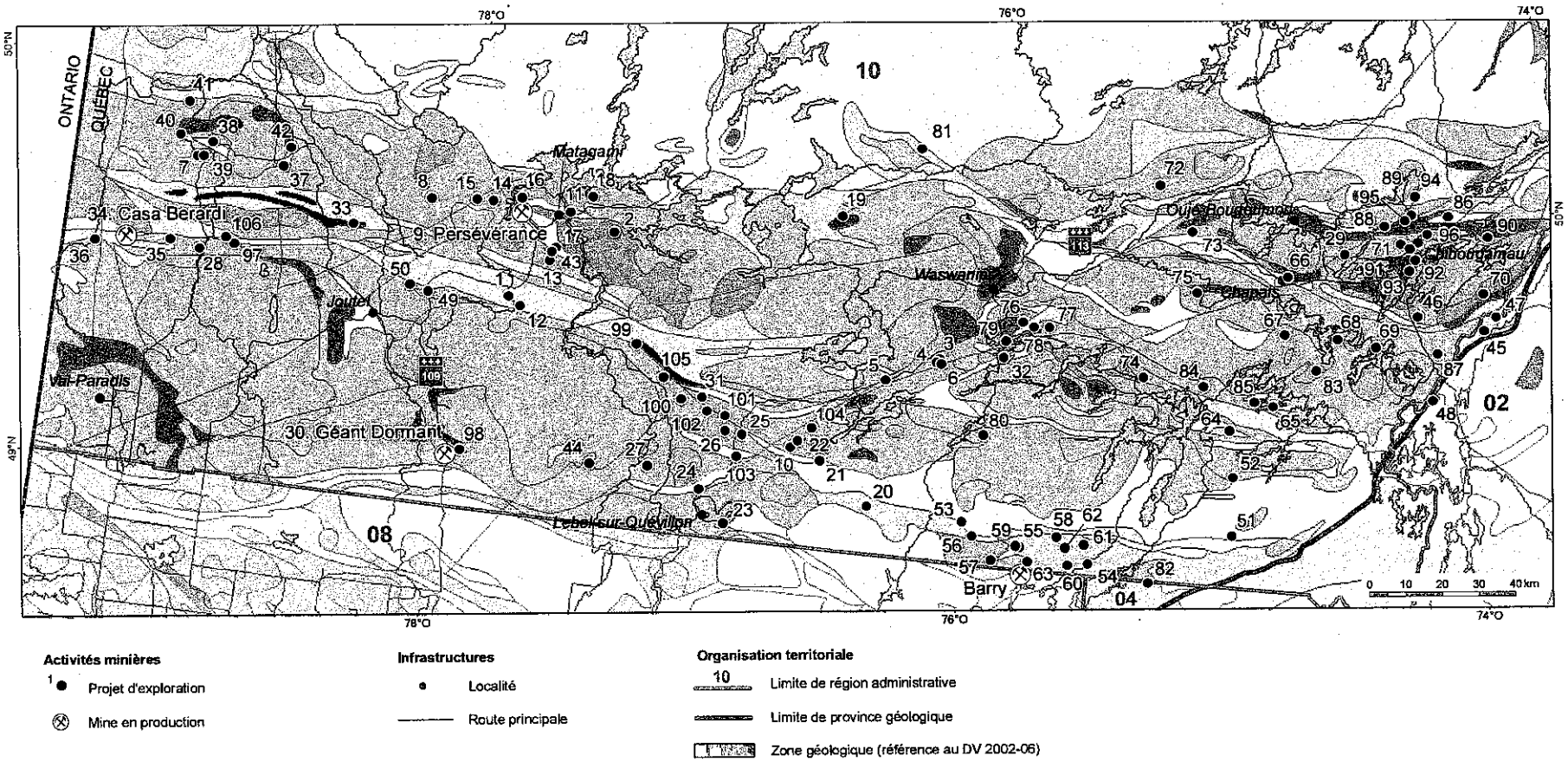


FIGURE 4.3. Projets d'exploration dans le Nord-du-Québec, secteur de Matagami-Chibougamau en 2010.

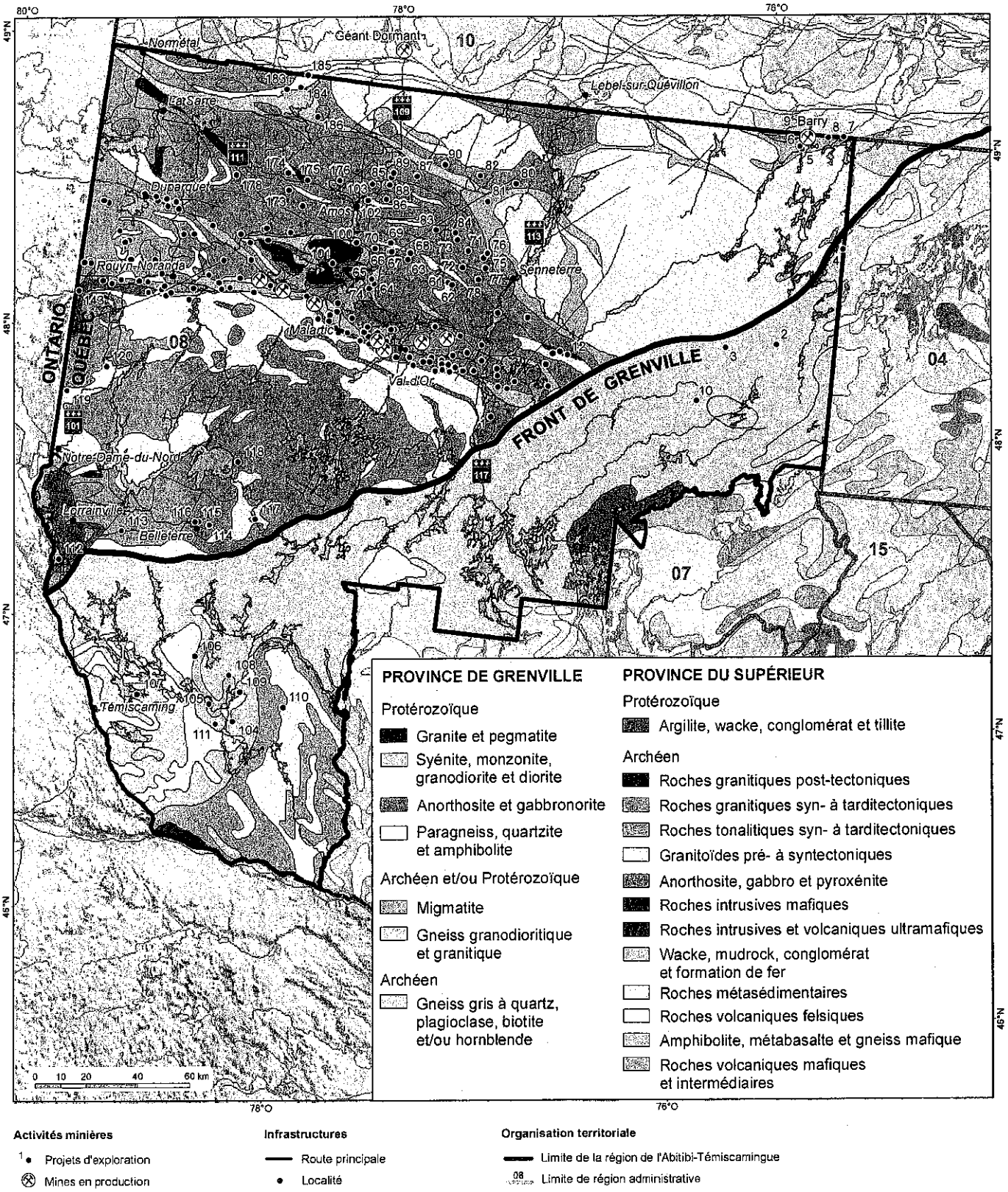


FIGURE 4.4. Projets d'exploration dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue en 2010.

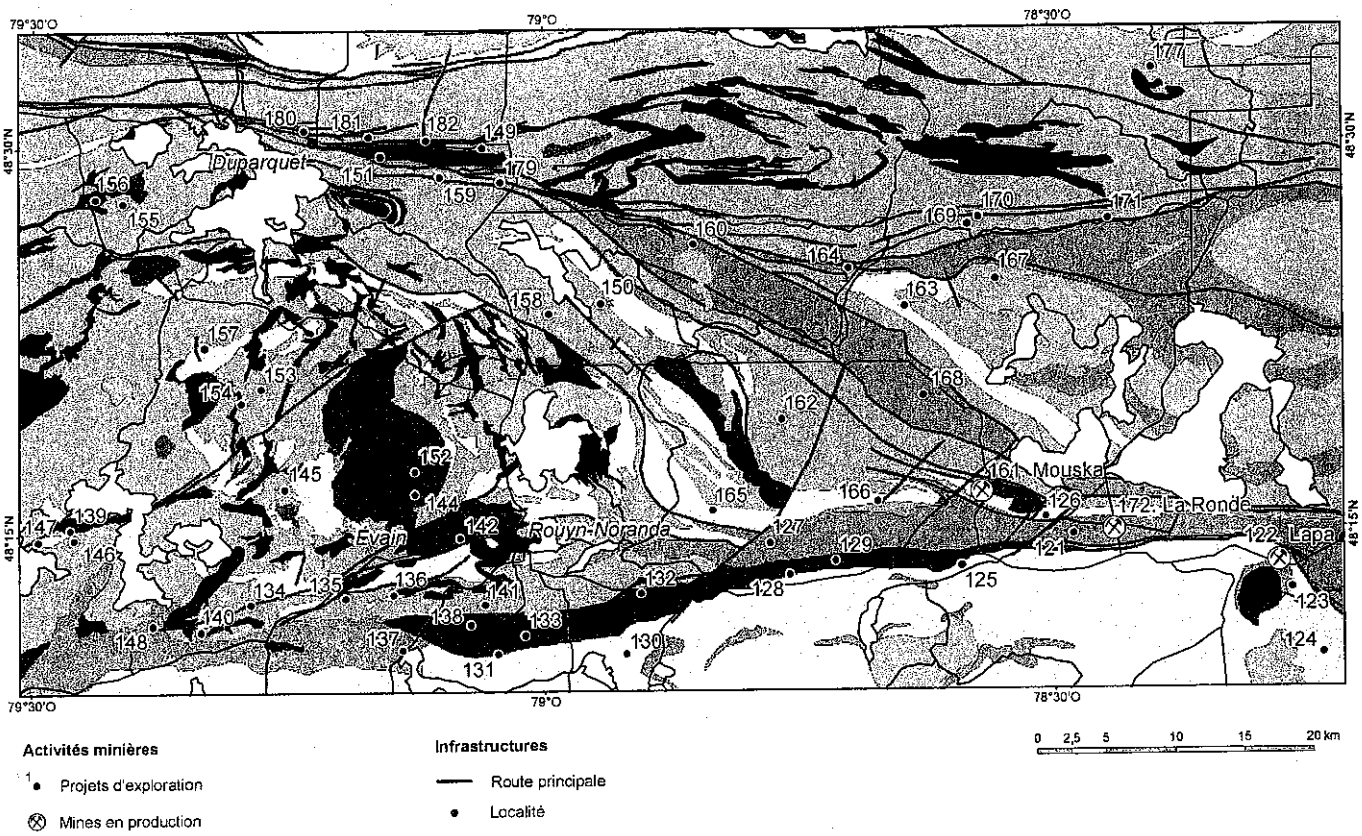


FIGURE 4.5. Projets d'exploration dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue, secteur de Rouyn-Noranda-Cadillac en 2010.

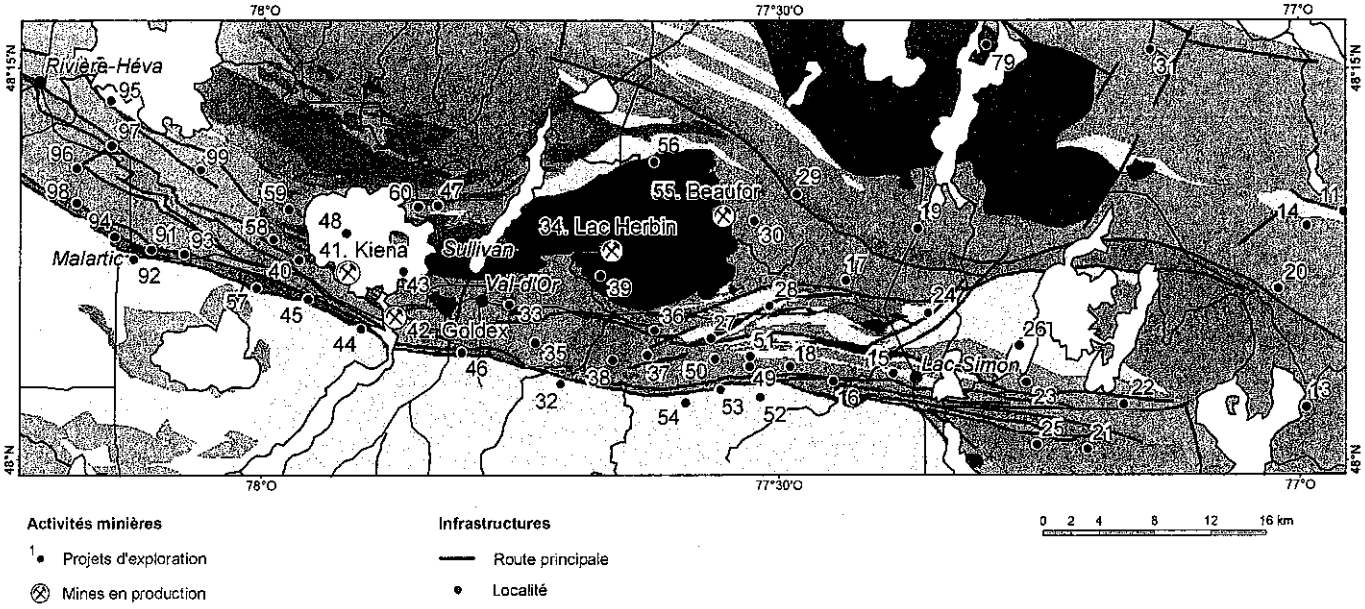
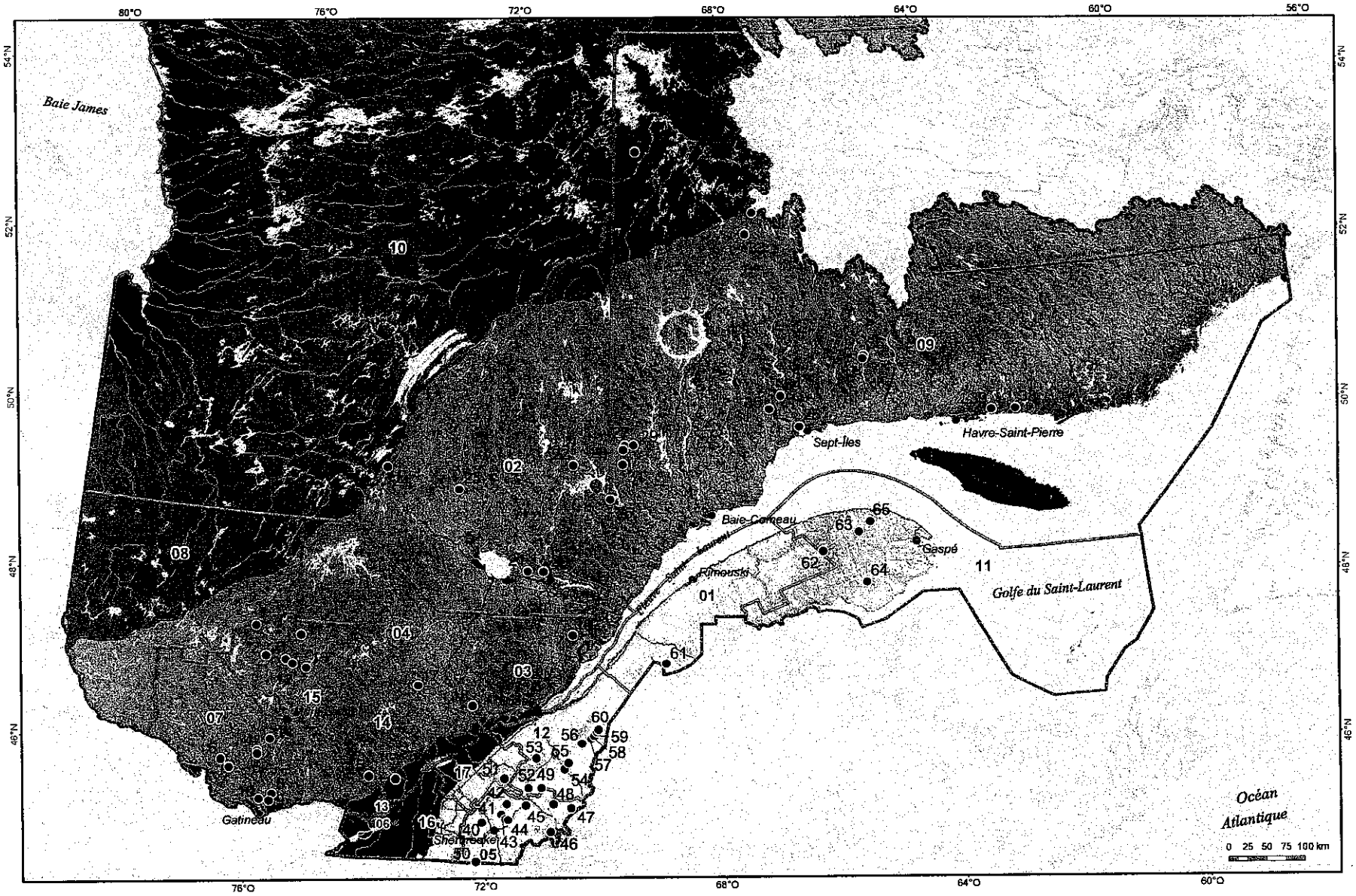


FIGURE 4.6. Projets d'exploration dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue, secteur de Malartic-Val-d'Or en 2010.



Activités minières

1 ● Projet d'exploration

Infrastructures

Autoroute et route nationale

Localité

Organisation territoriale

05 Limite de région administrative

Provinces géologiques

Supérieur : Ensembles volcaniques plutoniques et sédimentaires d'âge archéen

Churchill : Ensembles sédimentaires et volcaniques d'âge paléoprotérozoïque; paragneiss et orthogneiss d'âge archéen et protérozoïque

Grenville : Orthogneiss, roches intrusives, métasédiments et migmatites d'âge protérozoïque et archéen

Plates-formes : Sédiments d'âge paléozoïque

Appalaches : Sédiments, volcanites et intrusions d'âge phanérozoïque

FIGURE 4.7. Projets d'exploration dans les régions du Québec, à l'exception de l'Abtibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec en 2010.

TABLEAU 4.1 - Répartition des dépenses en travaux d'exploration et de mise en valeur par substances recherchées au Québec en M$

Substances	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Métaux précieux	135,0	115,6	145,4	225,9	263,3	230,9
Métaux usuels	57,0	53,0	70,8	118,3	122,4	59,1
Diamant	28,0	22,8	29,0	26,9	12,8	9,9
Métaux ferreux	0,3	1,4	22,2	29,2	23,5	14,8
Uranium	1,4	4,3	22,0	70,9	87,3	48,1
Lithium	-	-	-	-	0,2	6,4
Éléments de terres rares	-	-	-	-	1,3	2,8
Autres substances	5,5	8,0	5,7	5,1	15,3	7,1
Total	227	205	295	476	526	379

Source : Institut de la statistique du Québec

TABLEAU 4.2 - Répartion des dépenses en travaux d'exploration et de mise en valeur par région administrative du Québec

Régions administratives	Dépenses en 2008 (en M $)	Dépenses en 2009 (en M $)	% du total des dépenses en 2009
01 Bas-Saint-Laurent	c	c	-
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean	7,7	7,6	2,0%
03 Capitale-Nationale	0,6	c	-
04 Mauricie	1,8	1,1	0,3%
05 Estrie	0,3	0,5	0,1%
06 Montréal	-	-	-
07 Outaouais	2,3	0,3	0,1%
08 Abitibi-Témiscamingue	182,4	166,4	43,9%
09 Côte-Nord	31,5	13,5	3,6%
10 Nord-du-Québec	289,7	184,8	48,7%
11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	3,5	1,9	0,5%
12 Chaudière-Appalaches	3,8	1,8	0,5%
13 Laval	-	-	-
14 Lanaudière	c	-	-
15 Laurentides	2,2	1,1	0,3%
16 Montérégie	c	c	-
17 Centre-du-Québec	0,0	0,0	-
Total	526,1	379,3	100%

c : données confidentielles
Source : Institut de la statistique du Québec

TABLEAU 4.3 - Projets d'exploration dans la région administrative du Nord-du-Québec en 2010[1] (voir figures 4.1, 4.2 et 4.3).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
1	**32F12**	**Vezza, Noyon**	**North American Palladium Ltd / Mines Agnico-Eagle ltée**	**Vezza**	**Au**	**GpMa(A), S (74:12105)**
			Description du projet : Un nouveau calcul de ressources sur le gisement Vezza a établi des ressources mesurées et indiquées totalisant 1,51 Mt à 5,9 g/t Au (288 600 onces) et des ressources présumées de 0,75 Mt à 5 g/t Au (121 500 onces). La teneur de coupure utilisée est de 3,0 g/t Au.			
2	32F11, 12	Lozeau, Comporté, Galinée, Isle-Dieu	Apella Resources Inc.	Iron-T	Fe-Ti-V	E, Er, ET, G, GpMa(S), S (17:2222)
			Description du projet : Des ressources présumées de 11,63 Mt à 0,4 % V_2O_5, 37,88 % Fe_2O_3 et 6,33 % TiO_2 ont été calculées. Trois zones minéralisées ont été découvertes (T1, T2 et T3). Une rainure prélevée dans la zone T3 a rapporté 0,42 % V_2O_5, 41,64 % Fe_2O_3 et 7,73 % TiO_2 sur 11,75 m.			
3	**32F08, 09**	**Le Sueur**	**Ressources Métanor inc.**	**Bachelor**	**Au**	**EF, Er, S (x:1000)**
			Des travaux d'approfondissement du puits ont débuté le 20 décembre 2010. Réalisation d'une étude de préfaisabilité en vue d'une remise en production de la mine Lac Bachelor en 2012.			
4	32F08, 09	Le Sueur	Ressources Métanor inc. / Ressources Aur inc. / Teck Cominco Ltd	Hewfran	Au	ET, S (x:600), T
			Description du projet : Découverte d'une zone aurifère (zone 3), 2 km à l'ouest de l'usine de la mine Bachelor, composée de veines de quartz orientées est-ouest ayant retourné jusqu'à 14,80 g/t Au en échantillons choisis.			
5	32F08	Nelligan, Benoist	Adventure Gold Inc.	Céré-113	Au	ET, GpMa(S), Pr
6	32F08, 09	Le Sueur, Nelligan, Benoist	Ressources Murgor inc. / Ressources Métanor inc.	Nelligan	Au	ET, S (x:500)
7	32E14	Brouillan	Exploration NQ inc.	Carheil	Cu-Zn-Au-Ag	Gc(ro), GpEm(F), S (5:3161)
			Description du projet : Sur l'indice Nordest, les sondages ont recoupé des volcanites felsiques altérées, localement en chlorite noire. Les meilleures teneurs comprennent 0,26 % Zn, 1,78 % Cu, 4,78 g/t Au et 18,5 g/t Ag sur 1,3 m (sondage CA-2009-07) et 1,66 % Zn et 550,0 g/t Ag sur 10,5 m (sondage CA-2009-05).			
8	32E09, 16	La Gauchetière	Xstrata Canada Corporation / Donner Metals Ltd	PD1	Zn-Cu-Au-Ag	EF, Er, S (24:3090)
			Description du projet : Le nouveau calcul de ressources combinées (mesurées et indiquées) pour le dépôt PD1 est évalué à 1,74 Mt à 4,55 % Zn, 1,16 % Cu, 19,88 g/ Ag, de 25 à 515 mètres de profondeur.			
9	*32F12, 13*	*Daniel*	*Xstrata Canada Corporation*	*Mine Persévérance*	*Zn-Cu-Au-Ag*	*S (x:x)*
10	**32F02, 07**	**Grevet**	**Ressources Breakwater ltée**	**Mine Langlois**	**Zn-Cu-Ag**	**ET**
			Description du projet : La mine a été fermée en novembre 2008. Les travaux de développement de deux rampes d'accès dans les zones 3, 4 et 97 et du forage d'exploration, présentement en cours à la mine, devraient permettre la reprise de la production en 2012.			
11	32F13	Daniel, Isle Dieu	Xstrata Canada Corporation / Donner Metals Ltd	Radiore (Flanc Nord)	Zn-Cu-Au-Ag	S (3:1512)
			Description du projet : Le forage DR-82-1A ext. a recoupé le prolongement en profondeur du gisement de sulfures massifs volcanogènes Radiore n° 2 (Cu-Zn-Au-Ag), avec des teneurs de 2,35 % Cu, 0,13 % Zn, 2,59 g/t Ag et 0,07 g/t Au sur 8,9 m.			
12	32F12	Noyon	Société d'exploration minière Vior inc.	Noyard	Au	S (x:x)
13	32F12	Galinée	Xstrata Canada Corporation / Donner Metals Ltd	Galinée 14	Cu-Zn-Au-Ag	S (x:x)
14	32F13	Daniel	Xstrata Canada Corporation / Donner Metals Ltd	West New Hosco	Zn-Cu-Au-Ag	S (1:700)
15	32F13, 32E16	Daniel, La Gauchetière	Xstrata Canada Corporation / Donner Metals Ltd	McIvor	Zn-Cu-Au-Ag	S (3:2046)

TABLEAU 4.3 - Projets d'exploration dans la région administrative du Nord-du-Québec en 2010[1] (voir figures 4.1, 4.2 et 4.3).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
16	32F13	Daniel	Xstrata Canada Corporation / Donner Metals Ltd	Persévérance Nord - DJV	Zn-Cu-Au-Ag	S (3:2112)
			Description du projet : Le forage DJV-10-84 a recoupé un mince horizon sulfuré cuprifère dans une intrusion de gabbro (1,44 % Cu sur 0,4 m).			
17	32F13	Galinée	Xstrata Canada Corporation / Donner Metals Ltd	Flanc Sud	Zn-Cu-Au-Ag	S (1:651)
18	32F13	Lozeau	Geodefor inc. / D. Bouchard	Lozeau	Au-Cu-Zn	S (1:20)
19	32F15, 16	Montviel, Urfé	Ressources Géoméga inc. / Corporation minière Niogold	Montviel	ÉTR-Nb	ET, S (x:700)
20	32F01, 02	Ralleau, Wilson	Megastar Development Corporation	Ralleau	Cu-Zn-Au-Ag	G, Pr
21	32F01, 02	Mountain	Ressources Breakwater ltée	Orphée	Zn-Ag	GpEl(S), GpEm(F), S (x:10000)
22	32F02, 07	Duplessis, Grevet	Ressources Breakwater ltée	Langlois Nord	Zn-Ag	Gc(ro), GpEm(S)
23	32F02, 03	Quévillon, Verneuil	Hinterland Metals Inc.	Moulin	Au	ET
24	32F02	Quévillon	Hinterland Metals Inc.	Rouge	Au	ET
25	32F02, 07	Grevet, Franquet	Kirrin Resources Inc. / M. Proulx	Grevet ETR	ÉTR	E, ET, G, Gc (ro,s), GpMa(S), Pr, T
			Description du projet : L'échantillonnage d'un dyke de carbonatite a rapporté une valeur de 1,61 % en oxydes de terres rares légères (La, Ce, Pr, Nd, Sm). Un échantillon prélevé dans un mince dyke, de 2,5 cm de largeur, de carbonatite a rapporté une valeur de 14,08 % en oxydes de terres rares légères.			
26	32F02, 07	Franquet	Ressources Géoméga inc.	Émilie	ÉTR	ET
27	32F03, 04	Comtois, Fraser, Quévillon, Cramolet, Themines	Minéraux Maudore ltée	Comtois	Au-Zn	Er, ET, Gc(ro), S (323:82595)
			Description du projet : Un nouveau calcul de ressources comprenant 17 zones aurifères distinctes a été complété. De la surface jusqu'à une profondeur de 150 m, les ressources présumées sont de 4,87 Mt à 3,2 g/t Au (504 384 onces d'or), en utilisant une teneur de coupure de 1,0 g/t Au. Sous 150 m de profondeur, les ressources présumées sont de 3,25 Mt à 6,8 g/t Au (1 212 793 onces d'or), en utilisant une teneur de coupure de 4,6 g/t Au.			
28	32E10, 11	Estrées	Ressources Cogitore inc. / Gestion Iamgold-Québec inc.	Caribou	Zn-Cu-Au-Ag	ET, G, Gc(ro), GpEm(F,S), S (13:3789)
29	32G15	Scott, Lévy	Ressources Cogitore inc.	Lac Scott	Zn-Cu-Au-Ag	G, Gc(ro), GpEm(F), S (25:10300)
			Description du projet : Découverte d'une lentille de sulfures massifs, désignée comme lentille CFO, encaissée dans un nouvel horizon de rhyolite, située à 100 m au nord de la rhyolite de Scott. Le forage DDH SL-93-106W a recoupé 26,7 m à 2,1 % Cu, 5,2 % Zn, 24,9 g/t Ag et 0,3 g/t Au. La rhyolite de Scott est l'hôte de la lentille de sulfures massifs Ouest (ressources présumées de 3,6 Mt à 1,1 % Cu, 5,2 % Zn, 0,3 g/t Au et 36 g/t Ag).			
30	*32F04*	*Chaste, Glandelet*	*North American Palladium Ltd*	*Mine Géant Dormant*	*Au-Ag*	*GpEl(S), GpMa(A), S (194:37862), Sci (x:3500)*
			Description du projet : La première coulée d'or a eu lieu le 6 octobre 2009. L'extraction souterraine a augmenté progressivement jusqu'au début de la production commerciale le 1er janvier 2010. L'approfondissement de 200 m additionnels du puits de production est en cours. Un programme de forage qui visait à définir les prolongements de zones connues a été initié. Parmi les meilleurs résultats, il y a : 14,38 g/t Au sur 1,6 m (zone 30 West, sondage 85-141-09), 21,9 g/t Au sur 1,2 m (sondage 65-967b-09, zone 3) et 16 g/t Au sur 2,2 m dans la nouvelle zone 785N.			
31	32F06	Desjardins	North American Palladium Ltd	Florence	Au	S(4:1377)
32	32F09, 32G12	Lespérance, Gand, Le Sueur	Northern Superior Resources Inc. / Explorations Matamec inc. / Gestion Iamgold-Québec inc.	Wachigabau	Au-Cu-Zn-Diamant	GpEl(S), GpMa(S), S (4:900)
			Description du projet : Un programme de forage a été réalisé visant à définir des structures aurifères identifiées dans les forages historiques. Les meilleures intersections comportent 1,69 g/t sur 0,82 m (sondage LS10-020) et 0,56 g/t Au sur 0,8 m (sondage LS10-018).			

TABLEAU 4.3 - Projets d'exploration dans la région administrative du Nord-du-Québec en 2010[1] (voir figures 4.1, 4.2 et 4.3).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
33	32E09, 10	Montgolfier, Aloigny	Exploration Barlow inc.	Iron Hills	Fe	GpMa(S), S (x:300)
34	*32E11*	*Casa Berardi*	*Mines Aurizon ltée*	*Mine Casa Berardi*	*Au*	*EF, Er, S (24:x)*
			Description du projet : Des forages effectués à partir d'une galerie d'exploration au niveau 810 m de la mine ont recoupé des lentilles aurifères dans le prolongement de la zone 123. La minéralisation est formée de veines de quartz, d'unités cherteuses et de sulfures massifs. Les meilleures teneurs comprennent 42,1 g/t Au sur 21,5 m pour le sondage CBP-0160. En vue d'une exploitation en fosse à ciel ouvert à la zone Principale, un nouveau calcul de ressources a permis d'évaluer des ressources mesurées et indiquées totalisant 5,35 Mt à 4,02 g/t Au et des ressources présumées de 1,37 Mt à 2,96 g/t Au. Une teneur de coupure de 0,86 g/t Au a été utilisée.			
35	32E11	Casa Berardi, Raymond, Estrées, Puiseaux	Lake Shore Gold Corporation / Mines Aurizon ltée	Casa Berardi, Bloc Est	Au	S (8::2814)
			Description du projet : Des forages dans la zone G ont recoupé plusieurs intervalles aurifères. Les meilleurs résultats comprennent 11,54 g/t Au sur 3,89 m (sondage CE-10-30). La minéralisation aurifère est contenue dans une zone altérée composée de wackes lithiques, de sédiments riches en magnétite et de formation de fer à chert et magnétite.			
36	32E11, 12	Dieppe	Lake Shore Gold Corporation / Mines Aurizon ltée	Casa Berardi, Bloc Ouest	Au	S (23:6000)
			Description du projet : Le sondage CW-09-23 a recoupé des wackes et des sédiments graphiteux altérés et déformés renfermant des veinules de quartz-ankérite et de la pyrite-pyrrhotite-arsénopyrite. Les meilleures valeurs comprennent 3,44 g/t Au sur 3,91 m (sondage CW-09-23).			
37	32E15	Beschefer	SOQUEM INC.	Beschefer	Cu-Au-Zn-Ag	GpEm(S)
38	32E14, 15	Brouillan	SOQUEM INC.	Wagosic	Cu-Au-Zn-Ag	E, ET, GpEl(S)
39	32E14, 15	Brouillan	Xstrata Canada Corporation / Mines Virginia inc.	Ruisseau Puiseaux	Zn-Cu-Au-Ag	Gc(ro), S (2:950)
40	32E14	Carheil, Brouillan	Ressources Cogitore inc.	Selbaie West	Zn-Cu-Au-Ag	Gc(ro), Pr
41	32E14, 15	La Peltrie, Lanouillier	Adventure Gold Inc.	Casgrain	Au	ET, GpMa(S), Pr
42	32E15	Beschefer	Adventure Gold Inc.	Sicotte	Au	ET, GpMa(S), Pr
43	**32F12**	**Galinée**	**Xstrata Canada Corporation / Donner Metals Ltd**	**Bracemac-McLeod**	**Cu-Zn-Au-Ag**	**EF, Er, S (15:x)**
			Description du projet : La construction de la mine Bracemac-McLeod a débuté le 9 juillet 2010. Selon l'étude de faisabilité, les réserves confirmées et probables sont de 3,73 Mt à 9,60 % Zn, 1,26 % Cu, 28,25 g/t Ag et 0,43 g/t Au. La durée de l'exploitation sera de 4 ans à un taux de production de 2 500 t/j. Les ressources présumées de la zone Deep McLeod ont été calculées à 2,47 Mt à 9,21 % Zn, 1,22 % Cu, 39,81 g/t Ag et 1,12 g/t Au. Cette nouvelle zone est située à l'horizon marqueur stratigraphique de la Tuffite-clé.			
44	32F03, 04	Cramolet, Comtois, Themines, Fraser, Fonteneau, Barrin	Exploration Midland inc. / North American Palladium Ltd	Laflamme	Au	GpEl(S), GpEm(A,F), GpMa(S), S (7:2569)
45	32G09	Dollier	Ressources Cartier inc.	Dollier	Au	E, G, GpEl(S), T
46	32G09	Queylus	Exploration Lounor inc.	Queylus	Au-Cu-Ag	S (6:x)
47	32G09	Dollier, Lemoine	SOQUEM INC.	Dollier	Au-Cu-Zn	E, G, T
48	32G08, 09	La Dauversière, Charron, Rohault	Priority Uranium Corporation	Frontline (Lac Malo)	U-Cu-Au	GpMa(S), Pr

TABLEAU 4.3 - Projets d'exploration dans la région administrative du Nord-du-Québec en 2010[1] (voir figures 4.1, 4.2 et 4.3).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
49	32E08, 09	Douay	Société d'exploration minière Vior inc. / Aurvista Corporation	Douay, Douay Ouest, Douay Est, Joutel	Au	Er, Env, S (x:12 000)
			Description du projet : Une nouvelle estimation des ressources du gîte Douay Ouest a été réalisée, celles-ci comprennent des ressources mesurées et indiquées totalisant 313 000 t à 7,75 g/t Au (78 000 onces d'or) et des ressources présumées de 267 000 t à 8,53 g/t Au (73 232 onces d'or).			
50	32E08	Douay, Joutel	Société d'exploration minière Vior inc. / SOQUEM INC. / Northern Abitibi Mining Corporation	Douay JV, NW	Au	S (7:x)
51	32G02	Bressani	Montero Mining and Exploration Ltd	Lac Yvonne	U-Au	E, Pr
52	32G02, 03, 06, 07	Lespinay, Hazeur, Druillettes, Pambrun, Machault, Langloiserie, Bressani	Northern Superior Resources Inc.	Surprise	Au	E, Gc(s), GpEl(S), GpMa(S)
53	32F01, 32 G04	Effiat	Semeco Inc.	Urban	Au	G, Pr
54	32G04	Urban, Lacroix	Exploration Amseco ltée	Urban Ouest	Au	GpMa(A)
55	32G04	Carpiquet, Urban	Exploration Amseco ltée	Urban Moïse	Au	GpMa(A)
56	32F01, G04	Carpiquet, Effiat	Exploration Amseco ltée	Urban Oasis	Au	GpMa(A)
57	32G04	Carpiquet	Hinterland Metals Inc.	Lockout	Au	S (13:2105)
			Description du projet : Les forages ont recoupé des zones aurifères le long des contacts, injectés de dykes porphyriques, entre une unité graphiteuse et des laves mafiques. Les meilleurs résultats comprennent un intervalle de 5,9 g/t Au sur 3,0 m dans une zone de 1,9 g/t Au sur 14,1 m (sondage LK10-25).			
58	32G04	Urban	Eagle Hill Exploration Corporation / Noront Resources Ltd / Ressources Murgor inc. / Ressources Freewest Canada inc.	Lac Windfall	Au	GpEl(S), GpEm(S), S (57:17340)
			Description du projet : Des forages dans la zone aurifère 27 ont recoupé plusieurs intervalles minéralisés. Parmi les meilleurs résultats, il y a 17,36 g/t Au sur 12 m (sondage EAG-10-240). La minéralisation est formée de veines riches en pyrite au sein d'une rhyolite silicifiée et séricitisée.			
59	32G04	Barry, Urban, Carpiquet	Exploration Amseco ltée	Barry-Urban	Au-Cu-Zn	E, ET, GpEl(S), GpMa(A,S), Pg
60	32G04	Urban	Exploration Amseco ltée / Ressources Beaufield inc.	Lac Rouleau	Au	GpEm(S), GpMa(A,S), Pr
61	32G04	Urban, Belmont, Lacroix	Stellar Pacific Ventures Inc.	Lac Urban	Au	E, ET, Gp, S (x:x)
62	32G04	Urban	Alto Ventures Ltd	Alcudia	Au	E, S (x:x), T
63	32G04	Urban	Urbana Corporation	Macho River Gold Mines Ltd	Au	ET, GpMa(S)
64	32G06, 07	Gradis, Druillettes	Paget Minerals Corporation	Lac Doda	Au	GpEm(S), GpMa(S), S (x:x)
65	32G07	Hazeur, Druillettes	Golden Share Mining Corporation / B. Boudreault	Vent d'Or	Au	G, Gc(t), GpEm(S), GpMa(S), Pr
66	32G15	Lévy	Explorateurs-Innovateurs de Québec inc.	Opémisca	Cu-Au	ET, GpEl(S), S (19:1900),T

TABLEAU 4.3 - Projets d'exploration dans la région administrative du Nord-du-Québec en 2010[1] (voir figures 4.1, 4.2 et 4.3).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
67	32G10	Rale, Brongniart, Lescure, Brochant	L. Desgagné	Lac Sébastien	Mo-ÉTR	E
68	32G10	Brongiart, Rale, Fancamp, Hauy	G.L. Géoservice inc. / M. Bouchard	WinWin	Au	E, G, T
69	32G09, 10	Fancamp, Queylus, La Dauversière, Hauy	Tawsho Mining Inc.	Chevrier	Au	Er, ET
			Description du projet : Une nouvelle estimation des ressources du gîte Chevrier indique qu'il y a des ressources présumées de 4,6 Mt à 1,99 g/t Au (295 000 onces d'or) entre la surface et 250 m de profondeur. La teneur de coupure utilisée est de 1 g/t Au. La minéralisation aurifère est formée de veines de quartz-ankérite-pyrite recoupant des gabbros et des volcanites.			
70	32G09, 16, 32H13	Lemoine, Rinfret, Dollier	Métaux Blackrock inc.	Blackrock	Fe-V-Ti	EF, Env, S (77:20803), TM
71	32G16	McKenzie	SOQUEM INC.	David	Zn-Au	S (2:800)
72	32G14, 32J03	Guettard, Lamarck	Acrex Ventures Ltd / G.L. Géoservice inc. / M. Bouchard	Grizzly-Kellar	Au	E, G, GpEl(S), S (5:500)
73	32G14	Lamarck	Ressources Sirios inc. / G.L. Géoservice inc. / M. Bouchard	MTK	Au-Ag-Cu	E, Pg
74	32G11	Guercheville	SOQUEM INC.	Fenton	Au	E, T
75	32G11, 14	Anville, Dolomieu, Daubree	Ressources Géoméga inc.	Oriana	Au	ET
76	32G12	Gand	Exploration NQ inc. / Entreprises minières Globex inc.	Lac Shortt	Au	ET, Gc(ro), Pr
77	32G12	Gand, La Roncière	Exploration NQ inc. / Corporation minière Inmet / SOQUEM INC.	La Roncière	Au	G, Gc(ro), Pr, T
78	32G12	Gand	Exploration NQ inc.	Gand I	Au	E, G, Gc(ro), Pr
79	32G12	Lespérance	Exploration NQ inc.	Opawica	Au	G, Pr
80	32G05	Margry, Le Tac	L. Desgagné	Nicobi	Cu-Ag-Au	E, T
81	32K01	Bernières, Monseignat	Z-Gold Exploration Inc.	Coda	Zn	GpEm(S), GpMa(S), Pr, S (3:1000)
82	32G03, 32B14	Buteux	L. Desgagné	Buteux	Au	E, T
83	32G10	Rale	Stellar Pacific Ventures Inc. / 9148-5706 Québec inc. / G.L. Géoservice inc. / M. Bouchard	Lac aux monstres	Au	E, ET, Gc(ro), Pr, S (x:3000), T
			Description du projet : Un programme de décapage et de rainurage sur plusieurs indices aurifères a été effectué. Sur l'indice Mégane, composé d'une zone de cisaillement minéralisée et altérée, injectée d'une veine de quartz noir, les meilleurs résultats comprennent 9,71 g/t Au sur 5,2 m et 3,24 g/t Au sur 7,2 m.			
84	32G06, 11	Drouet, Gradis, Druillettes	Ressources Cartier inc.	Diego	Au	E, ET, Pg
85	32G07, 10	Rale, Hazeur, Druillettes	Mines Agnico-Eagle ltée	Lac des Vents	Cu-Zn-Au-Ag	S (x:1000)
86	32G16	McKenzie, Roy	Mines Agnico-Eagle ltée	Blondeau	Au-Cu	S (4:2000)

TABLEAU 4.3 - Projets d'exploration dans la région administrative du Nord-du-Québec en 2010[1] (voir figures 4.1, 4.2 et 4.3).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
87	32G09	Charron, Dollier, La Dauversière, Queylus	Les Ressources d'Arianne inc.	R-14 (La Dauversière)	Au-Ag	E, T
88	32G15, 16	Barlow, McKenzie	Corporation Minéraux Alexandria	Gwillim	Au	S (4:x)
89	32G16	McKenzie	Mines Agnico-Eagle ltée	De la Faille Gwillim	Au	S (4:x)
90	32G16	Roy	Mines Agnico-Eagle ltée	Roy	Cu-Zn-Au-Ag	S (2:x)
91	32G16	McKenzie	2736-1179 Québec inc.	Lac Sauvage	Au-Cu	S (x:1443)
92	32G16	Obalski	2736-1179 Québec inc.	Île Noll	Cu-Au-Fe-Ti-V	S (x:3297)
93	32G15, 16	Obalski, Scott	2736-1179 Québec inc.	Lac Caché	Cu-Au-Fe-Ti-V	S (6:918)
94	32G15, 16, 32J01, 02	Barlow, Blaiklock, McKenzie, Richardson	Ressources Murgor inc.	Waconichi	Au	E, ET, Gc(ro,t), GpEm(A)
95	32G16	McKenzie	SOQUEM INC.	McGold (MOP II)	Au-Cu	S (10:2540)
96	32G16	McKenzie	SOQUEM INC.	Brosman	Cu-Au	S (x:x)
97	32E10	Estrées, Estrades, Orvilliers	Ressources Cogitore inc.	Estrades	Zn-Cu-Au-Ag	ET, Gc(ro), GpEm(F,S), S (5:1823)
98	32E01, 32F04	Maizerets, Chaste, Glandelet, Soissons	North American Palladium Ltd	Dormex	Au	GpEl(S), S (21:9966), Sci (x:x)
99	32F06	Noyelles	Otish Energy Inc.	Noyelles	Au	ET, S (x:1000)
100	32F06	Bruneau, Desjardins	North American Palladium Ltd	Discovery	Au	S (40:495)
101	32F07	Desjardins	North American Palladium Ltd	Flordin	Au	S (212:25720)
			Description du projet : De nouveaux calculs ont permis d'évaluer des ressources mesurées et indiquées de 0,68 Mt à 4,25 g/t Au et des ressources présumées de 1,45 Mt à 3,63 g/t Au.			
102	32F06, 07	Desjardins	North American Palladium Ltd / Canadian Royalties Inc.	Cameron Shear	Au	S (12:3567)
103	32F02	Franquet, Grevet	Ressources Breakwater ltée	Rivière Wedding	Au	GpEm(S), GpMa(S), S (x:1500),T
104	32F07	Duplessis, Mountain	Ressources Breakwater ltée	Duplessis-Mountain	Au	S (x:1500), T
105	32F06	Bruneau	Adventure Gold inc.	Bruneau-Sinclair	Au	ET, GpMa(S), Pr, S (1:738)
106	32E10	Puiseaux, Orvilliers	GLR Resources Inc.	Puiseaux	Au-Cu-Ag	GpEl(S), GpMa, S (3:1800)
107	**33A16**		**Stornoway Diamond Corporation / SOQUEM INC.**	**Renard**	**Diamant**	**Er, EF, Env, S (91:7830)**
			Description du projet : La coentreprise a débuté une étude de faisabilité et une étude d'impact environnemental et du milieu social sur le projet diamantifère Renard, qui devraient être complétées au 3e trimestre de 2011. Extension en profondeur des cheminées de kimberlite Renard 3, 4 et 65.			
108	33A08, 09,15, 16, 33H01, 23D12,13		Exploration Dios inc.	33 Carats	Diamant-Au	G, Gc(t), Pr

TABLEAU 4.3 - Projets d'exploration dans la région administrative du Nord-du-Québec en 2010[1] (voir figures 4.1, 4.2 et 4.3).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
109	33A08		Eastmain Resources Inc.	Mine Eastmain	Au-Ag-Cu	E, G, Gc(ro,s), Pr, S (46:14584)
			Description du projet : Le sondage EM-10-04 a retourné 7,51 g/t Au, 3,49 g/t Ag, 0,24 % Cu sur 7,83 mètres (320,3-328,2 m) sous la zone Mine A. Les résultats de forage complétés sur les zones A, B et C indiquent qu'elles demeurent ouvertes en profondeur et latéralement. La minéralisation (pyrite, pyrrhotine, chalcopyrite) se retrouve dans des unités altérées de basalte et tuf rhyolitique recoupées par des veines de quartz.			
110	32P16, 22M13		Cameco Corporation	Otish South	U	GpEm(A), GpMa(A), GpGr(S), S (11:3400)
111	32P16, 33A01		Explorations Ditem inc.	Otish Uranium	U	GpEm(S), GpRa(S), S (4:479)
112	**32P16, 33A01**		**Ressources Strateco inc.**	**Matoush**	**U**	**Gp(A), S (18:10268)**
			Description du projet : Découverte d'une nouvelle lentille, MT-36, à 1,5 km au sud des trois lentilles connues du projet Matoush. Ainsi, le sondage MT-10-011 a recoupé une intersection de 0,33 % U_3O_8 sur 5,1 mètres, incluant 2,21 % U_3O_8 sur 0,70 m.			
113	32P16, 33A01		Ressources Strateco inc.	Matoush Extension	U	Gp(A), Pg
114	32P16		Ressources Strateco inc.	Éclat	U	Gp(A), S (47:27589)
115	32P16		Ressources Strateco inc. / Pacific Bay Minerals Ltd	Pacific Bay	U	Gp(A), Pr, S (3:1989)
			Description du projet : Découverte d'une structure uranifère, appelée « Faille Alfred », semblable à la faille Matoush du projet Matoush situé 4 km à l'est.			
116	32P10, 15, 16, 22M13, 33A01		Exploration Dios inc.	Hotish	U-Diamant	Pg
117	**33A02**		**Western Troy Capital Resources Inc.**	**Lac Macleod**	**Cu-Mo-Ag-Au**	**EF, Env, Sci(20:65)**
118	23D02		Virginia Energy Resources Inc.	Lac Magneron	U	E, T
119	23D03		Virginia Energy Resources Inc.	Redgreen	U	E, T
120	23D03		Ressources Abitex inc.	Epsilon	U-Au-Ag-Pb	E, G, GpMa(S), GpRa(S), Pr, S (21:1159), T
			Description du projet : L'indice Epsilon-B a retourné 9,6 mètres à 0,413 % U_3O_8, 1,14 g/t Au et 5,1 mètres à 0,449 % U_3O_8, 0,84 g/t Au en échantillonnage en rainure.			
121	23D02, 03		Ressources Abitex inc. / Areva NC Inc. / SOQUEM INC.	Lavoie	U-Au-Ag-Pb	Er, ET, Gc
			Description du projet : Ressources Abitex inc. a évalué des ressources indiquées de 391 000 t à 0,45 % U_3O_8 et des ressources présumées de 749 000 t à 0,56 % U_3O_8 sur l'ensemble des zones du gîte « L ».			
122	23D04, 05, 06		Ressources Majescor inc. / Virginia Energy Resources Inc.	Lac Laparre	U	E, T
123	32J10		Globestar Mining Corporation / SOQUEM INC.	Moblan Lithium	Li-Na-feldspath K	Er, S (99:13456), TM
			Description du projet : La campagne de forage a confirmé la continuité du filon-couche de pegmatite sur une longueur d'au moins 700 mètres et une épaisseur de près de 40 mètres; le forage 1331-10-89 a recoupé une intersection de 44,4 mètres titrant 1,94 % Li_2O.			
124	32J09, 10, 11 15, 16, 32O01		Ressources Beaufield inc. / Ressources Melkior inc.	Troilus JV	Cu-Zn-Au-Ag	GpGr(A), S (22:7132)
			Description du projet : Le sondage TO-10-19, foré parallèle à la charnière de pli du gîte Tortigny, a rapporté une intersection de 4,20 % Zn, 2,72 % Cu, 0,19 % Pb, 500,93 g/t Co, 72,02 g/t Ag et 0,53 g/t Au sur 322,15 mètres.			
125	32J10		Western Troy Capital Resources Inc.	Troilus	Cu-Mo	Pg
126	32K11, 12		Western Troy Capital Resources Inc.	Eider	Cu-Au-Ag-Pd	E, Pr

TABLEAU 4.3 - Projets d'exploration dans la région administrative du Nord-du-Québec en 2010[1] (voir figures 4.1, 4.2 et 4.3).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
127	32K09		Canadian Royalties Inc.	Foreurs	Cu-Ni	GpEm(A), GpMa(A)
128	32K13		Canadian Royalties Inc.	Horden	Cu-Ni	GpEm(A), GpMa(A)
129	32O12		Exploration Nemaska inc.	Whabouchi	Li-Rb-Be	E, Er, ET, G, Pr, S (82:15670), T
			Description du projet : Exploration Nemaska inc. a estimé des ressources mesurées et indiquées de 9,8 Mt à 1,63 % Li_2O et 449 ppm BeO, et des ressources présumées de 15,4 Mt à 1,57 % Li_2O et 420 ppm BeO .			
130	32O11, 12, 14		Exploration Nemaska inc.	Lac Levac	Cu-Ni-Co-ÉGP-Au-Ag-Zn	G, Pr, S (2:1200)
			Description du projet : Intersection de 6,5 m à 1,17 % Ni, 1,94 % Cu, 0,05 % Co, 1,84 g/t Pd à 100 mètres en profondeur des ressources mesurées et indiquées de 2,0 Mt à 1,06 % Ni, 0,55 % Cu.			
131	32O11, 12, 13, 14		Exploration Nemaska inc.	Lac Arques (Bouvier, Complexe Rupert)	Cu-Ni-Co-ÉGP-Au-Ag-Zn	E, G, Gc(s), GpEm(A), GpMa(A), Pr, S (2:400), T
132	32O12, 32N09		Exploration Nemaska inc.	Lac des Montagnes (Duval)	Cu-Ni-Co-ÉGP-Au-Ag-Zn	E, G, GpEl(S), Pr, T
			Description du projet : Découverte d'un horizon de sulfures massifs exhalatifs de 1 à 4 mètres d'épaisseur par 12 km de longueur, conducteur Bouvier.			
133	33B03		Mines Virginia inc.	Auclair	Au	S (13:4033)
134	33B02, 03, 04		Goldcorp Inc./ Exploration Azimut inc.	Wabamisk	Au-Ag-Cu-Zn-Pb-Mo	E, G, Pr, S (8:1976), T
			Description du projet : Valeurs anomales obtenues en or, arsenic et antimoine. En forage, 1,22 g/t Au sur 10,0 m; en tranchée, 8,26 g/t Au sur 1,0 m.			
135	33B04, 05		Eastmain Resources Inc.	Clearwater	Au-Bi-Te	E, Er, G, Gc(s), S (39:9255), T, TM
			Description du projet : Découverte de veines de quartz-tourmaline-or (indice SNL), avec des valeurs titrant jusqu'à 41,5 g/t Au et 23,10 g/t Te, à environ 2,5 km à l'est du dépôt aurifère Eau Claire. Mise en évidence d'un potentiel à basse teneur aurifère, près de la surface, sur une cible au nord de la zone 850 W.			
136	32J11		Exploration Nemaska inc.	Sirmac	Li	Pg
137	32N14,15		Ressources Sirios inc. / Exploration Dios inc.	Pontax-Lithium	Li-Rb-Be-Ta-Cs	S (x:x)
138	33B09, 10, 16		Exploration Dios inc.	PAM	U-Au	Pg
139	33C01, 08, 33B04, 05		Exploration Dios inc.	U33	Au-Ag-Pb-Zn-Diamant	G, Gc(t), GpEl(S), GpMa(A), Pr
			Description du projet : Découverte de l'indice d'or « Conducteur » (bloc Est) qui a retourné des teneurs de 4,9 g/t Au, 14 g/t Ag, 0,28 % Pb et 0,125 % Zn sur 1,0 mètre en rainure dans des basaltes silicifiés, carbonatisés et chloritisés avec sulfures disséminés recoupés par des veines de quartz centimétriques minéralisées.			
140	33C01, 02, 07, 08		Eastmain Resources Inc.	Reservoir	Cu-Au-Ag	Pg
141	33C01		Ressources Jourdan inc.	Pivert East / Stairs	Li-ÉTR	E, GpMa(A), GpRa(A), Pg,
142	33C01		Exploration First Gold inc.	Pivert/ Rose Lithium	Li-Ta-Rb-Cs-Be	E, Er, G, Pg, S (139:17000), T
			Description du projet : Plusieurs nouvelles intersections en forage de dykes pegmatitiques à spodumène dont le sondage LR-10-110 qui a retourné des valeurs de 2,15 % Li_2O, 1 594 g/t Rb, 150 ppm Ta_2O_5, 147 ppm BeO et 75 ppm Ga sur 12,6 mètres. Pour le dépôt Rose, on a évalué des ressources indiquées de 11,44 Mt à 1,34 % Li_2O, 165 ppm Ta_2O_5, 2668 ppm Rb, 377 ppm BeO et 71 ppm Ga, et des ressources présumées de 2,17 Mt à 1,27 % Li_2O, 138 ppm Ta_2O_5, 1529 ppm Rb, 311 ppm BeO et 70 ppm Ga.			
143	33C02		Exploration Dios inc. / Ressources Sirios inc.	Pontax-diamant	Diamant	G, Pr
144	32N14, 15, 33C01, 02		Ressources Sirios inc. / Exploration Dios inc.	Pontax	Au-Ag-Cu-Zn-Pb	E, Gc, Gp, S (x;x)
145	33C01, 02		Les Ressources d'Arianne inc.	Opinaca	Au	E, Pr

TABLEAU 4.3 - Projets d'exploration dans la région administrative du Nord-du-Québec en 2010[1] (voir figures 4.1, 4.2 et 4.3).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
146	33C02, 03, 06, 07		Les Ressources d'Arianne inc. / Lithium One Inc.	Wabamisk / Komo	Au-Cu-Zn-Li	E, Pr
147	33C02, 07		Mines Virginia inc.	Anatacau / Wabamisk	Au	E, G, Gc(t), GpEl(S), GpMa(S), Pr, S (30:4215), T
			Description du projet : Meilleure intersection en forage : 46,5 g/t Au sur 4,0 mètres.			
148	33C03		Lithium One Inc. / Galaxy Resources Ltd	James Bay Lithium	Li	E, Er, TM
			Description du projet : Lithium One Inc. a publié des ressources indiquées de 11,75 Mt à 1,30 % Li_2O et des ressources présumées de 10,47 Mt à 1,20 % Li_2O.			
149	33C03, 32N14		Rock Tech Lithium Inc.	Kapiwak	Li-ÉTR	Pg
150	33C03		Y. Lemelin	Val Joe Lin	Au-Cu	Pg
151	33B12, 33C09		Goldcorp Inc. (Les Mines Opinaca ltée)	Éléonore	Au	E, Er, G, S (50:24000), T
			Description du projet : On a débuté au dernier trimestre de 2010, le fonçage d'un puits d'exploration d'une profondeur de 750 mètres. Le fonçage d'une rampe d'une longueur de 5,3 km devrait débuter en 2011.			
152	33C09, 33B12, 13		Les Mines de la Vallée de l'Or ltée / Ressources Sirios inc.	Cheechoo B	Au	E, G, Gc(s), GpMa(S), Pr
153	33C09, 33B12		Eastmain Resources Inc. / Goldcorp Inc. (Les Mines Opinaca ltée) / Exploration Azimut inc.	Éléonore Sud JV	Au	G, Gc(ro), Pr, S (17:3622), T
			Description du projet : Les travaux de forage ont confirmé l'extension kilométrique de la zone JT près de la surface, avec une intersection de 3,8 g/t Au sur 0,5 m.			
154	33C08, 09, 10, 33B02, 03, 06		Exploration Midland inc.	Baie James Eleonore	Au	E, Gc(ro), Pr
155	33C09		Ressources Beaufield inc.	Opinaca	Cu-Au-Ag-Mo	E, GpEl(S), Pg
156	33F03		G. L. Géoservice inc.	Langelier	Au-Cu-Ni-Pd-Pt	E, Pg
157	33F04		Ressources minières Vanstar inc.	Patica	Au-Cu-Zn	S (9:1090)
158	33F05, 12		Ressources minières Augyva inc./ Canadian Century Iron Ore Corporation	Lac Duncan	Fe	Env, Er, TM
			Description du projet : Publication de ressources mesurées de 5,7 Mt à 23,29 % Fe, des ressources indiquées de 25,6 Mt à 23,48 % Fe et des ressources présumées de 821,1 Mt à 24,56 % Fe sur les dépôts 1 à 6 .			
159	33F06		Ressources minières Pro-Or inc./ Everett Resources Inc.	Ménarik	Cr-Ni-Cu-Au-Pt-Pd	ET
160	33F09, 10		Mines Virginia inc.	La Grande Sud	Au	G, Gc(t), S(3:409)
161	33B14, 33G03, 04		Ressources Sirios inc./ Exploration Dios inc.	Upinor	U	E, Pr
162	33G05, 06, 07		Mines Virginia inc.	Poste Lemoyne Extension	Au	Gc(t), GpEl(S), GpMa(S), Pg, S (x:1043), T
			Description du projet : Plusieurs nouveaux indices découverts en 2010, dont le secteur « Grille David » qui est défini par une anomalie d'or dans les tills sur une distance de 1 km par 250 mètres.			
163	33G08, 33H05		Mines Virginia inc. / Goldcorp Inc.	Corvet Est	Au	S (7:3361)
			Description du projet : Quelques intersections anomales en or incluant 3,09 g/t Au sur 1,05 m et 1,29 g/t Au sur 6,2 m.			
164	33G09, 33H12		Mines Virginia inc.	FCI	Au	G, S (11:3035)
			Description du projet : En forage, plusieurs intersections anomales en or, incluant 0,66 g/t Au sur 12,0 m et 0,13 g/t Au sur 10,7 m.			

TABLEAU 4.3 - Projets d'exploration dans la région administrative du Nord-du-Québec en 2010[1] (voir figures 4.1, 4.2 et 4.3).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
165	33G16		Ressources Sirios inc.	Tilly	Mo-Cu-Au	Emi, G, Gc(ro)
166	33H01, 02, 07, 08, 09, 10, 33G11		Exploration Midland inc. / Mines Agnico-Eagle ltée	Baie James Or	Au	Gc(ro), S (10:1520)
167	33H08, 09		Mines Virginia inc.	Nichicun-Escale	Au	E, Pr, T
			Description du projet : Quelques nouveaux indices d'or ont été découverts rapportant 1,02 g/t Au sur 5,7 m et 1,19 g/t Au sur 4,0 m en rainure.			
168	33H09		Ressources Sirios inc. / Mines Virginia inc.	Escale	Au-Zn	Gc, Gp
169	33H09		Somdra Inc.	Lac Duhesme	Au-Cu-Ag	E, T
170	33I02		Ressources Golden Tag ltée / Ressources Sirios inc.	Aquilon Main	Au	S (x:1400), TM
			Description du projet : On a rapporté plusieurs intersections supérieures à une once d'or sur la veine Lingo suite au forage de trous verticaux d'une profondeur de moins de 100 mètres, répartis sur une longueur de 40 mètres.			
171	33H15		Stornoway Diamond Corporation / Mines Virginia inc./ SOQUEM INC. / Mines Aurizon ltée	LG-4 Diamants Consorem	Diamant	Gc(t), GpMa(S), Pg
172	23K13		Mines Virginia inc.	Lac Pau	Au	E, G, GpEl(S), GpMa(S), S (28:3612), T
			Description du projet : Mise en évidence d'un système aurifère suivi sur plus de 12 km à l'intérieur d'intrusions tonalitiques altérées et cisaillées et contenant plusieurs indices de surface dont l'indice Hope qui a retourné 3,91 g/t Au sur 5,0 m en 2010.			
GRAND NORD (figure 4.1)						
173	33K16, 33N01, 02		Niocan inc.	Hudson Bay Great Whale Iron	Fe	TM
174	23K13, 23L16, 23M01		Ressources Sirios inc.	Cognac	Au-Cu-Ag-Zn-Pb	Pg
175	34I02, 03		Mines Virginia inc. / Fonds d'exploration minière du Nunavik	Vizien	Au-Ag-Cu-Zn	Pg
176	34P11, 14		Mines Virginia inc. / Fonds d'exploration minière du Nunavik	Pélican	Au-Ag-Cu-Zn	Pg
177	23M15, 16		Fission Energy Corporation	Dieter	U	S(x:x)
178	34O07, 10, 11, 14, 15		Exploration Azimut inc./ Mines Aurizon ltée	Rex Sud	Cu-Au-Ag-W-Zn-Mo	E, Gc(l), GpMa(A), GpRa(A), Pg
			Description du projet : La coentreprise a rapporté la découverte de zones minéralisées (Augossan, Larissa et Le Breuil) en cuivre-or-argent-tungstène-molybdène-zinc par échantillons choisis en surface, associées à des roches métavolcaniques mafiques cisaillées, des paragneiss et des dykes granitiques, pegmatitiques, aplitiques.			
179	34G12, 24F02, 04, 23C11, 12, 13, 14, 15, 24C04, 12, 24J10, 23M06, 11, 14, 24D14, 23D16, 24E01, 33N03		Exploration Azimut inc./ Kativik Resources Inc.	Kativik	U-ÉTR	E, Pg

TABLEAU 4.3 - Projets d'exploration dans la région administrative du Nord-du-Québec en 2010[1] (voir figures 4.1, 4.2 et 4.3).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
OROGÈNE DU NOUVEAU-QUÉBEC (figure 4.1)						
180	23O03		New Millennium Capital Corporation	KéMag	Fe	GpMa(A), GpGr(A)
181	23O03, 23J14, 15		New Millennium Capital Corporation / Tata Steel Minerals Canada Ltd	DSO	Fe	E, Gc, GpMa(A), GpGr(A), S (x:x)
182	23O03		Ressources Beaufield inc.	Shefferville	Au-Zn-Fe	GpEm(A), GpGr(A), GpMa(A), GpRa(A)
183	23O03, 05, 06		0849873 BC Ltd	Lac Rainy	Fe	S (x:x)
184	23O03, 06		0849873 BC Ltd	Lac de Fer	Fe	S (x:x)
185	23O04, 05, 23J13, 14		Western Troy Capital Resources Inc. / Rockland Minerals Corporation	Shefferville Gold	Au-Ag-Zn-Pb	E, G, Gc, Pr, S (12:1525)
			Description du projet : À 50 km au nord-ouest de Schefferville, dans la Sous-province d'Ashuanipi, la compagnie a rapporté deux intervalles aurifères en forage sous l'indice Arsène. Ainsi, le sondage RL10-17 a retourné 6,63 g/ t Au sur 1,20 mètre (11,45-12,65 m) et 9,02 g/t Au sur 1,10 mètre (57,30-58,40 m).			
186	23P05		Western Troy Capital Resources Inc.	Lac Deborah	Cu-Au-Ni	E, GpEm(A), Pg, T
			Description du projet : Western Troy Capital Resources Inc. a annoncé plusieurs valeurs en cuivre allant jusqu'à 5,74 % Cu et 6,4 g/t Au en échantillons choisis sur le projet Lac Deborah.			
187	23O03		Western Troy Capital Resources Inc. / Key Gold Holdings	Franelle Copper	Cu	E, Pg
188	23P04, 23O01, 08		Western Troy Capital Resources Inc. / Match Capital Resources Corporation	Lac Indian	Cu-Zn-Au-Ag-Ni-ÉGP	E, Pr, T
189	23N16, 24C01, 02		Ressources Adriana inc.	Lac Otelnuk	Fe	E, Env, G, S (40:5680), TM
			Description du projet : Au début 2010, la zone Sud contient des ressources indiquées de 4,29 milliards de tonnes à 29,08 % Fe et des ressources présumées de 1,97 milliard de tonnes à 29,24 % Fe.			
190	34K04, 05, 24F13, 14		Canadian Royalties Inc.	Gerido	Ni-Cu-Co-ÉGP	G, GpEm(A), GpMa(A), Pg
191	24C15, 16, 24F01		Commerce Resources Corporation	Eldor	ÉTR-Ta-Nb-U-F	E, G, GpEm(S), Pr, S (21:5390), T
			Description du projet : Le sondage EC10-046 a retourné 2,02 % ÉTR2O3 sur 303,42 mètres (55,15-358,57 m) à l'intérieur de la zone Ashram.			
OROGÈNE DE L'UNGAVA (figure 4.1)						
192	35G, 35H		Goldbrook Ventures Inc. / Jilin Jien Nickel Industry Co. Ltd	Raglan	Ni-Cu-Co-ÉGP	E, G, Gc(h), Gc(ru), Gc(s), Gc(t), GpEm(F), GpMa(S), Pr, S (131:23075)
			Description du projet : Découverte d'un nouveau système minéralisé dans le Complexe ultramafique Echo (sondage ECH10-021 : 0,46 % Ni, 0,93 % Cu, 0,03 % Co, 3,93 g/t ÉGP + Au sur 21,00 mètres). De plus, la coentreprise a estimé des ressources indiquées de 5,64 Mt à 0,60 % Ni, 0,66 % Cu, 0,03 % Co, 0,07 g/t Au, 0,32 g/t Pt et 1,31 g/t Pd sur les dépôts Bravo, Getty, Mystery, Pad, Timtu et Sylvie, et des ressources présumées de 1,77 Mt à 0,56 % Ni, 0,55 % Cu, 0,03 % Co, 0,06 g/t Au, 0,29 g/t Pt et 1,27 g/t Pd sur les dépôts Bravo, Getty et Mystery.			
193	*35C09, 35H11, 12*		*Xstrata Canada Corporation - Xstrata Nickel Canada Division*	*Mine Raglan*	*Ni-Cu-Co-ÉGP*	*GpEm(F), S (205:42500)*
194	**35G, 35H**		**Canadian Royalties Inc. / Jien Canada Mining Ltd**	**Nunavik Nickel Mine**	**Ni-Cu-Co-ÉGP**	**E, G, GpEm (F,S), GpMa(S), Pr, S (120:20500)**
			Description du projet : Définition et délimitation des dépôts Allamaq, Expo et Mesamax. Délimitation de l'indice Endah.			
195	35F01, 08		Canadian Royalties Inc.	Begin	Ni-Cu-Co-ÉGP	G, Pg

TABLEAU 4.3 - Projets d'exploration dans la région administrative du Nord-du-Québec en 2010[1] (voir figures 4.1, 4.2 et 4.3).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
196	35F08, 35G05, 06		Anglo American Exploration (Canada) Ltd / Knight Resources Ltd	West Raglan	Ni-Cu-Co-ÉGP-Zn-Au	E, G, GpEm(F,S), GpMa(S), Pr, S (21:4998)
			Description du projet : Le sondage WR-10-189 a retourné une intersection de 3,2 mètres (69,6-72,8 m) de sulfures massifs titrant 1,70 % Cu, 3,56 % Zn et 0,36 g/t Au dans une unité de basalte.			
197	25C04, 25D01, 08		Mines Virginia inc. / Anglo American Exploration (Canada) Ltd	Baie Payne	Ni-Cu-Co-ÉGP	G, Pg
OROGÈNE DES TORNGAT ET ZONE NOYAU (figure 4.1)						
198	24A08		Quest Rare Minerals Ltd	Lac Strange	ÉTR-Zr-Nb-Be	E, Er, ET, G, Gc(ro), S (82:16000), T, TM
			Description du projet : Quest Rare Minerals Ltd a évalué, pour la B-zone, des ressources présumées de 115 Mt à 1,0 % $ÉTR_2O_3$, 1,97 % ZrO_2, 0,21 % Nb_2O_5, 0,05 % HfO_2 et 0,08 % BeO. Réalisation d'une étude technico-économique.			
199	13M05		Quest Rare Minerals Ltd	Lac Misery	ÉTR-Zr-Nb-Ti-Fe	G, Gc(t), GpMa(S), Pr, S (8:1200)
200	24A01, 08, 14D04, 05, 13M12, 13, 13L13		Exploration Midland inc. / Japan Oil, Gas and Metals National Corporation	Ytterby	ÉTR	E, Emi, Gc(ro), Gc(t), GpMa(A,S), GpRa(A,S), Pr
			Description du projet : Découverte de nouvelles zones en éléments de terres rares (ÉTR), sur les propriétés Ytterby 2 et Ytterby 3.			
201	24I06, 07		Exploration Azimut inc.	Lac Daniel	U	E, Pg
202	24I05, 06, 11, 12, 24J09		Exploration Azimut inc.	Rae Nord	U	E, Pg
203	24I11		170364 Canada Inc.	Ungava	U	Int. Sat.

1. Voir légende et signification des caractères gras et en italique à l'annexe 2.

TABLEAU 4.4 - Projets d'exploration dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue en 2010[1] (voir figures 4.4, 4.5 et 4.6).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
Partie est de la région 08 : Secteur Val-d'Or - Amos						
1	31N14	Villebon	LiteWave Corporation / Métaux de base et platine St-Georges ltée / Fancamp Exploration Ltd / Sheridan Platinum Group Ltd	Villebon	Au-Pt-Ni-Cu	S (32:2000)
2	32B04, 05	Baudin, Bourgmont	Ressources Cartier inc.	Decorta	Au-Cu-Zn-Ag	ET, Pr, S (x:x), T
3	32B04, 05, 32C01	Baudin, Trevet	Ressources Cartier inc.	Cadillac Extension	Au-Cu-Zn-Ag	E, Pr
			Description du projet : Un programme de rainurage sur le site du gîte polymétallique Langlade (Zn-Cu-Ag-Au) a mis à jour un horizon enrichi en or-argent de 3 m d'épaisseur sur 120 m de longueur. Parmi les meilleures rainures, il y a 7,68 g/t Au et 333 g/t Ag sur 0,85 m.			
4	32B11,12	Deschamps, Juneau, Hanotaux	Ressources Threegold inc.	Mercier	ÉTR	S (14:3112)
			Description du projet : Dans le complexe intrusif alcalin de Mercier, des forages ont recoupé des zones renfermant des concentrations en terres rares (0,27 % $ÉTR_2O_3$ sur 44,0 m, sondage MER10-17).			
5	32B13	Barry, Souart	Exploration Amseco ltée	Urban South	Au	GpEl(S), GpMa(A)
6	32B13	Souart, Barry	KeyGold Holding Inc. / Rivercrest Resources Inc. / Glen Eagle Resources Inc.	Souart	Au	Er, ET
7	32B13, 32G04	Bailly, Barry	BonTerra Resources Inc. / Ressources Abitex inc.	Eastern Extension	Au	S (7:958)
			Description du projet : Les forages ont recoupé deux zones minéralisées, composées de veines de quartz fumé et sulfures recoupant des roches altérées (silice, carbonate, chlorite, tourmaline et séricite). Le sondage BA-10-03 a obtenu 12,7 g/t Au sur 6,75 m.			
8	32B13, 32G04	Barry	BonTerra Resources Inc. / North American Exploration Ltd	Urban - Barry (Lac Barry)	Au	G, GpMa(A,S), Pr, S (3:567)
9	*32B13, 32G04*	*Barry, Urban*	*Ressources Métanor inc.*	*Mine Barry*	*Au*	*Er, ET, GpEl(S), GpMa(S), S (x:3200)*
			Description du projet : Un nouveau calcul des ressources du gîte Barry, comprenant les zones Principale, West, 43 et 45, indique des ressources indiquées de 7,70 Mt à 1,25 g/t Au et des ressources présumées de 10,41 Mt à 1,41 g/t Au à une teneur de coupure de 0,5 g/t Au, entre la surface et 125 m de profondeur.			
10	32C01	Pétain, Esperey	Les Investissements Pierre et Mica inc.	Lac Néron 002	Au-Ag-ÉGP	Gc(ro,s), T
11	32C02	Tavernier, Pershing	Ressources X-Ore inc.	Lac Tavernier	Au-Zn-Pb-Cu-Ag	GpEl(S)
12	32C02	Tavernier, Pershing, Haig, Jurie	Ressources Aurtois inc.	Stella	Au	ET
13	32C02, 03	Pershing	Forest Gate Energy Inc.	Pershing	Au	ET
14	32C02, 03	Tavernier, Pershing	Exploration First Gold inc. / Ressources Brionor inc.	Matchi-Manitou	Cu-Zn-Ag-Au	S (5:x)
			Description du projet : Le programme d'exploration visait à forer des anomalies électromagnétiques au sein de volcanites intermédiaires. Le forage MM10-03 a recoupé une structure silicifiée, pyritisée et injectée de veines de quartz-tourmaline-chlorite renfermant plusieurs horizons aurifères dont 6,57 g/t Au sur 1 m.			
15	32C03	Louvicourt	Corporation Minéraux Alexandria	Sleepy	Au	S (3:x)
16	32C03	Louvicourt	Corporation Minéraux Alexandria	Trivio	Au	S(14:x)
17	32C03	Louvicourt	Mines Richmont inc. / SOQUEM INC.	Monique	Au	Pr, S (10:2000)
18	32C03	Louvicourt	Corporation Minéraux Alexandria	Orcour	Au	S (32:x)

TABLEAU 4.4 - Projets d'exploration dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue en 2010[1] (voir figures 4.4, 4.5 et 4.6).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
19	32C03	Pascalis, Vauquelin	Mines de la Vallée de l'Or ltée	Pascalis Cu-Zn	Cu-Zn-Ag	E, Pr, G, Gp(S), S (5:684)
			Description du projet : Sur la bordure d'un filon de quartz-biotite, un sondage a recoupé une zone riche en séricite-pyrrhotine, renfermant des valeurs anomales en cuivre et en zinc (0,3 % Cu et 0,2 % Zn sur 1,55 m).			
20	32C03	Pershing	Ressources X-Ore inc. / Exploration First Gold inc.	Croinor 1	Au	ET, GpEm(F), S (x:2794)
			Description du projet : Résultats positifs pour l'étude de préfaisabilité : Scénario prévu : production 500 tpj, durée de vie 5 ans, réserves prouvées+probables : 689 829 t à 8,35 g/t Au pour un total de 180 629 onces d'or. Obtention du certificat d'autorisation du MDDEP qui permet le dénoyage de la mine et le début des activités de construction et de développement minier. Des forages dans la zone W-West Pit ont recoupé des intersections aurifères situées près de la surface (2,23 g/t Au sur 4,0 m; sondage CR-10-369). Des forages ont recoupé le prolongement en profondeur de lentilles connues, tel que 5,7 m à 29,3 g/t Au (sondage CR-10-376). La minéralisation est répartie dans 23 zones distinctes et est formée de veines de quartz et de leurs épontes altérées et pyritisées dans un filon-couche de diorite.			
21	32C03	Vauquelin	Plato Gold Corporation / Entreprises minières Globex inc.	Nordeau	Au	ET, S (3:836)
			Description du projet : Le sondage NE-10-02 a recoupé une section de 1 m à 4,51 g/t Au dans une zone minéralisée au sein d'une formation de fer riche en magnétite. La minéralisation est formée de veines de quartz-sulfures (arsénopyrite-pyrite-pyrrhotine).			
22	32C03	Vauquelin	Corporation minière Golden Share	Forsan	Au	ET, GpEl(S), Pr, S (4:546)
23	32C03	Vauquelin	Ressources Threegold inc. / P.T. Coyle	South Bay	Au	E, S (5:205), T
24	32C03	Vauquelin	Galahad Metals Inc.	Regcourt	Au	ET, S (9:2500)
25	32C03	Vauquelin	Blue Note Mining Inc. / Ressources X-Ore inc.	Chimo	Au	S (x:1037)
			Description du projet : Trois sondages ont recoupé les prolongements des zones aurifères 2 Ouest et 6P de l'ancienne mine d'or Chimo. Dans la zone 2 Ouest, le sondage CH-10-01 a recoupé 4 horizons minéralisés, dont le plus riche est de 18,25 g/t Au sur 1,0 m.			
26	32C03	Vauquelin	170364 Canada Inc.	Rayon d'Or	Au-Ag	ET, GpMa(S)
27	32C03, 04	Bourlamaque, Louvicourt	Corporation minière Alexis	Dunraine	Ag-Au-Zn	ET, GpEm(S)
28	32C03, 04	Louvicourt	Corporation minière Alexis / Novicourt Inc.	Louvex	Métaux usuels	GpEm(F,S), Pr, S (3:2857)
			Description du projet : Le sondage profond 17314-11 a recoupé la zone Deep West à une profondeur verticale entre 1000 et 1350 m. Parmi les meilleurs intersections minéralisées, il y a 0,40 % Cu sur 37,4 m.			
29	32C03, 04	Pascalis	Ressources X-Ore inc.	Pascalis	Au	G, Pr
30	32C03, 04	Pascalis, Louvicourt	Adventure Gold Inc.	Pascalis-Colombière	Au	Er, S (2:625)
			Description du projet : Les meilleurs résultats comprennent 8,2 g/t Au sur 1,0 m au sein d'une zone minéralisée de 0,8 g/t Au sur 13,4 m (sondage PC-09-08), logée dans un dyke de gabbro.			
31	32C03, 06	Tiblemont, Tavernier	Adventure Gold Inc.	Mégiscane-Tavernier	Au-Cu	ET, GpMa(S), Pr
32	32C04	Bourlamaque	Corporation Minéraux Alexandria	Orenada	Au	S (20:x)
33	**32C04**	**Bourlamaque**	**Century Mining Corporation**	**Complexe Lamaque**	**Au**	**EF, Ev (20 000:x), S (x:45 000/3ans)**
			Description du projet : Un programme de mise en valeur, d'exploration et de forage sous terre totalisant 45 000 m a débuté en 2010 et se poursuivra sur trois années. Dans le filon Bédard, les forages ont recoupé plusieurs structures aurifères (ex.: 10,06 g/t Au sur 1,92 m, sondage 2610-7). Les travaux sous terre à Lamaque ont été suspendus le 2 juillet 2008 et ont repris au mois de janvier 2010. La première coulée d'or a été réalisée le 3 mai 2010. La production s'effectue dans trois zones distinctes; Lamaque Flats, Bédard Dyke et North Wall. À Lamaque, la minéralisation est formée de veines de quartz aurifères à faible pendage, dont l'épaisseur varie de 5 à 90 cm. Des travaux de mise à jour des données et du modèle de ressources sous la fosse Sigma ont permis d'augmenter les ressources mesurées et indiquées à 6,5 Mt à 5,02 g/t Au. Les réserves se situent toujours à 7,7 Mt à 4,6 g/t Au.			

TABLEAU 4.4 - Projets d'exploration dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue en 2010[1] (voir figures 4.4, 4.5 et 4.6).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
34	*32C04*	*Bourlamaque*	*Corporation minière Alexis*	*Mine Lac Herbin*	*Au*	*S (x:x)*
			Description du projet : En 2009, un important programme de forage a permis d'augmenter substantiellement les réserves de la mine à 617 374 t à 7,36 g/t Au. La durée de vie de la mine est ainsi augmentée à un minimum de 5 années. L'usine de traitement Aurbel, située à moins d'un km de la mine Lac Herbin, a démarré le 25 février 2010. Sous forme de veines aurifères de quartz-pyrite, la minéralisation est encaissée dans 7 cisaillements (HW, WE, HW2, Bonanza, S3, LH et S1) recoupant le Batholite de Bourlamaque. En 2010, les résultats de forage dans la Zone HW2 comprennent 25,4 g/t Au sur 4,6 m (sondage LH06-060).			
35	32C04	Bourlamaque	Kalahari Resources Inc.	Lamaque	Au	Er, ET, S (66:17 479)
			Description du projet : Une campagne de forage, concentrée sur les zones Forestel et Triangle, a permis de recouper plusieurs systèmes de veines aurifères de quartz-tourmaline, logés dans des cisaillements qui recoupent des volcanites mafiques et des intrusions de diorite. Les meilleures valeurs incluent 10,85 g/t Au sur 2,3 m (TM-09-02-A) pour la zone Triangle et 15,05 g/t Au sur 1 m (FOR-09-03) pour la zone Forestel.			
36	32C04	Bourlamaque	Corporation minière Alexis	Manitou	Au	GpEm(F,S), Pr, S (4:3773)
37	32C04	Bourlamaque	Corporation minière Alexis	Annamaque	Au	ET, GpEm(S)
38	32C04	Bourlamaque	Corporation minière Alexis	Faraday	Au	ET, GpEm(S)
39	32C04	Bourlamaque, Senneville	Corporation minière Alexis	Aurbel	Au-Ag	ET, GpEm(F), S (24:10 050)
40	32C04	Dubuisson	Exploration Knick inc.	East-West	Au	E, G, GpEm(F), Pr, T
			Description du projet : Décapage, sur 250 m de longueur, d'une zone de cisaillement aurifère qui recoupe des gabbros, des porphyres feldspathiques et des volcanites intermédiaires. Les forages ont recoupé de multiples horizons minéralisés (10,08 g/t Au sur 1,45 m; sondage LEO-09-33).			
41	32C04	Dubuisson	Mines d'Or Wesdome ltée	Complexe Kiena	Au	S (94:40 876)
			Description du projet : Campagne de forage souterrain de définition, totalisant 24 000 m, sur les zones VC, Nord, 388 et S-50. Les forages d'exploration souterrains, totalisant 19 000 m, vont tester le prolongement en profondeur de la zone S50 ainsi que des nouvelles cibles. En 2010, dans la zone S50, le forage U4928 a obtenu 12,31 g/t Au sur 12,8 m.			
42	*32C04*	*Dubuisson*	*Mines Agnico-Eagle ltée*	*Goldex*	*Au-Ag*	*Pr, S (109:38 000)*
			Description du projet : Forages de définition en cours dans la zone E, formant l'extension est de la zone GEZ présentement exploitée, afin de convertir les ressources en réserves. Des forages d'exploration dans la zone D, située en profondeur, sous la zone GEZ, ont retourné des valeurs atteignant 2,04 g/t Au sur 160,5 m (sondage 84-051). Le développement de la zone M, située à l'ouest de la zone GEZ, est en cours. La production de cette zone devrait débuter en 2013.			
43	32C04	Dubuisson	Mines d'Or Wesdome ltée	Dubuisson	Au	S (x:27 000)
			Description du projet : À 3 km à l'est de la mine Kiena, une nouvelle zone aurifère (zone Dubuisson) a été découverte en 2008. La minéralisation est formée de veinules de quartz-albite-tourmaline-pyrite au sein de diorites albitisées et de porphyres feldspathiques fracturés. Les meilleurs résultats, obtenus en 2009, comprennent 10,3 m à 26,1 g/t Au. Une galerie à 330 m de profondeur sera prolongée de 1 km pour atteindre la zone. Des forages de surface sont prévus sur la zone.			
44	32C04	Dubuisson	Adventure Gold Inc. / Mines Agnico-Eagle ltée	Dubuisson	Au	ET
45	32C04	Dubuisson	Mines d'Or Wesdome ltée	Kiena Bloc Sud	Au	S (95:x)
46	32C04	Dubuisson	Corporation minière Niogold	Val d'Or	Au	ET
47	32C04	Dubuisson, Vassan	Corporation Minéraux Alexandria / Corporation minière Niogold	Siscoe Est / Vassan	Au	ET
48	32C04	Dubuisson, Vassan	Mines d'Or Wesdome ltée	Wesdome	Au	S (x:5000)
49	32C04	Louvicourt	Adventure Gold Inc.	Lapaska	Au	Er
			Description du projet : Nouveau calcul de ressources présumées de 220 000 t à 3,14 g/t Au, en utilisant une teneur de coupure de 2,0 g/t Au, pour la zone Lapaska Centre. La minéralisation est associée à des veines de quartz-carbonate-tourmaline-pyrite encaissées dans des volcanites felsiques silicifiées.			
50	32C04	Louvicourt	Eloro Resources Ltd / Megastar Development Corporation	Simkar	Au	S (22:8325)
			Description du projet : Les meilleurs résultats comprennent 9,4 g/t Au sur 5,9 m pour le sondage SK10-12 qui a recoupé potentiellement une nouvelle zone aurifère sous la zone B, située près de l'ancienne mine Louvicourt Goldfields.			

TABLEAU 4.4 - Projets d'exploration dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue en 2010[1] (voir figures 4.4, 4.5 et 4.6).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
51	32C04	Louvicourt	Corporation Minéraux Alexandria	Lourmet	Au	S (8:x)
52	32C04	Louvicourt	Corporation Minéraux Alexandria	Bloc Sud Ouest	Au	S (13:x)
53	32C04	Louvicourt, Bourlamaque	Corporation Minéraux Alexandria	Akasaba	Au-Ag-Cu	E, G, GpEm(F), S (54:18 700), T
			Description du projet : Un fait marquant a été l'intersection, près de l'ancienne mine Akasaba (Au-Cu), d'horizons minéralisés à faible teneur sur de larges épaisseurs, tel que 2,01 g/t Au sur 78,77 m (forage IAX-10-72). Il y a également des intersections plus riches telles que 20,48 g/t Au sur 3,3 m (sondage IAX-09-64).			
54	32C04	Louvicourt, Bourlamaque	Corporation Minéraux Alexandria	Sabourin	Au-Ag-Cu	S (20:x)
55	*32C04*	*Pascalis*	*Mines Richmont inc. / La Société minière Louvem inc.*	*Mine Beaufor*	*Au-Ag*	*S (x:55 604)*
			Description du projet : Des forages de surface, totalisant 8551 m, avaient été complétés en date du 21 septembre 2010. Ils ciblaient les extensions des zones W, 350 et 367, toutes situées au sud de la mine. Parmi les meilleurs résultats il y a 5,30 m à 29,69 g/t Au dans la zone W (sondage 80-44) et 0,95 m à 23,57 g/t Au dans la zone 350 (sondage 35-01). La minéralisation aurifère est formée de veines de quartz-tourmaline-pyrite.			
56	32C04	Senneville	Mines de la Vallée de l'Or ltée	Lac Laverdière	Au	E, G, Gp(S), Pr, S (2:235)
57	**32C04, 32D01**	**Dubuisson, Fournière**	**Corporation minière Northern Star**	**Midway (Malartic Goldfields)**	**Au**	**Galerie, cheminée, Er, ET, EV (6000:x), S (x:x)**
			Description du projet : Développement d'une rampe et de galeries d'exploration jusqu'à l'arrêt des travaux au mois de juin 2010. Un forage a recoupé un gabbro minéralisé (11,43 g/t Au sur 9,23 m; forage MU 225W-2) dans la zone Briar.			
58	32C04, 32D01	Malartic, Fournière, Dubuisson, Vassan	Corporation minière Niogold / Mines Aurizon ltée	Bloc Marban	Au	S (45:13 674)
59	32C04, 32D01	Vassan, Malartic	Corporation minière Northern Star	Callahan	Au	S (14:4150)
60	32C04, 32D01	Vassan	Stellar Pacific Ventures Inc.	Vassan	Au	Er, S (x:x)
61	32C05	Fiedmont	Corporation minière Animiki ltée			T
62	32C05	Fiedmont	Corporation minière Northern Star / Britannica Resources Corporation	McKenzie-Break	Au	Rampe, Er, ET, Ev(x:x), S (x:6000)
			Description du projet : Développement d'une rampe d'exploration dans la zone Murray à une profondeur de 80 m et forages d'exploration jusqu'à l'arrêt des travaux au mois de juin 2010. Les meilleures intersections comportent 11,15 m à 5,05 g/t Au pour le sondage 10-171.			
63	**32C05**	**La Corne**	**Canada Lithium Corporation**	**Québec Lithium**	**Li**	**EF, Er, EV (20:x), TM, S (49:6724)**
			Description du projet : Nouveau calcul des ressources terminé comprenant des ressources mesurées et indiquées de 46,67 Mt à 1,19 % Li_2O et des ressources présumées de 57,58 Mt à 1,18 % Li_2O, pour une teneur de coupure de 0,80 % Li_2O. Les tests métallurgiques et les études de préfaisabilité et de faisabilité ont été complétés en 2010. Le scénario prévu comporte l'exploitation d'une fosse à ciel ouvert avec production de 2950 tpj, début de la production anticipée pour 2013 et une durée de vie d'au moins 14,8 ans, avec possibilité jusqu'à 30 ans.			
64	32C05	La Corne	Mineral Hill Industries Ltd	Chubb	Li	Gc(ro), GpEm(S)
			Description du projet : L'échantillonnage de trois dykes de pegmatite à spodumène a rapporté des valeurs de 0,01-2,84 % Li_2O, avec une moyenne de 0,89 %.			
65	32C05	La Corne	Glen Eagle Resources Inc. / S. Leblanc	Glen Eagle	Li	ET
66	32C05	La Corne, Landrienne	Mineral Hill Industries Ltd	Canadian Lithium	Li	E, ET, G, GpEl, GpMa, S (15:x), T, TM
67	32C05	La Corne, Landrienne	Mineral Hill Industries Ltd	Martin McNeely	Li	E, ET, G, GpEl, GpMa, T, TM

TABLEAU 4.4 - Projets d'exploration dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue en 2010[1] (voir figures 4.4, 4.5 et 4.6).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
68	32C05	Landrienne	J. Frigon	Landrienne	Ni	S (1:x)
69	32C05	Landrienne	Ressources Cogitore inc.	Landrienne	Métaux usuels	ET, Gc(ro)
70	32C05	Landrienne	Mineral Hill Industries Ltd	Athona	Mo	Gc(ro)
			Description du projet : Au nord du Pluton Lacorne, l'échantillonnage de dykes d'albitite, recoupant des roches sédimentaires et volcaniques, a rapporté des valeurs entre 0 et >1,69 % MoS_2.			
71	32C05, 06	Carpentier	Ressources Abitex inc.	Jolin	Au	Er
72	32C05, 06	Courville	Mines de la Vallée de l'Or ltée / Kalahari Resources Inc.	Perestroika	Au	ET, S (2:495)
			Description du projet : À l'intérieur du couloir de déformation Uniake, deux forages ont recoupé de multiples intervalles aurifères, associés à des volcanites mafiques cisaillées et altérées, recoupées par des intrusions de diorite quartzifère. Les plus fortes valeurs en or, telles que 20,69 g/t Au sur 3,05 m (sondage GPS09-02) sont associées à des veines tardives de quartz-carbonate.			
73	32C05, 12	Barraute, Carpentier	Laurentian Goldfields Ltd	Abitibi Greenstone Belt	Au	E, P, Gc(l,ro,ru)
74	32C05, 32D08	Malartic, La Motte, La Corne, Vassan	Romios Gold Resources Inc.	La Corne Molybdenum	Mo-Li	ET, S (5:1000)
75	32C06	Carpentier	Titan Resources International Inc.	Cooper Gold	Au	ET, G, Gc(ro,s), GpEm, GpMa, Pr
76	32C06	Carpentier	D. Ferberber			S (x:x), T
77	32C06	Courville	Laurentian Goldfields Ltd	Belcourt	Au	ET, G, Gc(ro,s)
			Description du projet : Des échantillons choisis prélevés dans des volcanites déformées et altérées, renfermant 3-5 % de pyrite, contiennent des teneurs en or atteignant 4,23 g/t Au. Les échantillons sont situés en bordure d'un dyke felsique porphyrique, altéré en séricite et carbonates, à l'intérieur d'une zone de faille régionale.			
78	32C06	Courville	Ressources Pershimco inc.	Courville	Au -Tonalite	ET, G
79	32C06	Tiblemont	Les Explorations Carat inc. / J. Robert			T
80	32C11	Ducros, Bartouille	Mines de la Vallée de l'Or ltée			S (3:x), T
81	32C11	Rochebeaucourt	3421856 Canada Inc. / R.Tremblay / A. Beaudoin / R. Lamothe	Charlemagne	Au	E, G, Pr, T
82	32C11, 12, 13, 14	Despinassy, Rochebeaucourt	Pacific North West Capital Corporation / Alto Ventures Ltd	Destiny	Au	Er, Gc(s), GpEm(F), GpMa(A), S (8:3384)
			Description du projet : Les meilleurs résultats comprennent 8,46 g/t Au sur 3,0 m (sondage DES10-137) dans le gîte DAC, formé de veines de quartz aurifères injectées dans de larges zones de cisaillement.			
83	32C12	Barraute	Mines Abcourt inc.	Abcourt-Barvue	Ag-Zn	S (15:4000)
84	32C12	Barraute	Ressources Threegold inc. / A. Beaudoin	Barraute	Au	ET
85	32C12	Duverny	Tres-Or Resources Ltd / Sementiou Inc. / Entreprises minières Globex inc. / Mines Aurizon ltée	Duvay	Au	E, Er, ET, G, GpMa(S), Pr, T
			Description du projet : Dix-neuf rainurages ont été effectués. Les deux meilleurs résultats sont 3,56 g/t Au sur 4,02 m (échantillons 36937-36941) et 0,64 g/t sur 8,0 m (échantillons 36947-36954).			
86	32C12	Duvernay	Tres-Or Resources Ltd / Sementiou Inc.	East Mac	Au	E, G, Pr
87	32C12	Duverny, Castagnier, La Morandière	Mines Aurizon ltée	Duvernay	Au	E, Gc(s), Pr
88	32C12	Duverny, Dalquier	Bowmore Exploration Ltd	Duvernay Gold	Au	E, G, Gc(ro), Pr, Sci (125:x)

TABLEAU 4.4 - Projets d'exploration dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue en 2010[1] (voir figures 4.4, 4.5 et 4.6).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
89	32C12	Duverny, Dalquier	Tres-Or Resources Ltd / Sementiou Inc. / J. Mongrain / H. Lessard / C. Perron	Duvay Nord	Au	GpMa(S)
90	32C12, 13	Vassal, La Morandière	Alto Ventures Ltd	Vassal	Au-Métaux usuels	GpEm(S), S (6:1200)
91	32D01	Fournière	Corporation Minière Osisko	Extension Barnat	Au	S (80:18 000)
			Description du projet : L'extension Barnat comprend deux zones minéralisées: l'extension nord (zone Sheehan) est située dans la faille de Cadillac et est englobée dans un porphyre minéralisé, encaissé par des roches ultramafiques altérées et cisaillées. L'extension sud (zone Mammouth) est située au sud de la Faille de Cadillac dans les sédiments du Pontiac. Les roches hôtes sont des intrusions porphyriques et des roches métasédimentaires silicifiées. Parmi les meilleurs résultats, il y a 107 m à 2,14 g/t Au pour le sondage BA10-3901.			
92	**32D01**	**Fournière**	**Corporation Minière Osisko**	**Canadian Malartic**	**Au**	**Er, S (192:38 716)**
			Description du projet : La construction des bâtiments de l'administration et du garage est terminée. L'érection du mur vert, le prédécapage et les travaux d'installation des équipements à l'usine de traitement sont en cours. Un nouveau calcul de réserves comprenant les gisements Canadian Malartic et Barnat Sud, a établi les réserves prouvées et probables à 246 Mt à 1,13 g/t Au (8,97 M onces d'or). Le début de la production est prévu pour mai 2011.			
93	32D01	Fournière	Corporation Minière Osisko / Mines de la Vallée de l'Or ltée	Malartic CHL, Zone Jeffrey	Au	S (142:27 326)
			Description du projet : Programme de forages en cours sur les zones Jeffrey, Shaft, Mammouth ainsi que dans le porphyre CHL. Parmi les résultats probants, il y a 0,86 g/t Au sur 91,2 m (sondage CHL10-2240) dans la zone Jeffrey.			
94	32D01	Fournière	Corporation Minière Osisko	Western Porphyry Zone	Au	S (82:21 000)
			Description du projet : La minéralisation est formée de sulfures disséminés et en stockwerk de veinules recoupant des intrusions porphyriques, des basaltes et des ultramafites. Une altération potassique et en carbonate est présente. Les meilleurs résultats comprennent 0,82 g/t Au sur 197,2 m pour le sondage WP10-4023.			
95	32D01	Malartic	Corporation minière Golden Share	Malartic Lakeshore	Au	ET, G
			Description du projet : À l'intérieur du cisaillement RLM, le sondage ML-09-41 a recoupé des zones riches en dykes de porphyres feldspathiques altérés (silice, séricite et hématite), recoupées de veines de quartz-tourmaline-pyrite. La meilleure valeur, 2,88 g/t Au sur 0,8 m, provient d'une veine de quartz-pyrite-chalcopyrite.			
96	32D01	Malartic	Ressources d'Arianne inc.	Héva Est	Au	E, Pr, T
97	32D01	Malartic	Exploration Amseco ltée / Les Mines J.A.G. ltée	Malartic Rivière Héva	Au-Métaux usuels	E, GpEl(S), GpMa(S)
98	32D01	Malartic	Savant Exploration Ltd / Entreprises minières Globex inc.	Parbec	Au	ET, S (8:4005)
			Description du projet : Dans la Zone tectonique de Cadillac, le sondage Par-10-08 a recoupé une minéralisation aurifère (zone Central Veins) logée dans une intrusion porphyrique altérée et des roches ultramafiques déformées (28,6 m à 1,37 g/t Au, incluant 1,5 m à 16,2 g/t Au).			
99	32D01	Malartic, Fournière	Corporation minière Niogold / Mines Aurizon ltée / Ressources Thundermin inc. / Corporation minière Northern Star / Ressources Breakwater ltée	Bloc Malartic	Au	Er,ET,S (62:13 031)
			Description du projet : Un nouveau calcul de ressources a été effectué. Pour le gîte Norlartic-Kierens : 1) ressources près de la surface (0-200 m, teneur de coupure de 0,5 g/t) : 5,9 Mt à 1,59 g/t Au (indiquées) et 4,4 Mt à 1,26 g/t (présumées); et 2) ressources en profondeur (200-630 m, teneur de coupure de 2,5 g/t) : 0,9 Mt à 3,96 g/t Au (indiquées) et 0,58 Mt à 3,88 g/t Au (présumées). Au gîte Marban : ressources indiquées de 1,24 Mt à 4,55 g/t Au et ressources présumées de 0,87 Mt à 4,08 g/t Au (teneur de coupure 2,5 g/t Au). Dans la zone de cisaillement Marbenite, à 450 m à l'est du gîte Marban, le forage MB-10-098 a recoupé 23,2 g/t Au sur 1,2 m.			
100	32D08	Figuery	Mineral Hill Industries Ltd	International	Li	Gc(ro), GpEm(S), GpMa(S)
			Description du projet : Des échantillons prélevés dans un dyke de pegmatite à spodumène présentent des teneurs de 0,04-2,91 % Li_2O, avec une moyenne de 1,51 % Li_2O.			

TABLEAU 4.4 - Projets d'exploration dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue en 2010[1] (voir figures 4.4, 4.5 et 4.6).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
101	32D08	La Motte	Glen Eagle Resources Inc. / Entreprises minières Globex inc.	LaMotte Lithium (Authier Lithium)	Li	EF, ET, GpMa, S (17:1900)
			Description du projet : Des sondages ont recoupé, à faible profondeur, des dykes de pegmatite à spodumène (53,5 m à 1,3 % Li_2O, 1 388 ppm Rb et 78,7 ppm Cs; sondage AL-10-01).			
102	32D09	Dalquier	Mines Abcourt inc.	Jonpol	Métaux usuels	S (2:xx)
			Description du projet : À proximité du dépôt de sulfures massifs volcanogènes Jonpol, le sondage J09-2B a recoupé une large zone minéralisée (26,98 m à 0,15 % Cu, 1,21 % Zn, 40,05 g/t Ag et 0,14 g/t Au) qui contient 4 minces horizons plus riches (0,50 m à 1,72 % Cu, 11,18 % Zn, 89,10 g/t Ag et 0,15 g/t Au).			
103	32D09	Dalquier	D.M.C. Soudures inc. / N. Vallières	Dalquier	Co-Cu-Ag-Au-Ni	E, GpMa(S), T
Partie ouest de la région 08 : Secteur Rouyn-Noranda - La Sarre - Témiscamingue						
104	31L09, 16		X-TERRA Ressources Corporation	Lindsay	ÉTR-Th-U	S (3:358)
105	31L10, 14, 15	Gendreau, Mercier	Matamec Explorations inc.	Zeus	ÉTR-Nb	ET, E, Env, T, G, S (20:2115)
			Description du projet : Un nouveau calcul des ressources a été publié le 20 janvier 2011. Les ressources indiquées sont de 4,92 Mt à 0,607 % $ÉTR_2O_3+Y_2O_3$ et 0,883 % ZrO_2 et les ressources présumées totalisent 4,26 Mt à 0,628 % $ÉTR_2O_3$+Y2O3 et 1,008 % ZrO_2 à une teneur de coupure de 0,016 % Dy_2O_3. Des tests de récupération des ÉTR et du zirconium à partir de l'eudyalite ont été effectués et ont mené à des taux de récupération de 89,2 % terres rares. Une étude d'opportunité a été initiée à l'automne. Du rainurage a été effectué sur les indices Surprise et TH. En octobre, la compagnie annonce la découverte de 3 indices : Falaises A1, Medium Falaises et Coin.			
106	31L10, 15	Booth, McLachlin, Atwater, Reclus	Entreprises minières Globex inc.	Hunters Point	U-ÉTR-Au	E
			Description du projet : L'échantillonnage de l'indice Coconut Club a donné les résultats suivants : # 589189 : 3,96 % La, 8,08 % Ce, 0,89 % Pr, 3,00 % Nd, 0,51 % Sm, 412 ppm Eu, 0,33 % Gd, 493 ppm Tb, 0,25 % Dy, 468 ppm Ho, 0,12 % Er, 166 ppm Tm, 872 ppm Yb, 96,9 ppm Lu et 0,89 % Y.			
107	31L15	Atwater	Hinterland Metals Inc.	Kipawa REE	ÉTR-Y-Zr-Au	
108	31L15, 16, 31M01, 02	Booth, McLachlin, Senezergues	Mines Aurizon ltée	Kipawa	Au-ÉTR	S (x:6 549), E, Gc(s), Pr
109	31L16	Villedieu	Entreprises minières Globex inc.	Turner Falls	ÉTR-Y	E, GpMa, GpRa, G
			Description du projet : Les échantillons choisis ont donné les résultats suivants - # 16714 : 7,10 % $ÉTR_2O_3$ + Y_2O_3 et # 16716 : 12,81 % $ÉTR_2O_3$ + Y_2O_3.			
110	31L16	Villedieu	Fieldex Exploration inc.	Lac Sairs	ÉTR-Nb	S (x:4 225)
			Description du projet : Huit forages complétés à l'automne dont les résultats comprennent une section de 10,45 m à 0,37 % $ÉTR_2O_3$ et 0,15 % ZrO_2 pour le forage LS-10-20.			
111	31L16	Villedieu	Exploration Diamond Frank inc.	Blackrock	ÉTR-Y-Zr	E, T
			Description du projet : Échantillon ponctuel a retourné 0,7 % $ÉTR_2O_3$ légères et 0,3 % $ÉTR_2O_3$ lourdes ainsi que 1 % Zr et 0,4 % Y.			
112	31M03	Fabre	Tres-Or Resources Ltd	Fabre	Au-Ag-Co-Bi-Ni-Cu	S (2:200)
113	31M06	Gaboury	Fieldex Exploration inc.	Gaboury	Au	GpMa(S), GpEm(S),
114	31M07	Guillet	Exploration Aurtois inc.	Belleterre Extrême Est	Au	S (x:x), Gp, T, ET
			Description du projet : Les résultats de la campagne de forage effectuée à la fin de 2010 comprennent le sondage Aur-04-10 qui a donné des sections de 2,5 m à 6,12 g/t Au ainsi que 7,5 m à 8,63 g/t Au.			
115	31M07	Guillet	Ressources Conway inc.	Mine Belleterre	Au	GpMa(S), GpEm(S), E
116	31M07	Guillet, Blondeau	Ressources Conway inc.	Conway Paquin	Au	ET, EV(1 635:2,28)
			Description du projet : Usinage d'un échantillon en vrac de 1 635 t à une teneur moyenne de 2,28 g/t Au.			

TABLEAU 4.4 - Projets d'exploration dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue en 2010[1] (voir figures 4.4, 4.5 et 4.6).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
117	31M08	Hallé	Richmond Minerals Inc. / Fort Chimo Minerals Inc.	Hallé	Cu-Zn-Au	E, GpEm(S), GpMa(S), S (7:1 600)
118	31M09, 10	Delbreuil, Guy	Fieldex Exploration inc.	Delbreuil	ÉTR-U	Pr, G, E
119	31M13, 14	Montreuil	Adventure Gold inc.	Montreuil	Au	Pr
120	31M14	Pontleroy, Desandrouins	Adventure Gold inc.	Solitaire	Au-Ni-Cu-Zn	Pr
121	32D01	Bousquet	Mines Agnico-Eagle ltée	Ellisson	Au	S (1:3255)
			Description du projet : Le sondage # 114-10-16J a coupé une section de 13,3 m (épaisseur vraie) à 8,0 g/t Au et 0,11 % Cu y compris 7,0 m à 14,1 g/t Au et 0,16 % Cu, interprétée comme étant l'extension en profondeur de la zone Westwood sur les terrains d'Agnico-Eagle. La compagnie prévoit un programme d'exploration de 4,8 M$, comprenant 9 500 m de forages, en 2011.			
122	32D01	Cadillac	Mines Agnico-Eagle ltée	Mine Lapa	Au	S (x:11 078)
			Description du projet : Fonçage d'une galerie d'exploration au niveau 1010 vers le SE le long de la Faille Cadillac et une seconde galerie au niveau 980 m vers l'est pour convertir les ressources en réserves.			
123	32D01	Cadillac	Exploration Midland inc. / Mines Agnico-Eagle ltée	Maritime-Cadillac	Au	S (5:4 468)
			Description du projet : Le forage 141-10-26 a retourné une section, provenant de la nouvelle zone minéralisée V4 Ouest, d'une épaisseur de 5,5 m à 8,6 g/t Au, comprenant une zone plus riche de 3,0 m titrant 13,8 g/t Au.			
124	32D01	Cadillac	Exploration Knick inc. / M. Fekete	Malartic West	Au	S (11+:x)
125	32D02	Bousquet	Gestion IAMGOLD-QUÉBEC inc.	Bousquet-Odino	Au	S (3:1 479), GpEm(S)
126	**32D02**	**Bousquet**	**Gestion IAMGOLD-Québec inc.**	**Westwood**	**Au**	**Er, S (x:83 660)**
			Description du projet : Campagne de 71 500 m de forage d'exploration planifiée pour 2010. Fonçage du puits d'exploration pour atteindre 1 100 mètres à la fin de 2010. Les programmes de forage de définition et d'exploration se poursuivent. La production commerciale est prévue pour le début de 2013.			
127	32D02	Joannès	Mines d'Or et de Cuivre Newbaska ltée	Davidson Creek (Joannes)	Au-Cu-Ag	S (5:501)
128	**32D02**	**Joannès**	**Mines Aurizon ltée**	**Joanna**	**Au**	**EF, TM, S (290:70 000), GpGr**
			Description du projet : Une campagne de forage a été effectuée au printemps, les résultats comprennent : JA-10-522 : 47,4 m à 1,7 g/t Au. La compagnie a publié un nouveau calcul des ressources au cours de l'été 2010 : le gîte Hosco contient des ressources mesurées et indiquées de 40,55 Mt à 1,33 g/t Au et des ressources présumées de 23,17 Mt à 1,19 g/t Au (teneur de coupure de 0,5 g/t Au). L'étude de faisabilité en cours devrait être terminée à la mi-2011.			
129	32D02	Joannès	Mines Aurizon ltée / Corporation Minéraux Alexandria	Joanna-Alexandria (Canton Joannes)	Au	S (55:8 500)
130	32D02	Rouyn	Ressources Threegold inc.	Adanac	Au	GpEm(F)
131	32D02	Rouyn	Adventure Gold inc.	Granada Extension	Au	Pr, G, E
			Description du projet : Découverte de 12 indices aurifères. Des échantillons choisis ont retourné jusqu'à 8,9 g/t Au. Une campagne de forage est planifiée au début de 2011.			
132	32D02	Rouyn	Savant Explorations ltée	McWatters	Au	GpEm(A), GpMa(A), S (3:1 500)
133	32D02, 03	Rouyn	Gold Bullion Development Corporation	Mine Granada	Au	S (x:32 000), Env
			Description du projet : Importante campagne de forage ciblant la zone LONG BARS. Résultats de forages : GR-10-41 : 75 m à 1,50 g/t Au y compris une section de 20,65 m à 4,98 g/t Au.			
134	**32D03**	**Beauchastel**	**Mines Richmont inc.**	**Francoeur**	**Au**	**S (x:x)**
			Description du projet : Dénoyage de l'ancienne mine, fermée depuis 2001, et remise en service des infrastructures terminé au début de l'année tandis que les travaux de développement ont débuté en juillet 2010. À la fin du 3e trimestre, 436 mètres de développement latéraux avaient été complétés et les forages de définition devaient débuter au 4e trimestre.			

TABLEAU 4.4 - Projets d'exploration dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue en 2010[1] (voir figures 4.4, 4.5 et 4.6).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
135	32D03	Beauchastel	Mines Richmont inc.	Wasamac	Au	Er, S (30:20 000)
			Description du projet : Résultats de forages au diamant : WS-10-33 : 10,56 m à 4,62 g/t Au. La campagne de forage prévue a été augmentée à 20 000 mètres à la fin de l'année.			
136	32D03	Beauchastel	Cadillac Mining Corporation	Wasa	Cu-Zn	S (1:213)
137	32D03	Beauchastel	Cadillac Mining Corporation	Kekeko East	Cu-Zn	S (2:617)
138	32D03	Beauchastel, Rouyn	Les Ressources Yorbeau inc.	Rouyn	Au	ET, S(x:x)
			Description du projet : Campagne de forages réalisée au début de 2010. Le forage 10-CI-535a dans le bloc Cinderella a retourné une section de 33,0 m à 3,35 g/t Au y compris 7,0 m à 9,59 g/t Au.			
139	32D03	Dasserat	Mines Richmont inc.	Lac Boissier	Au	G
140	32D03	Dasserat	Corporation minière Golden Share / Ressources Minières Vanstar inc.	Lac Fortune West	Au	Pg, ET
141	**32D03**	**Rouyn**	**Corporation minière Alexis /**	**Lac Pelletier**	**Au**	**EF, Ev(2009-2010=40 000), S (x:x)**
			Description du projet : Usinage de 12 794 t de minerai et récupération de 1 924 onces d'or. Des galeries additionnelles ont été fonçées au printemps. Des forages ont coupé des sections minéralisées, y compris 2,40 m à 25,25 g/t Au pour le sondage U-112. L'étude de faisabilité positive envisage la production de 33 501 onces d'or sur une période de 14 mois. Les réserves prouvées et probables totalisent 168 000 t à 6,46 g/t Au.			
142	32D03	Rouyn	Les Mines d'or Visible inc.	Silidor	Au	E, Pr
			Description du projet : Plusieurs échantillons choisis prélevés à environ 1 km au SW de l'ancienne mine ont retourné des valeurs telles que # 80788 : 52,16 g/t Au et 6,3 g/t Ag. Une campagne de 13 forages, pour un total de 2 060 mètres, a été initiée à la fin de l'année pour cibler cette nouvelle découverte, dénommée la veine E.			
143	32D03, 04	Dasserat, Dufay	SEMECo inc.	Border	Au	G
144	32D06	Beauchastel	Mines Abcourt inc.	Mine Elder	Au	S (27:x)
			Description du projet : Dénoyage de la mine et excavation de galeries. Le forage E10-11, implanté dans les environs de l'ancienne mine Elder, a retourné un intervalle de 4,26 m titrant 9,12 g/t Au.			
145	32D06	Beauchastel, Duprat	Société d'exploration minière Vior inc.	Beauchastel	Au	S (x:x), E
146	32D06	Dasserat	Mines Richmont inc.	Lac Labyrinthe	Au	GpEl(S)
147	**32D06**	**Dasserat**	**Corporation minière Rocmec inc.**	**Rocmec 1**	**Au**	**E(RS-02-09), (RS-03-09), S (x:5 000)**
			Description du projet : Calcul des ressources : veine McDowell - ressources mesurées + indiquées : 233 000 t à 6,41 g/t Au et veine Shaft - ressources mesurées + indiquées : 136 900 t à 5,92 g/t Au. Les résultats de forages comprennent des sections de 0,20 m à 26,92 g/t Au ainsi que 0,44 m à 8,72 g/t Au pour le forage RS-02-10.			
148	32D06	Dasserat	Ressources Vantex ltée	Galloway	Au	Pg, S (x:10 000), ET, GpEm(S), GpMa(S)
			Description du projet : Forages au diamant effectués sur les zones Galloway-Pitchvein et Soaker Hill. Les résultats des forages comprennent : VHD10-25 : 73,65 m à 0,67 g/t Au.			
149	32D06	Destor	Ressources Explor inc.	Destor	Au	GpEm
150	32D06	Dufresnoy	Xstrata Canada Corporation / Corporation minière Alexis	Collines Camac	Au-Ag-Cu-Zn	E, G
151	32D06	Duparquet	Ressources Brionor inc.	Pitt Gold	Au	S (x:x)
			Description du projet : Le forage PG10-03 a retourné une section de 1,30 m à 3,55 g/t Au y compris 0,30 m à 12,43 g/t Au.			
152	32D06	Duprat	Mines Abcourt inc.	Tagami	Au	S (20:3 331)
			Description du projet : Forages au diamant effectués sur la zone West Gold qui ont donné une section de 2,70 m à 13,71 g/t Au dans le forage T10-14.			
153	32D06	Duprat	Xstrata Canada Corporation / Corporation minière Alexis	Rivière Mouilleuse	Au-Ag-Cu-Zn	S (1:385)

TABLEAU 4.4 - Projets d'exploration dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue en 2010[1] (voir figures 4.4, 4.5 et 4.6).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
154	32D06	Duprat	Xstrata Canada Corporation / Corporation minière Alexis	Lac Remillac-Four Corners	Au-Ag-Cu-Zn	E, G
155	32D06	Hébécourt	Corporation minière Alexis	Lac Milly	Au-Ag-Cu-Zn	E, G
156	32D06	Hébécourt	Xstrata Canada Corporation / Corporation minière Alexis	Lac Monsabrais	Au-Ag-Cu-Zn	E, G
157	32D06	Montbray	Xstrata Canada Corporation / Corporation minière Alexis	Ruisseau St-Pierre-Lac Montbray-Lac Fabie	Au-Ag-Cu-Zn	S (2:798), GpMa(S), GpEm(F), G
158	32D06, 07	Dufresnoy	Xstrata Canada Corporation / Corporation minière Alexis	Dalembert-Dufresnoy	Au-Ag-Cu-Zn	GpEm(S), E
159	32D06, 11	Duparquet, Destor	Xmet inc. / Entreprises minières Globex inc.	Duquesne-Ottoman	Au	GpEl(A),(F) et (S), ET, Er, S (23:9 228), T
			Description du projet : Un nouveau calcul des ressources a été complété en septembre pour les zones Liz, Fox, South Shaft, Shaft et Stinger. Les 5 zones contiennent des ressources présumées de 2 731 276 t à 5,29 g/t Au (teneur de coupure de 3,0 g/t Au). Un forage sur la zone Nip - DQ-10-17 a donné une section de 17,0 m à 2,95 g/t Au. Découverte de la zone 20-20 située à environ 800 m au NW de la zone Nip.			
160	32D07	Aiguebelle, Cléricy, Destor	Exploration Typhon inc. / Mines Aurizon ltée	Fayolle	Au-Ag	EF, Emi, T, Pr, S (24:13 000)
			Description du projet : Les résultats de forages au diamant comprennent une section de 10,50 m à 5,08 g/t Au, y compris 5,0 m à 7,11 g/t Au dans le forage FA-10-20.			
161	*32D07*	*Bousquet*	*Gestion IAMGOLD-Québec inc.*	*Mine Mouska*	*Au*	*Er,S (x:14 829)*
162	32D07	Cléricy	Corporation minière Alexis / Xstrata Canada Corporation	Noralex	Au-Cu-Zn-Ag	S (6:2 460), GpEl(S)
163	32D07	Cléricy, La Pause	Exploration Typhon inc.	Faille 1	Au	Gc(s), GpMa(A), GpEm(A)
164	32D07	Cléricy, La Pause	Exploration Midland inc. / Corporation Minière Osisko	Dunn	Au	S (9:1 253), GpEl
165	32D07	Joannès	Xstrata Canada Corporation / Corporation minière Alexis	Ruisseau Davidson-Lac Marillac	Au-Ag-Cu-Zn	S (1:225), GpEl(S), GpEl(F)
166	32D07	Joannès	Jefmar Inc.	Mine Arrowhead	Au-Ag	ET
167	32D07	La Pause	Exploration Diamond Frank inc.	Gold Peak	Au	GpEm(A), GpMa(A), Gc(e), Gc(t)
168	32D07	La Pause, Cléricy	Exploration Midland inc. / Mines Aurizon ltée	Patris	Au	Pr, Gc(ro)
169	32D07	Manneville	Xstrata Canada Corporation	Xstrata-option	Au-Cu-Zn-Ag	GpEl(S), S (3:995), T
			Description du projet : Les résultats de forages au diamant comprennent le forage XTA-10-01 qui a donné une section de 1,20 m à 0,51 % Cu, 0,49 % Zn et 7,46 g/t Ag.			
170	32D07	Manneville, La Pause	Ressources Cartier inc.	MacCormack	Cu-Zn-Au-Ag	S (5:1610), GpEm(S),GpEm(F)
171	32D07, 08	Manneville, Villemontel	Ressources Cartier inc.	Preissac	Au-Cu-Zn-Ag	E, G
172	*32D08*	*Cadillac*	*Mines Agnico-Eagle ltée*	*Mine LaRonde*	*Cu-Zn-Au-Ag-Pb*	*S (x:19 300)*
173	32D09	Launay	J. Frigon	Low Mag	Au	GpMa, GpEl
174	32D09	Launay	J. Frigon		Cu-Ni	GpMa
175	32D09	Launay, Trécesson	Corporation Royal Nickel	Dumont	Ni-ÉGP	S (29:11 000), TM, Env
			Description du projet : Un calcul des ressources publié à l'été 2010 indique que le gîte contient des ressources mesurées et indiquées de 1 159 167 000 tonnes à une teneur moyenne de 0,27 % Ni et des ressources présumées de 581 405 t à 0,25 % Ni (teneur de coupure de 0,20 % Ni). La compagnie prévoit réaliser l'étude de préfaisabilité en 2011.			

TABLEAU 4.4 - Projets d'exploration dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue en 2010[1] (voir figures 4.4, 4.5 et 4.6).

NO	SNRC	CANTONS	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
176	32D09	Trécesson	Exploration Knick inc. / Les Explorations Carat inc.	Trecesson Gold	Au	E
177	32D09	Villemontel	D.M.C. Soudures inc. / N. Vallières	Villemontel	Cu-Ni-Co	GpMa(S), E, T
178	32D10	Privat	Trijet Mining Corporation	Letourneur	Au	S (15:2 190)
			Description du projet : Les résultats de la campagne de forages comprennent le sondage LE 2010-11qui a retourné une section de 4,20 m à 4,70 g/t Au et une autre section de 0,75 m à 18,50 g/t Au.			
179	32D11	Destor	Clifton Star Resources Inc. / Corporation Minière Osisko	Duquesne	Au	S (69:20 300)
			Description du projet : Forages au diamant réalisés, dont le forage DQ10-46 qui a retourné un intervalle de 28,7 m à 1,45 g/t Au, y compris 1,5 m à 11,30 g/t Au.			
180	32D11	Duparquet	Clifton Star Resources Inc. / Corporation Minière Osisko	Mine Beattie	Au-Ag	S (219:69 800), GpMa(A), GpEm(A)
			Description du projet : Importante campagne de forages ayant donné des résultats tels que BD10-265 : 88,0 m à 1,90 g/t Au.			
181	32D11	Duparquet	Clifton Star Resources Inc. / Corporation Minière Osisko	Donchester	Au-Ag	S (96:32 700)
			Description du projet : Sondages effectués, dont le forage D09-01B qui a donné 171,1 m à une teneur de 1,62 g/t Au.			
182	32D11	Duparquet	Tres-Or Resources Ltd	Duparquet	Au	T, G, GpMa(S), GpMa(A), GpEm(A)
183	32D15	Ligneris	J. Frigon	Ligneris	Au	Pr
184	32D15, 16	Ligneris	Otish Energy Inc.	Chicobi	Au	ET
185	32D15, 16, 32E01, 02	Ligneris, Desboues, Mazarin, Celoron	Société d'exploration minière Vior inc.	Ligneris	Au-Cu-Zn	
186	32D16	Berry, Desboues	Stratabound Minerals Corp. / O. Lemieux	Gemini Hill	Au	Pr

1. Voir légende et signification des caractères gras et en italique à l'annexe 2.

TABLEAU 4.5 - Projets d'exploration au Québec, à l'exception de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec en 2010[1] (voir figure 4.7).

NO	SNRC	RÉGION ADMINISTRATIVE / PROVINCE GÉOLOGIQUE	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
Région administrative de l'Outaouais (07)						
1	31N09, 10 31O12, 13	07 et en partie 08 / Grenville	Ressources Cartier inc. / Copper One Inc.	Rivière Doré	Cu-Ni-Co-Pt-Pd-Au	E, GpMa(A), GpEm(A), T
			Description du projet : De gros blocs erratiques contenant jusqu'à 1,54 % Cu et 0,14 g/t Pd ainsi que des affleurements dont les plus minéralisés renferment 0,74 % Cu ont été découverts récemment à 10 km de l'indice Bruges, sur la propriété Rivière Doré. Les minéralisations sont associées à un complexe mafique lité.			
2	31O05, 31N08	07 / Grenville	Mines Virginia inc. / SOQUEM INC.	Colonel	Ni-Cu-ÉGP	T
3	31O05	07 / Grenville	Ressources Maxima inc.	Boxi	ÉTR-U	G, GpRa(S)
			Description du projet : Des lectures de plus de 55 000 coups par seconde (cps) ont été obtenus avec un spectromètre sur un dyke de pegmatite, de plus de 3 km de longueur, qui recoupe des roches métasédimentaires.			
4	31J04	07 / Grenville	Exploration Midland inc. / Zincore Metals inc.	Gatineau Zinc (Leitch)	Zn	E, GpEm(S), GpMa(S), S (x:x), T
			Description du projet : Un total de 35 échantillons provenant de six rainures ont été prélevés sur l'horizon minéralisé, encaissé dans des marbres, qui peut être suivi sur plus de 80 m de longueur. Les meilleurs résultats obtenus sont 24,1 % Zn sur 3,0 m, incluant 32,5 % Zn sur 2,0 m.			
5	31J04	07 / Grenville	Exploration Midland inc. / Zincore Metals inc.	Gatineau Zinc (Lafontaine)	Zn	E, GpEm(S), GpMa(S), S (x:x), T
			Description du projet : Un total de 14 échantillons ont été prélevés le long de trois rainures dans une zone de sulfures massifs, logée dans des marbres. Le meilleur résultat obtenu est 21,0 % Zn sur 2,0 m. Sur l'ensemble des rainures pratiquées sur les gîtes Leitch et Lafontaine, un total de douze intervalles d'une longueur variant de 0,45 m à 0,80 m ont retourné des teneurs supérieures à 30 % Zn dont une atteint 43,13 % Zn.			
6	31K02	07 / Grenville	Stelmine Canada ltée	Gatineau Bloc 1 (Black Lake)	ÉTR-U	G, Pr
7	31F16	07 / Grenville	Stelmine Canada ltée	Gatineau Bloc 1 (Murray)	ÉTR-U	G, Pr
8	31G12	07 / Grenville	Stelmine Canada ltée	Gatineau Bloc 1 (Dam Lake)	ÉTR-U	G, Pr
9	31G12	07 / Grenville	Stelmine Canada ltée	Gatineau Bloc 1 (Cantley-Templeton-Quinville)	ÉTR-U	G, Pr
10	31G12	07 / Grenville	Stelmine Canada ltée	Gatineau Bloc 2 (Meach Lake)	ÉTR-U	G
Cf. 14	31J05	15 et en partie 07 / Grenville	Corporation minière Golden Share	Lutétium	ÉTR	E, G, GpRa
Région administrative des Laurentides (15)						
11	31O11	15 / Grenville	Mines Virginia inc. / SOQUEM INC.	Coucou	Ni-Cu-ÉGP	S (3:435)
12	31O03, 04, 05, 06	15 / Grenville	Mines Virginia inc. / SOQUEM INC.	Picher	Ni-Cu-ÉGP	T
13	31O03	15 / Grenville	Ressources Maxima inc.	Peter Lake	Cu-Ni	E, T
			Description du projet : Des teneurs supérieures à 31 % Cu et à 2,75 % Ni ont été obtenues dans des échantillons choisis de gabbro.			
14	31J05	15 et en partie 07 / Grenville	Corporation minière Golden Share	Lutétium	ÉTR	E, G, GpRa
			Description du projet : Parmi les 53 échantillons prélevés sur des affleurements présentant des anomalies radiométriques, sept ont des teneurs en éléments de terres rares variant entre 0,5 et 2,53 % ETR_2O_3. Le résultat de 2,53 % confirme la minéralisation historique. Deux échantillons ont des teneurs supérieures à 1 %; ils ont été prélevés à 1 km et à 1,5 km de la minéralisation historique. Les zones minéralisées sont localisées dans des pegmatites au contact entre des roches métasédimentaires et des migmatites.			

TABLEAU 4.5 - Projets d'exploration au Québec, à l'exception de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec en 2010[1] (voir figure 4.7).

NO	SNRC	RÉGION ADMINISTRATIVE / PROVINCE GÉOLOGIQUE	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
15	31G16, 31J01	15 / Grenville	Pacific Arc Resources Ltd	Lac du Pin Rouge	Fe-Ti	G, Gc, Gp
Région administrative Lanaudière (14)						
16	31H13	14 / Plate-forme du Saint-Laurent	Graymont (QC) Inc.	Joliette	Calcaire	S (4:74,8)
			Description du projet : Extraction de quelques blocs pour des tests sur la qualité de la pierre.			
Région administrative de la Mauricie (04)						
17	31P03	04 / Grenville	Ressources Jourdan inc.	Lac Baude	ÉTR	Pg, E
			Description du projet : Depuis 2009, Ressources Jourdan s'intéresse à un ancien indice d'allanite et de zircon découvert en 1893 pour son potentiel en terres rares. Lors de ses activités d'exploration en 2010, la compagnie a analysé cinq échantillons choisis et obtenu des valeurs variant entre 0,02 % et 3,50 % d'oxyde de terres rares et jusqu'à 0,17 % d'oxyde d'uranium.			
18	31I16	04 / Grenville	Les Mines d'or Excel inc.	Batiscan (Montauban)	Au-Ag-Zn-Pb-Cu	Pg, S (61:1830)
			Description du projet : La campagne de forages débutée à l'automne 2009 vise à évaluer la présence de minéralisation en or et en argent restante dans l'ancienne mine Montauban où il est prévu d'extraire le minerai à partir d'une petite fosse à ciel ouvert. Un total de 61 forages verticaux d'une profondeur moyenne de 30 mètres ont été effectués. Les teneurs obtenues sur les minéralisations recoupées atteignent 14,32 g/t Au et 25,84 g/t Ag sur 2,58 mètres.			
Région administrative de la Capitale-Nationale (03)						
19	21M15	03/ Grenville	Silicium Québec	Malbaie	Quartzite	T
Région administrative du Saguenay–Lac-Saint-Jean (02)						
20	22D11	02 / Grenville	Exploration Dios inc.	Shipshaw	ÉTR-Nb-Zr-P	GpMa(A), S (20:3200), G, E
			Description du projet : Le Complexe de carbonatites de Shipshaw a été découvert au printemps 2010 en forant une cible pour des métaux stratégiques et des terres rares. La cible consiste en un creux magnétique circulaire localisé à 7 km de la mine Niobec exploitée pour le niobium. Un levé magnétique héliporté couvrant une superficie 40 km² avec des lignes de vol espacées de 75 m a été effectué en 2010. Une campagne de forages vient de s'amorcer. Plusieurs zones minéralisées ont été recoupées dans la carbonatite. Des valeurs en niobium atteignant 0,053 % d'oxyde de niobium, 12 % de phosphate et 0,49 % d'oxydes totaux d'éléments des terres rares excluant l'yttrium et le zirconium ont été obtenues.			
21	22D11	02/Grenville	Micrex Devolopment Corp.	Saint-Charles	ÉTR-Ti-V-P	Pg
			Description du projet : Le gîte de fer et titane de Saint-Charles-de-Bourget est réévalué pour son potentiel en terres rares et en vanadium. Ce gîte se situe sur la rive nord du Saguenay, à mi-chemin entre Alma et Jonquière.			
22	22 E10, 15	02 / Grenville	Ressources d'Arianne inc.	Lac à Paul	P-Ti	EF, S (18:3590)
			Description du projet : La propriété du Lac à Paul couvre une superficie de plus de 15 000 hectares sur lesquels trois zones minéralisées ont été explorées de façon plus intensive. À ce jour, les zones Paul, 2 et Manouane contiennent un total de 260,25 Mt de ressources présumées à 5,7 % P_2O_5 et 7,64 % TiO_2 et 78 Mt de ressources indiquées à 7,24 % P_2O_5 et 7,84 % TiO_2. La compagnie a récemment complété sa campagne de forages de définition sur la zone Paul totalisant 3 590 mètres répartis sur 18 forages. Cette campagne de forages a clairement démontré que la zone Paul se continue en profondeur jusqu'à 400 mètres verticaux et qu'elle demeure encore ouverte. L'étude de préfaisabilité sur le projet de phosphore et titane du Lac à Paul devrait débuter en janvier 2011.			
23	32H07, 10	02 / Grenville	MDN inc.	Crevier	Ta-Nb	EF
			Description du projet : L'analyse positive de l'évaluation économique préliminaire quant à la possible mise en production d'une ressource de niobium et de tantale amène MDN et Minéraux Crevier Inc. à aller de l'avant avec l'étude de faisabilité. La mine à ciel ouvert aurait une durée de vie évaluée à 18 ans pour un tonnage planifié de 4 000 tonnes par jour.			

TABLEAU 4.5 - Projets d'exploration au Québec, à l'exception de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec en 2010[1] (voir figure 4.7).

NO	SNRC	RÉGION ADMINISTRATIVE / PROVINCE GÉOLOGIQUE	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
24	32G09	02 / Supérieur	Ressources Cartier inc.	Dollier	Au	GpEm(A), GpMa(A)
			Description du projet : L'indice aurifère découvert à l'automne 2009 est caractérisé par l'association de hauts magnétiques et d'anomalies électromagnétiques. Cet indice est composé d'un horizon de sulfures semi-massifs (pyrite-pyrrhotine) dans des laves mafiques. Un levé électromagnétique et magnétique héliporté totalisant 530 kilomètres a été complété à l'automne 2009, le long de lignes de vols espacées aux 100 mètres. Ce levé a permis d'identifier 206 anomalies électromagnétiques dont 48 ont été priorisées pour une campagne de prospection au sol et de décapage.			
Région administrative de la Côte-Nord (09)						
25	**22J07**	**09 / Grenville**	**Mines Arnaud inc.**	**Arnaud**	**Apatite**	**S (x:19 000), EF**
26	22E08	09 / Grenville	Argex Silver Capital Inc.	Lac Brule	Fe-Ti	
27	22K04	09 / Grenville	Corporation Ressources Nevado	La Blache #1 Iron-Titanium-Vanadium	Fe-Ti-V	E, Pr, GpMa(A), GpEm(A)
			Description du projet : Échantillons prélevés de différents indices : indice Leduc : # 701169 : 63,7 % Fe_2O_3, 17,6 % TiO_2 et 0,12 % V_2O_5; indice Farrell-Taylor : 63,5 % Fe_2O_3, 18,7 % TiO_2 et 0,10 % V_2O_5; indice Leduc-Farrell : # 698056 : 60,6 % Fe_2O_3, 19,2 % TiO_2 et 0,10 % V_2O_5.			
28	22K04	09 / Grenville	Argex Silver Capital Inc.	La Blache (West Hervieux)	Ti-Fe-V-Mg	S(41:6 000), ET
			Description du projet : Campagne de forage complétée pour laquelle les meilleurs résultats comprennent le forage HW-10-029 qui a donné une section de 105,4 m à 61,92 % Fe_2O_3, 17,85 % TiO_2 et 0,50 % V_2O_5.			
29	22K04	09 / Grenville	Argex Silver Capital Inc.	La Blache (East Hervieux)	Ti-Fe-V-Mg	GpMa(A), GpEm(A), S(136:20 294), TM
			Description du projet : Le forage HE-10-001 a retourné un intervalle de 91,2 m titrant 63,87 % Fe_2O_3, 19,05 % TiO_2 et 0,53 % V_2O_5. Un calcul des ressources est en cours au début de 2011.			
30	23F11, 12, 13, 14	09 / Supérieur	Mines Virginia inc.	Ashwanipi	Au-Cu-Zn-Mo	T, Pr
31	22F13		Ressources Jourdan inc.	Dissimieux Lake Titanium-Phosphate-Rare Earth Elements	Ti-P-ÉTR	
32	*23B14*	*09 / Grenville*	*Consolidated Thompson Iron Mines Ltd*	*Lac Bloom*	*Fe*	*EF, première expédition de minerai en juillet 2010*
			Description du projet : La construction de la mine du Lac Bloom est terminée et l'expédition du premier chargement de concentré de fer pour la Chine a été effectuée du Port de Sept-Îles au mois de juillet 2010. La société a initié l'étude de faisabilité pour doubler la production, passant de 8,0 Mt à 16,0 Mt de concentré par année, débutant en 2012.			
33	23B11, 12, 14, 23B05, 06, 22O13	09 / Grenville	Champion Minerals Inc. / Fancamp Exploration Ltd	Fermont (16 propriétés)	Fe	TM, ET, S (x:18 000), (Er : Fire Lake North)
			Description du projet : La compagnie a effectué un calcul des ressources pour le gîte Fire Lake North. Le gîte contient des ressources présumées de 388 Mt à 29 % Fe total. Des tests métallurgiques ont été réalisés et la compagnie prépare trois sites pour prélever un échantillon en vrac. Sur le bloc Fire Lake North, des forages ont retourné des sections telles 197,8 m à 38,3 % Fe total dans le forage FL10-24. Des forages (54) ont également été complétés sur le bloc Harvey-Tuttle et les résultats comprennent le sondage HT10-07 qui a donné une section de 168,4 m à 30,3 % Fe total.			
34	22J10	09 / Grenville	M. Richard / S. Landry	Lachipie	Au-Pt-Ni-Cu-Ag-ÉTR	T, Gp, E
35	22J06	09 / Grenville	Big Red Diamond Corporation / Artic Star Diamond Corp.	J6L1 Rare Earth Element	ÉTR	E, G, GpMa(A), GpRa(A)
36	22P03	09 / Grenville	Gitennes Exploration Inc.	Blue Ice	ÉTR-Li-Be-Ni-Cu	G, E, Pr

TABLEAU 4.5 - Projets d'exploration au Québec, à l'exception de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec en 2010[01] (voir figure 4.7).

NO	SNRC	RÉGION ADMINISTRATIVE / PROVINCE GÉOLOGIQUE	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
37	22P03	09 / Grenville	Focus Metals / SOQUEM INC.	Kwyjibo	ÉTR-P-F-Mo-U-Au-Cu	E, PR, G, GpEm(A)
			Description du projet : Des rainurages effectués sur la zone historique Gabriel Cu-ÉTR ont retourné des sections telles 1,0 m à 1,12 % $ÉTR_2O_3$, 4,71 % P_2O_5 et 68,3 % Fe_2O_3.			
38	12L08	09 / Grenville	Ressources Jourdan inc.	Baie-Johan-Beetz	U	S (20:2 111)
			Description du projet : La campagne de forage est complétée sur la zone Drucourt Uranium. Les meilleurs résultats comprennent le forage BJB-10-06 qui a donné un intervalle de 131,2 m à 0,013 % U_3O_8.			
39	12K12, 12L07, 08, 09	09 / Grenville	Uracan Resources Ltd	North Shore	U	Er, S (x:x), Gc, Pr, E
			Description du projet : La compagnie a effectué des forages sur la zone Costebelle A4 et les résultats comprennent le sondage CA4-10-2 qui a retourné 8,4 m à une teneur de 0,046 % U_3O_8. Des rainures ont été échantillonnées dans le bloc Costebelle - la tranchée CC-11-4 a retourné 11 m à 0,084 % U_3O_8.			
Région administrative de l'Estrie (05)						
40	31H08	05 / Appalaches	Fancamp Exploration Ltd	Brompton Copper	Cu	GpEm(A)
41	21E/12	05 / Appalaches	Adventure Gold Inc.	Stoke	Au	G
42	21E05, 11, 12, 13, 14 31H01, 08, 09	05 / Appalaches	Bowmore Exploration Ltd	St-Victor	Au	E, GpMa(A), GpEm(A)
			Description du projet : À environ 20 km au sud-est de la municipalité d'Asbestos, trois zones aurifères (Camille, Wotton et Wotton NW) ont été découvertes dans des roches sédimentaires partiellement carbonatées (ankérite), appartenant au Synclinorium de Saint-Victor. Au total, 418 échantilons ont révélé des teneurs variant entre 0,05 g/t et 0,99 g/t Au sur 1,25 km^2.			
43	21E12	05 / Appalaches	Fancamp Exploration Ltd	Stoke	Cu-Zn- Au	E, GpEm(A), S (6:x), T
			Description du projet : La compagnie a découvert des blocs erratiques, angulaires, avec des teneurs atteignant 23,4 % Zn et 2,74 % Cu. Un échantillonnage en rainure a révélé 1,32 g/t Au sur 4,0 m, incluant 4,0 g/t Au et 0,61 % Zn sur 1,0 m. À 45 m de profondeur, le sondage ST-10-06 a rapporté 6,21 g/t Au sur 4,2 m, incluant 22,4 g/t Au, 7,73 % Zn, 1,73 % Cu, 2,62 % Pb et 231 g/t Ag sur 1,0 m. La propriété fait partie de la ceinture Ascot-Weedon, une ceinture hôte de plusieurs gîtes de type sulfures massifs volcanogènes et d'anciennes mines.			
44	21E12	05 / Appalaches	Fancamp Exploration Ltd	Jackson Gold	Au	GpEm(A), S (x:x)
45	21E11, 14	05 / Appalaches	Exploration Midland inc.	Weedon	Cu-Zn-Au	G, Gc(s), GpGr
			Description du projet : Une extension du levé gravimétrique de 2009 a été effectuée dans le secteur Lingwick. Le levé a permis de confirmer la présence de deux lobes anomaux à environ 500 m au nord-ouest du dépôt de Lingwick. Un levé gravimétrique et un levé géochimique ont débuté entre les anciennes mines de Weedon et de Cupra. Le projet Weedon a pour but la localisation de minéralisations de type sulfures massifs volcanogènes (SMV) dans la ceinture volcano-sédimentaire d'Ascot-Weedon, une ceinture hôte de plusieurs gîtes SMV et d'anciennes mines.			
46	21E07	05 / Appalaches	Fancamp Exploration Ltd	Clinton	Cu-Zn	GpEm(A), S (x:x)
47	21E10, 15, 16	05 et en partie 12 / Appalaches	Fancamp Exploration Ltd	North Megantic	Cu-Zn	GpEm(A), S (x:x)
48	21E10	05 / Appalaches	Western Troy Capital Resources Inc.	Galloway	Mo	GpEm(S), GpMa, S (3:x)
49	21E14	05 / Appalaches	Adventure Gold Inc.	Saint-François	Au	G
Cf. 52	21E13, 14	12 et en partie 05, 17 / Appalaches	Corporation Ressources Nevado	Nicolet, Nicolet-Nord, Nicolet-Est	Au	E, G, Gp, Gc(ro)
50	31H01	05 / Appalaches	Centre du Granit Beebe Inc.		Granite	S (x:x)

TABLEAU 4.5 - Projets d'exploration au Québec, à l'exception de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec en 2010[1] (voir figure 4.7).

NO	SNRC	RÉGION ADMINISTRATIVE / PROVINCE GÉOLOGIQUE	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
Région administrative du Centre-du-Québec (17)						
51	21L04	17 / Appalaches	Corporation Ressources Nevado	Chester	Au	E, G, Gp, Gc(ro)
Cf. 52	21E13, 14	12 et en partie 05, 17 / Appalaches	Corporation Ressources Nevado	Nicolet, Nicolet-Nord, Nicolet-Est	Au	E, G, Gp, Gc(ro)
Région administrative de la Chaudière-Appalaches (12)						
Cf. 47	21E10, 15, 16	05 et en partie 12 / Appalaches	Fancamp Exploration Ltd	North Megantic	Cu-Zn	GpEm(A), S (x:x)
52	21E13, 14	12 et en partie 05, 17 / Appalaches	Corporation Ressources Nevado	Nicolet, Nicolet-Nord, Nicolet-Est	Au	E, G, Gp, Gc(ro)
			Description du projet : Le prélèvement d'environ 1500 échantillons, à 10 km au sud de Thetford Mines, ont mené à la découverte d'une zone anomale en or, la zone Old Quarry. Cette zone renferme des roches sédimentaires partiellement carbonatées (ankérite) qui font partie du Mélange de Saint-Daniel, en bordure du complexe ophiolitique de Thetford Mines. Au total, 60 échantillons ont été prélevés sur une superficie de 40 m par 25 m. Ils ont révélé des teneurs de 0,25 g/t Au. D'autres anomalies isolées, réparties sur une distance de 10 km, renferment jusqu'à 0,37 g/t Au.			
53	21L03, 06	12 / Appalaches	Corporation Ressources Nevado	Harvey-Hill	Au	E, G, Gp, Gc(ro)
54	21L02	12 / Appalaches	Fancamp Exploration Ltd	Beauce	Au	S (22:1219)
			Description du projet : Deux cibles aurifères ont fait l'objet de forages de reconnaissance. Sur la cible Timrod, 13 forages d'une profondeur moyenne de 50 m pour un total de 400 m ont été effectués. Sur la cible Rapides du Diable, ce sont 9 forages totalisant 819 m qui ont été effectués. Les meilleures valeurs atteignent 0,57 g/t Au.			
55	21L02	12 / Appalaches	Ressources de la Baie d'Uragold inc.	Beauce Placer Gold	Au	E, ET
			Description du projet : Ressources de la Baie d'Uragold inc. prévoit mettre en valeur un paléoplacer parallèle à la rive sud de la rivière Gilbert, exploité par la Beauce Placer Company au début des années 1960. La compagnie débute une campagne d'échantillonnage et l'exploitation expérimentale du paléoplacer.			
56	21L08	12 / Appalaches	Golden Hope Mines Ltd	Bellechasse (FSG)	Au-Zn-Cu-Pb	Pg, E
			Description du projet : Le projet Bellechasse est constituée d'environ 700 titres miniers d'exploration et s'étend sur une bande de 10 km de large par 95 km de long, entre Saint-Victor et Sainte-Lucie-de-Beauregard. Elle comprend notamment les secteurs FSG, Timmins, Laval's Mountain et Béland. Un levé de géochimie de sol effectué dans le secteur FSG a permis d'identifier quatre anomalies aurifères où la compagnie a entrepris des travaux de décapage et d'échantillonnage dans des tranchées.			
57	21L09	12 / Appalaches	Golden Hope Mines Ltd	Bellechasse (Béland)	Au	S (3:633)
58	21L09	12 / Appalaches	Golden Hope Mines Ltd	Bellechasse (Timmins)	Au	S (57:13991), Ev (710:3), G
			Description du projet : L'indice aurifère Timmins est composé de veines de quartz-carbonate-sulfure-or encaissées dans un gabbro. Ce gîte a fait l'objet de 57 sondages au diamant. Des intersections minéralisées ont donné des résultats atteignant 9,05 g/t Au sur 9 mètres. Un échantillonnage en vrac d'environ 710 tonnes donne des résultats d'environ 3 g/t Au.			
59	21L09	12 / Appalaches	Golden Hope Mines Ltd	Bellechasse (Sugar Bush)	Au	Pg
60	21L09	12 / Appalaches	Golden Hope Mines Ltd	Bellechasse (Laval's Mountains)	Au	S (6:1414), Gc(s)

TABLEAU 4.5 - Projets d'exploration au Québec, à l'exception de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec en 2010[1] (voir figure 4.7).

NO	SNRC	RÉGION ADMINISTRATIVE / PROVINCE GÉOLOGIQUE	COMPAGNIES / PROSPECTEURS	PROJETS	SUBSTANCES	TRAVAUX
Région administrative du Bas-Saint-Laurent (01)						
61	21N06, 07	11 / Appalaches	Ardoisière du Témis Inc.	Ardoise - Témiscouata	Ardoise	S (x:x)
Cf. 62	22B09, 16	11 et en partie 01 / Appalaches	Ressources Threegold inc.	Dôme Lemieux	Au-Ag-Cu-Zn-Pb	S (12:x)
Région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (11)						
62	22B09, 16	11 et en partie 01 / Appalaches	Ressources Threegold inc.	Dôme Lemieux	Au-Ag-Cu-Zn-Pb	S (12:x)
			Description du projet : Une campagne de forage au diamant de 12 sondages a pour but d'expliquer la répartition des métaux précieux (argent et or) associés aux veines de zinc-plomb autour des indices Brandy Sud et A4-B4.			
63	22A13	11 / Appalaches	Xstrata Canada Corporation	Mont Porphyre	Cu	S (x:x), Gp, R
			Description du projet : Xstrata a terminé la totalité des travaux de démolition et de réhabilitation des sols qui ont suivi la fermeture de la Fonderie Gaspé à Murdochville. Dans ce secteur, la compagnie poursuit des travaux d'exploration pour le cuivre.			
64	22A06	11 / Appalaches	Western Troy Capital Resources Inc.	Rivière Reboul	Li	Pr
65	22H03	11 / Appalaches	Exploration Orbite V.S.P.A. inc.	Grande-Vallée	Al	TM, S (10:3000)
			Description du projet : Afin de réaliser des essais métallurgiques, 500 tonnes d'argilite alumineuse extraites du gîte de Grande-Vallée ont été traitées à l'usine pilote de Cap-Chat pour en extraire l'alumine. Le gîte de Grande-Vallée fait aussi l'objet d'environ 3000 m de forage répartis sur 10 trous de sondage dans le but d'agrandir l'ouverture de l'éventuelle fosse d'exploitation et d'en augmenter la profondeur.			

1- Voir légende et signification des caractères gras et en italique à l'annexe 2

CHAPITRE 5 - MISE EN VALEUR ET DÉVELOPPEMENT MINIER

Katrie Bergeron, Martin Bernatchez, Denis Blackburn, Martin Dumas, Germain Girard, Denis Raymond

Au cours de l'année 2010, dix-sept projets miniers ont atteint ou maintenu le stade de mise en valeur (figure 5.1; tableau 5.1). Par ailleurs, neuf projets miniers ont atteints le stade du développement (figure 5.1; tableau 5.2).

Dans le cadre de la démarche du **Plan Nord**, l'étude d'opportunité pour la mise en œuvre du projet de construction de la route des **Monts Otish** est un élément important à considérer. Cette route permettrait, notamment, l'amélioration de l'accès à un territoire présentant un fort potentiel minéral, dont plusieurs projets de mise en valeur pour le diamant (Renard), l'uranium (Matoush) et le cuivre (Lac Mcleod). Plusieurs entreprises minières se montrent intéressées par le **Nord du Québec** et, par conséquent, au développement de la route des Monts Otish.

5.1 - Mise en valeur

FER

ArcelorMittal Mines Canada étudie la possibilité d'exploiter la mine de **Fire Lake** sur une base annuelle (8 Mt/an de concentré de fer). Cette décision impliquerait des investissements importants pour les immobilisations (construction d'une usine de traitement) et l'aménagement du site (parc à résidus). Présentement, une production saisonnière de 3 Mt/an de minerai de fer est transportée aux installations du Mont-Wright.

NICKEL, CUIVRE, COBALT ET ÉLÉMENTS DU GROUPE DU PLATINE (ÉGP)

Royal Nickel réalisera des essais métallurgiques sur un échantillon en vrac de 50 tonnes en provenance du projet **Dumont Nickel**, pour lequel elle a obtenu toutes les autorisations nécessaires.

À 275 km au nord-est de Chibougamau, **Western Troy Capital Resources** a initié une étude de faisabilité pour l'exploitation à ciel ouvert du projet de cuivre-molybdène-argent du **Lac Macleod**. Ce projet pourrait bénéficier de l'éventuelle route vers les Monts Otish.

OR

Corporation minière Alexis a réalisé des travaux souterrains sur le projet du **Lac Pelletier.** De plus, elle a recueilli un échantillon en vrac de 15 000 tonnes de minerai, traité à l'ancienne usine Aurbel, générant près de 2 300 onces d'or après récupération à l'usinage. Les données recueillies serviront à l'étude de faisabilité sur le projet.

Corporation minière Rocmec a annoncé des ressources conformes à la norme 43-101 sur le gîte **Rocmec 1 – Russian Kid**. Des forages additionnels totalisant 2000 mètres sont en cours de réalisation. L'entreprise utilise la fragmentation thermique pour extraire le minerai aurifère de veines étroites à haute teneur.

Après une tournée d'information auprès des collectivités concernées par le projet **Joanna**, situé à l'est de Rouyn-Noranda, **Mines Aurizon** a entrepris une étude de faisabilité, laquelle devrait être complétée au cours de 2011.

North American Palladium procède au dénoyage des installations du projet **Vezza** afin d'y effectuer une campagne d'exploration qui pourrait mener à la décision de rouvrir la mine au début de 2012.

En juin, **Corporation minière Northern Star** a suspendu le fonçage d'une rampe d'accès et de galeries d'exploration qu'elle effectuait sur le projet **Malartic-Midway**.

Ressources Métanor a débuté des travaux en vue d'approfondir le puits de l'ancienne mine **Bachelor** de 180 mètres. La compagnie veut recueillir un échantillon en vrac de 5000 tonnes à partir de trois niveaux. Les données serviront à compléter l'étude de faisabilité.

URANIUM

Ressources Strateco a poursuivi ses activités visant le développement de son projet d'uranium **Matoush** situé en terres conventionnées (CBJNQ). L'étude d'opportunité économique a été mise à jour. Ce projet a dû faire l'objet d'une évaluation des impacts environnementaux et sociaux ainsi que d'audiences publiques, menées par le COMEX et le COFEX, en mai et novembre 2010. Des groupes se sont prononcés contre le projet, entre autres, la communauté crie de Mistissini et le Grand Conseil des Cris. Les dirigeants désirent procéder à la mise en production de cette mine d'ici 2013. Ce projet pourrait également bénéficier l'éventuelle route vers les Monts Otish.

LITHIUM

Canada Lithium a été très active dans le développement de son projet **Québec Lithium** situé près de La Corne en Abitibi. Ce projet de 200 M$ vise l'exploitation d'une mine à ciel ouvert de spodumène et d'une usine de transformation pour produire du carbonate de lithium. Sur la base d'une étude de faisabilité, une mise en production est anticipée pour 2013, conditionnellement à l'obtention du financement, des permis et des autorisations nécessaires.

TERRES RARES

Quest Rare Minerals a poursuivi sa campagne de forage et procédé à une première évaluation des ressources en terres rares pour le projet **B-Zone** sur sa propriété **Strange Lake** au nord de Schefferville. Des essais métallurgiques et diverses études techniques ont permis la publication d'une étude d'op-

portunité économique préliminaire. Une révision des ressources et diverses études techniques sont prévues au début 2011. Une étude de préfaisabilité est prévue pour 2011-2012.

MINÉRAUX INDUSTRIELS

MDN veut mettre en exploitation son gîte de niobium-tantale sur le projet **Crevier**, situé au nord de la municipalité de Girardville au Lac-Saint-Jean. Des études environnementales ont été réalisées sur les lieux du site. L'étude de faisabilité devrait être terminée en 2011.

Spécialisée dans les engrais, la multinationale **Yara International** de Norvège et la **Société générale de financement** évaluent la faisabilité d'exploiter un gîte d'apatite sur le projet **Arnaud** à Sept-Îles. **Mines Arnaud** poursuit ses travaux de forage sur ce projet pour finaliser l'étude de faisabilité en 2011.

Mine Jeffrey poursuit sa démarche pour financer son projet de 78 M$ pour l'exploitation souterraine de sa mine de chrysotile à Asbestos.

Niocan a publié un rapport technique conforme à la norme 43-101 sur les ressources en niobium du projet **Niocan**, pour lequel elle révisera le potentiel de récupération des terres rares en plus d'autres substances. L'étude de faisabilité est prévue pour 2011.

DIAMANT

À 360 km au nord de Chibougamau, **Stornoway Diamond** a déposé une nouvelle évaluation du projet, qui augmenterait sa durée de vie potentielle à 25 ans. L'étude de faisabilité et d'impact environnemental et du milieu social pour le projet diamantifère **Renard**, devraient être complétées à l'automne 2011. Ce projet pourrait également bénéficier de l'éventuelle route vers les Monts Otish.

5.2 - Développement minier

FER

En septembre 2010, la compagnie indienne **Tata Steel** annonçait un investissement de 300 M$ pour relancer l'exploitation des mines de fer dans la région de Schefferville, fermées en 1982 par **Iron Ore Company of Canada**. Le projet **DSO** est réalisé en partenariat avec la société minière canadienne **New Millennium**. Le minerai de fer à haute teneur extrait à Schefferville subira un traitement de classification et sera expédié à Sept-Îles, puis sera exporté pour alimenter les aciéries européennes de Tata Steel. Les travaux de réfection de la voie ferroviaire sont en cours d'évaluation avant la prise de décision finale pour la mise en exploitation.

CUIVRE ET ZINC

Pour l'ancienne mine **Langlois**, dans le secteur de Lebel-sur-Quévillon, **Ressources Breakwater** a poursuivi les travaux de développement en vue d'une reprise de l'exploitation en 2012.

Avec la fin de l'exploitation de la mine Persévérance prévue en 2012, **Xstrata Zinc** a poursuivi le développement du projet **Bracemac-McLeod** au sud de Matagami. La compagnie a annoncé un investissement de 160 M$ pour la construction de cette mine, en vue d'y amorcer l'exploitation en 2013.

NICKEL, CUIVRE, COBALT ET ÉLÉMENTS DU GROUPE DU PLATINE (ÉGP)

À l'extrémité nord du Québec, 20 km au sud de la mine Raglan, **Jien Canada Mining** en partenariat avec **Canadian Royalties**, a débuté la construction des infrastructures en vue de l'exploitation des dépôts Expo et Mesamax, sur sa propriété **Nunavik Nickel**. La construction avait cessé en août 2008, à la suite de problèmes de financement. Le démarrage de l'exploitation du site est prévu pour 2012.

OR

Tout au long de l'année, **Century Mining** a poursuivi son programme de développement sous terre pour relancer l'exploitation de la mine **Lamaque**, l'une des plus anciennes mines d'or dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue. En 2010, la compagnie a produit près de 15 000 onces d'or. En 2011, la mine devrait atteindre sa production commerciale de 100 000 onces/an et l'exploitation devrait se poursuivre sur une dizaine d'années.

Corporation Minière Osisko a réalisé d'importants travaux d'aménagement et de développement pour finaliser la mise en œuvre de son projet de mine à ciel ouvert, **Canadian Malartic**. L'exploitation pour une production commerciale devrait débuter au printemps 2011.

Selon une étude préliminaire de la compagnie **Gestion Iamgold-Québec**, le projet **Westwood** présente un potentiel de production d'or de 200 000 onces/an sur une quinzaine d'années. Des travaux de fonçage d'un puits d'une profondeur de 1990 mètres sont en cours depuis un an et demi. La compagnie projette de démarrer la production en 2013, à la suite d'investissements de près d'un demi-milliard de dollars.

Mines Agnico-Eagle exploite plusieurs mines aurifères en Abitibi. La compagnie poursuit présentement le développement du projet **LaRonde Extension**, dont la mise en production est prévue en 2011.

Mines Richmont a effectué des travaux souterrains à l'ancienne mine d'or **Francoeur**, dans le but d'en relancer la production. Jusqu'à présent, les infrastructures en surface ont été réaménagées et tout l'équipement requis pour le développement minier est en place. La compagnie planifie la réalisation d'essais métallurgiques sur un échantillon en vrac de 50 tonnes. À cet égard, la compagnie a obtenu les autorisations nécessaires pour aller de l'avant. Le début de la production commerciale est prévu pour 2011.

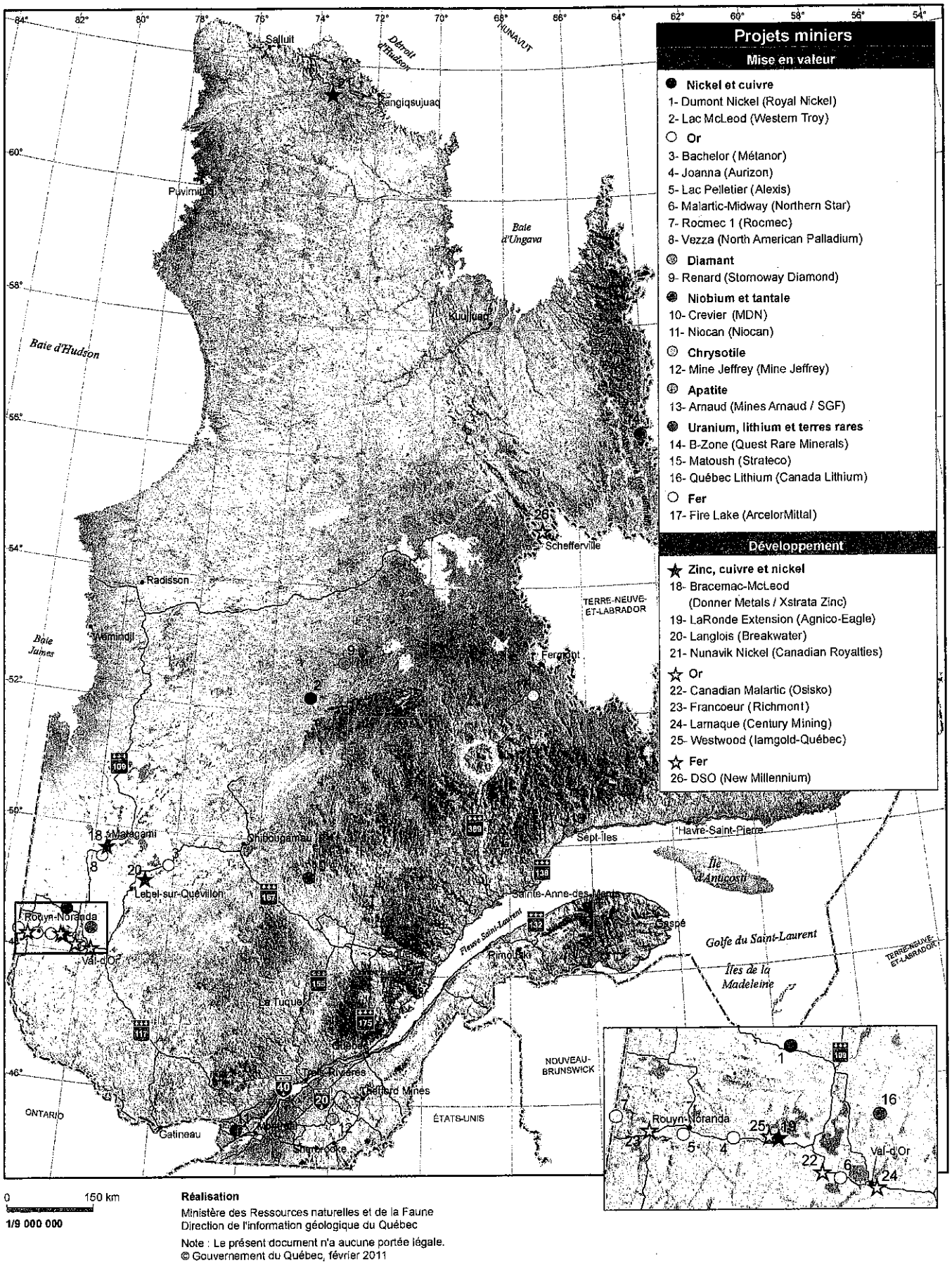


FIGURE 5.1. Localisation des projets miniers de mise en valeur et de développment au Québec en 2010.

TABLEAU 5.1 – Projets miniers au stade de mise en valeur au Québec en 2010 (voir figure 5.1).

Site	Canton / SNRC / Région administrative	Projet	Compagnie	Description sommaire du gisement Type d'exploitation	Substance(s)	Réserves prouvées et probables	Ressources mesurées	Ressources indiquées	Ressources présumées	Production journalière prévue de minerai	Année de mise en production prévue	Durée de production prévue
Métaux usuels : Nickel												
1	Launay / 32D09 / Abitibi-Témiscamingue	Dumont Nickel	Royal Nickel Corporation	Ni-Cu-ÉGP magmatique Exploitation à ciel ouvert	Nickel	nd	156 M tm à 0,3 % Ni	1 G tm à 0,3 % Ni	581 M tm à 0,3 % Ni	80 000 tm/j	2015	31 ans
2	2331 / 33A02 / Nord-du-Québec	Lac McLeod	Western Troy Capital Resources inc.	Intrusions porphyriques à Cu-Au-Mo Exploitation à ciel ouvert	Cuivre Molybdène Or Argent	nd	nd	18 M tm à 0,6 % Cu 0,09 % Mo 0,06 g/t Au 4,5 g/t Ag	2 M tm à 0,4 % Cu 0,08 % Mo 0,04 g/t Au 3,6 g/t Ag	6 000 tm/j	nd	9 ans
Métaux précieux : Or												
3	Le Sueur / 32F08 / Nord-du-Québec	Bachelor	Ressources Métanor inc.	Veines aurifères orogéniques Exploitation souterraine	Or	844 K tm à 7,4 g/t Au	192 K tm à 8,8 g/t Au	649 K tm à 7,5 g/t Au	426 K tm à 6,5 g/t Au	690 tm/j	2012	nd
4	Joannès / 32D02 / Abitibi-Témiscamingue	Joanna	Mines Aurizon ltée	Sulfures disséminés et veinules de quartz associés à un cisaillement Exploitation à ciel ouvert	Or	nd	27 M tm à 1,4 g/t Au	18 M tm à 1,4 g/t Au	33 M tm à 1,4 g/t Au	8 500 tm/j	nd	8 ans
5	Rouyn / 32D03 / Abitibi-Témiscamingue	Lac Pelletier	Corporation minière Alexis	Or filonien : filons de quartz-carbonates dans des roches vertes Exploitation souterraine	Or	168 K tm à 6,5 g/t Au	58 K tm à 8,6 g/t Au	222 K tm à 8,6 g/t Au	420 K tm à 8,4 g/t Au	620 tm/j	nd	1 an
6	Fournière / 32D01 / Abitibi-Témiscamingue	Malartic-Midway	Corporation minière Northern Star	Veines aurifères orogéniques Exploitation souterraine	Or	nd	nd	2,4 M tm à 3,7 g/t Au	2,0 M tm à 3,6 g/t Au	nd	nd	nd
7	Dasserat / 32D04 / Abitibi-Témiscamingue	Rocmec 1	Corporation minière Rocmec inc.	Or filonien : filons de quartz-carbonates dans des roches vertes Exploitation souterraine	Or	nd	125 K tm à 7,0 g/t Au	445 K tm à 6,4 g/t Au	1,5 M tm à 7,4 g/t Au	nd	nd	nd
8	32F12 / Nord-du-Québec	Vezza	North American Palladium Ltd	Veines aurifères orogéniques Exploitation souterraine	Or	nd	193 K tm à 6,1 g/t Au	1,3 M tm à 5,9 g/t Au	754 K tm à 5,0 g/t Au	750 tm/j	2012	nd

TABLEAU 5.1 – Projets miniers au stade de mise en valeur au Québec en 2010 (voir figure 5.1).

Site	Canton / SNRC / Région administrative	Projet	Compagnie	Description sommaire du gisement Type d'exploitation	Substance(s)	Réserves prouvées et probables	Ressources mesurées	Ressources indiquées	Ressources présumées	Production journalière prévue de minerai	Année de mise en production prévue	Durée de production prévue
Diamant												
9	33A16 / Nord-du-Québec	Renard	Stornoway Diamond	Gisement de diamants dans les kimberlites Exploitation à ciel ouvert et souterraine	Diamant	nd	nd	27 M tm à 0,89 c/t	31 M tm à 0,56 c/t	5 000 tm/j	2013	25 ans
Niobium et tantale												
10	Crevier / 32H07 / Saguenay–Lac-St-Jean	Crevier	MDN inc.	Dykes de syénite à néphéline, complexe igné alcalin Exploitation à ciel ouvert	Niobium Tantale	nd	12 M tm à 0,2 % Nb_2O_5 0,02 % Ta_2O_5	13 M tm à 0,19 % Nb_2O_5 0,02 % Ta_2O_5	15 M tm à 0,17 % Nb_2O_5 0,03 % Ta_2O_5	4 000 tm/j	2013	18 ans
11	Lac des Deux-Montagnes / 31G09 / Laurentides	Niocan	Niocan inc.	Gisement associé aux carbonatites Exploitation souterraine	Niobium	nd	nd	nd	nd	2 500 tm/j	En attente du CA du MDDEP	17 ans
Chrysotile												
12	Shipton / 21E13 / Estrie	Mine Jeffrey	Mine Jeffrey inc.	Gisement d'amiante chrysotile dans des roches ultramafiques Exploitation souterraine	Chrysotile	nd	nd	nd	nd	20 000 tm/j	2011	21 ans
Apatite												
13	22J02 / Côte-Nord	Arnaud	Mines Arnaud inc.	Complexe mafique lité Exploitation à ciel ouvert	Apatite	132 M tm à 6 % P_2O_5	nd	nd	nd	23 000 tm/j	2015	30 ans
Uranium, lithium et terres rares												
14	24A08 / Nord-du-Québec	B-Zone	Quest Rare Minerals Corporation	Pegmatites et aplites à terres rares et yttrium dans un granite peralcalin Exploitation à ciel ouvert	Terres rares Yttrium Zirconium Niobium	nd	nd	nd	115 M tm à 1 % ETR_2O_3 0,28 % Y_2O_3 1,97 % ZrO_2 0,21 % Nb_2O_5	4 000 tm/j	2015	25 ans

TABLEAU 5.1 – Projets miniers au stade de mise en valeur au Québec en 2010 (voir figure 5.1).

Site	Canton / SNRC / Région administrative	Projet	Compagnie	Description sommaire du gisement Type d'exploitation	Substance(s)	Réserves prouvées et probables	Ressources mesurées	Ressources indiquées	Ressources présumées	Production journalière prévue de minerai	Année de mise en production prévue	Durée de production prévue
15	32P16 / Nord-du-Québec	Matoush	Ressources Strateco inc.	Gisement d'uranium associé à des zones de cisaillement Exploitation souterraine	Uranium	nd	nd	436 K tm à 0,78 % U_3O_8	1,2 M tm à 0,50 % U_3O_8	750 tm/j	2013	7 ans
16	La Corne / 32C05 / Abitibi-Témiscamingue	Québec Lithium	Canada Lithium Corporation	Pegmatites granitiques à spodumène Exploitation à ciel ouvert	Lithium	15 M tm à 1,2 % Li_2O	6 M tm à 1,2 % Li_2O	41 M tm à 1,2 % Li_2O	58 M tm à 1,2 % Li_2O	2 950 tm/j	2013	15 ans
Fer												
17	Bergeron / 23B06 / Côte-Nord	Fire Lake	ArcelorMittal Mines Canada	Formations de fer de type Algoma Exploitation à ciel ouvert	Fer	nd	nd	nd	nd	14 000 tm/j	(exploitation saisonnière depuis 2006)	nd

NOTES :
La liste des abréviations et leur signification sont présentées à l'annexe 2.
Les données compilées de ce tableau demeurent préliminaires et ont été colligées d'après les informations publiées par les sociétés.
La distinction entre réserves prouvées et probables et entre ressources mesurées, indiquées et présumées, est définie selon la norme canadienne 43-101.

TABLEAU 5.2 – Projets miniers au stade de développement au Québec en 2010 (voir figure 5.1)

Site	Canton / SNRC / Région administrative	Projet	Compagnie	Description sommaire du gisement Type d'exploitation	Substance(s)	Réserves prouvées et probables	Ressources mesurées	Ressources indiquées	Ressources présumées	Production journalière prévue de minerai	Année de mise en production prévue	Durée de production prévue
Métaux usuels : zinc, cuivre et nickel												
18	Le Sueur / 32F12 / Ungava	Bracemac-McLeod	Xstrata Zinc / Donner Metals Ltd	Sulfures massifs volcanogènes Exploitation souterraine	Zinc Cuivre Or Argent	3,7 M tm à 9,6 % Zn 1,3 % Cu 28 g/t Ag 0,43 g/t Au	2,6 M tm à 11,3 % Zn 1,6 % Cu 37 g/t Ag 0,45 g/t Au	1,0 M tm à 8,9 % Zn 1,1 % Cu 21 g/t Ag 0,56 g/t Au	2,6 M tm à 8,8 % Zn 1,3 % Cu 39 g/t Ag 1,1 g/t Au	2 500 tm/j	2013	4 ans
19	Bousquet / 32D08 / Abitibi-Témiscamingue	Extension LaRonde	Mines Agnico-Eagle ltée	Sulfures massifs volcanogènes riches en or Exploitation souterraine	Zinc Cuivre Or Argent	17,5 M tm à 5,8 g/t Au 20 g/t Ag 0,3 % Cu 0,8 % Zn 0,03 % Pb	nd	1,8 M tm à 2,7 g/t Au 22 g/t Ag 0,3 % Cu 0,8 % Zn 0,08 % Pb	9,8 M tm à 6,4 g/t Au 28 g/t Ag 0,3 % Cu 2,1 % Zn 0,06 % Pb	6 900 tm/j	2011	11 ans
20	Grevet / 32F02 / Nord-du-Québec	Langlois	Ressources Breakwater ltée	Sulfures massifs volcanogènes Exploitation souterraine	Zinc Cuivre Or Argent	5,1 M tm à 9,7 % Zn 0,6 % Cu 0,07 g/t Au 45 g/t Ag	2,4 M tm à 9,4 % Zn 0,6 % Cu 0,06 g/t Au 41 g/t Ag	4,3 M tm à 10,4 % Zn 0,7 % Cu 0,08 g/t Au 51 g/t Ag	1,5 M tm à 8,0 % Zn 0,5 % Cu 0,09 g/t Au 44 g/t Ag	2 570 tm/j	2012	10 ans
21	35H11 / Nord-du-Québec	Nunavik Nickel	Canadian Royalties Inc.	Ni-Cu-ÉGP magmatique Exploitation à ciel ouvert et souterraine	Nickel Cuivre Cobalt ÉGP Or	nd	560 K tm à 0,93 % Ni 1,10 % Cu 0,04 % Co 0,60 g/t Pt 2,7 g/t Pd 0,10 g/t Au	21 M tm à 0,93 % Ni 1,15 % Cu 0,05 % Co 0,54 g/t Pt 2,2 g/t Pd 0,14 g/t Au	5 M tm à 0,72 % Ni 0,92 % Cu 0,04 % Co 0,51 g/t Pt 2,0 g/t Pd 0,13 g/t Au	4 500 tm/j	2012	nd
Métaux précieux : or												
22	Fournière / 32D01 / Abitibi-Témiscamingue	Canadian Malartic	Corporation minière Osisko	Porphyre aurifère Exploitation à ciel ouvert	Or	246 M tm à 1,13 g/t Au	nd	70,1 M tm à 1 g/t Au[1]	20 M tm à 0,73 g/t Au	55 000 tm/j	2011	12 ans
23	Beauchastel / 32D03 / Abitibi-Témiscamingue	Francoeur	Mines Richmont inc.	Altération et remplacement associés à un cisaillement Exploitation souterraine	Or	616 K tm à 6,9 g/t Au	nd	76 K tm à 7,5 g/t Au	202 K tm à 6,0 g/t Au	600 tm/j	2011	4 ans
24	Bourlamaque / 32C04 / Abitibi-Témiscamingue	Lamaque	Century Mining Corporation	Veines aurifères orogéniques Exploitation souterraine	Or	7,7 M tm à 4,6 g/t Au	3,4 M tm à 4,5 g/t Au	4,9 M tm à 5,1 g/t Au	20 M tm à 5,0 g/t Au	3 000 tm/j	2011	11 ans
25	Bousquet / 32D07 / Abitibi-Témiscamingue	Westwood	Gestion Iamgold-Québec inc.	Sulfures massifs volcanogènes riches en or, stockwerk et sulfures disséminés Exploitation souterraine	Or	nd	nd	408 K tm à 7,5 g/t Au	9 M tm à 11,4 g/t Au	2 300 tm/j	2013	16 ans
Fer												
26	23J15 / Côte-Nord	DSO	New Millennium Capital Corp.	Formations de fer enrichies Exploitation à ciel ouvert	Fer	64 M tm à 60 % Fe	22 M tm à 60 % Fe	45 M tm à 58 % de Fe	7 M tm à 57 % Fe	25 000 tm/j 7 mois/année	2012	15 ans

NOTES :

La liste des abréviations et leur signification sont présentées à l'annexe 2.

Les données compilées de ce tableau demeurent préliminaires et ont été colligées d'après les informations publiées par les sociétés.

La distinction entre réserves prouvées et probables et entre ressources mesurées, indiquées et présumées, est définie selon la norme canadienne 43-101.

1- Total des ressources mesurées et indiquées.

CHAPITRE 6 - EXPLOITATION MINIÈRE

6.1 - Données économiques et statistiques sur l'exploitation minière

Martin Labrecque

EXPÉDITIONS MINIÈRES

En 2009, le Québec était la deuxième plus importante province canadienne en termes de valeur d'expéditions minières, devancée de peu par l'Ontario.[1]

Ainsi, la valeur des expéditions du Québec en 2009 (minéraux métalliques et non métalliques) s'élèverait à un sommet historique de 6,2 G$, soit une valeur pratiquement identique à celle enregistrée pour l'année 2008 (tableau 6.1). La valeur des expéditions pour l'ensemble du Canada en 2009 a, pour sa part, diminué de 32 % par rapport à l'année précédente en raison de la crise économique mondiale.

TABLEAU 6.1 - Valeur des expéditions de produits miniers par région administrative du Québec en 2008 et 2009p.

Régions	M$	
	2008	2009p
01 Bas-Saint-Laurent	c	c
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean	c	c
03 Capitale-Nationale	166	150
04 Mauricie	35	20
05 Estrie	62	73
06 Montréal	c	c
07 Outaouais	24	20
08 Abitibi-Témiscamingue	977	905
09 Côte-Nord	1 410	1 716
10 Nord-du-Québec	1 164	1 259
11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	c	c
12 Chaudière-Appalaches	77	87
13 Laval	23	35
14 Lanaudière	197	196
15 Laurentides	87	74
16 Montérégie	1 610	1 339
17 Centre-du-Québec	36	27
Total	**6 162**	**6 240**

p : les données pour 2009 sont préliminaires.
c : données confidentielles.

Source : Institut de la statistique du Québec.

1- Selon les données préliminaires de l'Institut de la statistique du Québec et de Ressources naturelles Canada.

Quelques éléments majeurs permettent d'expliquer cette performance du Québec comparativement à celle de l'ensemble du Canada. D'abord, les expéditions de certaines substances ont augmenté au Québec entre 2008 et 2009 (ex. : fer, nickel, zinc). Ensuite, l'or, qui est une substance importante pour le secteur minier du Québec en termes de production, a vu son prix s'apprécier, notamment en raison de son rôle de valeur refuge lors de périodes d'incertitude économique. Enfin, les prix se sont effondrés pour plusieurs substances qui sont principalement produites dans les autres provinces canadiennes et que le Québec ne produit pas ou très peu (potasse, soufre, diamant, etc.).

Des données plus détaillées sont disponibles à l'adresse : http://www.mrnf.gouv.qc.ca/mines/statistiques/index.jsp

SUBSTANCES PRODUITES AU QUÉBEC

Au Québec, le fer, l'or, le nickel, la pierre concassée, le titane, le zinc et le ciment sont les principales substances produites en termes de valeur d'expéditions (tableau 6.2).

SOCIÉTÉS EXPLOITANT LES MINES DE MINERAI MÉTALLIQUE AU QUÉBEC

Pendant la seconde moitié de l'année 2010 (tableau 6.3), il y avait au Québec 12 exploitants miniers qui exploitaient 16 mines de minerai métallique.

INVESTISSEMENTS MINIERS

En plus des dépenses pour des travaux d'exploration et de mise en valeur, le secteur minier génère des investissements considérables en aménagement de complexes miniers, que ce soit pour de nouveaux complexes miniers ou pour ceux existants. Ces investissements comprennent les travaux d'aménagement, les immobilisations et les réparations (tableau 6.4).

6.2 - Exploitation minière

Katrie Bergeron, Martin Bernatchez, Denis Blackburn, Pierre Buteau, Martin Dumas, Germain Girard, Denis Raymond, N'Golo Togola

SUBSTANCES MÉTALLIQUES

La figure 6.1 montre l'emplacement des mines actives au Québec en 2010, tandis que le tableau 6.5 présente les statistiques minières pour la production de substances métalliques au Québec.

Fer

ArcelorMittal Mines Canada a travaillé sur un projet d'investissement très important pour ses installations du **Mont-Wright**.

Tableau 6.2 - Expéditions de produits miniers par substance du Québec.

Substances	2008		2009p	
	Quantité	Valeur (M$)	Quantité	Valeur (M$)
Minéraux métalliques				
Argent (t)	164	84	160	86
Cadmium (t)	211	1	220	1
Cobalt (t)	364	33	388	17
Cuivre (t)	37 217	276	29 580	171
Fer (minerai) (kt)	13 358	c	14 500	c
Ilménite (kt)	c	c	c	c
Nickel (t)	21 707	504	27 181	462
Niobium (t)	4 400	c	4 329	c
Or (kg)	27 603	825	28 013	985
Platinoïdes (kg)	c	c	c	c
Plomb (t)	442	1	80	< 1
Sélénium (t)	16	1	20	1
Tellure (t)	3	1	2	< 1
Zinc (t)	164 759	329	201 689	373
Total - Minéraux métalliques	-	**4 438**	-	**4 631**
Minéraux non métalliques				
Amiante (kt)	c	c	c	c
Chaux (kt)	661	78	608	73
Ciment (kt)	2 870	391	2 562	369
Pierre concassée (kt)	41 099	394	43 735	428
Sable et gravier (kt)	22 265	108	17 960	92
Sel (t)	c	c	c	c
Silice (kt)	541	14	449	19
Soufre (kt)	161	32	161	24
Titane (t) (dioxyde)	c	c	c	c
Tourbe (kt)	376	65	345	62
Total - Minéraux non métalliques	-	**1 724**	-	**1 609**
Grand total	-	**6 162**	-	**6 240**

p : les données pour 2009 sont préliminaires. c : données confidentielles.
Le Québec est aussi producteur de petites quantités de bismuth, d'argile, de graphite, de mica et de talc.
Source : Institut de la statistique du Québec.

La compagnie veut augmenter sa capacité de production de 60 % pour passer de 15 à 24 Mt/an de concentré de fer. Elle veut également construire une nouvelle usine de bouletage à Port-Cartier. Au premier semestre de 2011, le conseil d'administration de la multinationale basée au Luxembourg devrait prendre une décision finale pour la réalisation de ce projet dépasse les deux milliards de dollars et créera près de 1000 emplois.

En juillet 2010, **Consolidated Thompson Iron Mines (CTIM)** a terminé la construction et l'aménagement de son complexe minier afin de démarrer l'exploitation de son gisement du **Lac Bloom**. La compagnie minière veut atteindre une production de 8 Mt/an de concentré de fer en 2011. D'ici deux à trois ans, **CTIM** planifie l'augmentation de sa capacité de production à 16 Mt/an pour la mine du Lac Bloom.

Jusqu'au printemps 2009, **Rio Tinto, Fer et Titane** alimentait son complexe métallurgique situé à Sorel-Tracy exclusivement avec du minerai d'ilménite en provenance de la mine du **Lac Tio** (2,5 Mt/an) sur la Côte-Nord. Depuis, l'usine reçoit également du minerai de sa mine de Madagascar (0,9 Mt/an). La compagnie a élaboré un plan pour prolonger la vie de sa mine du Lac Tio au moins jusqu'en 2050.

TABLEAU 6.3 - Sociétés exploitant les mines de minerai métallique du Québec.			
Nom de la mine	**Nom de la société**	**Statut de la société**	**Siège social**
Barry	Ressources Métanor	publique	Val-d'Or
Beaufor	Mines Richmont	publique	Rouyn-Noranda
Casa Berardi	Mines Aurizon ltée	publique	Vancouver
Géant Dormant	North American Palladium	publique	Toronto
Goldex	Mines Agnico-Eagle	publique	Toronto
Kiena	Mines d'Or Wesdome	publique	Toronto
Lac Bloom	Consoildated Thompson	publique	Montréal
Lac Herbin	Corporation minière Alexis	publique	Toronto
Lac Tio	Rio Tinto Fer et Titane	filiale du groupe Rio Tinto	Londres (R-U)
Lapa	Mines Agnico-Eagle	publique	Toronto
LaRonde	Mines Agnico-Eagle	publique	Toronto
Mont-Wright	ArcelorMittal, Mines Canada	filiale d'ArcelorMittal	Luxembourg
Mouska	Gestion Iamgold-Québec	filiale d'Iamgold Corp.	Toronto
Niobec	Gestion Iamgold-Québec	filiale d'Iamgold Corp.	Toronto
Persévérance	Xstrata Canada	filiale de Xstrata Plc.	Zoug (Suisse)
Raglan	Xstrata Canada	filiale de Xstrata Plc.	Zoug (Suisse)

* Exact en date du 31 août 2010
Source : Ministère des Ressources naturelles et de la Faune.

TABLEAU 6.4 - Investissements miniers par région administrative du Québec (exploration et mise en valeur et aménagement de complexes miniers, en M$).

	Abitibi-Témiscamingue			Côte-Nord			Nord-du-Québec			Autres régions			Total		
	Expl et mev	Aménagement	Total	Expl et mev	Aménagement	Total	Expl et mev	Aménagement	Total	Expl et mev	Aménagement	Total	Expl et mev	Aménagement	Total
2006	96	285	382	25	228	253	164	352	516	9	53	62	295	918	**1 213**
2007	152	330	481	40	252	291	270	509	780	15	57	72	476	1 148	**1 624**
2008	182	426	608	32	382	413	290	602	891	22	76	98	526	1 485	**2 011**
2009	166	820	987	14	497	510	185	263	447	15	82	96	379	1 661	**2 041**
2010ir	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	576	1 596	**2 172**

La catégorie « aménagement » comprend les données en immobilisations et les réparations sur et hors d'un site minier.
Les données pour 2010 sont les intentions révisées (ir).
Source des données : Institut de la statistique du Québec.

Cuivre et zinc

L'exploitation de la mine **Persévérance** a débuté à l'automne 2008 et devrait se poursuivre au moins jusqu'en 2012, selon les dirigeants de **Xstata Canada Corporation, division Xstrata Zinc Canada**. En 2010, le niveau de minerai extrait a atteint 1,0 Mt; ce niveau devrait être maintenu en 2011.

Nickel, cuivre, cobalt et éléments du groupe du platine (ÉGP)

Xstrata Canada Corporation, Division Xstrata Nickel Canada extrait du minerai de sa mine **Raglan** depuis 13 ans et travaille présentement sur un scénario qui permettrait de prolonger la durée de vie au-delà de 2030. Toutefois, le niveau d'extraction du minerai serait maintenu à 1,3 Mt/an en 2011.

Or

En 2010, afin d'abaisser ses coûts, **Corporation minière Alexis** a commencé à traiter le minerai de la mine du **Lac Herbin** à l'ancienne usine Aurbel. La production annuelle totale s'élève à 22 637 onces d'or après récupération pour près de 155 000 tonnes de minerai, dû à des teneurs plus basses que prévues à l'entrée du circuit d'usinage. Les réserves de la mine du Lac Herbin seraient suffisantes pour assurer une exploitation pour au moins 5 ans.

Après avoir cessé l'exploitation de la mine **Troilus** en 2008, **Corporation minière Inmet** continue à produire du concentré de cuivre et de l'or à partir des piles de minerai accumulées près de l'usine depuis le début des opérations en 1996. Pour les deux prochaines années, la compagnie s'affaire au démantèlement des infrastructures et à la restauration du site minier.

Gestion Iamgold-Québec continue d'utiliser les installations de traitement de l'ancienne mine **Doyon** de Preissac pour traiter le minerai de la mine **Mouska** et la maintiendra opérationnelle pour traiter le minerai qui proviendrait éventuellement du projet **Westwood** en 2013.

Mines Agnico-Eagle exploite la mine polymétallique **LaRonde** (cadillac) et les mines aurifères **Goldex** (Val-d'Or), et **Lapa** (Rivière-Héva). Goldex a décidé d'augmenter la capacité d'extraction journalière de 6900 à 8000 tonnes en 2011; ce faisant la production annuelle d'or pourrait atteindre près de 175 000 onces. À la mine Lapa, la production a été supérieure de 500 000 tonnes à celle initialement prévue, pour une production annuelle de plus de 100 000 onces d'or.

Depuis la reprise des opérations en 2007, la compagnie **Mines Aurizon** a poursuivi son programme de forage à la mine **Casa Berardi** pour renouveler ses réserves afin de maintenir son niveau actuel de production. En 2010, l'extraction de plus de 700 000 tonnes de minerai a permis la production de près de 150 000 onces d'or .

Remise en exploitation en 2005, la mine **Kiena,** propriété de **Mines d'Or Wesdome**, a extrait près de 300 000 tonnes de minerai pour une production de plus de 32 000 onces d'or en 2010.

Mines Richmont a traité plus de 100 000 tonnes de minerai à son usine Camflo en provenance de la mine **Beaufor**. Les réserves prouvées et probables sont de près de 300 000 tonnes de minerai au 31 décembre 2010.

En janvier 2010, **North American Palladium**, nouveau propriétaire de la mine d'or **Géant Dormant**, a atteint la production commerciale. En cours d'année, la compagnie aurait pratiquement doublé ses réserves. À cet égard, elle approfondi son puits de production de 200 mètres pour développer d'autres niveaux dans la mine en 2011.

En octobre 2010, **Ressources Métanor** a cessé sa production à la mine **Barry**. Actuellement, elle étudie la possibilité de construire un concentrateur sur le site.

Niobium

Gestion Iamgold-Québec a maintenu une production relativement stable à sa mine Niobec, avec des réserves pour plus de 15 ans. La consommation de niobium est principalement liée à la fabrication de certains types d'acier de spécialité. L'agrandissement de l'usine a été terminée en 2010. Ces nouvelles installations permettront d'augmenter de 24 % la capacité de traitement. La mine Niobec est exploitée depuis 1975 et sa durée de vie est assurée jusqu'en 2024.

SUBSTANCES NON MÉTALLIQUES

La valeur des expéditions de minéraux industriels telle qu'établie par l'Institut de la statistique du Québec était de 723 M$ en 2010 (données prévisionnelles) comparativement à 630 M$ en 2009, soit une augmentation de 13 % de la valeur des expéditions minérales. Ces chiffres n'incluent pas les expéditions de calcaire et de dolomie qui sont regroupées avec celles de la pierre. Ces données ne comprennent pas non plus la valeur des expéditions de sable et de gravier.

La figure 6.1 montre la localisation des mines de substances non métalliques et l'information relative à ces mines est colligée au tableau 6.6. Mentionnons que les mines de substances non métalliques sont celles qui possèdent actuellement des baux miniers. Les substances non métalliques (minéraux industriels) exploitées au Québec en 2010 comprennent l'amiante chrysotile, le graphite, le mica, le sel gemme, le feldspath potassique et la silice.

La mine **Black Lake** maintient son niveau de production des dernières années, mais les réserves de fibres de chrysotile s'épuisent pour **Lac d'Amiante du Canada**.

Mine Jeffrey poursuit l'exploitation de sa mine à ciel ouvert.

Le graphite en paillettes est extrait de la mine du **Lac-des-Îles** au sud de Mont-Laurier (**Timcal Canada**).

Les Produits Mica Suzorite exploite sa mine du **Lac Letondal** depuis 1970. Normalement, la compagnie extrait du minerai pendant quelques mois pour alimenter son usine de transformation à Boucherville et emmagasine des inventaires sur un plan quinquennal. Les réserves sont suffisantes pour plusieurs années.

La production de **Mines Seleine** de la **Société canadienne de Sel** est stable et suit la demande sur les marchés.

La silice provient en partie des mines à Saint-Rémi-d'Amherst, Saint-Canut, Saint-Donat. De plus, **Silicium Québec** exploite et traite son minerai à **Petit lac Malbaie**. La production est destinée à alimenter l'usine de silicium de Bécancour.

Dentsply Canada extrait du feldspath à des fins de céramiques dentaires sur le site **Othmer**. L'exploitation étant sporadique, des travaux d'excavation devront être exécutés prochainement pour refaire les réserves d'alimentation de l'usine.

PIERRES INDUSTRIELLES

On retrouve à la figure 6.2, la localisation des carrières de pierres industrielles au Québec. L'information relative à ces carrières est colligée au tableau 6.7

Les pierres industrielles exploitées au Québec en 2010 sont le calcaire, la dolomie, le marbre, la quartzite, le grès et le shale. Le calcaire, la dolomie et le marbre sont exploités à des fins industrielles dans quatorze carrières pour la production de chaux vive, de produits granulés (amendements, charges minérales, granules) ou de ciment. Les principales sources de silice sont les quartzites, les grès ainsi que les dépôts de sables naturels. Des shales (schistes argileux) sont extraits d'une carrière de la région de Montréal et destinés à la production de briques.

La compagnie **Graymont** a construit une usine de déchiquetage de résidus de bois de construction pour alimenter le four vertical à son usine de **Marbleton**. À sa carrière de **Bedford**,

elle a obtenu un important contrat pour produire 350 000 tonnes de pierre concassée nécessaire à la construction d'un échangeur autoroutier.

PIERRE ARCHITECTURALE

La figure 6.3 montre la localisation des carrières de pierre architecturale exploitées au Québec en 2010. Les caractéristiques de chacune de ces carrières se trouvent au tableau 6.8.

Quatre-vingt-seize (96) carrières de pierre architecturale sont exploitées actuellement au Québec. Le secteur de Rivière-à-Pierre avec ses seize carrières constitue la principale zone d'extraction de pierre dimensionnelle au Québec. Les secteurs de Saint-Nazaire et Chute-des-Passes avec quatre carrières chacun, ainsi que les secteurs de Saint-Alexis-des-Monts et Saint-Didace avec cinq carrières en exploitation, constituent également d'autres zones intéressantes pour l'exploitation de la pierre architecturale.

En 2010, des investisseurs québécois et européens ont relancé la carrière d'ardoise **Glendyne à Saint-Marc-du-Lac-Long**, favorisant le retour en emploi pour 250 travailleurs.

TOURBE

La localisation des tourbières au Québec est indiquée à la figure 6.2. L'information relative à ces exploitations de tourbe est colligée au tableau 6.9.

En 2010, le Québec comptait 17 producteurs de tourbe qui exploitaient 35 sites situés principalement dans six régions , dont le Bas-Saint-Laurent, le Centre-du-Québec, la Côte-Nord, et le Saguenay–Lac-Saint-Jean, la région Chaudière-Appalaches et la Capitale-Nationale. Après quelques années de production particulièrement difficiles en raison des conditions climatiques, la production de 2010 peut être qualifiée d'exceptionnelle avec une hausse de 20 % par rapport à 2009, selon les informations préliminaires. Des conditions climatiques caractérisées par de longues périodes d'ensoleillement, et par un niveau de précipitation bien en-dessous des normales auront permis à l'industrie de rétablir ses inventaires à des seuils normaux. La plupart des producteurs ont même été en mesure d'interrompre leur saison de production dès le début du mois de septembre.

Soulignons enfin que l'Association des producteurs de tourbe du Québec a mis en ligne au cours de l'automne 2010 son site Internet.

6.3 - Emplois dans le secteur de l'extraction minière

Martin Labrecque

En 2009, selon les données préliminaires, les activités d'extraction minière au Québec (minerai métallique et non métallique) créaient un total de 10 272 emplois répartis dans toutes les régions du Québec, principalement dans les régions de l'Abitibi-Témiscamingue, de la Côte-Nord et du Nord-du-Québec (tableau 6.10). Au total, en incluant les activités de première transformation et les entreprises de forage au diamant, le secteur minier au Québec comptait 13 745 emplois directs. Notons que les activités d'extraction de la tourbe, du sable et gravier et de la pierre concassée font en sorte que toutes les régions du Québec participent à l'activité minière.

En plus de ces emplois directs, le MRNF estime que les emplois indirects générés par le secteur minier représentent plus de 12 000 emplois pour les activités de production et plus de 3 000 pour les investissements en immobilisations et en construction de nouvelles mines. Au total, en y ajoutant les emplois liés à l'exploration minière, c'est près de 35 000 emplois directs et indirects que représente le secteur minier au Québec.[2]

6.4 - Activités de première transformation

Martin Labrecque

En plus des activités d'exploitation minière, le secteur minier au Québec comprend une industrie de première transformation. Le MRNF définit cette industrie comme regroupant les affineries, les fonderies (sauf les alumineries), et les usines d'argile, de chaux et de ciment. Cette industrie, dont les activités sont souvent situées à l'extérieur des régions minières, permet de répartir les retombées économiques de l'activité minière un peu partout au Québec. En 2009, l'industrie de première transformation comptait 4 300 travailleurs directs pour 13 usines situées principalement dans les régions de la Montérégie, de l'Abitibi-Témiscamingue et de Montréal.

LISTE DES AFFINERIES, DES FONDERIES ET DES USINES D'ARGILE, DE CHAUX ET DE CIMENT :

Affineries

- Canadian Copper Refinery (CCR), propriété de Xstrata, située à Montréal.
- Zinc électrolytique du Canada (CEZ), propriété de Société en commandite Revenu Noranda, située à Salaberry-de-Valleyfield.

2 - Données estimées à partir du Modèle intersectoriel du Québec de l'Institut de la statistique du Québec, octobre 2010.

Fonderies

- Fonderie Horne, propriété de Xstrata Cuivre, située à Rouyn-Noranda.
- QIT - Fer et titane, propriété de Rio Tinto, Fer et Titane (RTFT), située à Sorel.

Usine d'argile

- Hanson-Briqueterie Saint-Laurent, située à La Prairie en Montérégie.

Usines de chaux

- Usine de Marbleton, propriété de Graymont.
- Usine de Joliette, propriété de Graymont.
- Usine de Bedford, propriété de Graymont.
- Usine du Bas-Saint-Laurent, propriété de la Coopérative de producteurs de chaux du Bas-Saint-Laurent.

Usines de ciment

- Ciment St-Laurent, propriété de Holcim, située à Joliette.
- Ciment Québec, située à St-Basile-de-Portneuf.
- Lafarge Canada, située à St-Constant en Montérégie.
- Colacem Canada, située à Grenville-sur-la-Rouge.

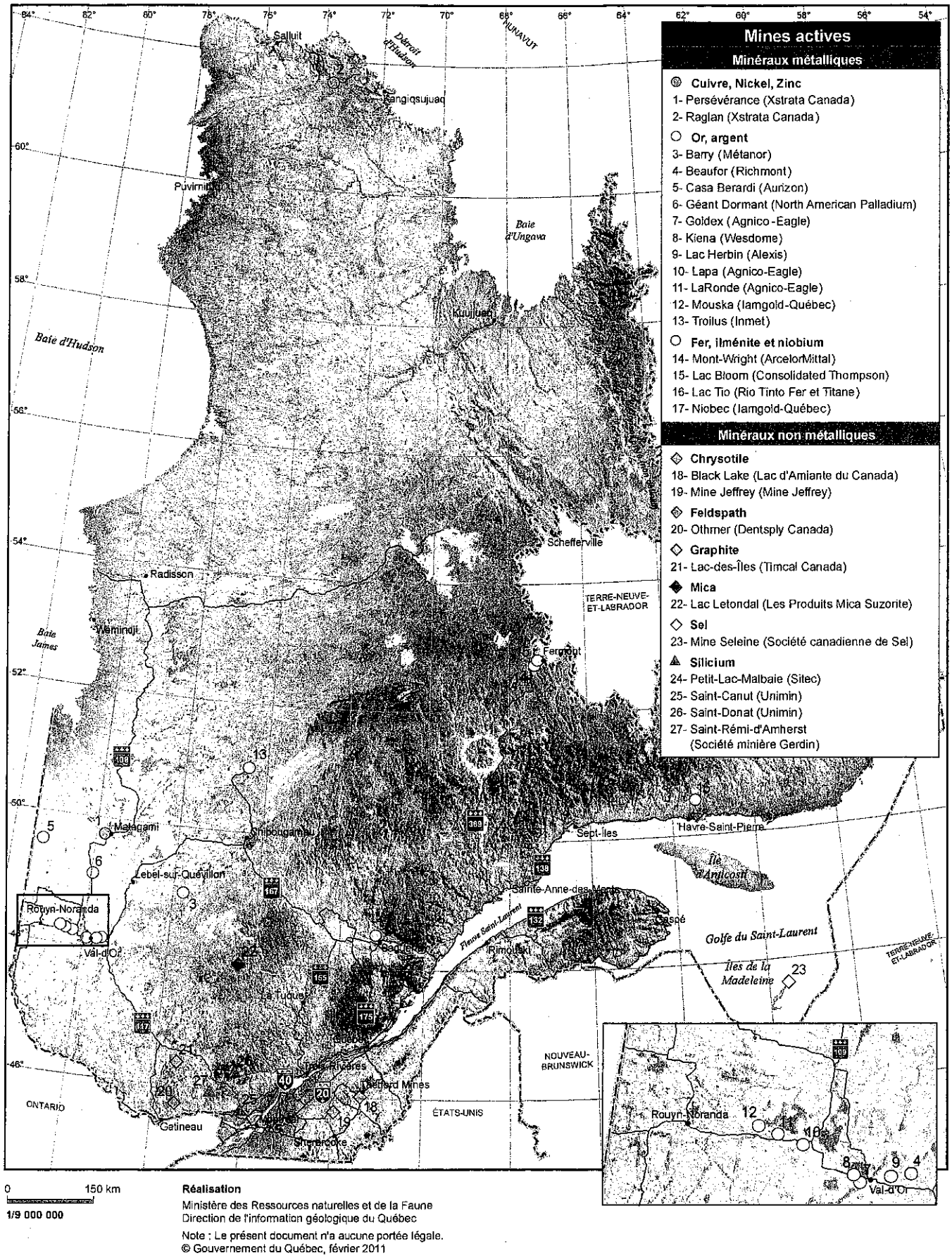


FIGURE 6.1. Mines actives au Québec en 2010.

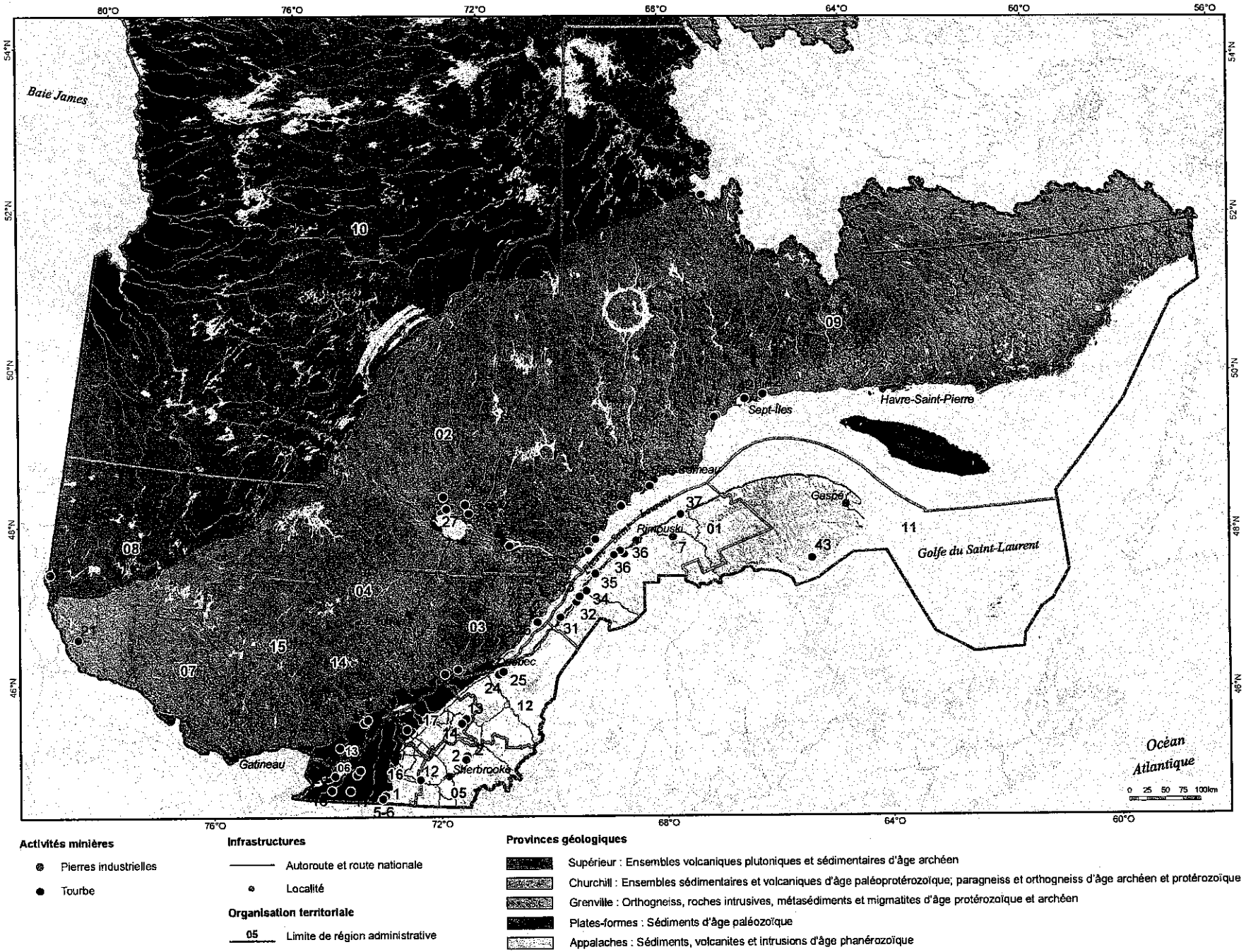


FIGURE 6.2. Carrières de pierres industrielles et de tourbe exploitées au Québec en 2010.

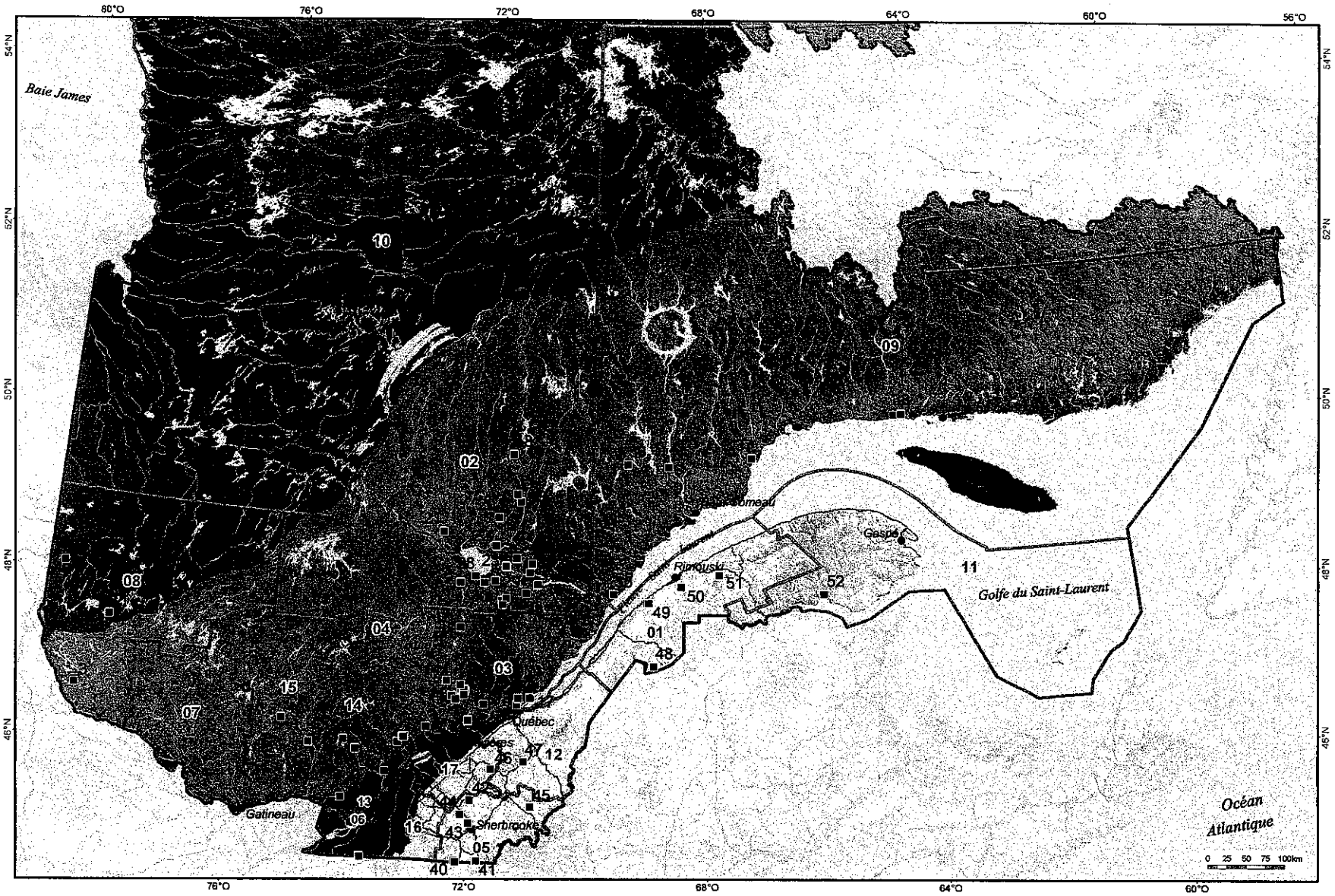


FIGURE 6.3. Carrières de pierre architecturale exploitées au Québec en 2010.

TABLEAU 6.5 - Production des substances métalliques au Québec en 2010 (voir figure 6.1).

Site	Canton / SNRC / Région administrative	Mine	Compagnie	Description sommaire du gisement et Type d'exploitation	Production : minerai extrait en 2010	Métal produit en 2010	Réserves (au 31 décembre 2010)	Nombre d'emplois en 2010	Année(s) de production (nombre)
Métaux usuels : Cu, Ni et Zn									
1	Daniel / 32F12, 13 / Nord-du-Québec	Persévérance (Mine Matagami)	Xstrata Canada Corporation	Type SMV dans une séquence de laves mafiques et felsiques. Mine souterraine	1 090 643 tm à 14,1 % Zn	139 350 tm Zn 10 005 tm Cu	nd	220	2008-20.. (3)
2	35G09, 35H11 et 35H12 / Nord-du-Québec	Raglan (Fonderie - Sudbury/ Affinerie – Norvège)	Société minière Raglan du Québec ltée - Xstrata Nickel	Lentilles de sulfures massifs à la base de coulées ultramafiques; Ni-Cu magmatique. Mine souterraine et à ciel ouvert	1 279 778 tm à 2,45 % Ni 0,68 % Cu	28 237 tm Ni 7 134 tm Cu 567 tm Co	nd	762	1998-20.. (13)
Métaux précieux : Au et Ag									
3	Barry / 32B13 / Abitibi-Témiscamingue	Barry (Usine Lac Bachelor -Desmaraisville	Ressources Métanor inc.	Veines de quartz-carbonate-albite associées à des zones de cisaillement. Mine à ciel ouvert	200 034 tm à 2,03 g/t Au 0,35 g/t Ag	406 kg Au 69 kg Ag	**** 18 M tm à 1,5 g/t Au	71	2008-20.. (3)
4	Pascalis / 32C04 / Abitibi-Témiscamingue	Beaufor (Usine Camflo)	Mines Richmont inc.	Veines aurifères à l'intérieur de zones de cisaillement E-W, en bordure du Batholite de Bourlamaque. Mine souterraine	107 204 tm à 6,29 g/t Au	718 kg Au	*** 283 K tm à 7,58 g/t Au	100	1933-1951 1996-20.. (33)
5	Casa-Berardi / 32E11 / Nord-du-Québec	Casa Berardi	Mines Aurizon ltée	Veines de quartz-carbonates-pyrite-arsénopyrite dans des zones de cisaillement ou des stockwerks. Mine souterraine	722 746 tm à 6,76 g/t Au	4 389 kg Au 833 kg Ag	*** 4,4 M tm à 7,09 g/t Au	475	1988-1997 2006-20.. (15)
6	Chaste / 32F04 / Nord-du-Québec	Géant Dormant	North American Palladium Ltd	Veines aurifères de quartz-sulfures au contact d'une intrusion dacitique et de coulées volcaniques. Mine souterraine	nd	nd	nd	~125	1987-1991 1992-2008 2009-20.. (22)
7	Dubuisson / 32C04 / Abitibi-Témiscamingue	Goldex	Mines Agnico-Eagle ltée	Veines de quartz-tourmaline avec Py-Cp qui recoupent des filons-couches ou des dykes de granodiorite. Mine souterraine	3 017 396 tm à 2,21 g/t Au	5 735 kg Au 48 kg Ag	nd	225	2008-20.. (3)
8	Dubuisson / 32C04, 08 / Abitibi-Témiscamingue	Kiena	Mines d'Or Wesdome ltée	Brèche aurifère et veines de quartz localisées entre deux coulées komatiitiques. Mine souterraine	285 600 tm à 3,54 g/t Au, 0,6 g/t Ag	997 kg Au 166 kg Ag	*** 1,1 M tm à 2,79 g/t Au 0,55 g/t Ag	170	1981-2002 2006-20.. (26)
9	Bourlamaque / 32C04 / Abitibi-Témiscamingue	Lac Herbin (Usine Camflo)	Corporation minière Alexis	Minéralisation aurifère associée à des réseaux de veines de quartz-pyrite dans des cisaillements recoupant le Batholite de Bourlamaque. Mine souterraine	154 343 tm à 5,15 g/t Au (minerai usiné)	704 kg Au	nd	~ 90	2008-20.. (3)
10	Dubuisson/ 32C04 / Abitibi-Témiscamingue	Lapa (Mine LaRonde)	Mines Agnico-Eagle ltée	Veine de quartz bleu-gris dans une roche volcanique à biotite-séricite. Mine souterraine	571 279 tm à 8,30 g/t Au	3 653 kg Au	nd	162	2009-20.. (2)

TABLEAU 6.5 - Production des substances métalliques au Québec en 2010 (voir figure 6.1).

Site	Canton / SNRC / Région administrative	Mine	Compagnie	Description sommaire du gisement et Type d'exploitation	Production : minerai extrait en 2010	Métal produit en 2010	Réserves (au 31 décembre 2010)	Nombre d'emplois en 2010	Année(s) de production (nombre)
11	Bousquet / 32D08 / Abitibi-Témiscamingue	LaRonde	Mines Agnico-Eagle ltée	Lentilles de pyrite massive à semi-massive dans des volcanites felsiques, séricitisées et métamorphisées en schistes à andalousite et kyanite. Mine souterraine	2 803 286 tm à 3,2 % Zn, 0,23 % Cu, 2,17 g/t Au, 57,09 g/t Ag, 0,42 % Pb	62 544 tm Zn, 4 224 tm Cu, 5 064 kg Au, 111 371 kg Ag 1 955 tm Pb	nd	724	1988-20.. (23)
12	Bousquet / 32D07 / Abitibi-Témiscamingue	Mouska (Mine Doyon)	Gestion Iamgold-Québec inc.	Veines de quartz dans la diorite de Mooshla près du contact nord cisaillé. Mine souterraine	58 982 tm à 18,01 g/t Au	10 174 kg Au 319 kg Ag 237 tm Cu	** 175 K tm à 12,9 g/t Au 7,1 g/t Ag 0,19 % Cu	160	1991-20.. (20)
13	1524 / 32O01 / Nord-du-Québec	Troilus	Corporation minière Inmet	Au-Cu porphyrique dans une diorite. Mine à ciel ouvert	Il n'y a pas eu d'extraction de minerai, mais les stocks de minerai accumulés ont été traités	202 kg Au 298 kg Ag 1 898 tm Cu	nd	109	1997-2009 (14)
Fer, ilménite et niobium									
14	Normanville / 23B14, 23B11 et 23B09 / Côte-Nord	Mont-Wright	ArcelorMittal Mines Canada	Formation de fer métamorphisée de type Lac Supérieur à hématite spéculaire Mine à ciel ouvert	nd	nd	nd	~ 2 000 (Mt-Wright et Port-Cartier)	1976-20.. (35)
15	23B14 / Côte-Nord	Lac Bloom	Consolidated Thompson Iron Mines Ltd	Formation de fer métamorphisée de type Lac Supérieur à hématite spéculaire et magnétite Mine à ciel ouvert	nd	nd	nd	256	2010-20.. (1)
16	Parker / 12L09 / Côte-Nord	Lac Tio	Rio Tinto - Fer et Titane inc.	Hémo-ilménite massive dans l'anorthosite de la Suite intrusive d'Havre-Saint-Pierre Mine à ciel ouvert	nd	nd	nd	~250	1950-20.. (61)
17	Simard / 22D11 / Saguenay–Lac-St-Jean	Niobec	Gestion Iamgold-Québec inc.	Pyrochlore dans la Carbonatite de St-Honoré Mine souterraine	nd	nd	nd	~240	1976-20.. (35)

NOTES :

La liste des abréviations est présentée à l'annexe 2.

Plusieurs données compilées dans ce tableau demeurent préliminaires et ont été colligées auprès des sociétés avant la préparation de leur propre bilan officiel.

La distinction entre réserves prouvées et réserves probables est définie selon la norme canadienne 43-101.

Le lieu de traitement du minerai est indiqué entre parenthèses si différent de l'exploitation.

Les réserves mentionnées tiennent compte :

* des pertes de minerai
** de la dilution du minerai
*** des pertes de minerai et de la dilution du minerai combinées
**** de ni l'un ni l'autre de ces facteurs

TABLEAU 6.6 - Production des substances non métalliques au Québec en 2010 (voir figure 6.2)

Site	Canton / SNRC / Région administrative	Mine	Compagnie	Description sommaire du gisement et Type d'exploitation	Production minerai extrait 2010	Métal produit 2010	Réserves (au 31 décembre 2010)	Nombre d'emplois 2010	Année(s) de production (nombre)
Chrysotile									
18	Irlande / 21L03 / Chaudière-Appalaches	Black Lake	Lac d'Amiante du Canada inc.	Réseau de veines dans des ultramafiques serpentinisées Mine à ciel ouvert	nd	nd	nd	~425	1958-20.. (53)
19	Shipton / 21E13 / Estrie	Mine Jeffrey	Mine Jeffrey	Réseau de veines dans des ultramafites serpentinisées Mine à ciel ouvert	nd	nd	nd	~50	1878-20.. (133)
Feldspath									
20	Portland / 31G11 / Outaouais	Othmer	Dentsply Canada ltd	Feldspath potassique issu de pegmatite Mine à ciel ouvert	nd	nd	nd	~10	2002-20.. (9)
Graphite									
21	Bouthiller / 31J05 / Laurentides	Lac-des-Îles	Timcal Canada inc.	Graphite en paillettes disséminées dans des calcaires cristallins Mine à ciel ouvert	nd	nd	nd	~55	1989-20.. (22)
Mica									
22	Suzor / 31O16 / Mauricie	Lac Letondal	Les Produits Mica Suzorite inc.	Intrusion alcaline lenticulaire contenant 80-85 % phlogopite Mine à ciel ouvert	nd	nd	nd	~30	1974-20.. (37)
Sel									
23	Îles-de-la-Madeleine/ 11N12 / Gaspésie–Îles de la Madeleine	Mine Seleine	Société canadienne de Sel ltée	Diapir de sel d'âge cabonifère Mine souterraine	nd	nd	nd	~160	1982-20.. (29)
Silicium									
24	Charlevoix 3 / 21M15 / Capitale-Nationale	Petit-Lac-Malbaie	Sitec s.e.c.	Quartzite Mine à ciel ouvert	nd	nd	nd	~20	1977-20.. (34)
25	Lac des Deux-Montagnes / 31G09 / Laurentides	Saint-Canut	Unimin Canada ltd	Grès du Groupe de Postdam Mine à ciel ouvert	nd	nd	nd	~60	1978-20.. (33)
26	Lussier / 31J08 / Lanaudière	Saint-Donat	Unimin Canada ltd	Quartzite Mine à ciel ouvert	nd	nd	nd	~15	1974-20.. (37)
27	Amherst / 31G15 / Laurentides	Saint-Rémi-d'Amherst	Société minière Gerdin inc.	Quartzite Mine à ciel ouvert	nd	nd	nd	nd	1970-20.. (41)

NOTES :

Plusieurs données compilées dans ce tableau demeurent préliminaires et ont été colligées auprès des sociétés avant la préparation de leur propre bilan officiel.
La distinction entre réserves prouvées et réserves probables est définie selon la norme canadienne 43-101.
Le lieu de traitement du minerai est indiqué entre parenthèse si différent de l'exploitation.
Les réserves mentionnées tiennent compte :

* des pertes de minerai
** de la dilution du minerai
*** des pertes de minerai et de la dilution du minerai combinées
**** de ni l'un ni l'autre de ces facteurs

TABLEAU 6.7 - Carrières de pierres industrielles exploitées au Québec en 2010 (voir figure 6.2).

SITE	GISEMENT	COMPAGNIES	DESCRIPTION SOMMAIRE DU GISEMENT	PRODUITS	CANTONS / SNRC	RÉGION ADMINISTRATIVE
Calcaire, dolomie et marbre						
1	Bedford	Graymont (Qc) inc. (division Bedford)	Calcaire de la Formation de Corey	Chaux vive, produits de calcaire broyé pour usage industriel, pierre concassée	Stanbridge / 31H03	16
2	Domlim #5 et #6	Graymont (Qc) inc. (division Marbleton)	Calcaire de la Formation de Lac Aylmer	Chaux vive, produits de calcaire broyé pour usage industriel, pierre concassée	Dudswell / 21E12	12
3	Jolichaux	Graymont (Qc) inc. (division Joliette)	Calcaire de la Formation de Deschambault	Chaux vive, produits de calcaire broyé pour usage industriel, pierre concassée	Lavaltrie / 31I03	14
4	Calco	Graymont (Portneuf) inc.	Calcaire de la Formation de Deschambault	Pierre concassée, produits de calcaire broyé pour usage industriel	Seigneurie de Grondines / 31I09	3
5	Saint-Armand, Messier-Missisquoi	Omya Canada inc. (division St-Armand)	Calcaire de la Formation de Strites Pond	Calcaire pulvérisé pour charges minérales	Seigneurie de Saint-Armand / 31H03	16
6	Saint-Armand Principale	Omya Canada inc. (division St-Armand)	Calcaire de la Formation de Strites Pond	Calcaire pulvérisé pour charges minérales, granules blanches pour terrazzo	Seigneurie de Saint-Armand / 31H03	16
7	La Rédemption	Coopérative des Producteurs de chaux du Bas-Saint-Laurent	Calcaire dolomitique de la Formation de Sayabec	Amendement magnésien	Awantjish / 22B05	1
8	Pères Trappistes	Les Calcites du Nord inc.	Marbre calcitique	Granules blanches pour la pierre artificielle, sables de maçonnerie, amendement	Pelletier / 32A16	2
9	Ciment indépendant	Ciment St-Laurent (indépendant) inc.	Calcaire des groupes de Trenton et de Black River	Production de ciment	Lanoraye / 31I03	14
10	Saint-Basile-sud	Ciment Québec inc.	Calcaire des groupes de Trenton et Black River	Production de ciment	Auteuil / 21L12	03
11	Ciment Lafarge	Lafarge Canada inc.	Calcaire des groupes de Trenton et de Black River	Production de ciment	Sault-Saint-Louis / 31H05	16
12	Soca	Agrégats Waterloo inc.	Marbre dolomitique de la zone de failles de Stukely-sud	Amendement à haute teneur en magnésie, granules à terrazzo, granulat décoratif	Stukely / 31H08	5
13	Saint-Ferdinand	Les Carrières St-Ferdinand inc.	Dolomie du Groupe d'Oak Hill	Amendement à haute teneur en magnésie, granulat décoratif	Halifax / 21L04	17
14	Trottier Mills	Les Carrières St-Ferdinand inc.	Dolomie du Groupe d'Oak Hill	Amendement à haute teneur en magnésie	Chester / 21L04	17
Minéraux d'argile						
15	Briqueterie Saint-Laurent	Les Briques Hanson ltée	Shale de la Formation de Nicolet	Briques de parement	La Prairie / 31H06	16

TABLEAU 6.7 - Carrières de pierres industrielles exploitées au Québec en 2010 (voir figure 6.2).

SITE	GISEMENT	COMPAGNIES	DESCRIPTION SOMMAIRE DU GISEMENT	PRODUITS	CANTONS / SNRC	RÉGION ADMINISTRATIVE
Silice						
16	Ormstown	La Compagnie Bon Sable ltée (division Ormstown)	Sable naturel	Sable lavé pour sablage au jet, fonderie, mélange pour colle à céramique	Beauharnois-2 / 31H04	16
17	Sainte-Clotilde	Les Sables Silco inc.	Grès du Groupe de Postdam	Pierre concassée riche en silice pour cimenterie et ferro-silicium	Beauharnois-1 / 31H04	16
18	Saint-Joseph-du-Lac	La Compagnie Bon Sable ltée	Sable naturel	Sable lavé pour la maçonnerie et le sablage au jet	Lac-des-Deux-Montagnes-1 / 31H12	15
19	Saint-Bruno-de-Guigues	OPTA Minerals Inc.	Grès d'âge ordovicien	Sables pour filtration, fonderie, fracturation hydraulique	Guigues / 31M06	8
20	Chromasco	Carrières Sud-Ouest inc.	Grès du Groupe de Postdam	Pierre concassée et granulats riches en silice pour cimenterie et ferro-silicium	Beauharnois / 31H05	16
21	Lac Beauchêne	Les Pierres du Nord inc.	Quartzite à muscovite de la Formation de Kipawa	Granules de quartz pour la production de pierre artificielle	Campeau / 31L10	8
22	Lac Daviault	Exploration Québec / Labrador inc.	Quartzite de la Formation de Wishart, Groupe de Gagnon	Granules de quartz pour la production de pierre artificielle	Lislois / 23B14	9

TABLEAU 6.8 – Carrières de pierre architecturale exploitées au Québec en 2010 (voir figure 6.3).

SITE	LOCALISATION	COMPAGNIE	TYPE DE ROCHE - PRODUITS[1]	NOM COMMERCIAL	SNRC	RÉGION ADMINISTRATIVE	TITRE
1	Beaudry	Les Pierres du Nord	Schiste à biotite - PB	Schiste Nordic	32D03	8	BEX 86
2	Winneway	Polycor inc.	Granite - PD	Winneway	31M09	8	BEX 167
2	Winneway	Polycor inc.	Granite - PD	Winneway	31M09	8	BEX 323
3	Téminscaming	Les Pierres du Nord	Quartzite à muscovite - PB	Aventurine	31L10	8	BEX 355
4	Guénette	Rock of Ages du Canada ltée	Monzogranite - PD, UM	Rose Laurentien, Rose Automne	31J11	15	CM 79
5	Labelle	Les Pierres Mitchell inc.	Paragneiss - PB	–	31J07	15	BEX 330
5	Labelle	Les Pierres Mitchell inc.	Paragneiss - PB	–	31J07	15	BEX 337
5	Labelle	Les Pierres Naturelles Durand enr.	Paragneiss - PB	–	31J07	15	BEX 76
6	Saint-Donat-de-Montcalm	Carrières F. L. inc.	Gneiss - PB	–	31J08	14	BEX 140
7	Mirabel	Les Pierres Saint-Canut ltée	Grès - PB	Grès de Saint-Canut	31G09	15	Aucun
8	Notre-Dame-de-la-Merci	A. Lacroix et Fils Granit ltée	Anorthosite - PD	Orion	31I05	14	BEX 255
9	Joliette	Firstake Capital Corporation	Calcaire - PB	Joliette Gris, Joliette Jaune	31I03	14	Aucun
10	Saint-Didace	A. Lacroix et Fils Granit ltée	Mangérite quartzifère - PD	Rouge Nordix	31I06	14	Aucun
11	Saint-Alexis-des-Monts	A. Lacroix et Fils Granit ltée	Mangérite quartzifère - PD	Brun Automne	31I06	4	BEX 463
11	Saint-Alexis-des-Monts	Polycor inc.	Mangérite quartzifère - PD	Brun Newton	31I06	4	BEX 174
11	Saint-Alexis-des-Monts	Granicor inc.	Mangérite quartzifère - PD, UB	Brun Automne	31I06	4	Aucun
11	Saint-Alexis-des-Monts	Polycor inc.	Mangérite quartzifère - PD	Brun Newton	31I06	4	Aucun
12	Shawinigan	Les Entreprises Élie Grenier inc.	Gneiss - PB	–	31I10	4	Aucun
13	Saint-Marc-des-Carrières	Graymont (Portneuf) inc.	Calcaire - PD	Calcaire Saint-Marc	31I09	3	Aucun
13	Saint-Marc-des-Carrières	Les Pierres de Rocaille du Québec	Calcaire - PB	–	31I09	3	Aucun
14	Rivière-à-Pierre	A. Lacroix et Fils Granit ltée	Mangérite quartzifère - PD	Bleu Atlantique	31P01	3	BEX 178, 372
14	Rivière-à-Pierre	A. Lacroix et Fils Granit ltée	Mangérite quartzifère - PD	Vert Forêt	31P01	3	BEX 349
14	Rivière-à-Pierre	A. Lacroix et Fils Granit ltée	Farsundite - PD	Brun Saumon	31P01	3	BEX 366, 367
14	Rivière-à-Pierre	A. Lacroix et Fils Granit ltée	Gneiss - PD	Silver Mist	31P01	3	BEX 378
14	Rivière-à-Pierre	A. Lacroix et Fils Granit ltée	Farsundite - PD	Deer Brown, Vert Atlantique, Deer Brown D.D.	31P01	3	BM 723, 746

TABLEAU 6.8 – Carrières de pierre architecturale exploitées au Québec en 2010 (voir figure 6.3).

SITE	LOCALISATION	COMPAGNIE	TYPE DE ROCHE - PRODUITS[1]	NOM COMMERCIAL	SNRC	RÉGION ADMINISTRATIVE	TITRE
14	Rivière-à-Pierre	A. Lacroix et Fils Granit ltée	Farsundite, mangérite quartzifère - PD	Vert Forêt, Vert Atlantique, Bleu Atlantique	31P01	3	CM 488
14	Rivière-à-Pierre	Granicor inc.	Farsundite - PD, UB	New New	31I16	3	Aucun
14	Rivière-à-Pierre	Granicor inc.	Farsundite - PD, UB	Abbey Rose	31P01	3	Aucun
14	Rivière-à-Pierre	Granicor inc.	Mangérite et jotunite quartzifères - PD, UM, UB	Vert Prairie	31P01	3	BEX 164, 165
14	Rivière-à-Pierre	Granicor inc.	Mangérite quartzifère, farsundite - PD, UB	Nara	31P01	3	BEX 231
14	Rivière-à-Pierre	Granite D. R. C. inc., Cesrock	Farsundite - PD, PB, UB	Calédonia Canadien, Boca Foncé	31P01	3	Aucun
14	Rivière-à-Pierre	Polycor inc.	Farsundite - PD	Rose Cendré	31I16	3	Aucun
14	Rivière-à-Pierre	Polycor inc.	Farsundite - PD, UB	Calédonia, Calédonia Foncé	31P01	3	Aucun
14	Rivière-à-Pierre	Polycor inc.	Farsundite - PD, UB	Calédonia Foncé	31P01	3	BEX 33
14	Rivière-à-Pierre	Polycor inc.	Farsundite - PD	Rivièra	31I16	3	BEX 114
14	Rivière-à-Pierre	Polycor inc.	Mangérite quartzifère - PD	Vert Boréal	31I16	3	BEX 333
15	Saint-Raymond	A. Lacroix et Fils Granit ltée	Gneiss - PD	Rainbow	21L13	3	Aucun
16	Charlesbourg	Construction B. M. L.	Calcaire - PB	–	21L14	3	Aucun
16	Québec	Les Pierres S.D. enr.	Calcaire - PB	–	21L14	3	Aucun
16	Sainte-Brigitte-de-Laval	Sablière Vallière inc.	Bloc de granit - PB	–	21L14	3	Aucun
17	Château-Richer	Carrière Laplante enr.	Calcaire - PB	–	21L14	3	Aucun
18	Chute-des-Passes	A. Lacroix et Fils Granit ltée	Gneiss - PD	New Rainbow	22E14	2	BEX 377
19	Chute-des-Passes	A. Lacroix et Fils Granit ltée	Anorthosite gabbroïque - PD	Nordic Café	22E06	2	BEX 471
19	Chute-des-Passes	Polycor inc.	Anorthosite gabbroïque - PD	Kodiac	22E06	2	BEX 402
20	Chute-des-Passes	Polycor inc.	Farsundite - PD	Astra	22E04	2	BEX 1
21	Saint-Thomas-Didyme	Granicor inc.	Mangérite quartzifère - PD, UB	Acajou	32A15	2	Aucun
22	Chute-du-Diable	Granicor inc.	Anorthosite - PD, UM, UB	Noir Canadien (Péribonka)	22D13	2	Aucun
22	Chute-du-Diable	Granicor inc.	Anorthosite - PD, UM, UB	Noir Canadien (Péribonka)	22D13	2	BEX 449
23	Saint-Nazaire	A. Lacroix et Fils Granit ltée	Leucogabbronorite - PD	Vert Nordix, Noir Atlantique, Noir Forêt	22D12	2	Aucun (2 carrières)
23	Saint-Nazaire	A. Lacroix et Fils Granit ltée	Leucogabbronorite - PD	Noir Atlantique, Vert Nordix	22D12	2	BEX 148

TABLEAU 6.8 – Carrières de pierre architecturale exploitées au Québec en 2010 (voir figure 6.3).

SITE	LOCALISATION	COMPAGNIE	TYPE DE ROCHE - PRODUITS[1]	NOM COMMERCIAL	SNRC	RÉGION ADMINISTRATIVE	TITRE
23	Saint-Nazaire	Granicor inc.	Leucogabbronorite - PD, UM, UB	Cambrien	22D12	2	BEX 332
23	Saint-Nazaire	Polycor inc.	Leucogabbronorite - PD, UM	Noir Cambrien	22D12	2	BM 705 (2 carrières)
24	Saint-Honoré	Les Pierres Naturelles Tremblay	Calcaire - PB	–	22D11	2	Aucun
25	Bégin	A. Lacroix et Fils Granit ltée	Mangérite quartzifère - PD	Rose Atlantique	22D11	2	Aucun
25	Bégin	Granicor inc.	Mangérite quartzifère - PD, UB	Granville	22D11	2	Aucun
26	Tremblay	Carrière 500	Calcaire - PB	–	22D06	2	Aucun
27	Saint-François-de-Sales	A. Lacroix et Fils Granit ltée	Mangérite quartzifère - PD	Vert Printemps	32A08	2	BEX 203
28	Chambord	A. Lacroix et Fils Granit ltée	Calcaire - PD	Pierre Argentée	32A08	2	Aucun
29	Saint-André-du-Lac-Saint-Jean	Jean-Guy Simard et Fils	Mangérite quartzifère - PD	Vert Saint-André	22D05	2	BEX 80
30	Métabetchouan	Polycor inc.	Farsundite - PD	Violetta Canadien	22D05	2	Aucun
31	La Tuque	Granitslab International inc.	Gabbro - PD	Noir Héritage	31P16	4	BEX 405
32	Réserve faunique des Laurentides	A. Lacroix et Fils Granit ltée	Farsundite - PD	Harmonie d'Automne	22D03	2	BEX 225
32	Réserve faunique des Laurentides	Granicor inc.	Mangérite quartzifère - PD, UB	Vert Laurentien	22D04	2	BEX 421
32	Réserve faunique des Laurentides	Polycor inc.	Jotunite quartzifère - PD, UM	Vert Laurentien	22D04	2	BEX 210
33	Laterrière	Intergestion GL inc.	Bloc de dolomie à stromatolite - PB	Pikauba	22D03	2	BEX 343
34	La Baie	Granicor inc.	Farsundite - PD, UB	Polychrome	22D07	2	Aucun
34	La Baie	Polycor inc.	Farsundite - PD	Polychrome	22D07	2	Aucun
34	La Baie	Sablière B Y inc.	Bloc de granit - PB	–	22D07	2	Aucun
35	Grandes-Bergeronnes	Granicor inc.	Gneiss - PD, UB	Tadoussac	22C04	9	Aucun
36	Lac Poulin	Granijem inc.	Granit - PD	Nordic Frost	22F14	9	BEX 490
36	Manic 3	Granijem inc.	Gneiss - PD	Manic	22F15	9	BEX 489
37	Rivière-Pentecôte	Polycor inc.	Anorthosite - PD	Noir Nordique	22G14	9	BEX 155
38	Magpie	Granijem inc.	Syénite à hypersthène - PD	Anticosti	22I08	9	BEX 436
38	Magpie	Polycor inc.	Syénite à hypersthène - PD	Picasso	22I07	9	BEX 419
39	Havelock	Carrières Ducharme inc.	Grès - PB	Ducharme	31H04	16	Aucun (2 carrières)
40	Stanstead	Centre du Granite Beebe inc.	Granite - PD, PB	Gris Beverly	31H01	5	Aucun
40	Stanstead	Polycor inc.	Granodiorite - PD, UM	Gris Stanstead	31H01	5	Aucun
40	Stanstead	Rock of Ages du Canada ltée	Granodiorite - PD, UM	Gris de Stanstead	31H01	5	Aucun
41	Stanhope	Granicor inc.	Granodiorite - PD, UM, UB	Blanc Neige	21E04	5	Aucun

TABLEAU 6.8 – Carrières de pierre architecturale exploitées au Québec en 2010 (voir figure 6.3).

SITE	LOCALISATION	COMPAGNIE	TYPE DE ROCHE - PRODUITS[1]	NOM COMMERCIAL	SNRC	RÉGION ADMINISTRATIVE	TITRE
42	Asbestos	Ardobec inc.	Ardoise – PB	–	21E12	5	Aucun
43	Bromptonville	Ardoise 55 inc.	Ardoise – PD, PB	–	21E05	5	Aucun
44	Melbourne	Maurice Houle	Ardoise - PD	–	31H09	5	Aucun
45	Saint-Sébastien	Polycor inc.	Granite - PD	Gris St-Sébastien	21E10	5	Aucun
46	Saint-Ferdinand	Les Carrières St-Ferdinand inc.	Grès, dolomie - PB	–	21L04	17	Aucun
47	East Broughton	Les Pierres Stéatites inc.	Stéatite, roche à talc-carbonate, serpentinite - PE	–	21L03	12	Aucun
48	Saint-Marc-du-Lac-Long	Glendyne inc.	Ardoise - PB, UT	La Canadienne, La Québécoise	21N07	1	Aucun
49	Saint-Mathieu-de-Rioux	J.-C. Ouellette	Grès - PB	–	22C03	1	Aucun
49	Saint-Mathieu-de-Rioux	Les Pierres St-Mathieu enr.	Grès - PB	Grès Basques	22C02	1	BEX 460
50	Mont-Lebel	Entreprises Antoine Jean inc.	Siltstone - PB	–	22C08	1	Aucun
50	Mont-Lebel	Les Pierres Naturelles du Québec	Siltstone - PB	–	22C08	1	Aucun
51	Saint-Cléophas	Carrière Bernier	Siltstone - PB	–	22B05	1	Aucun (2 carrières)
52	Maria	Polycor inc.	Brèche calcaire - PD, PA	Cascapédia	22A04	11	Aucun

1. Voir la légende des abréviations à l'annexe 2

TABLEAU 6.9 - Tourbières exploitées au Québec en 2010 (voir figure 6.2).

SITE	GISEMENT	COMPAGNIES	DESCRIPTION SOMMAIRE DU GISEMENT	PRODUITS	CANTONS / SNRC	RÉGION ADMINISTRATIVE
23	Saint-Bonaventure	Fafard et Frères (division Saint-Bonaventure)	Tourbe	Tourbe de sphaignes, terreaux, composts, biofiltres	Upton / 31H15	4
24	Saint-Henri-de-Lévis	Premier Horticulture (division Saint-Henri)	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Seigneurie Lauzon / 21L11	12
25	Saint-Charles	Les tourbes M.L. (division Saint-Charles)	Tourbe	Tourbe de sphaignes Terreaux	Seigneurie Lauzon et fief de La Martinière (Beauchamp) / 21L10	12
26	Îsles-aux-Coudres	Tourbières Pearl	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Seigneurie Îsle-aux-Coudres / 21M08	3
27	Sainte-Marguerite	Fafard et Frères (division Sainte-Marguerite)	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Racine / 32A16	2
28	L'Ascension Ouest	Tourbières Lambert (division l'Ascension)	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Garnier / 22D13	2
29	Saint-Ludger-de-Milot SW	Fafard et Frères (divison Milot)	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Milot / 22D13	2
30	La Baie	Gazon Savard Saguenay inc.	Tourbe	Blocs de tourbe de sphaignes et tourbe de sphaignes	Bagot / 22D07, 02	2
31	Rivière Ouelle	Tourbières Lambert (division Rivière-Ouelle)	Tourbe	Tourbe de sphaignes, terreaux, mousse florale	Seigneurie Rivière-Ouelle / 21N05	1
32	Saint-Alexandre	Tourbière Berger inc. (division Saint-Alexandre)	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Seigneurie Islets-du-Portage et Lachenaie / 21N12	1
33	Notre-Dame-du-Portage	Premier Horticulture (division Tardif)	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Seigneurie Terrebois / 21N12	1
34	Rivière-du-Loup	Premier Horticulture (division Premier)	Tourbe	Tourbe de sphaignes, terreaux, composts, endomycorrhyzes, biofiltres	Seigneurie Rivière-du-Loup et Cacouna / 21N13, 14	1
34	Rivière-du-Loup	Premier Horticulture (division Verbois)	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Seigneurie Rivière-du-Loup et Cacouna / 21N13, 14	1
34	Rivière-du-Loup	Premier Horticulture (division Saint-Laurent)	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Seigneurie Rivière-du-Loup et Cacouna / 21N13, 14	1
34	Rivière-du-Loup	Tourbière Michaud ltée	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Seigneuries Rivière-du-Loup et Cacouna / 21N13, 14	1
34	Rivière-du-Loup	Les tourbes M.L. (division Rivière-du-Loup)	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Seigneuries Rivière-du-Loup et Cacouna / 21N13, 14	1
34	Rivière-du-Loup	Tourbière Berger inc.	Tourbe	Tourbe de sphaignes, terreaux, granules de tourbe	Seigneuries Rivière-du-Loup et Cacouna / 21N13, 14	1
34	Rivière-du-Loup	Tourbière Henri Théberge et associés	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Seigneuries Rivière-du-Loup et Cacouna / 21N13, 14	1

TABLEAU 6.9 - Tourbières exploitées au Québec en 2010 (voir figure 6.2).

SITE	GISEMENT	COMPAGNIES	DESCRIPTION SOMMAIRE DU GISEMENT	PRODUITS	CANTONS / SNRC	RÉGION ADMINISTRATIVE
34	Rivière-du-Loup	Sun Gro Horticulture Canada Ltd (division St-Arsène)	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Seigneuries Rivière-du-Loup et Cacouna / 21N13, 14	1
35	Isle-Verte, Est	Tourbière Réal Michaud et fils	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Seingneurie Isle-Verte / 22C03	1
36	Saint-Eugène-de-Ladrière	La tourbière Yvon Bélanger	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Seigneurie Nicolas-Rioux 03 / 22C07	1
36	Saint-Fabien-sur-Mer	La tourière Rio-Val	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Seigneurie Nicolas-Rioux 03 / 22C07	1
36	Saint-Fabien	Tourbière du Port-Pic	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Seigneurie Nicolas-Rioux 03 / 22C07	1
36	Saint-Fabien	Tourbière Berger inc. (division Saint-Fabien)	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Seigneurie Nicolas-Rioux 03 / 22C07	1
37	Rivière-Blanche	Permier Horticulture (division Saint-Ulric)	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Matane / 22B13	1
37	Saint-Ulric	Les tourbes M.L. (divison Saint-Urlric)	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Matane / 22B13	1
38	Les Escoumins	Tourbières Lambert (division Anse-aux-Basques)	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Bergeronnes / 22C06	9
38	La Petite Romaine	Tourbières Lambert (division Saint-Paul-du-Nord)	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Ibervile / 22C06	9
39	Sainte-Thérèse Colombier	Sun Gro Horticulture Canada Ltd (division Colombier)	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Betsiamites / 22C15	9
40	Pointe-Lebel	Pemier Horticulture (division Sogevex)	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Manicouagan / 22F01	9
41	Port-Cartier Ouest	Les tourbes M.L. (division Port-Cartier)	Tourbe	Tourbe de sphaignes Blocs de tourbe de sphaignes	Babel / 22J02	9
41	Port-Cartier Ouest	Exportations Daniel Sage inc.	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Babel / 22J02	9
42	Ville de Sept-Îles	Les tourbes M.L. (division tourbières Sept-Îles)	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Letelier / 22I05	9
42	Rivière Moisie	Premier Horticulture (division Sept-Îles)	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Moisie / 22I05	9
43	Saint-Jogues	Shigawake Organics Ltd	Tourbe	Tourbe de sphaignes	Hope / 22A03	11

TABLEAU 6.10 - Répartion des travailleurs directs du secteur minier par région administrative du Québec en 2009p.

Régions	Nombre d'emplois au total dans le secteur minier	Salaires et traitements versés (M$)	Heures travaillées (en milliers)
01 Bas-Saint-Laurent	387	11	568
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean	609	33	1 120
03 Capitale-Nationale	487	24	924
04 Mauricie	81	3	106
05 Estrie	365	16	645
06 Montréal	c	c	c
07 Outaouais	76	3	130
08 Abitibi-Témiscamingue	2 709	229	5 381
09 Côte-Nord	2 778	206	4 858
10 Nord-du-Québec	1 294	116	2 463
11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	c	c	c
12 Chaudière-Appalaches	c	c	c
13 Laval	c	c	c
14 Lanaudière	204	11	387
15 Laurentides	318	14	609
16 Montérégie	2 864	186	5 083
17 Centre-du-Québec	c	c	c
Forage au diamant	750	48	1 739
Total	14 495	989	26 898

c : données confidentielles.
Source : Institut de la statistique du Québec. Les données sont préliminaires.
N.B. Les données sur le forage carottier ne sont pas recueillies à l'enquête préliminaire et proviennent de l'enquête annuelle de 2008. Les emplois incluent ceux de première transformation (fonderies (sauf alumineries), affineries et usines de ciment, de chaux et d'argile).

CHAPITRE 7 - RESTAURATION MINIÈRE

Philippe-André Lafrance

Au 31 mars 2010, un montant de 648,2 M$ a été inscrit aux comptes publics afin d'effectuer la restauration et le suivi des sites miniers répertoriés dans le cadre du Programme national de réhabilitation des sites contaminés sous la responsabilité de l'État.

Pour l'année 2010-2011, c'est 5,3 M$ qui ont servi à la restauration minière. Les principales activités se sont déroulées dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue où environ 80 % de ce montant a été dépensé. Les sites miniers Aldermac (2,6 M$) et Manitou (1,1 M$), où les travaux de restauration se poursuivent, ont été les endroits où il y a eu le plus d'activités. Les régions du Nord-du-Québec (0,88 M$) et de l'Estrie (0,28 M$) furent aussi l'objet de travaux de restauration. Pour la région du Nord-du-Québec, les travaux de restauration du site minier Opémiska sont presque terminés. Des retouches au niveau de la végétation sont à prévoir en 2011. Pour le site minier Principale, l'étude de caractérisation a débuté à l'automne 2010 et se terminera à l'été 2011. La préparation des plans et devis de restauration de l'ancien site Barvue a été entrepris en novembre 2010. En ce qui concerne l'important projet de nettoyage des 18 sites d'exploration au Nunavik jugés prioritaires, il est presque complété. Du côté de l'Estrie, les travaux de restauration du projet Eustis sont presque complétés.

TABLEAU 7.1- Sites du passif environnemental en restauration au Québec en 2010.

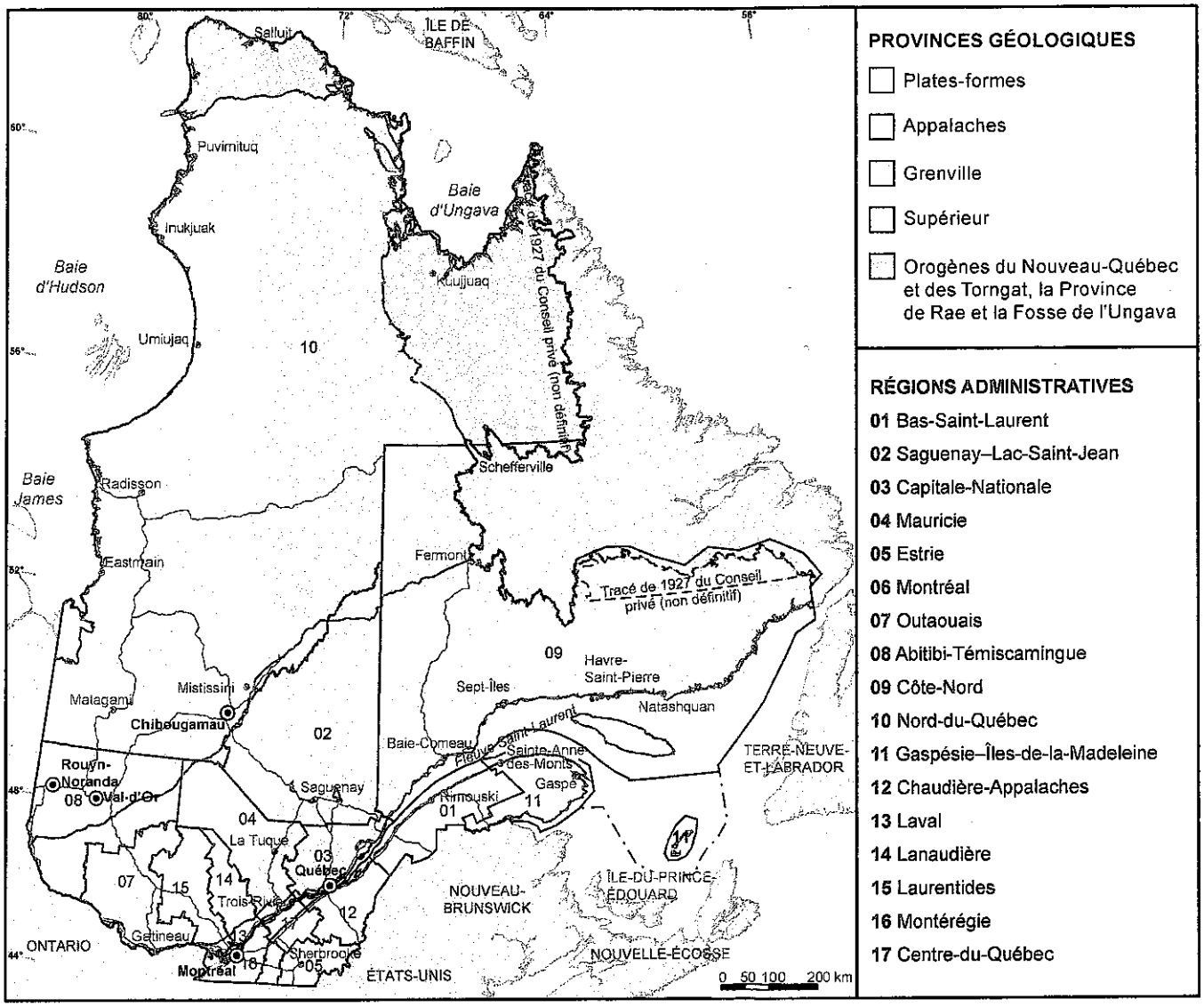
Identification du site minier	Région	Superficie approximative du site (hectares)	Période d'activité	Métal ou minéral extrait	Avancement des travaux
Sites où les travaux sont en cours					
Aldermac	8	170	Exploité de 1932 à 1943	Or, argent et cuivre	Travaux de restauration en cours
Barvue	8	38	Périodes d'activités de 1952 à 1957	Zinc et argent	Élaboration du plan de restauration débutée à l'automne 2010
Bevcon	8	60	Exploité de 1951 à 1965	Or et argent	Travaux de végétalisation presque terminés
East Sullivan	8	175	Exploité de 1949 à 1967	Cuivre et zinc	Travaux de restauration en cours
Eustis	5	16	Exploité de 1880 à 1939	Pyrite et cuivre	Travaux de végétalisation presque terminés
Manitou	8	200	Plusieurs périodes d'activités : de 1942 à 1979 et de 1992 à 1994	Or, argent, zinc et cuivre	Travaux de restauration en cours
Opémiska	10	170	Exploité de 1954 à 1991	Cuivre, or et argent	Travaux terminés
Principale	10	400	Exploité de 1955 à 2008	Cuivre, or et argent	Étude de caractérisation débutée à l'été 2010
Sites d'exploration du Nunavik (18 sites majeurs)	10	Indéterminée			Travaux de nettoyage en cours
Sites où les travaux ont débuté à la fin de l'année 2010					
Beattie	8	140	Exploité de 1933 à 1956	Or et argent	Appel d'offres pour l'étude de caractérisation du site
Preissac Molybdénite A	8	12	Exploité entre 1962 et 1971	Molybdène et bismuth	Visites de terrain et travaux d'urgence

Annexe I

Subdivisions géologiques, limites des régions administratives et bureaux de service à la clientèle des mines au Québec.

ANNEXE I

Subdivisions géologiques, limites des régions administratives et bureaux de service à la clientèle des mines au Québec.



CHIBOUGAMAU

Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Nord-du-Québec

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
624, 3e Rue
Chibougamau (Québec) G8P 1P1
Téléphone: 418 748-2647
Télécopieur: 418 748-3359

ROUYN-NORANDA

Direction des affaires régionales de l'Abitibi-Témiscamingue

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
70, avenue Québec
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6R1
Téléphone: 819 763-3388
Télécopieur: 819 763-3216

VAL-D'OR

Direction des affaires régionales de l'Abitibi-Témiscamingue

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
420 boul. Lamaque
Val-d'Or (Québec), J9P 3L4
Téléphone: 819 354-4611
Télécopieur: 819 354-4367

MONTRÉAL

Direction des affaires régionales de l'Estrie-Montréal-Montérégie et de Laval-Lanaudière-Laurentides

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
545 Crémazie est, 8e étage
Montréal (Québec) H2M 2V1
Téléphone: 514 873-2140
Télécopieur: 514 873-8983

QUÉBEC

Direction des affaires régionales de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
1685, boulevard Wilfrid-Hamel, bureau 1.14
Québec (Québec), G1N 3Y7
Téléphone: 418 643-4680
Télécopieur: 418 644-8960

ANNEXE II

Légende des abréviations utilisées dans les tableaux.

Travaux de prospection et de géologie

E	Échantillonnage
Eb	Échantillonnage de bloc pour la pierre architecturale
Emi	Étude minéralogique
Ep	Essai de polissage
Ev (tm:g/t)	Échantillonnage en vrac incluant le tonnage ou (tm:% Xx) et la teneur (tonne métrique : gramme par tonne) ou (tonne métrique : % Xx)
G	Levé géologique
Int. Sat.	Interprétation d'images satellites
Pg	Travaux de prospection et de géologie non définis
Pr	Prospection
S (nb:m)	Sondage au diamant (nombre : mètres totals)
Sci (nb:m)	Sondage de circulation inversée
T	Excavation de tranchée et décapage
Tc	Analyses et tests de caractérisation (tourbe)

Levés de géochimie

Gc	Levé géochimique non défini
Gc(e)	Levé géochimique d'esker
Gc(h)	Levé géochimique d'humus
Gc(l)	Levé géochimique de fond de lac
Gc(ro)	Levé géochimique de roche
Gc(ru)	Levé géochimique de ruisseau
Gc(s)	Levé géochimique de sol
Gc(t)	Levé géochimique de till

Levés de géophysique

Gp	Levé géophysique non défini
GpEl	Levé électrique
GpEm	Levé électromagnétique
GpGr	Levé gravimétrique
GpMa	Levé magnétométrique (magnétique)
GpMt	Levé magnétotellurique
GpRa	Levé radiométrique
GpSi	Levé sismique

(A) aérien, (F) forage et (S) au sol

Autres types de travaux

EF	Étude de faisabilité et/ou de marché
Env	Étude environnementale
Er	Estimation des réserves et des ressources
ET	Étude d'évaluation technique
R	Travaux de restauration de site minier
TM	Test métallurgique

Substances

Ag	Argent
Au	Or
Be	Beryllium
Bi	Bismuth
Co	Cobalt
Cr	Chrome
Cs	Césium
Cu	Cuivre
ÉGP	Éléments du groupe du platine
ÉTR	Éléments des terres rares
ETR_2O_3	Oxydes de terres rares totales
Fe	Fer
Ga	Gallium
Li_2O	Oxyde de lithium
Mg	Magnésium
Mo	Molybdène
Nb	Niobium
Nb_2O_5	Oxyde de niobium
Ni	Nickel
P	Phosphore
P_2O_5	Oxyde de phosphore
Pd	Palladium
Pt	Platine
Pb	Plomb
Rb	Rubidium
Ta	Tantale
Ta_2O_5	Oxyde de tantale
Te	Tellure
Th	Thorium
Ti	Titane
U	Uranium
U_3O_8	Oxyde d'uranium
V	Vanadium
V_2O_5	Oxyde de vanadium
W	Tungstène
Y	Yttrium
Y_2O_3	Oxyde d'yttrium
Zn	Zinc
Zr	Zirconium
ZrO_2	Oxyde de zirconium

Unités de mesure

c/t	Carat/tonne
G	Milliard
g/t	Gramme par tonne
K	Mille (nombre)
M	Million
tm	Tonne métrique
tm/j	Tonne métrique par jour

Produits et usages de la pierre architecturale

PA	Pierre décorative
PB	Pierre à bâtir ou pierre d'aménagement paysager, dalle, pavé
PD	Pierre dimensionnelle (bloc)
PE	Pierre ollaire ou pierre réfractaire
UB	Bordure de trottoir
UM	Monument
UT	Tuile à toiture

Autres abréviations

CA	Certificat d'autorisation
MDDEP	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec
Nd	Données non disponibles
italique	Travaux d'exploration réalisés au chantier
gras	Projet à l'étape de la mise en valeur

Annexe III

Le processus de développement minéral

ANNEXE III

Les étapes du processus de développement minéral.

	Valorisation des ressources minérales	Exploration				
Stade	VRM	EX - 1	EX - 2	EX - 3	EX - 4	EX - 5
Travaux	Levés, recherches et synthèses métallogéniques.	Planification de l'exploration.	Reconnaissance régionale et levés.	Prospection et levés au sol sur les anomalies.	Vérification des anomalies et indices.	Découverte et délimitation d'un gîte à tonnage évalué.
Durée des travaux		1 à 5 ans				
Objectifs	Fournir l'information et les outils pour [illegible] dans une perspective de développement durable.	Choisir les minéraux et métaux cibles. Établir les objectifs et stratégies. Choisir des régions cibles prometteuses.	Trouver des anomalies régionales et locales. Choisir les cibles les plus prometteuses.	Acquérir des propriétés. Confirmer la présence, la position et les caractéristiques des anomalies.	Vérifier la cause des anomalies. Trouver des indices minéralisés. Acquérir d'autres propriétés selon le besoin.	Découvrir, confirmer et délimiter un premier inventaire minéral du gîte. Évaluer son potentiel économique de façon préliminaire. Première étude de pré-faisabilité.
Méthodes d'évaluation	Levés, recherches et synthèses géoscientifiques [illegible] autres organismes de recherche.	Études et choix des métaux et minéraux. Revue et synthèse de l'information géologique et métallogénique pour diverses régions. Revue du contexte légal et politique. Déduction et intuition.	Télédétection, photographies aériennes, géophysique aéroportée. Prospection, géologie et géochimie. Évaluation et sélection des anomalies.	Prospection et levés géoscientifiques au sol. Revue et sélection des anomalies d'intérêt.	Cartographie géologique et autres levés. Tranchées, échantillonnages et forages. Évaluation des résultats et sélection des cibles.	Décapages, tranchées, cartographie, échantillonnages, forages et géophysique. Inventaire préliminaire du gîte. Caractérisation de l'environnement.
Résultats visés	Base de données, [illegible]	Projets d'exploration	Anomalies régionales	Anomalies locales	Indices minéralisés	Gîte à tonnage évalué
Inventaire minéral	[illegible] MINÉRAL	NOUVELLES RESSOURCES MINÉRALES NON IDENTIFIÉES SPÉCULATIVES, HYPOTHÉTIQUES, OU MODÉLISÉES				RESSOURCES MINÉRALES INFÉRÉES
Investissement Risque	Modéré Faible [illegible]	Faible niveau d'investissement mais qui s'accroît. Risque de perte très élevé, mais qui décroît en fonction du succès des travaux.				

Ressources naturelles et Faune
Québec

ANNEXE III

Les étapes du processus de développement minéral.

Mise en valeur

Stade	MV - 1	MV - 2	MV - 3	MV - 4
Travaux	Définition du gîte à tonnage évalué.	Définition des paramètres techniques. (Ingénierie)	Définition des paramètres économiques.	Étude de faisabilité.
Durée des travaux	3 à 8 ans			
Objectifs	Définir les limites, les contrôles et la distribution interne de la minéralogie et des teneurs du gîte. Planifier et préparer l'ingénierie du projet.	Établir la faisabilité technique. Établir les plans, cédules et estimations pour le projet minier.	Établir les paramètres pour l'évaluation économique et financière. Évaluer les sources de financement.	Garantir la validité des données, hypothèses et évaluations. Décider d'entreprendre le projet ou non.
Méthodes d'évaluation	Définition par cartographie, échantillonnages, forages en surface et souterre. Acquisition de données pour l'ingénierie du projet. Levés détaillés du site et de l'environnement.	Échantillons en vrac. Essais pilotes, ingénierie et estimation des coûts de la mine, du procédé de concentration, de l'infrastructure, de la protection de l'environnement et de la restauration du site.	Étude des marchés, des prix et des aspects financiers. Analyse des risques techniques, économiques, financiers, sociaux, politiques et environnementaux.	Révision exhaustive de toutes les données du projet. Évaluation de la rentabilité, des risques et des aspects positifs du projet.
Résultats visés	Définir les ressources minérales	Déterminer les techniques d'extraction	Faisabilité techno-économique	Gisement Décision de mise en production
Inventaire minéral	RESSOURCES MINÉRALES INDIQUÉES ET MESURÉES			
Investissement Risque	Investissement beaucoup plus considérable et qui s'accroît. Risque d'échec élevé, mais qui décroît en fonction du succès des travaux.			

Ressources naturelles et Faune
Québec

ANNEXE III

Les étapes du processus de développement minéral.

Aménagement
du complexe minier

Stade	ACM-1 (Préparation et développement)	ACM-2 (Exploitation minière)	ACM-3 (Restauration du site)
Travaux	Construction. Mise en œuvre de la mine.	Production et mise en marché.	Fermeture de la mine. Restauration du site.
Durée des travaux	2 à 3 ans		
Objectifs	Réaliser le développement de la mine et les constructions requises en respectant le budget et l'échéancier Préparer la mise en œuvre de la mine et de l'usine.	Réaliser la production commerciale selon le taux et les spécifications prévues. Profitabilité du projet dans une perspective de développement durable.	Restaurer le site de la mine à un état sécuritaire et visuellement acceptable et la qualité de l'environnement compatible avec l'usage futur
Méthodes d'évaluation	Gestion de projet et gestion de la qualité des travaux. Plan de mise en œuvre et entraînement du personnel.	Gestion de la production en vue de l'amélioration continue de la qualité et du rendement. Exploration, mise en valeur et aménagement de nouvelles zones sur le site minier et hors d'un site minier.	Mise hors service de la mine. Restauration de l'environnement et surveillance.
Résultats visés	Début de l'exploitation	Profitabilité	Site restauré
Inventaire minéral	RÉSERVES DE MINERAI PROUVÉES ET PROBABLES		RESSOURCES MINÉRALES
Investissement Risque		Investissement industriel. Risque modéré à faible.	

Ressources naturelles et Faune
Québec

Source : Modifications coordonnées par S. Lacroix, août 2001, au Rapport annuel de SOQUEM, 1976-77, pages 4-5 et Vallée, M., 1992. Guide to the Evaluation of Gold deposits. CIM, Special Volume, page 4.

Conception graphique : Charlotte Grenier

Annexe IV

Références

ANNEXE IV

Références

D'AMOURS, I. – MAURICE, C. – GOSSELIN, C., 2010 – Cibles d'exploration au sud de LG4, Baie-James, Québec : interprétation d'un nouveau levé géophysique. Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Québec; PRO 2010-03, 12 pages.

MRNF, 2010 – Nouvelles cibles pour l'exploration minérale – Travaux géoscientifiques 2010. Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Québec; PRO 2010-05, 8 pages.

CLARK, T. – WARES, R. , 2004 – Synthèse lithotectonique et métallogénique de l'Orogène du Nouveau-Québec (Fosse du Labrador). Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Québec; MM 2004-01, 180 pages.

JAMES, D.T. – CONNELLY, J.N. – WASTENEYS, H.A. – KILFOIL, G.J., 1996 – Paleoproterozoic lithotectonic division of the southeastern Churchill Province, Western Labrador. Canadian Journal of Earth Sciences; volume 33, pages 216-230.

LAMOTHE, D., 1994 – Géologie de la Fosse de l'Ungava, Nouveau-Québec. Ministère des Ressources naturelles, Québec; MM 94-01, pages 67-74.

MOUKHSIL, A. – LEGAULT, M. – BOILY, M. – DOYON, J. – SAWYER, E. – DAVIS, D.W., 2003 – Synthèse géologique et métallogénique de la ceinture de roches vertes de la Moyenne et de la Basse Eastmain (Baie-James). Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Québec; ET 2002-06, 55 pages.

PRICEWATERHOUSECOOPERS, 2010 – Mine – Back to the Boom... Review of global trends in the mining industry – 2010. PricewaterhouseCoopers, United Kingdoms; 48 pages (anglais seulement)

WARDLE, R.J. – JAMES, B. – SCOTT, D.J. – HALL, J., 2002 – The Southeastern Churchill Province: synthesis of a Paleoproterozoic transpressional orogen. Canadian Journal of Earth Sciences; volume 39, n° 5, pages 639-663.