

LA FILIÈRE MINÉRALE

AU
QUÉBEC

CONTRIBUTION
SOCIO-ÉCONOMIQUE
AU DÉVELOPPEMENT
DU QUÉBEC ET DE SES
RÉGIONS

2010



Association minière
du Québec

AEMQ
ASSOCIATION DE
L'EXPLORATION MINIERE
DU QUÉBEC

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	3
APPROCHE	5
1. Emplois	6
2. Effet de levier	10
3. Exportations	12
4. Essor d'une industrie d'équipementiers et de fournisseurs spécialisés	14
5. Innovation	17
6. Contribution au développement socio-économique des régions	18
7. Contributions fiscales	20
8. Exploration	22
9. Investissement	24
CONCLUSION	26
REMERCIEMENTS	27

MESSAGE DES PRÉSIDENTS

L'Association minière du Québec et l'Association de l'exploration minière du Québec ont confié à E&B Data le mandat d'évaluer l'impact socio-économique et fiscal de la filière minérale du Québec. Nous trouvons qu'il était important de mettre à jour le profil de l'industrie dans son ensemble, de l'exploration à la première transformation, en passant par l'extraction.

Nous sommes heureux de vous présenter les résultats de cette étude. Nous espérons que celle-ci répondra à vos attentes et qu'elle vous permettra d'approfondir vos connaissances de la filière minérale québécoise.

Bonne lecture.



MICHEL LECLERC
PRÉSIDENT DU CONSEIL
D'ADMINISTRATION

Association minière
du Québec



GHISLAIN POIRIER
PRÉSIDENT

Association de
l'exploration minière
du Québec

E&B DATA
ebdata.com

Fondée en 1998, E&B (Economic & Business) DATA est une firme de service conseil offrant des produits d'information, des services de mesure économique et d'évaluation de secteurs industriels. E&B DATA se spécialise dans les projets de recherche sur les facteurs de localisation des entreprises, les études d'impact et les conditions de création de richesse.

LA FILIÈRE MINÉRALE AU QUÉBEC CONTRIBUE DE FAÇON SUBSTANTIELLE À L'ÉCONOMIE QUÉBÉCOISE :

- Une contribution au PIB de près de 7 milliards de \$ (2007), correspondant à 2,4% du PIB québécois;
- Plus de 52 000 emplois (équivalents temps plein) incluant 36 000 emplois directs et 16 000 emplois (équivalents temps plein) dans le réseau des fournisseurs¹ québécois (2006);
- Une masse salariale des travailleurs estimée à 1,9 milliard de \$ (2008), excluant la masse salariale des employés des fournisseurs et avec une rémunération supérieure de 42% par rapport au salaire moyen au Québec.

LE SOUTIEN FISCAL DU SECTEUR PUBLIC EST PLUS QUE COMPENSÉ PAR LES RENTRÉES FISCALES EN PROVENANCE DE LA FILIÈRE :

- Les revenus fiscaux nets annuels s'élèvent à 281 millions de \$ en moyenne depuis 2000 pour le gouvernement du Québec sans compter ceux générés par les activités d'investissements et les impôts corporatifs.
- L'apport fiscal du gouvernement du Québec a contribué à l'ouverture de 10 nouvelles mines au Québec depuis 2000.
- Des exportations totales (métaux et minéraux bruts et transformés) de 8 milliards de \$ en 2008, ayant connu une croissance de 8,2% par an en moyenne depuis 2000.

BIEN QU'AFFECTÉE PAR LA CRISE FINANCIÈRE MONDIALE, LA REPRISE DE LA FILIÈRE MINÉRALE AU QUÉBEC EST DÉJÀ BIEN AMORCÉE :

- Une hausse de la valeur des exportations de 36% entre le creux atteint en janvier 2009 et juillet 2009 et démontrant une vigueur supérieure à l'ensemble des exportations de biens;
- 10 projets d'immobilisation (dont 9 sont majeurs, avec 200 millions de \$ et plus par projet) annoncés pour un total de près de 4 milliards de \$.

DE PLUS, UN SYSTÈME D'INNOVATION RÉGIONAL AU QUÉBEC INTÉGRANT DES EFFORTS PRIVÉS ET PUBLICS CONTRIBUE :

- À des percées *technologiques* dans des domaines tels que des véhicules souterrains à l'hydrogène, des plateformes de minage ou des technologies de fragmentation ou de dissolution chimique (lixiviation) innovatrices sur le plan des coûts et du respect de l'environnement;
- À des percées *commerciales*, attestées par l'essor des exportations d'équipementiers, (taux de croissance annuel de 14% de la valeur des exportations depuis 2000).

Sur le plan régional, la filière contribue aux collectivités par une intervention ciblée auprès de plus de 1 000 OSBL locales et ce, en plus de contribuer au développement d'un réseau de plus de 3 800 fournisseurs identifiés au Québec, dont 1 800 situés dans la région de Montréal.

¹Source: Statistique Canada, Catalogue n° 26-223-X 'Extraction de minerais métalliques', 2006 - Catalogue n° 26-226-X 'Extraction de minerais non-métalliques', 2006, Catalogue 72-002-X 'Emploi, gain et travail' décembre 2007. Institut de la statistique du Québec, multiplicateurs 2004.



La démarche utilisée pour la réalisation de cette étude est fondée sur l'examen d'un bassin de données primaires (sondage et entrevues) et secondaires (statistiques existantes), permettant d'établir un portrait renouvelé de l'industrie. Le système statistique de Statistique Canada a été choisi, puisqu'il utilise des conventions uniformes d'un secteur d'activité à l'autre et permet donc des agrégations et des comparaisons qui ne seraient pas possibles autrement.

STRUCTURE DE L'INDUSTRIE

Le système public d'information statistique distingue les différentes activités de la filière minérale en trois catégories, soit l'exploration, l'extraction et la transformation. Autant les activités de chacune des composantes sont relativement bien documentées, autant le portrait statistique de l'ensemble de la filière minérale reste à établir. Les définitions suivantes ont servi de base à l'analyse.

- **L'EXPLORATION**² regroupe les activités de soutien à l'extraction (mines et carrières) excluant cependant le pétrole et le gaz. Il s'agit donc principalement des activités de prospection, de prélèvement d'échantillons (ex.: forage) et des activités préalables à l'aménagement d'un complexe minier.
- **L'EXTRACTION** de minerais métalliques (ex.: or, fer, cuivre, nickel, zinc, titane, niobium) et non-métalliques³ (ex.: ciment, pierre, sel) inclut leur traitement et enrichissement. Sont comprises les usines qui traitent ces minéraux, que ces usines soient situées ou non à proximité des sites.
- **LA TRANSFORMATION** des minéraux⁴ inclut le secteur de la fabrication de produits minéraux non-métalliques⁵ et certains sous-secteurs de l'industrie de la fabrication de métaux primaires⁶, à l'exception des activités fondées sur des ressources minérales non extraites au Québec (ex.: bauxite).

La présente analyse se concentre donc sur la chaîne de transformation des minéraux québécois, de leur exploration préalable jusqu'à leur transformation au Québec. L'unité d'observation est l'emploi (direct et indirect) de même que les *établissements* d'entreprise dont les activités décrites ci-dessus représentent l'activité principale.

LIMITES

L'utilisation du système statistique de Statistique Canada présente cependant quelques limites reliées à l'âge des données les plus récentes. Par ailleurs, certaines composantes de l'industrie présentent des difficultés importantes quant à la mesure de leur niveau d'activité. C'est le cas de l'exploration minière dont l'estimation du niveau d'emploi se heurte à plusieurs contraintes et difficultés d'ordre pratique (ex.: estimation de l'emploi en terme de personne-année dans une industrie où le travail à contrat est fortement répandu; caractère temporaire des établissements). Par ailleurs, plusieurs contacts avec les entreprises de l'exploration minière suggèrent une sous-estimation de l'emploi par Statistique Canada. Sur le point spécifique de l'emploi dans le secteur de l'exploration, E&B DATA estime que la marge d'erreur sur les statistiques officielles peut être élevée, sans pour autant affecter les ordres de grandeur présentés dans ce document pour l'ensemble de la filière minérale.

²SCIAN 213 (Activités de soutien à l'extraction minière et à l'extraction pétrolière et gazière). SCIAN: Système de Classification des Industries en Amérique du Nord, le système de codification des activités économiques utilisé par Statistique Canada.

³SCIAN 2122 (Extraction de minerais métalliques) et 2123 (Extraction de minerais non-métalliques). Opérations de concassage, broyage, lavage, séchage, agglomération, calcination, dissolution chimique, séparation gravitaire ou de flottation.

⁴SCIAN 327 (Fabrication de produits minéraux non-métalliques), SCIAN 3311 (Sidérurgie), SCIAN 3314 (Production et transformation de métaux non-ferreux (sauf l'aluminium)) et SCIAN 3315 (Fonderies).

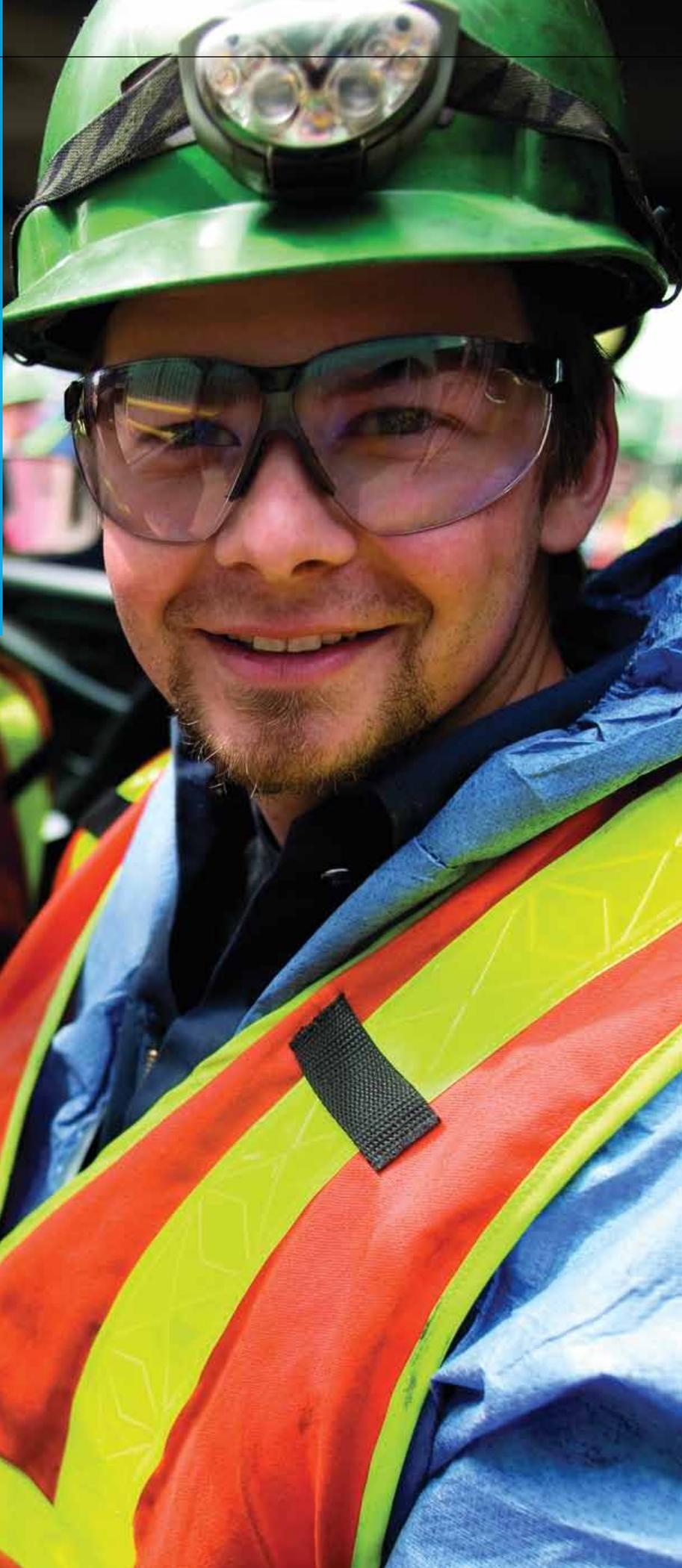
⁵La fabrication de produits minéraux non-métalliques comprend les établissements de coupe, meulage, façonnage et finition du granit, du marbre, du calcaire, de l'ardoise et d'autres pierres. Le secteur comprend aussi les établissements actifs dans la préparation (mélange, chauffage) à base de minéraux non métalliques pour fabriquer des produits tels que briques, céramique, ciment et verre.

⁶Les sous-secteurs de fabrication de métaux primaires pris en compte dans l'étude comprennent: a) la sidérurgie (fonte du minerai de fer et transformation du fer de première fonte en acier pour la production de formes simples de fer et d'acier), b) la production et transformation de métaux non ferreux (sauf l'aluminium) et c) les fonderies (coulage du métal fondu dans des moules pour fabriquer des pièces, à l'exclusion des établissements de forge et d'estampage).

EMPLOIS

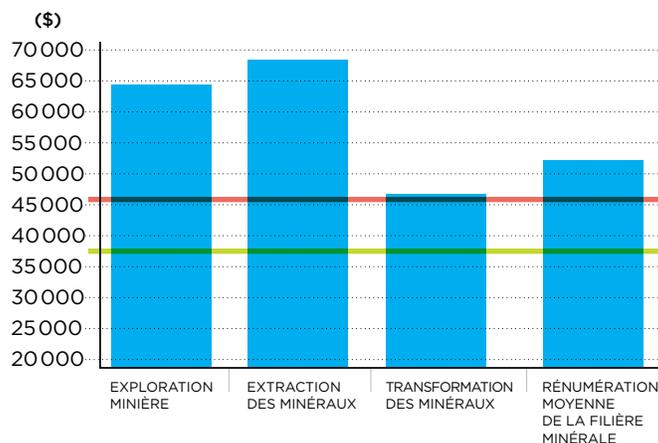
POURQUOI CETTE ANALYSE ?

Le niveau d'emploi demeure un indicateur important de l'activité d'une industrie. Cet indicateur est encore plus révélateur lorsqu'on l'examine le long de la chaîne de transformation d'une filière industrielle et qu'on y ajoute la revue de la rémunération des travailleurs. Par ailleurs, l'importance d'une industrie sur un territoire ne se mesure pas qu'à l'activité « directe » des établissements de l'industrie proprement dite, mais se mesure aussi par l'activité de ses fournisseurs locaux, c'est-à-dire ceux établis au Québec. L'emploi dit « indirect » (mesuré en termes d'équivalent-temps-plein) généré dans le réseau des fournisseurs est une mesure de cette activité. Différentes techniques d'analyse peuvent être utilisées pour estimer cet impact, que ce soit par l'analyse de fichiers-fournisseurs des entreprises de la filière ou encore par l'usage de techniques de modélisation interindustrielles.



QUELLE CONCLUSION POUR LE QUÉBEC ?

RÉMUNÉRATION ANNUELLE MOYENNE DES TRAVAILLEURS DE LA FILIÈRE MINÉRALE QUÉBEC- 2006⁷



Rémunération annuelle moyenne pour les secteurs 11-33 (Fabrication, exploitation des matières premières, services publics, excluant la construction)

Rémunération annuelle moyenne pour l'économie québécoise

⁷Source: Statistique Canada, Catalogue n° 26-223-X 'Extraction de minerais métalliques', 2006, Catalogue n° 26-226-X 'Extraction de minerais non-métalliques', 2006, Catalogue 72-002-X 'Emploi, gain et travail' décembre 2007. Basé sur la rémunération hebdomadaire moyenne de tous les travailleurs (travailleurs de la production et assimilés) incluant le temps supplémentaire et les salaires et traitements pour le secteur métallique et non-métallique. La rémunération annuelle moyenne est pondérée par l'emploi.

⁸Source: Statistique Canada, Catalogue n° 26-223-X 'Extraction de minerais métalliques', 2006, Catalogue n° 26-226-X 'Extraction de minerais non-métalliques', 2006, Catalogue 72-002-X 'Emploi, gain et travail' décembre 2007.

⁹Sources Statistique Canada, Catalogue n° 26-223-X, Catalogue n° 26-226-X, Catalogue 72-002-X, 2006.

¹⁰Estimation de E&B DATA d'après les multiplicateurs d'impact de l'Institut de la statistique du Québec de 2004. Prise en compte du double comptage.

¹¹Voir la section Approche sur la question de l'emploi en exploration. L'industrie estime ce chiffre inférieur à la réalité. Les tableaux interindustriels utilisés par E&B DATA sont en effet basés sur la structure de l'industrie québécoise du début des années 2000 et ne peuvent donc refléter la forte tendance à l'impartition qu'a connue cette industrie au cours de la dernière décennie.

¹²Ces données sont fondées sur la rémunération hebdomadaire moyenne de tous les travailleurs (travailleurs de la production et assimilés) incluant le temps supplémentaire. La rémunération annuelle moyenne est pondérée par l'emploi.

Il y a 1 376 établissements d'entreprise dans la filière minière au Québec, soit 280 en exploration, 192 en extraction et 904 en transformation (2006).

Au total, la filière minière génère un peu plus de 52 000 emplois directs et indirects (équivalents temps plein)⁸ au Québec, soit 6% dans le secteur de l'exploration, 26% dans le secteur de l'extraction et 68% dans le secteur de la transformation.

Parmi ces 52 000 emplois, on compte plus de 36 000 emplois directs⁹ selon les statistiques les plus récentes (2006) et près de 16 000 emplois (équivalents temps plein) dans le réseau de fournisseurs au Québec¹⁰.

Au niveau des emplois directs, le nombre relativement faible d'emplois en amont de la filière (2 000 personnes en exploration¹¹) est suivi d'un nombre plus élevé en aval (9 200 en extraction et 25 100 en transformation). Ceci correspond à une masse salariale des travailleurs estimée à 1,9 milliard de \$ (2008).

En terme relatif, le niveau de rémunération moyen des travailleurs directs dans la filière minière s'établissait à 53 000\$ en 2006, soit un niveau de 16% supérieur lorsque comparé au secteur manufacturier (45 100\$) et de 42% lorsque comparé à l'ensemble des salaires de l'économie québécoise (moyenne de 37 400\$). Pour tous les sous-secteurs de la filière, la rémunération moyenne dépasse la moyenne des secteurs primaire et secondaire, soit de 43% pour l'exploration minière à 64 400\$, de 51% pour l'extraction de minéraux à 68 400\$ et de 3% pour la transformation à 46 500\$¹².

Du côté des emplois générés par la filière minière auprès de son réseau de fournisseurs au Québec, la majorité des emplois (10 399, soit 66% des emplois chez les fournisseurs) desservent le secteur de la transformation, 28% (4 445) desservent le secteur de l'extraction et 6% (900) desservent le secteur de l'exploration.



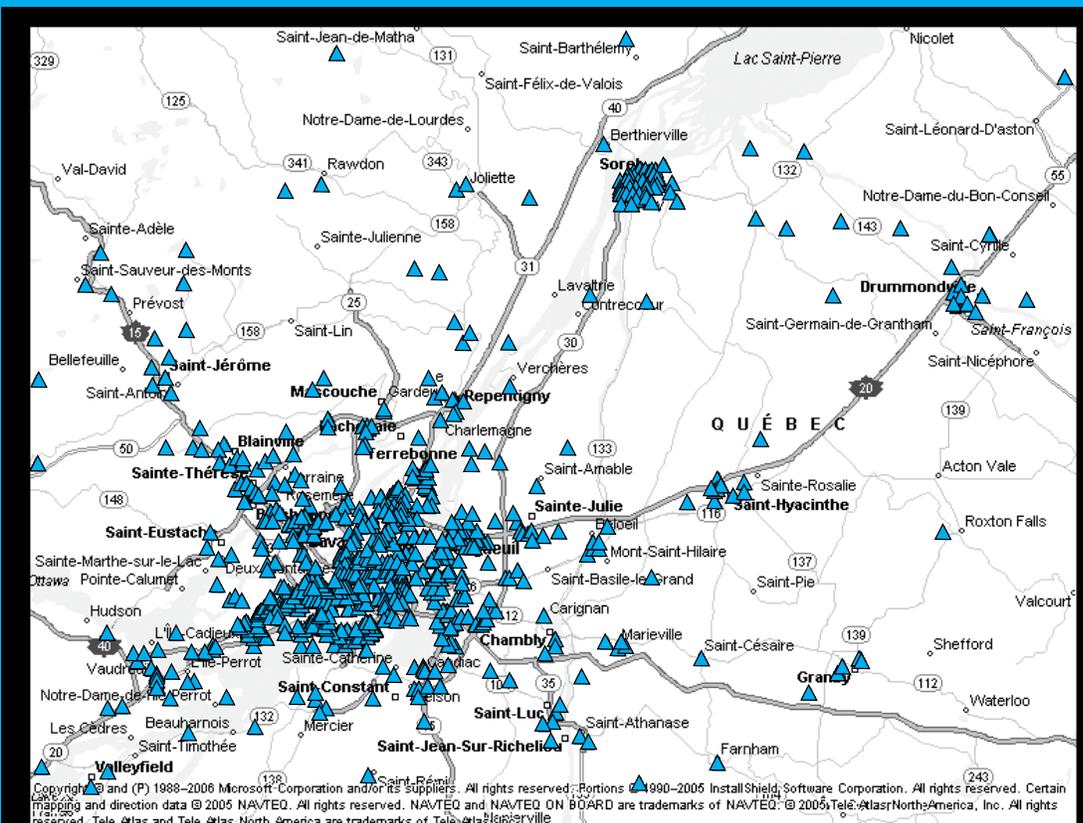
Ces emplois sont créés chez plus de 3 800 fournisseurs, répartis tant en région que dans les grands centres urbains. À titre d'exemples, ces fournisseurs se retrouvent dans les groupes suivants :

- Services techniques spécialisés (ex. : arpentage, géophysique, forage, usinage);
- Services professionnels (services juridiques, services financiers, assurances);
- Structure (ex. : matériaux, soutènement, monterie et services connexes);
- Machinerie (ex. : concasseurs, broyeurs, ponts roulants et services connexes);
- Services de transport (ex. : voies routière, ferroviaire, maritime et aérienne) et soutien au transport (ex. : matériel de transport, mécanique et autres activités d'entretien);
- Énergie (ex. : gaz naturel, électricité, mazout);
- Recherche et développement (ex. : amélioration de la productivité, nouvelles machineries, nouveaux procédés);
- Firmes de génie-conseil;
- Autres (sécurité, santé, formation).

La filière minérale est perçue comme une activité exclusive aux régions, voire aux régions éloignées des grands centres urbains. Cette perception fondée sur les activités de base (exploration, extraction notamment) ne rend pas justice à l'activité de la filière minérale dans son ensemble, puisque celle-ci fait appel à des réseaux de fournisseurs qui ne sont pas nécessairement situés à proximité immédiate des établissements de la filière minérale.

RÉPARTITION DES FOURNISSEURS DE LA FILIÈRE MINÉRALE DANS LA RÉGION DE MONTRÉAL

Ainsi, sur les 3 800 fournisseurs identifiés au Québec, 1 800 sont situés dans la région de Montréal, dont 900 sur l'île de Montréal. Par ailleurs, 250 fournisseurs sont situés dans la région de Québec.



Note: Les fournisseurs considérés sont les fournisseurs pour l'année 2008 des six plus grandes compagnies minières à savoir Inmet (mine Troilus), Agnico-Eagle (La Ronde, Lapa, Goldex), Arcelor Mittal Mines Canada (mine Mont Wright, Complexe Port Cartier), Xstrata (mine Raglan), QIT (mine Lac Tio, complexe Sorel-Tracy) et lamgold (mine Mouska, mine Doyon).

EFFET DE LEVIER

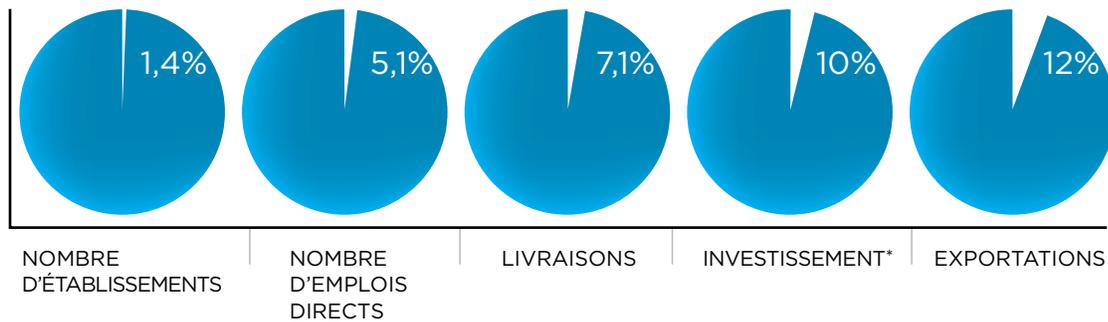
POURQUOI CETTE ANALYSE ?

Plusieurs indicateurs économiques sont nécessaires pour cerner l'importance d'un secteur d'activité économique. Certains secteurs ont un impact très visible, à cause de la dispersion de leurs activités dans l'ensemble du territoire (ex.: secteur agroalimentaire) ou à cause d'un niveau d'emploi élevé (ex.: secteur du vêtement). D'autres secteurs, tels ceux de la filière minérale, contribuent d'une manière plus discrète mais pas moins réelle à l'économie québécoise.

La contribution d'une industrie à l'économie d'un territoire peut être évaluée sur la base de variables telles que le nombre d'établissements, d'emplois, de ventes (livraisons), d'investissement et d'exportation, et ce, en termes absolus mais aussi en termes relatifs. À cet égard, l'univers de comparaison proposé est celui des industries primaires d'extraction de ressources naturelles (agriculture, foresterie, pêche, mines) ajouté à celui des industries secondaires (construction, secteur manufacturier).



COMPARAISON DE LA FILIÈRE MINÉRALE AVEC LE SECTEUR DE LA PRODUCTION DE BIENS - QUÉBEC - 2006



Source: Statistique Canada¹³

QUELLES CONCLUSIONS POUR LE QUÉBEC ?

En comparaison avec les secteurs définis précédemment, la filière minérale représente 1,4% des établissements, 5% de l'emploi, 7% des livraisons, 10% des investissements et 12% des exportations.

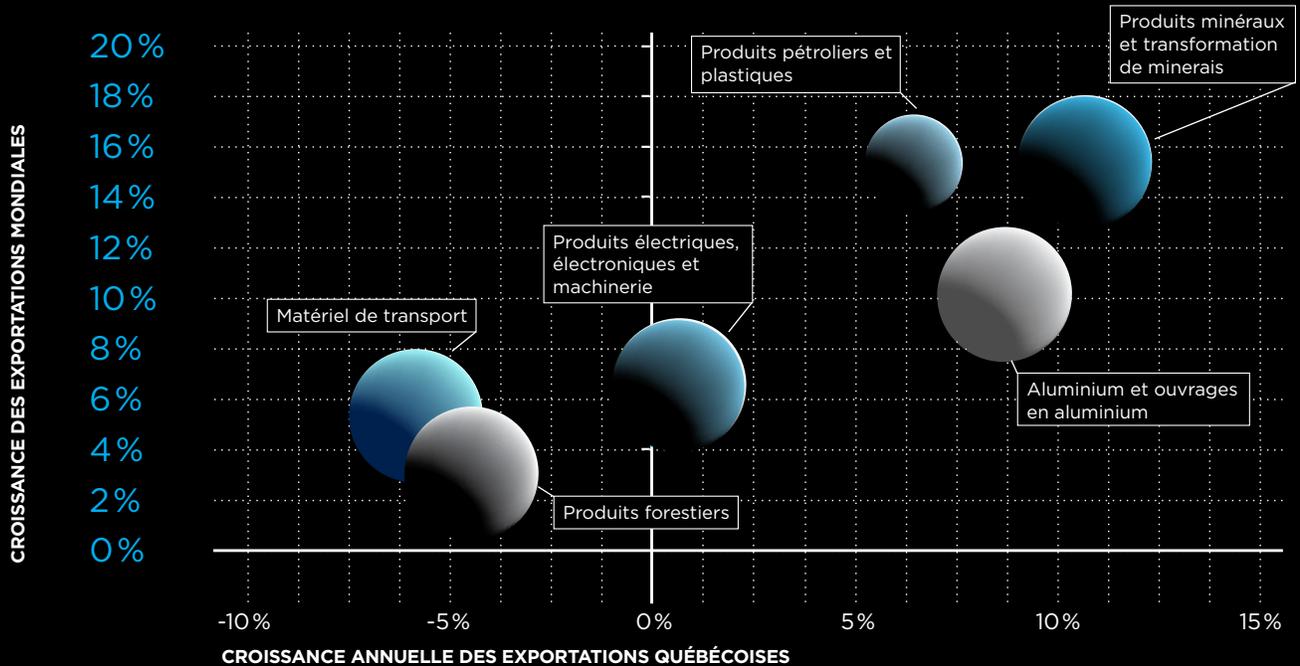
Les comparaisons de la filière minérale québécoise avec l'ensemble du secteur producteur de biens permettent de rendre compte de la force de levier que cette industrie peut avoir sur le Québec. Sans tenir compte des effets indirects sur l'emploi ni des effets fiscaux et malgré le petit nombre d'établissements, la filière minérale représente une part significative des livraisons et des investissements et une part encore plus grande des exportations au Québec. Au total, la filière minérale contribue au PIB à près de 7 milliards de \$ (2007), correspondant à 2,4% du PIB québécois.

¹³ Statistique Canada Catalogue n° 26-223-X 'Extraction de minerais métalliques', 2006, Catalogue n° 26-226-X 'Extraction de minerais non-métalliques', 2006, Catalogue 72-002-X 'Emploi, gain et travail' décembre 2007, Nombre d'établissements, déc. 2007, Tableau 381-0016 Production brute provinciale au prix de base, Tableau 031-0002 Flux et stocks de capital fixe non-résidentiel,

Commerce canadien par industrie (codes SCIAN). Données de 2006, l'année la plus récente pour les données comparatives sauf pour les livraisons (2005). *L'investissement prend en compte le secteur de l'extraction minière et extraction de pétrole et de gaz et le secteur fabrication de produits minéraux non métalliques.

EXPORTATIONS

croissance comparée des principaux secteurs exportateurs du Québec

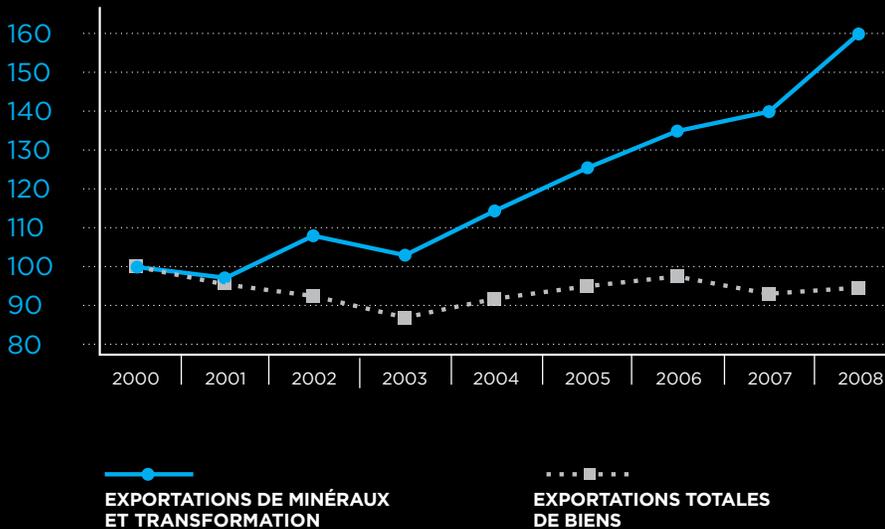


Interprétation du graphique: l'axe vertical représente le taux de croissance de l'ensemble des exportations de tous les pays pour les industries identifiées pendant la période considérée (2002-2007). L'axe horizontal représente le taux de croissance des exportations québécoises sur la même période et la taille des sphères représente la part des exportations de cette industrie sur l'ensemble des exportations québécoises de biens pour 2007.

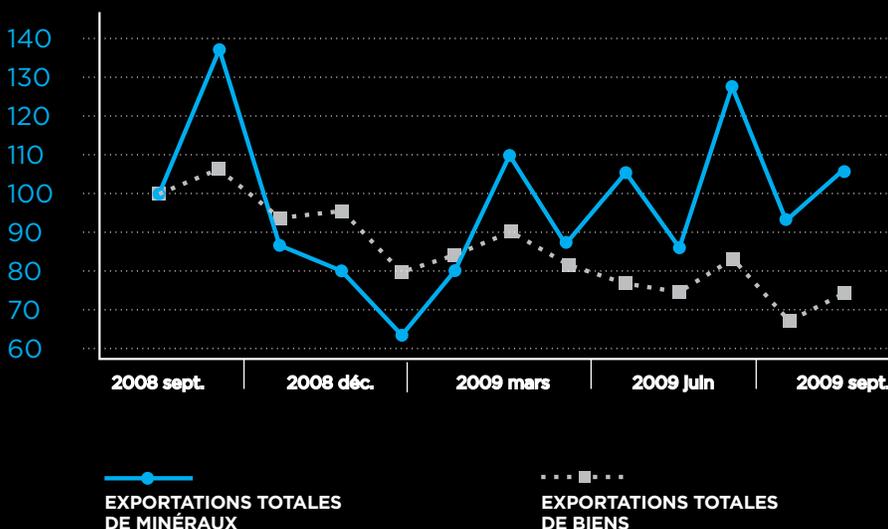
Sources: Statistique Canada, Organisation des Nations-Unies¹⁴

¹⁴ Statistique Canada: Commerce canadien par industrie (codes SH), Statistiques sur le commerce international de marchandises, Division des Statistiques des Nations Unies

**COMPARAISON DE LA VALEUR
DES EXPORTATIONS DES MINÉRAIS
BRUTS ET TRANSFORMÉS ET DE
TOUS LES PRODUITS EXPORTÉS
QUÉBEC, 2000-2008 - BASE 100 POUR
L'ANNÉE 2000**



**COMPARAISON DE LA VALEUR
DES EXPORTATIONS DES MINÉRAIS
BRUTS ET DE TOUS LES PRODUITS
EXPORTÉS
QUÉBEC, SEPTEMBRE 2008-SEPTEMBRE
2009 - BASE 100 POUR SEPTEMBRE
2008**



Source: Industrie Canada, commerce par produit (codes SH)

POURQUOI CETTE ANALYSE ?

L'analyse de la valeur des exportations permet d'identifier les « secteurs de base », c'est-à-dire ceux qui enrichissent l'ensemble d'une économie par l'apport de devises étrangères. De plus, la croissance du marché international pour les différentes industries est révélatrice des tendances de la demande. Cette analyse permet donc de déterminer si une industrie se situe dans un contexte international favorable ou non à sa croissance. Cela est particulièrement vrai au sortir d'une crise financière internationale ayant affecté tous les secteurs de l'économie.

QUELLES CONCLUSIONS POUR LE QUÉBEC ?

En 2007, les produits de la filière minérale représentaient près de 12 % des exportations de biens du Québec. Entre 2002 et 2007, le taux de croissance annuelle de l'exportation de la filière minérale a été de 11 %, alors que la croissance des exportations mondiales dans cette industrie était de l'ordre de 16 %. Bien que présentant une bonne performance par rapport aux autres secteurs exportateurs québécois, ce secteur conserve donc un potentiel de croissance à l'international.

Les exportations totales (métaux et minéraux bruts et transformés) se sont élevées au niveau de 8 milliards de \$ en 2008, ayant connu une croissance de 8,2 % par an en moyenne depuis 2000. Il y a eu *accélération* de la *croissance* à partir de 2003, avec une hausse annuelle moyenne de la valeur des exportations de plus de 11,5 % pour les minerais et de 18 % pour l'ensemble de la filière minérale (2003 à 2008).

Les exportations de la filière minérale ont bien sûr été frappées dès le début de la crise financière en octobre 2008, mais elles se sont relevées dès le début de 2009. En fait, en septembre 2009, la valeur des exportations de minerais, bien que volatile, avait légèrement dépassé le niveau de l'année précédente (septembre 2008) alors que la valeur de l'ensemble des biens québécois exportés demeurait près de 25 % inférieur au niveau de septembre 2008.

Les données récentes d'exportations québécoises de minéraux semblent donc démontrer que l'industrie minérale québécoise a été moins affectée par la crise que l'ensemble des autres secteurs exportateurs de biens au Québec.

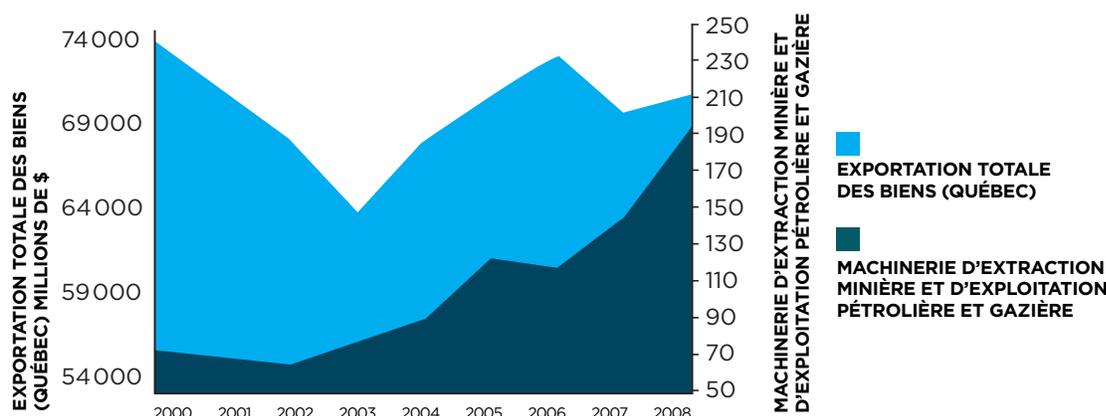
ESSOR D'UNE INDUSTRIE D'ÉQUIPEMENTIERS ET DE FOURNISSEURS SPÉCIALISÉS

POURQUOI CETTE ANALYSE ?

La présence d'une industrie entraîne parfois l'émergence d'un autre secteur industriel dans le même territoire. Aux demandes régulières d'une industrie, des fournisseurs locaux peuvent parfois répondre sans expertise préalable dans le secteur minier, à cause de leur proximité (ex.: ateliers d'usinage). L'expérience aidant, certains peuvent concevoir et développer de nouveaux produits, obtenir les certifications requises et exporter ces produits par la suite. Des entreprises locales de fabrication d'équipements et de produits et services spécialisés peuvent ainsi prendre le relais des fournisseurs étrangers. L'essor de cette industrie d'équipementiers et de fournisseurs spécialisés a fait l'objet de peu d'attention jusqu'ici, en partie en raison de la faible présence historique au Québec d'activités de fabrication de biens d'équipements.



ÉVOLUTION DES EXPORTATIONS DE MACHINERIE D'EXTRACTION MINIÈRE ET D'EXPLOITATION PÉTROLIÈRE ET GAZIÈRE PAR RAPPORT AUX EXPORTATIONS TOTALES DE BIENS - QUÉBEC - 2000-2008 - MILLIONS DE \$



Source: Institut de la statistique du Québec, Commerce par industrie du Québec et du Canada.

EXEMPLES D'ÉQUIPEMENTS EXPORTÉS

SECTEUR	ÉQUIPEMENT
EXPLORATION	Foreuses et équipement de forage
	Logiciels de géomatique
	Matériel de télédétection
EXTRACTION	Foreuse Roger (pour monterie)
	Matériel de communication en endroit clos
	Structures de soutènement de mine
	Systèmes de ventilation
	Usines démontables de concassage
	Plateformes de minage
	Monteries
TRANSFORMATION	Outils de mesure de charge de minerai
	Broyeurs
	Usines de flottation

Source: Recherches effectuées à partir des fichiers fournisseurs fournis par les six grandes compagnies minières (Agnico-Eagle, ArcelorMittal, Iamgold, Inmet, QIT et Xstrata).

QUELLE CONCLUSION POUR LE QUÉBEC ?

Les statistiques disponibles¹⁵ suggèrent que dans le secteur de la machinerie reliée à l'extraction minière, les exportations québécoises ont connu une forte croissance au cours des dernières années pour atteindre un niveau d'exportation substantiel.

- Ainsi, les exportations de machinerie minière sont passées de moins de 65 millions de \$ en 2000 à près de 196 millions de \$ en 2008. Les exportations des équipementiers équivalent donc à plus de 10 % de la valeur des minéraux exportés du Québec en 2008.
- Cette croissance correspond à un rythme annuel de 14 % alors que cette croissance a légèrement décliné pour l'ensemble des exportations de biens québécois pendant cette période. Il est à noter que la perte de l'avantage de taux de change par rapport à la devise américaine au cours de la décennie ne semble pas avoir eu d'impact négatif apparent sur la valeur de ces exportations. Ceci est en partie attribuable à la force de la demande mais aussi à l'avantage concurrentiel que fournit l'innovation en termes de marge de négociations et de détermination de prix sur les marchés étrangers.

De toute évidence, cette croissance et cette diversité des exportations d'équipements et de systèmes spécialisés représentent des percées commerciales importantes, elles-mêmes attribuables à des percées technologiques.

¹⁵ Les statistiques disponibles intègrent les données de machinerie minière à ceux de la machinerie gazière et pétrolière, mais la part de ces derniers est vraisemblablement marginale par rapport à l'ensemble du groupe.



INNOVATION

POURQUOI CETTE ANALYSE ?

L'innovation est l'un des moteurs de la croissance et de la compétitivité d'une industrie. Elle ne relève cependant pas d'un processus dont l'issue est assurée, tant sur le plan technologique que commercial. Certains modes d'organisation industrielle et régionale permettent cependant d'optimiser les processus d'innovation dans des régions spécifiques¹⁶. On se réfère en particulier aux Systèmes régionaux d'innovation (SRI), dont l'échelle géographique peut varier (ex.: ville, région, province) et qui ont en commun le partage d'information et de travaux entre entreprises, universités et centres de recherche. La présence d'un tel système au Québec peut suggérer la base d'un avantage compétitif durable pour la filière minérale.

¹⁶ Voir les travaux de Lundvall, Freeman et autres depuis les années 1980.

QUELLE CONCLUSION POUR LE QUÉBEC ?

Au Québec, plusieurs universités (notamment: INRS, McGill, Polytechnique, Université Laval, UQAC, UQAM, UQAT) sont actives dans la filière minérale, par le biais de programmes (neuf répertoriés) et/ou par le biais de chaires de recherches. À ce chapitre, vingt chaires ont ainsi été identifiées touchant un aspect, voire l'ensemble de la filière minérale. On note de plus la présence d'au moins six consortiums de recherche. Parmi ceux-ci, on compte le Consortium de recherche en exploration minière (CONSOREM), le Consortium de recherche minérale (COREM), Diversification de l'Exploration minérale au Québec (Divex) ainsi que la Société de Recherche et de Développement minier (SOREDEM). Ces recherches, impliquant à la fois industries et universités, ont mené à plusieurs projets spécifiques tels que :

- l'utilisation de l'hydrogène pour le fonctionnement des véhicules en mine souterraine (ex.: chargeuse-navette hybride);
- des technologies de fragmentation thermique;
- des techniques de rupture de roc sans explosion;
- des procédés de décontamination de l'eau;
- un procédé de dissolution chimique de l'or;
- autres (ex.: poignées antivibratiles).

Ce système régional d'innovation est étendu tant sur le plan organisationnel (entreprises, universités et agences gouvernementales) que sur le plan géographique (entre les grands centres et les régions). Ce système a favorisé jusqu'à maintenant des avancées technologiques et des percées commerciales.

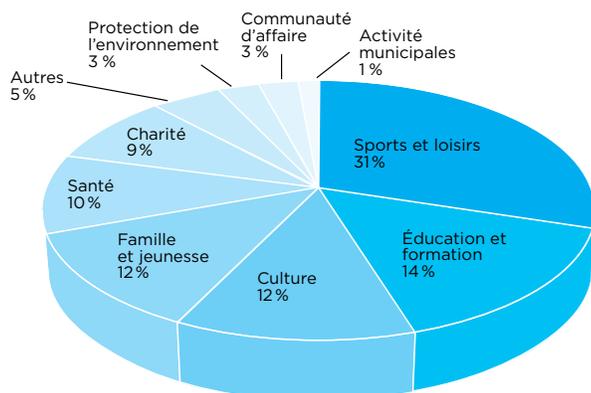
CONTRIBUTION AU DÉVELOPPEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE DES RÉGIONS

POURQUOI CETTE ANALYSE ?

Au niveau local, la contribution des entreprises de la filière minérale prend la forme d'opportunités d'emplois, d'achats auprès de fournisseurs locaux, de taxes locales ainsi que de soutien à la société civile. Cette société civile regroupe les organismes sans but lucratif (OSBL) qui contribuent d'une façon ou d'une autre au tissu communautaire. Cette contribution au développement socio-économique des régions fait partie de la dimension sociale du développement durable, et mérite d'être examinée pour permettre une appréciation plus complète de la contribution d'une industrie.



RÉPARTITION DES OSBL BÉNÉFICIAIRES DES DONS DES GRANDES COMPAGNIES MINIÈRES QUÉBEC - 2006 À 2008



Source : Sondage E&B DATA réalisé chez les six grandes compagnies minières. Comprend plus d'une dizaine d'installations au Québec (Agnico-Eagle, ArcelorMittal, Iamgold, Inmet, QIT et Xstrata).

INFRASTRUCTURES ET MATÉRIEL DE TRANSPORT DE L'INDUSTRIE MINIÈRE AU QUÉBEC

TYPE	INFRASTRUCTURES ET MATÉRIEL
FERROVIAIRE	1 000 Km de voies ferrées
	près de 100 locomotives
MARITIME	2 ports en eaux profondes
	10 quais
AÉRIEN	1 brise-glace de transport
	1 piste d'atterrissage
	1 avion de grande capacité

Source : Sondage E&B DATA réalisé auprès des six grandes compagnies minières (Agnico-Eagle, ArcelorMittal, Iamgold, Inmet, QIT et Xstrata).

QUELLE CONCLUSION POUR LE QUÉBEC ?

Dans les régions ressources, la part des masses salariales versées dans les MRC minières par les entreprises minières représente approximativement 26 % de l'ensemble des salaires versés sur ces territoires¹⁷. À cette contribution directe au pouvoir d'achat local s'ajoutent les dépenses des établissements miniers auprès des fournisseurs locaux. Ainsi, les dépenses d'exploitation locales et régionales des membres de l'Association minière du Québec, excluant les salaires, étaient en 2009 de l'ordre de 900 millions de \$¹⁸.

À ces dépenses locales reliées à l'exploitation se rajoutent des contributions aux infrastructures locales de loisirs (ex. : aréas, piscines), dont le coût et/ou l'entretien est rendu possible par le financement initial ou encore par les taxes locales versées par les sociétés de la filière minière.

La répartition des dons à des OSBL par les six grandes minières correspond approximativement à celle d'un portefeuille gouvernemental. Sur approximativement 1 000 OSBL soutenus, on en retrouve 31 % dans le domaine des sports et loisirs, 14 % en éducation et formation, 12 % en culture, 12 % en intervention relative à la famille et la jeunesse (excluant les OSBL de sports et loisirs, éducation et formation) et 10 % en santé.

Les restrictions budgétaires des administrations publiques dans certaines sphères sociales incitent parfois les entreprises à s'engager socialement pour maintenir la qualité de vie de leurs concitoyens. Ce soutien est bien sûr à l'avantage des employeurs principaux - et c'est souvent le cas des mines - puisqu'il contribue à attirer et maintenir en régions les travailleurs et leur famille, par une qualité de vie et un environnement communautaire acceptables, voire attrayants.

Dans les régions ressources, la contribution des sociétés minières ne peut cependant se mesurer par le seul point de vue monétaire puisqu'une part non négligeable de leur contribution se fait en fourniture de temps, de matériel (ex. : prêt d'équipement de bureau) de services (ex. : transport, services d'urgence).

Quant à la valeur des contributions financières aux collectivités locales, sa mesure est complexe puisqu'au-delà des versements annuels s'ajoutent des contributions ponctuelles ou encore des investissements dont la comptabilisation est complexe. À titre d'exemples de ces contributions :

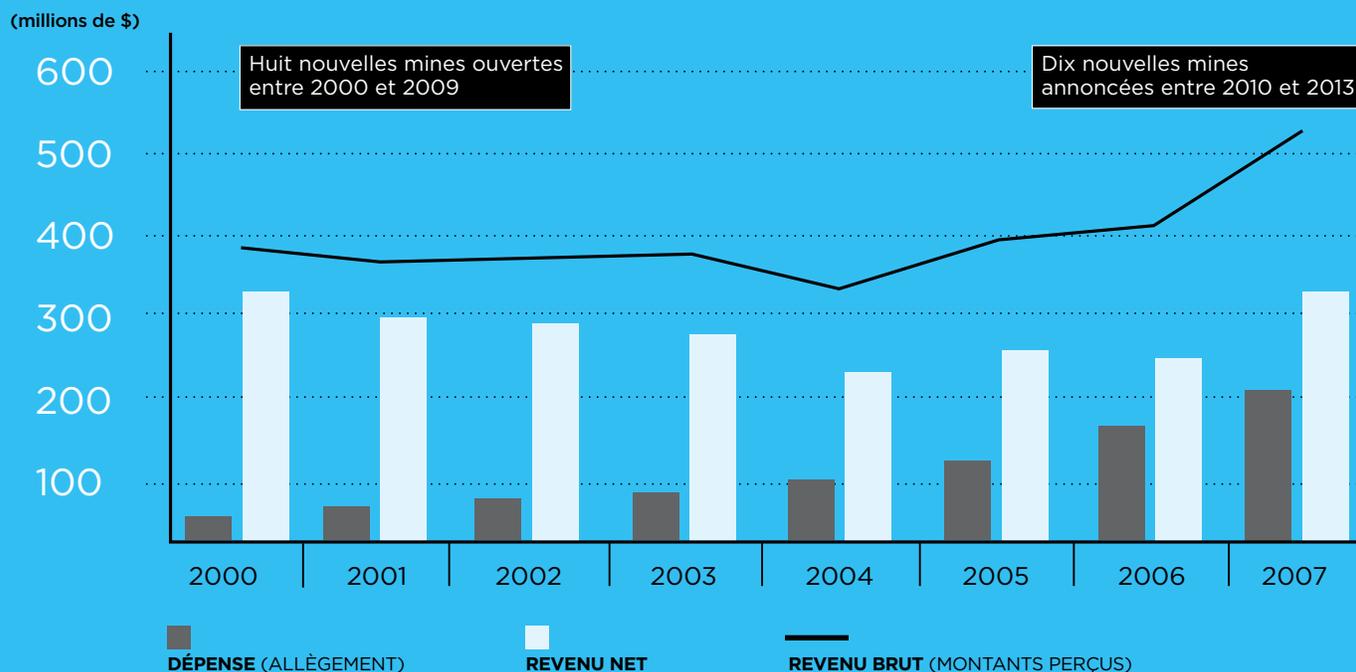
- Plus de 35 millions de \$ ont été versés en 2008 aux communautés autochtones du Québec en partage des revenus, excluant les dons à des organismes sans but lucratif autochtones (ex. : festivals).
- Les grandes sociétés minières ont développé ou entretiennent des infrastructures et du matériel de transport dont la valeur de reconstruction à neuf est établie par E&B DATA à plus de 6 milliards de \$.

¹⁷ Sources : Institut de la statistique du Québec et E&B DATA

¹⁸ Source : Association minière du Québec - Statistiques économiques et fiscales 2009.

CONTRIBUTIONS FISCALES

REVENUS ET DÉPENSES FISCALES DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC DANS LA FILIÈRE MINÉRALE AU QUÉBEC - 2000 À 2007 (ESTIMATION)



Revenu pour le gouvernement du Québec: Impôt sur le revenu des salariés directs et indirects du secteur de l'exploration, de l'extraction et de la transformation de ressources minérales, taxes payées sur les produits et services (accise, TVQ), droits miniers, claims et baux et autres paiements versés (prospecteurs, plaques de jalonnement, etc.).

Dépense pour le gouvernement du Québec: crédits d'impôt relatif aux ressources, crédits remboursables pour pertes, déductions de base de 100% des frais canadiens pour les actions accréditatives, déductions relatives aux ressources, remboursement de la taxe sur les carburants accordé aux entreprises minières.

Sources: E&B DATA à partir des données statistiques provenant des sources suivantes: (1) Comptes publics du Québec, (2) Institut de la statistique du Québec, multiplicateurs 2004, "Tableaux d'impact économique du modèle intersectoriel du Québec", (3) Statistique Canada: Tableau 304-0015: Ventes manufacturières, Système de classification des industries de l'Amérique du Nord; Québec; Ventes de biens fabriqués (livraisons); Catalogues n° 26-223-X (Extraction de minerais métalliques) et n° 26-226-X au catalogue Extraction de minerais non métalliques (4) Ressources naturelles Canada: Dépenses d'exploration, Production minérale du Canada, par province et territoire.

POURQUOI CETTE ANALYSE ?

Le soutien stratégique du gouvernement du Québec à la filière minérale est pensé de façon à répondre aux besoins d'une industrie caractérisée par le risque inhérent à la découverte de nouveaux gisements de même que par des cycles associés aux fortes variations des prix des matières premières. Il doit aussi permettre d'atténuer l'impact de la fermeture des mines anciennes par l'ouverture de nouvelles mines.

- L'intervention du gouvernement du Québec se manifeste par une série d'incitatifs fiscaux, dont des crédits d'impôt pour les actions accréditives (répartition du risque), un système d'amortissement fiscal accéléré, un crédit d'impôt relatif aux ressources qui tient compte de la situation géographique du site (partage du risque avec le gouvernement pour le développement et l'occupation du territoire) le remboursement des taxes sur le carburant (partagé avec les industries agricoles et forestières) et la déduction d'un tiers du capital versé par des sociétés minières¹⁹.

L'impact de ces dépenses fiscales est cependant réduit par les revenus reliés aux activités économiques générées par la filière dans son ensemble. Ainsi, alors que les aides gouvernementales sont largement orientées en *amont* de la filière - soit l'exploration - la grande part des retombées se fait en *aval*, avec l'extraction puis la transformation. Si on tient compte de l'impôt provincial des travailleurs de l'ensemble de la filière, ainsi que des autres revenus tels que la taxe sur la valeur ajoutée des transactions au Québec, on obtient un portrait plus complet de l'impact sur les dépenses publiques.

QUELLE CONCLUSION POUR LE QUÉBEC ?

EN MOYENNE

Entre 2000 et 2007, pour une moyenne annuelle de 110 millions de \$ de dépenses fiscales par le gouvernement du Québec pour soutenir l'industrie, celui-ci a récolté 391 millions de \$ en revenu brut pour un revenu net moyen de 281 millions de \$ par an.

POUR 2007

Pour 2007, l'année la plus récente pour laquelle les données complètes sont disponibles, les rentrées fiscales brutes des finances publiques québécoises se sont élevées à 531 millions de \$, soit :

- 395 millions de \$ en impôt sur le revenu des travailleurs directs et indirects;
- 37 millions de \$ en taxes (notamment taxes sur la valeur ajoutée);
- 99 millions de \$ de revenus en droits miniers et en « claims » payés par le secteur de l'exploration.

Pour cette même année, la somme de ces crédits et déductions pour la filière minérale a été de 204 millions de \$. Le revenu fiscal net pour le gouvernement du Québec a donc été de l'ordre de 327 millions de \$ pour 2007²⁰, en croissance par rapport à la moyenne de 281 millions de \$ entre les années 2000 et 2007.

Bien que le soutien par de l'aide fiscale directe, par du soutien technique ou par du financement, se fasse essentiellement au niveau de l'exploration minière, ces outils permettent au gouvernement de contribuer activement au développement d'une filière minérale d'envergure. De plus, ce soutien à l'exploration a conduit à des résultats puisque 8 nouvelles mines (Fabie Bay, East Amphi, Langlois, Croinor, Lac Herbin, Goldex, Casa Berardi et Persévérance) ont été ouvertes entre 2000 et 2009 et que l'ouverture de 10 mines additionnelles est aussi prévue entre 2010 et 2013. Ces nouvelles ouvertures de mines ont permis la création de 1 230 emplois directs qui ont compensé la perte de 994 emplois dans les mines fermées depuis 2000²¹.

¹⁹ Une société minière peut réduire de 331/3% sa taxe sur le capital payable par ailleurs, dans la mesure où son revenu brut pour l'année provient d'une ressource minérale.

²⁰ Il s'agit d'une estimation. L'impôt des corporations n'a pas été estimé, de même que les contributions des entreprises et travailleurs au RRQ et à la CSST. La garantie financière de restauration n'a pas non plus été prise en compte.

²¹ Source: « Ouvertures, réouvertures, agrandissements et fermetures temporaires ou définitives de mines au Canada », années: 1994 à 2007, Ressources naturelles Canada.

EXPLORATION

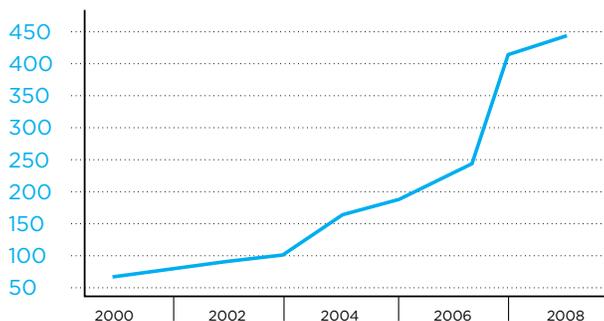
POURQUOI CETTE ANALYSE ?

Toutes les industries recherchent de nouvelles sources d'affaires, afin d'assurer la pérennité de leurs activités. La filière minérale réalise du travail en aval sur l'utilisation des métaux par le biais de recherche-développement et en amont sur de nouveaux gisements, par le biais d'activités d'exploration. Ceci nécessite un investissement élevé pouvant s'étendre sur plusieurs années, afin de pouvoir remplacer les réserves minérales existantes. Le niveau d'activité sur ce dernier point et le financement associé sont des éléments critiques pour évaluer la viabilité et même l'avenir de la filière minérale dans une économie et dans les régions.



QUELLE CONCLUSION POUR LE QUÉBEC ?

DÉPENSES D'EXPLORATION QUÉBEC- 2000-2008 (MILLIONS DE \$)



Sources: Ministère des Ressources Naturelles du Canada, selon les relevés fédéraux-provinciaux-territoriaux des dépenses d'exploration minière, d'évaluation de gisements et d'aménagement de complexes miniers (juin 2009).

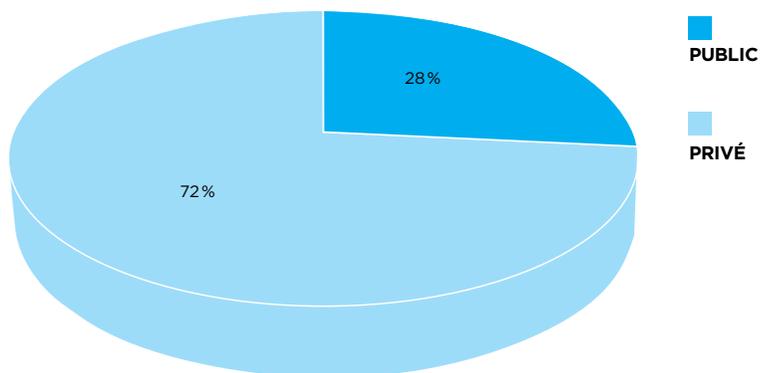
Note: Exclut Géologie Québec.

L'industrie de l'exploration est de plus en plus active au Québec et ses activités ont augmenté en moyenne de 65% par an depuis 2000 pour s'établir à 441 millions de \$ en 2008, incluant une contribution fiscale du gouvernement de 23% des dépenses totales. Pour chaque dollar mis par le gouvernement du Québec, les entreprises privées en mettent donc 2,55 \$, et plus particulièrement les PME (les « juniors »).

Cette activité se fait essentiellement dans la région du Nord-du-Québec (57% des dépenses d'exploration), suivie de l'Abitibi-Témiscamingue (32%) et de la Côte-Nord (8%). L'activité est intense par rapport à la superficie du territoire en Abitibi-Témiscamingue, à cause de sa configuration géologique exceptionnelle (faille Cadillac)²².

²²Sources: Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et Institut de la statistique du Québec (2007).

RÉPARTITION DU FINANCEMENT DES DÉPENSES D'EXPLORATION QUÉBEC - 2008



Sources: Ministère des Ressources Naturelles du Canada, selon les relevés fédéraux-provinciaux-territoriaux des dépenses d'exploration minière, d'évaluation de gisements et d'aménagement de complexes miniers. Ministère des Finances du Québec. 2008.

Note: Le financement public comprend les dépenses de Géologie Québec et les dépenses fiscales en crédits et avantages fiscaux. Le financement privé comprend la part des sociétés d'exploration minières portée en déduction des crédits et avantages fiscaux.

INVESTISSEMENT

POURQUOI CETTE ANALYSE ?

Au-delà de l'emploi ou des exportations, la viabilité d'un secteur industriel passe par des investissements de différents types, visant la modernisation des installations, leur expansion ou encore leur mise à niveau en matière de réglementation environnementale et relative à la santé et la sécurité des travailleurs. L'analyse des données récentes et prévisionnelles quant à l'investissement peut être révélatrice de l'avenir d'une industrie dans une économie.



NOUVEAUX PROJETS MINIERES ANNONCÉS AU QUÉBEC

PROJETS	ENTREPRISE	MINÉRAL	RÉGIONS	MONTANTS ANNONCÉS M\$
Canadian Malartic	Osisko	Or	Abitibi-Témiscamingue	1 000
Éléonore	Goldcorp	Or	Nord-du-Québec	750
Westwood	Iamgold	Or	Abitibi-Témiscamingue	514
Raglan Sud	Canadian Royalties et Jilin Jien Nickel Industry	Nickel	Nord-du-Québec	500
Lac Bloom	Consolidated Thompson Lundmark	Fer	Côte-Nord	410
Matoush	Ressources Stracteco	Uranium	Nord-du-Québec	343
Renard et Lynx	Stornoway	Diamant	Nord-du-Québec	308
Lac MacLeod	Western Troy Capital Ressources	Cuivre / molybdène	Nord-du-Québec	248
Laronde II	Agnico-Eagle	Or / argent / zinc / cuivre	Abitibi-Témiscamingue	233
Coulon	Mines Virginia	Cuivre / zinc	Nord-du-Québec	16

Source: E&B DATA à partir d'annonces publiques et de validation auprès de représentants de l'industrie. Septembre 2009.

MONTANTS ATTRIBUÉS AUX INVESTISSEMENTS, PAR TYPE DE PROJET

ANNÉE	NOMBRE DE RÉPONDANTS	VENTILATION, PAR TYPE, DES INVESTISSEMENTS			
		Modernisation	Expansion	Exploration	Environnementaux et autres
2006	13	53%	20%	22%	5%
2007	13	53%	34%	8%	5%
2008	16	61%	18%	17%	3%
2009	10	41%	47%	10%	2%

Source: E&B DATA - Sondage auprès des établissements miniers

Note: Les données pour 2009 sont estimatives.

ÉVOLUTION DES IMMOBILISATIONS DE L'INDUSTRIE MINIÈRE QUÉBEC - 1980-2008



Indice: 100 pour l'année 1980.

Source: Statistique Canada, Tableau 31-0002.

L'analyse comparative des immobilisations de l'industrie minière montre des cycles plus marqués que le reste de l'économie, mais aussi une activité plus importante depuis le ralentissement économique. Dans l'ensemble, le taux de croissance de la valeur des immobilisations a été de 8% par an en moyenne pour l'industrie minière depuis 2000 alors qu'il était de 6% pour le reste de l'ensemble de l'industrie québécoise.

Entre 2006 et 2008, 53% à 61% des dépenses ont été affectées à la modernisation des équipements, 18% à 34% à des dépenses d'expansion et entre 3% et 5% à des dépenses reliées à l'environnement. À ces activités, on peut ajouter des nouveaux projets annoncés de l'ordre de 4 milliards de \$. En ne tenant compte que des projets dont la valeur dépasse 200 millions de \$, on compte 9 nouveaux projets de développement incluant 5 dans le Nord-du Québec, 3 en Abitibi-Témiscamingue et un projet sur la Côte-Nord. Le calendrier de réalisation, tributaire de la reprise, reste à préciser. Cependant, l'impact sur l'emploi sera marqué et à titre d'exemple, le Comité action mine pour la région du Nord-du-Québec estime que 1000 travailleurs seront nécessaires pour combler de nouveaux postes sur des sites qui se développeront d'ici 5 ans²³.

²³Sources: La ruée vers le Nord (organisme financé par Xstrata Zinc, Xstrata Nickel, Mines Opinaca (Goldcorp), trois ministères québécois, la Commission scolaire de la Baie-James, le Centre d'études collégiales de Chibougamau, et deux organismes paragouvernementaux).

Pour permettre un débat renouvelé sur l'apport d'une industrie à la société québécoise dans une perspective de développement durable, une base d'information appropriée est essentielle. À cet égard, il est utile d'examiner la contribution de la filière minérale au Québec dans une logique de chaîne de valeur.

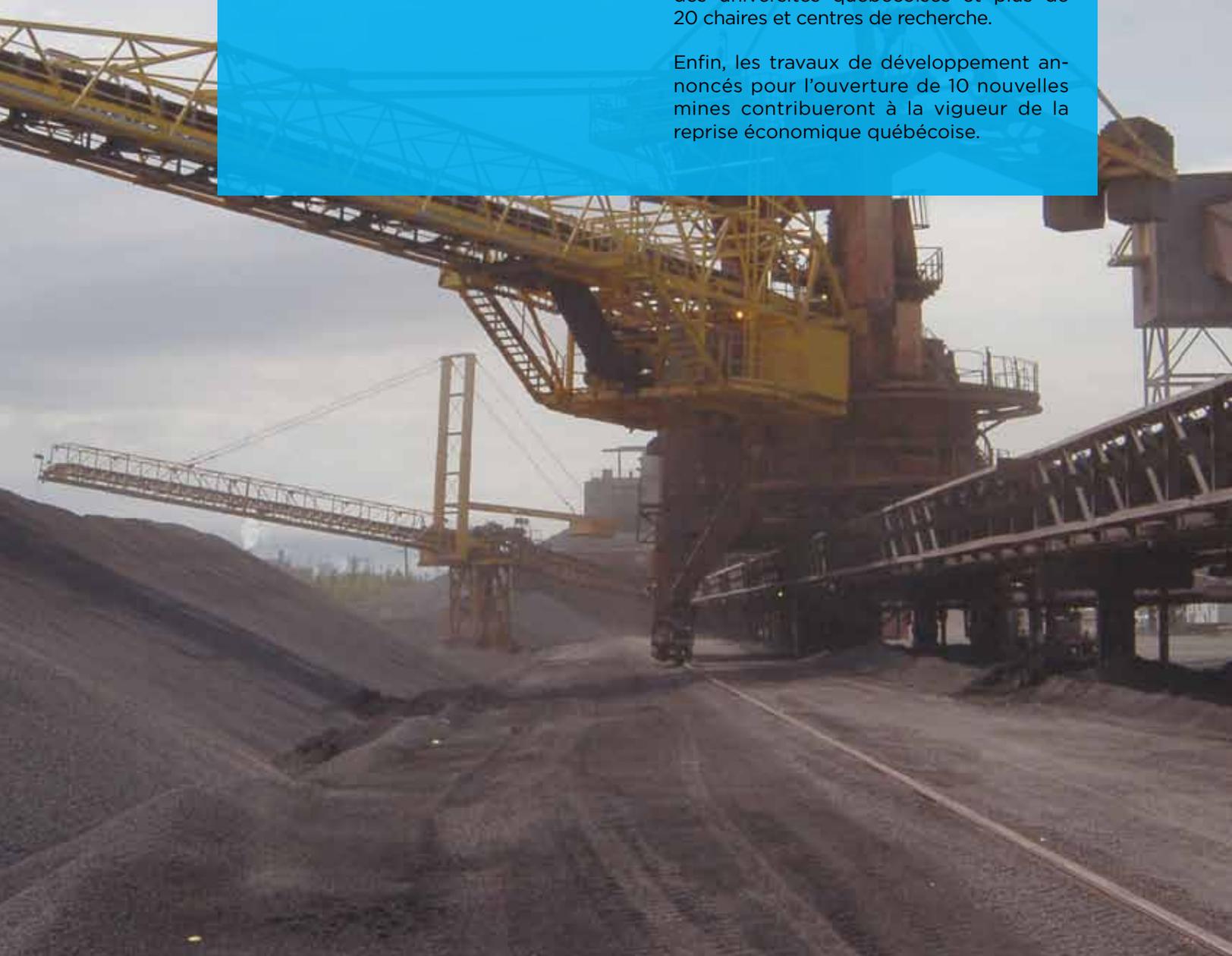
En 2006, la filière minérale québécoise employait 36 000 travailleurs directs. Dans l'ensemble, cette filière compte pour 12 % des exportations totales de biens au Québec.

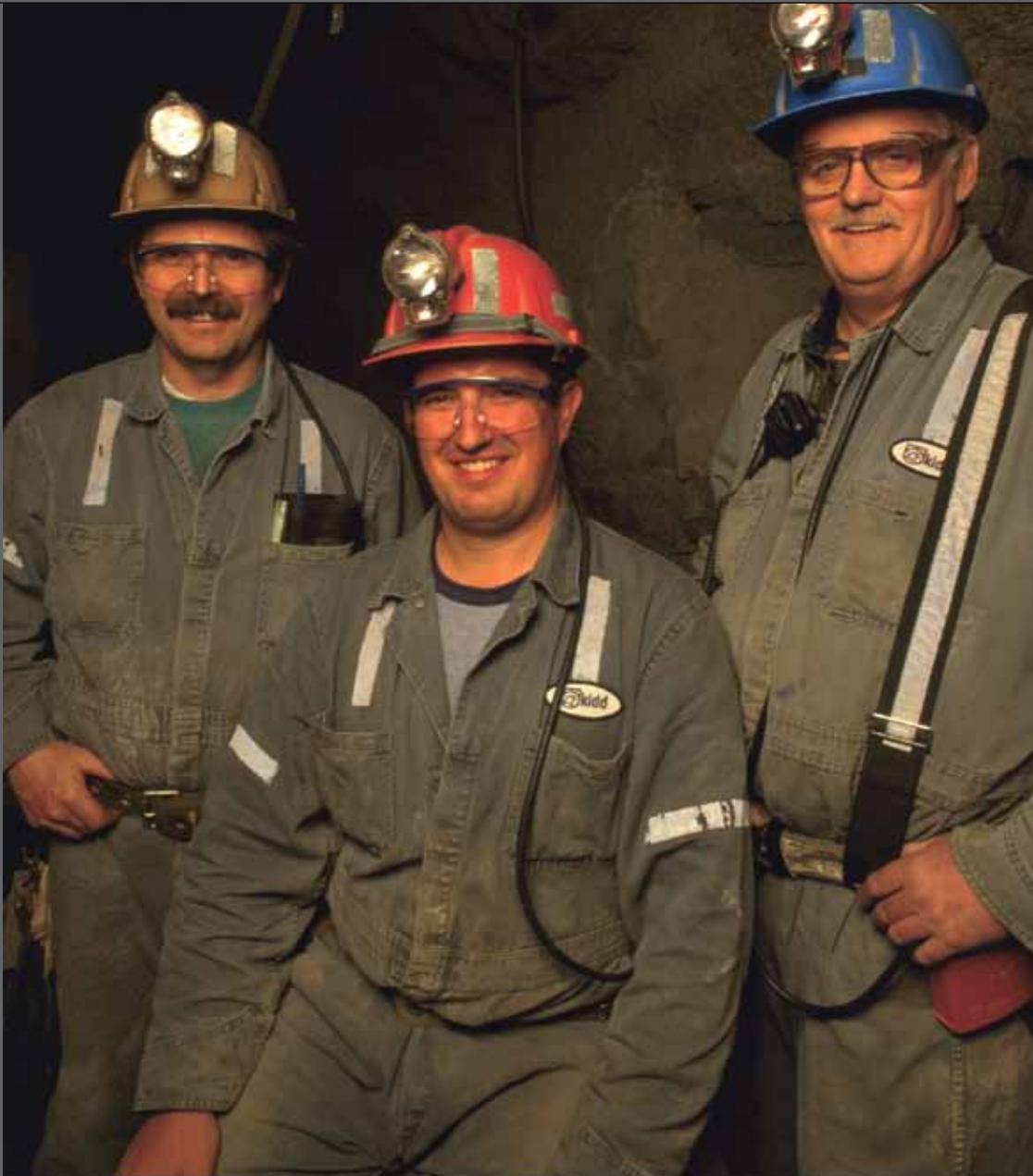
Le soutien gouvernemental aide à compenser les cycles marqués de l'industrie, de même que le risque inhérent à l'exploration minière. Dans l'ensemble, l'économie québécoise de même que les finances publiques du Québec bénéficient du succès de la filière minérale québécoise.

La filière minérale québécoise est la plus performante sur les marchés extérieurs par rapport à tous les autres grands secteurs industriels québécois et ce, dans un marché international qui a été en croissance rapide au cours des dernières années et pour lequel les analystes prévoient une reprise basée sur une demande de fonds dans les nouveaux pays industrialisés pour la première moitié du 21^e siècle.

Le succès de la filière minérale québécoise a des effets positifs sur les régions et non seulement sur celles où les mines sont établies (1 800 fournisseurs identifiés dans la région de Montréal). Certains fournisseurs ont développé des expertises reconnues à l'étranger: l'exportation d'équipement minier constitue un des secteurs les plus dynamiques au Québec, souvent alimenté par des liens étroits avec la plupart des universités québécoises et plus de 20 chaires et centres de recherche.

Enfin, les travaux de développement annoncés pour l'ouverture de 10 nouvelles mines contribueront à la vigueur de la reprise économique québécoise.





LA PRODUCTION DE CE RAPPORT N'AURAIT PU SE FAIRE SANS LA COLLABORATION ET LA CONTRIBUTION DE DIVERSES PARTIES PRENANTES DE LA FILIÈRE :

- **RESSOURCES NATURELLES CANADA**, (secteur des minéraux et des métaux);
- **MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE, SECTEUR DES MINES**, (Direction de l'Imposition minière, Direction de la Restauration des sites miniers);
- **COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE DE L'INDUSTRIE DES MINES**;
- **MINISTÈRE DES FINANCES**;
- **INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC**, (Direction des Statistiques économiques et du Développement durable, secteur des mines);
- **STATISTIQUE CANADA**;
- **CHAIRE INDUSTRIELLE DE RECHERCHE EN ENVIRONNEMENT ET GESTION DES REJETS MINIERES, POLYTECHNIQUES-UQAT**;
- **CHAIRE DE RECHERCHE EN RESTAURATION DES SITES MINIERES ABANDONNÉS**, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue;
- **CONSORTIUM DE RECHERCHE MINÉRALE COREM**;
- **GROUPE MISA** (Mines-Innovation-Solution Application);
- **SOREDEM** (Société de recherche et développement minier).

La collaboration de ces organismes a été précieuse et nous les en remercions.

Photos: Association minière du Québec et Association de l'exploration minière du Québec



Association minière
du Québec

www.amq-inc.com



ASSOCIATION DE
L'EXPLORATION MINIERE
DU QUÉBEC

www.aemq.org

An electronic version of this publication
is available on the above websites.

Dépôt légal - 2^e trimestre 2010
Bibliothèque nationale du Canada
Bibliothèque nationale du Québec