



FAITS ET CHIFFRES DE L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE

2014



L'association minière du Canada
REPRÉSENTATION GÉRANCE COLLABORATION

ASSOCIATION MINIÈRE DU CANADA

L'Association minière du Canada (AMC) est l'organisme national représentant l'industrie minière du Canada. Elle regroupe les entreprises œuvrant dans les domaines de l'exploration minérale, de l'exploitation minière, de la fonderie, de l'affinage et de la fabrication de produits semi-finis. Les sociétés membres sont les plus importants producteurs canadiens de métaux et de minéraux.

L'Association a notamment une mission de sensibilisation, d'intendance et de collaboration. Elle a pour objectif de défendre les intérêts de l'industrie sur les scènes nationale et internationale, d'œuvrer avec les gouvernements à l'établissement de politiques touchant l'exploitation minière et minérale, d'informer le public et de promouvoir la collaboration entre les membres dans le but de traiter des enjeux communs. L'AMC collabore étroitement avec les associations minières provinciales et territoriales et avec les autres secteurs, ainsi qu'avec les groupes communautaires et environnementaux, au Canada et à l'étranger.

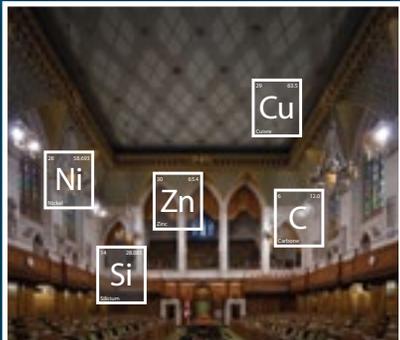
DONNÉES ET SOURCES

Le présent rapport annuel contient les données exactes disponibles au moment de mettre sous presse. La plupart ont été recueillies en 2013, mais certaines l'ont été dans les années précédentes et en 2014. Les valeurs sont dans l'ensemble exprimées en dollars canadiens, à moins d'indication contraire.

Auteur : Brendan Marshall, directeur, Affaires économiques, AMC

Édition et conception : West Coast Editorial Associates et Wet Frog Studios

Remerciements : La publication de ce document aurait été impossible sans le soutien de Patrick Pearce et des employés dévoués du Secteur des minéraux et des métaux de Ressources naturelles Canada. Nous remercions également Jessica Draker et Monique Lafèche de l'AMC.



**UN SYMBOLE DE LA DÉMOCRATIE
CANADIENNE DEPUIS 1867.**

Au Canada, la démocratie se définit par la volonté du peuple, les aptitudes des dirigeants et le travail de nombreuses Canadiennes et de nombreux Canadiens dévoués. Les membres de l'industrie canadienne des métaux et des métaux sont heureux de pouvoir apporter leur aide en coulisse.

MINING.CA

UN MESSAGE DE L'ASSOCIATION MINÈRE DU CANADA

LE MINISTRE MINIERE CANADIENNE



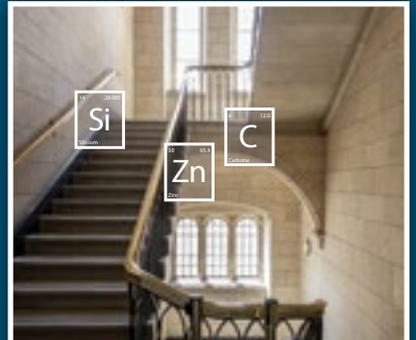
**UN SYMBOLE DE LA DÉMOCRATIE
CANADIENNE DEPUIS 1867.**

Au Canada, la démocratie se définit par la volonté du peuple, les aptitudes des dirigeants et le travail de nombreuses Canadiennes et de nombreux Canadiens dévoués. Les membres de l'industrie canadienne des métaux et des métaux sont heureux de pouvoir apporter leur aide en coulisse.

MINING.CA

UN MESSAGE DE L'ASSOCIATION MINÈRE DU CANADA

LE MINISTRE MINIERE CANADIENNE



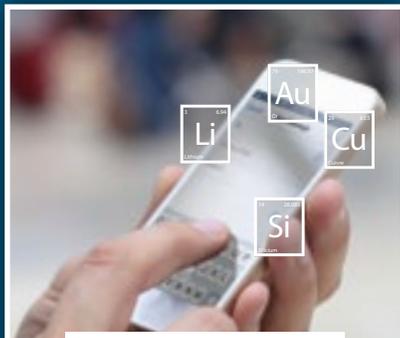
**UN SYMBOLE DE LA DÉMOCRATIE
CANADIENNE DEPUIS 1867.**

Au Canada, la démocratie se définit par la volonté du peuple, les aptitudes des dirigeants et le travail de nombreuses Canadiennes et de nombreux Canadiens dévoués. Les membres de l'industrie canadienne des métaux et des métaux sont heureux de pouvoir apporter leur aide en coulisse.

MINING.CA

UN MESSAGE DE L'ASSOCIATION MINÈRE DU CANADA

LE MINISTRE MINIERE CANADIENNE



**NOUS AIDERONS LES
CANDIDATS À COMMUNIQUER
AVEC LES CANADIENS.**

À l'approche d'une année électorale, les membres de l'industrie canadienne des métaux et des métaux savent qu'ils auront un rôle à jouer. Le Canada est un des principaux pays miniers au monde, et nos métaux et nos métaux entrent dans la composition de nombreux produits.

MINING.CA

UN MESSAGE DE L'ASSOCIATION MINÈRE DU CANADA

LE MINISTRE MINIERE CANADIENNE



**NOUS SERONS PRÉSENTS À
CHAQUE ÉVÉNEMENT MAJEUR
ET DE CHAQUE DÉBAT.**

À l'approche d'une année électorale, les membres de l'industrie canadienne des métaux et des métaux savent qu'ils auront un rôle à jouer. Le Canada est un des principaux pays miniers au monde, et nos métaux et nos métaux entrent dans la composition de nombreux produits.

MINING.CA

UN MESSAGE DE L'ASSOCIATION MINÈRE DU CANADA

LE MINISTRE MINIERE CANADIENNE



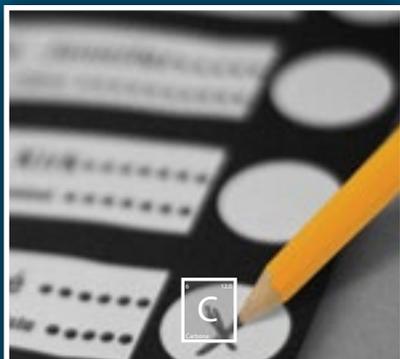
**NOUS SOMMES PRÉSENTS
DANS CHAQUE COLLECTIVITÉ.**

À l'approche d'une année électorale, les membres de l'industrie canadienne des métaux et des métaux savent qu'ils auront un rôle à jouer. Le Canada est un des principaux pays miniers au monde, et nos métaux et nos métaux entrent dans la composition de nombreux produits.

MINING.CA

UN MESSAGE DE L'ASSOCIATION MINÈRE DU CANADA

LE MINISTRE MINIERE CANADIENNE



**NOUS LAISSERONS NOTRE
MARQUE DANS CHAQUE
CIRCONSCRIPTION.**

À l'approche d'une année électorale, les membres de l'industrie canadienne des métaux et des métaux savent qu'ils auront un rôle à jouer. Le Canada est un des principaux pays miniers au monde, et nos métaux et nos métaux entrent dans la composition de nombreux produits.

MINING.CA

UN MESSAGE DE L'ASSOCIATION MINÈRE DU CANADA

LE MINISTRE MINIERE CANADIENNE



**MONDIAL. LOCAL.
CANADIEN.**

Les concepteurs d'avions misent sur la robustesse, la durabilité et le poids. Les métaux et les métaux permettent aux avions de nouvelle génération de consommer moins de carburant, d'aller plus loin et d'offrir un plus grand confort.

Le Canada est une des puissances minières mondiales, et nos métaux et nos métaux sont utilisés pour fabriquer des produits de toutes sortes.

MINING.CA

UN MESSAGE DE L'ASSOCIATION MINÈRE DU CANADA

LE MINISTRE MINIERE CANADIENNE



**FIABLE. PROPRE.
CANADIENNE.**

L'électricité fait tellement partie intégrante de notre vie que nous avons tendance à penser que c'est un acquis. Le Canada est un gros producteur d'uranium, qui est essentiel à la production d'énergie nucléaire sans carbone.

Le Canada est une des puissances minières mondiales, et nos métaux et nos métaux sont utilisés pour fabriquer des produits de toutes sortes.

MINING.CA

UN MESSAGE DE L'ASSOCIATION MINÈRE DU CANADA

LE MINISTRE MINIERE CANADIENNE

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES	4
LISTE DES ANNEXES	5
SOMMAIRE : CONTRIBUTION ÉCONOMIQUE ET ENJEUX PRIORITAIRES	6
LE SECTEUR MINIER : UNE INDUSTRIE AUX MULTIPLES VISAGES	9
1 L'INDUSTRIE MINIÈRE ET L'ÉCONOMIE CANADIENNE	10
Tendances économiques mondiales	10
L'apport du secteur minier à l'économie canadienne	12
L'industrie minière dans les provinces et territoires	12
Impôts et autres paiements aux gouvernements	14
Contributions indirectes aux fournisseurs de l'industrie minière	15
2 ACTIVITÉS : PRODUCTION, TRAITEMENT ET TRANSPORT	22
Production des principaux minéraux	22
Transformation des minéraux	25
Transport des produits miniers	25
3 L'ARGENT : RÉSERVES, PRIX, FINANCEMENT, EXPLORATION ET INVESTISSEMENTS	34
Réserves canadiennes	34
Prix des minéraux et des métaux	34
Financement	36
Exploration	36
Investissement	38
4 LES GENS : EMPLOI, COÛTS ET INNOVATION	47
Emploi dans l'industrie minière	47
Santé et sécurité en milieu de travail	50
Principaux coûts	51
Innovation	52
5 L'ENVIRONNEMENT : DÉVELOPPEMENT DURABLE ET RESPONSABILITÉ SOCIALE	59
Gérance environnementale	59
Efficacité énergétique et émissions de GES	62
Nouvelle économie fondée sur l'énergie propre	66
Relations autochtones et ententes sur les répercussions et les avantages	67
Contexte réglementaire	69
6 LE MONDE : LES ACTIVITÉS ET L'ÉVOLUTION DU MARCHÉ INTERNATIONAL	77
Présence de l'industrie minière canadienne sur la scène internationale	77
Le régime canadien du commerce extérieur	79
Le régime canadien de l'investissement	80
Évolution récente du commerce extérieur canadien	81
Le marché international et l'évolution des politiques	83
Politiques de commerce international et d'investissement	84
ANNEXES	90
SURVOL DE L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE	115

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Produit intérieur brut réel du Canada, par industrie, 2008-2013	17
Figure 2	Produit intérieur brut réel – Mines et fabrication minérale, 2008-2013	18
Figure 3	Les grappes de l'industrie minière canadienne	19
Figure 4	Valeur de la production minérale canadienne par province et territoire, 2003 et 2013	20
Figure 5	Dépenses en capital totales consacrées au développement des ressources minières, par province et territoire, 2013	21
Figure 6	Revenus des gouvernements canadiens provenant directement de l'industrie minière, 2003-2012	21
Figure 7	Valeur de la production minérale canadienne, 1999-2013	29
Figure 8	Les 10 plus importants produits minéraux métalliques et non métalliques au Canada selon leur valeur de production, 2003 et 2013	29
Figure 9	Production de pétrole synthétique brut par les usines d'exploitation des sables bitumineux, par volume et valeur – Alberta et Canada, 1998-2013	30
Figure 10	Fonderies et raffineries de métaux non ferreux au Canada, 2013	31
Figure 11	Production canadienne de certains métaux affinés, 2004-2013	33
Figure 12	Minéraux bruts et produits minéraux transformés transportés par rail au Canada, 2002-2013	33
Figure 13	Réserves canadiennes de certains métaux importants, 1980-2011	41
Figure 14	Prix des métaux, 2000 à août 2014	41
Figure 15	Hausse des actions émises par l'industrie minière - rôle de la Bourse de Toronto, 2000-2013	42
Figure 16	Financement de l'industrie minière à l'échelle mondiale, 2013	42
Figure 17	Répartition géographique des sociétés inscrites à la Bourse de Toronto, décembre 2013	43
Figure 18	Dépenses d'exploration minière et d'évaluation des gisements par province et territoire, 2006-2014	43
Figure 19	Dépenses d'exploration et d'évaluation des gisements par type d'entreprise, 2006-2014	44
Figure 20	Dépenses canadiennes d'exploration et d'évaluation des gisements par cible, 2003 et 2013	44
Figure 21	Plus importants pays et régions en fonction du budget d'exploration pour les minéraux non ferreux, 2013	45
Figure 22	Dépenses en capital de l'industrie minière canadienne, 2008-2014	46
Figure 23	Emploi dans les industries canadiennes de l'extraction et de la fabrication minérale, 2007-2013	55
Figure 24	Emplois à la phase de l'extraction des minéraux, 2007-2013	55
Figure 25	Prévisions en matière d'emploi et d'embauche dans l'industrie minière canadienne, 2014-2024	56
Figure 26	Certains coûts de production dans l'industrie minière, 2012	56
Figure 27	Dépenses de R-D des industries minières et autres secteurs choisis, 2011-2013	57
Figure 28	Nombre de personnes œuvrant en R-D, 2012	58
Figure 29	Émissions de substances dans l'environnement par l'industrie minière, année de référence à 2012	70
Figure 30	Application des normes et programmes internationaux par les sociétés membres de l'AMC	71
Figure 31	Gestion des résidus miniers	72
Figure 32	Gestion de la conservation de la biodiversité	73
Figure 33	Gestion de l'utilisation de l'énergie et des émissions de GES	74
Figure 34	Données sur l'énergie et les émissions de GES de l'industrie minière, 1990 et 2012	75
Figure 35	Évaluations environnementales en vigueur (LCEE 2012)	76
Figure 36	Distribution géographique des ressources minières du Canada, 2012	86
Figure 37	Minéraux métallifères et produits métalliques – investissements directs, 1990-2013	87
Figure 38	Balance des échanges commerciaux canadiens de minéraux, 2013	87
Figure 39	Valeur des échanges commerciaux de l'industrie de l'exploitation minière et de la transformation des minéraux du Canada, 2003-2013	88
Figure 40	Importations et exportations de minéraux et de produits minéraux, 2007-2013	89

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Mines productives au Canada, 2013	90
Annexe 2 : Installations minières au Canada classées par minerai, selon la province ou le territoire, 2013	96
Annexe 3 : Production canadienne des principaux minéraux, par province et territoire, 2013	97
Annexe 4 : Le rôle du Canada sur la scène internationale en tant que producteur de certains minéraux importants, 2013	98
Annexe 5 : Production minérale au Canada, 2009-2013	101
Annexe 6 : Réserves canadiennes de certains métaux importants, 1978-2011	103
Annexe 7 : Investissements de capitaux proposés par l'industrie minière canadienne	104
Annexe 8 : Effectif et salaires annuels dans les domaines de l'exploitation minière, de la fonte et de l'affinage au Canada, 2007-2013	107
Annexe 9 : Rémunération hebdomadaire moyenne par secteur industriel au Canada, 2007-2013	108
Annexe 10 : Grèves et lock-out dans le secteur minier et les industries de fabrication de produits miniers au Canada, 2009-2013	109
Annexe 11 : Exportations totales de minéraux et de produits minéraux par type de marchandise et pays de destination, 2013	110
Annexe 12 : Importations totales de minéraux et de produits minéraux par type de marchandise et pays d'origine, 2013	112

SOMMAIRE : CONTRIBUTION ÉCONOMIQUE ET ENJEUX PRIORITAIRES

CONTRIBUTION ÉCONOMIQUE

L'industrie minière contribue grandement à la vigueur économique du Canada. Elle emploie plus de 380 000 travailleurs à l'échelle du pays dans les secteurs de l'extraction minérale, de la fonte, du traitement et de la fabrication. Toutes proportions gardées, l'industrie minière est celle qui emploie le plus grand nombre d'Autochtones canadiens dans le secteur privé, et les embauches sont sur le point d'augmenter. La contribution de l'industrie au produit intérieur brut du Canada s'élevait à 54 milliards de dollars en 2013, incluant des activités d'extraction minérale de 22 milliards de dollars et de traitement et de fabrication de produits minéraux d'une valeur de 32 milliards de dollars.

Sur la scène internationale, le Canada est l'un des principaux pays miniers et l'un des plus grands producteurs de minéraux et de métaux. L'industrie représentait 19,6 % des exportations de biens du Canada en 2013, vendant à l'étranger un vaste éventail de minéraux. Les exportations d'aluminium, de cuivre, d'or, de fer et d'acier, de minerai de fer, de nickel, d'argent, d'uranium, de zinc, de diamants, de potasse et de charbon ont chacune atteint des sommes s'élevant de 1,5 milliard à 17,7 milliards de dollars.

Le Canada était la principale destination mondiale au chapitre des dépenses d'exploration en 2012, mais il a chuté au deuxième rang derrière l'Australie en 2013. Le pourcentage des investissements miniers mondiaux au Canada est passé de 18 % en 2011 à 13 % en 2013, ce qui indique une concurrence féroce dans ce secteur à l'échelle internationale. Les dépenses d'exploration au Canada sont canalisées dans de nombreuses régions, plus particulièrement dans le nord du pays. Plus de 800 entreprises canadiennes sont également très actives à l'étranger, exerçant des activités d'exploration dans plus de 100 pays.

Bien que l'activité minière soit importante pour les collectivités locales du Canada, elle contribue aussi à la santé économique des grandes villes. Toronto, par exemple, est la plaque tournante mondiale du financement minier. La Bourse de Toronto (TSX) et la Bourse de croissance TSX ont accueilli 57 % des sociétés minières publiques du

monde. En 2013, elles ont échangé des valeurs minières équivalant à plus de 200 milliards de dollars. Les deux bourses ont traité 48 % des opérations sur capitaux propres de l'industrie minière mondiale et ont représenté 46 % des investissements en actions dans l'industrie minière mondiale en 2013. Vancouver présente le plus grand regroupement de sociétés d'exploration minière, tandis que Montréal abrite d'importantes sociétés centrées sur l'aluminium et le minerai de fer. Edmonton est devenue le centre mondial de l'expertise liée aux sables bitumineux, et Saskatoon celui de l'uranium et de la potasse.



Photo : New Gold, mine New Afton, Colombie-Britannique

Le fait que plus de la moitié des revenus des principaux chemins de fer du Canada, le CN et le CFCP, soit issue du transport ferroviaire de marchandises généré par l'industrie minière illustre sa grande portée économique. En outre, plus de 3 400 fournisseurs offrent des services spécialisés à l'industrie, générant ainsi des contributions économiques indirectes considérables dans l'ensemble du Canada. Selon une étude récente commandée par l'Association canadienne des exportateurs d'équipements et de services miniers, 913 entreprises en Ontario seulement ont indiqué fournir des services à l'industrie minière. Ensemble, elles créent 68 000 emplois additionnels dans la province et

générent 1 % du PIB provincial et 1,5 milliard de dollars en revenus fiscaux.

Le secteur minier et les industries connexes contribuent grandement à garnir les coffres des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. Selon une étude menée récemment par l'AMC, les impôts et redevances versés par l'industrie minière ont totalisé 71 milliards de dollars dans la dernière décennie jusqu'à la fin de 2012. Par ailleurs, la rémunération annuelle moyenne des travailleurs de l'industrie minière en 2013 était supérieure à 110 000 dollars, ce qui dépasse celle des travailleurs de la foresterie, de la fabrication, des finances et de la construction de 31 000 à 46 000 \$.

En 2013, les sociétés minières canadiennes ont investi 522 millions de dollars en recherche et en développement (R-D). Cette somme est supérieure à celle investie par le secteur des véhicules et des pièces automobiles et celui des produits du papier et du bois. En 2012, année la plus récente pour laquelle nous disposons de données, l'industrie employait plus de 4 700 personnes en R-D, un nombre supérieur à celui des secteurs pharmaceutiques et forestiers, qui bénéficient tous deux d'un appui financier et politique important de la part du gouvernement.

ENJEUX PRIORITAIRES DE L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE

Selon une récente étude de l'AMC, les investissements dans des projets miniers s'élèvent à plus de 160 milliards au cours des 10 prochaines années au Canada. Des milliards de dollars seraient investis dans la plupart des provinces et des territoires du Canada, à savoir la Colombie-Britannique, l'Alberta, la Saskatchewan, l'Ontario, le Québec, Terre-Neuve-et-Labrador, le Nunavut et les Territoires du Nord-Ouest. Ces projets se buteront sans doute à des obstacles et à des retards, mais les données rendent compte de la portée des activités de nature minière ainsi que des contrats de fournisseurs et des revenus en impôt connexes qui pourraient s'annoncer advenant la mise en production. La réalisation de ces projets dépend de nombreux facteurs, sur les plans tant national qu'international, desquels ressortent cinq points particulièrement pertinents.

Situation de l'économie mondiale liée à l'activité minière. Tout comme l'économie nationale, l'industrie minière canadienne n'est pas à l'abri des soubresauts de l'économie mondiale. La rentabilité des entreprises dépend notamment des prix des produits, lesquels sont assujettis à l'instabilité du marché et dictés par l'offre et la demande. Au début de la reprise économique, les prix des minéraux ont augmenté et sont restés à des niveaux favorables jusqu'en 2013, malgré l'instabilité. Cependant,

l'incertitude récente qui planait sur l'avenir économique mondial à court terme, comme les préoccupations concernant la zone euro, l'essoufflement de la croissance en Chine, l'hésitation quant à la force de la reprise économique aux États-Unis et la hausse des réserves de certains produits, a causé en 2014 la baisse des prix de certaines matières extraites.

Malgré ces défis, il est largement admis que l'avenir économique de l'industrie minière canadienne demeurera solide à moyen et à long terme. Si l'on considère les projections de croissance à long terme pour la Chine, l'Inde et d'autres pays émergents, et en supposant un contexte d'investissement favorable, la demande de métaux et de minéraux devrait rester forte. Cela est d'autant plus vrai que les habitudes de consommation des classes moyennes des économies en développement ressemblent de plus en plus à celles des pays industrialisés.

Compétitivité des investissements canadiens. Même si certains aspects du régime fiscal minier sont attrayants, les changements apportés dans les budgets fédéraux de 2012 et 2013 entraîneront une hausse des coûts, tant pour mettre en branle de nouveaux projets que pour agrandir les mines en exploitation. Cette situation touche particulièrement les projets situés en région éloignée ou nordique. L'innovation et la productivité influent également sur la compétitivité des entreprises canadiennes, et l'industrie se heurte à de nombreux défis à cet égard. La découverte de nouveaux gisements, les mines plus profondes, les coûts énergétiques croissants et les exigences réglementaires de plus en plus nombreuses sont autant d'obstacles à surmonter. L'OCDE a soutenu que la faible productivité est l'un des principaux obstacles économiques du Canada. Le Conseil canadien de l'innovation minière (CCIM) a été formé en réponse à ces défis, dans le but d'investir stratégiquement les sommes consenties à la R-D dans le secteur minier. Le gouvernement canadien pourrait aider l'industrie à surmonter ces défis, notamment en veillant à ce que le Canada demeure un pays attrayant pour les nouveaux investissements miniers et en fournissant au CCIM le financement nécessaire pour bâtir une série de projets adaptés aux besoins de l'industrie en matière d'innovation.

Fardeau de la réglementation canadienne. Les projets de nouvelles mines et d'agrandissements importants sont assujettis à des évaluations et approbations fédérales, en plus d'être soumis aux évaluations provinciales ou territoriales pour l'obtention de permis. La majorité des grands projets miniers situés dans les provinces sont assujettis à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE) et aux évaluations provinciales. Selon la nature du projet et du site, ils peuvent être soumis à

d'autres lois fédérales, comme la *Loi sur les pêches* et la *Loi sur la protection des eaux navigables* (LPEN).

Ces trois lois fédérales ont été modifiées en 2012, et les changements sont entrés en vigueur à différents moments dans les années suivantes. Un examen du *Règlement sur les effluents des mines de métaux* (REMM) a été annoncé en 2012 et est toujours en cours. Les répercussions exactes de ces changements législatifs demeurent inconnues à ce jour. On s'attend toutefois à ce qu'un plus grand nombre de projets miniers soient soumis aux approbations et évaluations environnementales fédérales lorsqu'ils seront pleinement en vigueur.

En plus du climat d'incertitude créé par les changements aux lois, la coordination inadéquate au sein du gouvernement fédéral et entre les processus provinciaux et fédéraux est une source de préoccupation pour l'industrie. L'Agence canadienne d'évaluation environnementale et les ministères clés (p. ex., Environnement Canada, Pêches et Océans Canada, Transports Canada) doivent travailler ensemble pour deux raisons : évaluer les projets miniers une seule fois, et intégrer les différentes exigences fédérales ainsi que les considérations en lien avec les Autochtones et la population à un processus consolidé, solide et rapide pour favoriser des consultations constructives.

Nécessité d'investir de façon stratégique dans les infrastructures. L'industrie minière forme le plus important groupe d'utilisateurs du système de transport canadien. Il est donc très important d'acheminer les produits vers les marchés de manière efficace, à des prix concurrentiels et au moyen d'infrastructures modernes, comme des ports, des autoroutes et des chemins de fer. Les dépenses en capital permettent d'ouvrir de nouvelles régions à l'exploration en améliorant la viabilité économique d'une foule de projets. Cela dit, la vaste étendue géographique du Canada et les coûts élevés nécessaires pour surmonter cet obstacle peuvent entraver le développement de projets en région éloignée ou nordique.

Pour mieux comprendre ces coûts, l'AMC a entrepris une étude de comparaison des coûts d'exploitation dans les régions éloignées et nordiques par rapport à ceux d'une mine semblable, mais dans une région plus centrale. Cette étude a déterminé que, pour les métaux de base et précieux, les coûts associés au développement et à l'exploitation d'une mine dans les régions nordiques et éloignées sont entre deux et deux fois et demie plus élevés que ceux d'une mine comparable, mais dans une région plus au sud. De plus, l'AMC a déterminé que 60 % de cette augmentation des coûts est directement reliée à l'investissement dans les infrastructures.

Les investissements miniers peuvent aider les gouvernements et les communautés à atteindre les objectifs des politiques sociales et économiques pour ces régions. L'AMC recommande donc que le gouvernement saisisse l'occasion de renforcer la nation canadienne en examinant sérieusement les moyens à sa disposition, comme les incitatifs fiscaux, les investissements dans les infrastructures et les partenariats publics-privés.

Défi en matière de ressources humaines. Le Conseil des ressources humaines de l'industrie minière (Conseil RHIM) estime que l'industrie minière canadienne aura besoin de 121 000 nouveaux travailleurs durant les 10 prochaines années. Cette pénurie est exacerbée par le départ à la retraite imminent d'une majorité des travailleurs qualifiés. Le Conseil RHIM prévoit en effet que plus de 53 000 employés prendront leur retraite d'ici 2024. En tant que principal employeur privé des Canadiens autochtones (toutes proportions gardées), l'industrie minière est en mesure d'augmenter le nombre d'emplois pour ce groupe de travailleurs, à condition que des programmes de formation et de compétences appropriés soient créés et mis en place. On trouve environ 1 200 communautés autochtones dans un rayon de 200 kilomètres de quelque 180 mines en production et de plus de 2 500 chantiers d'exploration actifs. Résoudre le défi qui se pose en matière de ressources humaines exigera un effort considérable et concerté de l'industrie, des établissements d'enseignement et de tous les ordres de gouvernement au cours des prochaines années.

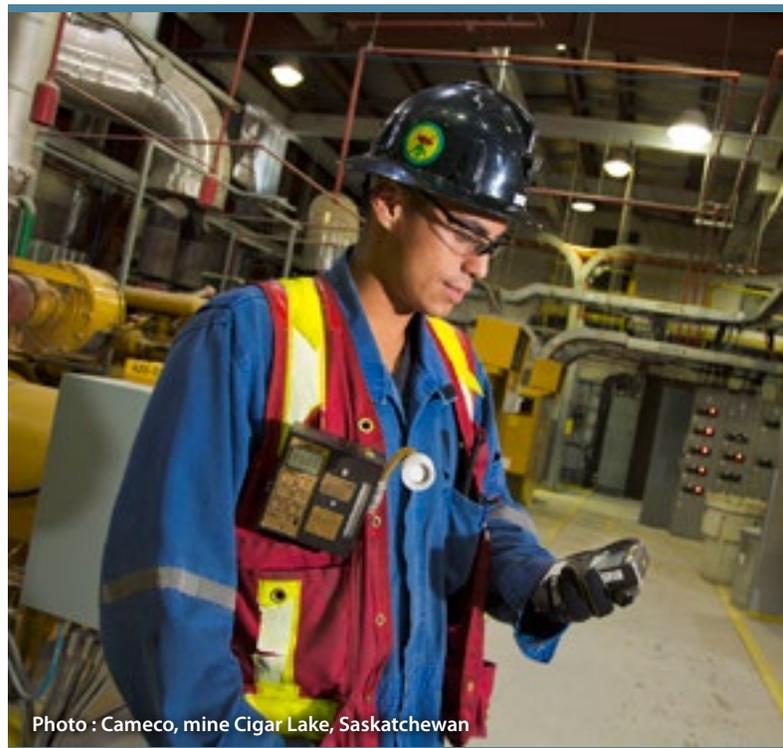


Photo : Cameco, mine Cigar Lake, Saskatchewan

LE SECTEUR MINIER

UNE INDUSTRIE AUX MULTIPLES VISAGES

LE SECTEUR DES MINES ET DE LA FABRICATION DE PRODUITS MINÉRAUX – QUI ENGLOBE LES MINES MÉTALLIQUES, NON MÉTALLIQUES ET DE CHARBON, L'EXTRACTION DES SABLES BITUMINEUX, LA FABRICATION DE PRODUITS DE FONDERIE, LES AFFINERIES ET LES USINES DE FABRICATION – EST COMMUNÉMENT APPELÉ « INDUSTRIE MINIÈRE ».

L'industrie minière est indispensable au mode de vie de tous les Canadiens. Les produits issus de cette industrie sont utilisés dans la construction d'autoroutes, de réseaux électriques et de communications, d'habitations, de véhicules, d'appareils électroniques et de nombreux autres produits essentiels à la vie moderne.

L'énergie propre et les produits écologiques comptent aussi des métaux et des minéraux comme composantes de base. Les systèmes de purification de l'eau exigent du nickel et divers éléments du groupe des terres rares. Les véhicules hybrides tirent leur énergie de batteries hybrides au nickel et utilisent beaucoup plus de cuivre que les véhicules ordinaires. Les véhicules et les aéronefs efficaces et légers font appel à l'aluminium, à de nouveaux matériaux composites encore plus légers et à des alliages qui renferment du nickel et d'autres métaux. L'équipement et les procédés liés aux sources d'énergie propres (qu'elles soient nucléaires, solaires, éoliennes ou à l'hydrogène) renferment une gamme de minéraux et de métaux.

Le secteur minier est bien présent dans notre vie quotidienne. Les possibilités, les défis, les investissements et les besoins de cette industrie sont indissociables de ceux de la société. Grâce aux activités d'innovation et d'investissement de l'industrie, le Canada a pu compter sur des produits minéraux et métalliques à bas prix, de bons emplois, un patrimoine enrichi et une gestion responsable des ressources naturelles.

CERTAINS PRODUITS DE CONSOMMATION QUI DÉPENDENT DE L'EXPLOITATION MINIÈRE

- Piles (nickel, cadmium, lithium, cobalt)
- Circuits (or, cuivre, aluminium, acier, lithium, titane, argent, cobalt, étain, plomb, zinc)
- Ordinateurs et écrans de télévision (silicium, bore, plomb, baryum, strontium, phosphore, indium)
- Énergie (charbon, uranium, sables bitumineux)
- Instruments de musique (cuivre, argent, acier, nickel, laiton, cobalt, fer, aluminium)
- Équipements de sports (graphite, aluminium, titane, carbonate de calcium, soufre)
- Véhicules et pneus (acier, cuivre, zinc, baryum, graphite, soufre, brome, iode)

L'INDUSTRIE MINIÈRE ET L'ÉCONOMIE CANADIENNE

Tout comme l'économie nationale, l'industrie minière canadienne n'est pas à l'abri des soubresauts de l'économie mondiale. La rentabilité des entreprises dépend notamment des prix des produits, lesquels sont assujettis à l'instabilité du marché et dictés par l'offre et la demande. Et cette capacité des entreprises minières à générer des profits influe sur l'ampleur de leur contribution à l'économie canadienne – par l'entremise d'emplois directs et indirects, de taxes et redevances. D'où l'importance des prévisions économiques, qui aident les entreprises à planifier leurs activités commerciales.

TENDANCES ÉCONOMIQUES MONDIALES

La Banque du Canada a révisé à la baisse sa prévision de croissance économique mondiale (de 3,3 % en avril à 2,9 % en juillet) en raison d'un ralentissement généralisé de l'économie, des investissements et du commerce au cours du premier trimestre. La Banque du Canada prévoit une croissance de 3,6 % et de 3,7 % en 2015 et en 2016 respectivement, ce qui correspond aux prévisions antérieures. Les prévisions de la Banque mondiale sont comparables, tandis que le Fonds monétaire international (FMI) dresse un portrait plus optimiste de la croissance mondiale en 2014 avec une prévision de 3,4 %. Des analystes y voient un signe que l'économie mondiale se dirige vers une période de croissance plus lente et plus stable, mais inégale.

ÉCONOMIES ÉMERGENTES

La demande des marchés émergents continue de fléchir, mais le rendement est inégal d'un pays à l'autre. Selon le FMI, de 2010 à 2013, la croissance du PIB due aux marchés émergents et aux économies en développement a baissé considérablement, passant de 7,6 % à 4,7 %. On prévoit que d'ici la fin de 2014, la croissance du PIB du Brésil et de la Russie baissera à 1,3 et 0,2 % respectivement – les prévisions pour la Russie ont beaucoup diminué suite aux sanctions

adoptées récemment. La croissance de la Chine, qui devrait aussi chuter de 7,7 % à 7,1 % d'ici la fin de 2015, demeure forte malgré sa stabilisation, tandis qu'une croissance de 5 % à 6,4 % est prévue en Inde pendant la même période.

Nonobstant la croissance économique mixte des économies en transition, les prix des minéraux et la demande correspondante pour de nombreux produits miniers n'ont pas fléchi, malgré la volatilité et la pression à la baisse dans certains secteurs. Certains dirigeants de l'industrie minière se sont exprimés sans détour au sujet de la vigueur continue du marché des produits, attribuant la volatilité des prix à une offre excessive plutôt qu'à une baisse de la demande pour les produits miniers. Cette situation est largement attribuable à la croissance de la Chine et le fait que ce pays représente environ 45 % de la demande mondiale de métaux communs. La demande de la Chine est comparable pour une foule d'autres produits.

Cela dit, en raison du ralentissement de leur croissance économique, les marchés émergents sont moins bien outillés pour compenser le ralentissement de l'économie mondiale qui découle du mauvais rendement des économies développées. Sans une revitalisation étendue de l'économie dans les autres régions et pays dominants, la croissance mondiale continuera probablement de stagner.

RENDEMENT DES ÉCONOMIES AVANCÉES

Les doutes planant sur la performance de plusieurs des économies développées ont miné les perspectives économiques mondiales à court terme. Le flou entourant la durée de la récession européenne, les opinions partagées sur l'efficacité des réformes économiques du Japon et l'incertitude concernant la force de la reprise américaine ont ébranlé la confiance envers le marché et inquiété les investisseurs.

De modestes signes indiquent une amélioration graduelle, mais inégale d'une année à l'autre au sein de l'Union européenne. Eurostat – le bureau des statistiques de la Commission européenne, qui rassemble 28 pays – rapporte une croissance de 0,3 % et de 0,2 % pour les premier et deuxième trimestres de 2014. Le taux de chômage en Europe demeure élevé, mais présente une amélioration (12,1 % en juin 2013 et 11,5 % l'année suivante). Cependant, dans les deux cas, d'importants écarts existent entre les pays membres. Par exemple, on trouve les taux de chômage les plus bas en Autriche (5 %), en Allemagne (5,1 %) et à la République de Malte (5,6 %), et les taux les plus élevés en Grèce (27,3 %) et en Espagne (24,5 %). Malgré les difficultés à surmonter, certains considèrent ces tendances comme des progrès modestes mais importants vers un rétablissement et une stabilisation économiques plus généralisés.

Le Japon, troisième économie à l'échelle mondiale, a révisé en juillet ses prévisions de croissance, passant de 1,4 % à 1,2 % pour l'exercice financier se terminant en mars 2015. Les analystes demeurent incertains quant aux chances de succès à long terme de « l'Abenomnie », nom donné à la politique du premier ministre Shinzo Abe qui comprend un assouplissement audacieux de la politique monétaire, un accroissement des dépenses publiques et des réformes structurelles. Bien que les mesures prises ont entraîné une vague d'optimisme, l'énorme dette du Japon, qui correspond à 200 % de son PIB, ainsi que ses graves problèmes démographiques représentent tout de même des défis de taille.

Aux États-Unis, le rendement économique demeure tumultueux. La récente impasse politique, le ralentissement des investissements en stocks et l'expiration des mesures fiscales ont contribué à entraîner la révision à la baisse de la croissance projetée des États-Unis pour 2014, de 2,8 % à 1,6 %. L'économie semble toutefois se remettre : après une déplorable chute de 2,1 % au premier trimestre, la croissance du PIB affichait un gain solide de 4,2 % au deuxième. La hausse récente des salaires et des dépenses des consommateurs suscite l'optimisme de certains analystes.

RÉPERCUSSIONS SUR L'INDUSTRIE MINIÈRE

Comme les prix des minéraux et des métaux dépendent de l'état du marché, l'incertitude économique internationale persistante nuit à l'industrie minière, au Canada comme à l'échelle mondiale. Selon une étude de PwC, les 40 plus grandes sociétés minières ont connu en 2013 une baisse de valeur record de 57 milliards de dollars ainsi qu'une chute de 72 % des profits totaux nets, qui ont atteint leur

niveau le plus bas en dix ans. Alors que les profits nets des entreprises des marchés émergents ont atteint 24 milliards de dollars au total en 2013, les sociétés ayant leur siège social dans les pays industrialisés ont enregistré des pertes totales nettes de 4 milliards de dollars. Dans le domaine de l'exploration, l'accès au capital est particulièrement difficile pour les petites entreprises minières. (Consultez la section 3 du présent rapport pour obtenir de plus amples renseignements.)



Photo : Vale, mine Coleman, Sudbury, Ontario

Parmi ces 40 plus grandes sociétés, huit sont inscrites en bourse canadienne et 11 font partie de l'Association minière du Canada. On note ainsi un changement de cap chez les entreprises minières; elles réévaluent leur position quant au développement de nouveaux projets, au pays comme à l'étranger, et adoptent des stratégies visant à réduire les coûts et à maximiser les liquidités. Malgré ces changements et la tendance à la baisse des prix de certains produits de base, les minières parviennent à réaliser des profits, car le prix de nombreux produits miniers se maintient au-dessus de la moyenne historique.

Ainsi, il est largement admis que l'avenir économique de l'industrie minière canadienne sera solide à moyen et à long terme. On estime en effet que l'industrie a les reins suffisamment solides pour traverser la tempête actuelle. Comme les classes moyennes dans les pays les plus peuplés du monde continuent d'émerger et que leurs habitudes de consommation ressemblent de plus en plus à celles des pays industrialisés, la croissance devrait reprendre.

Mais ces débouchés ne peuvent pas être tenus pour acquis. Les décisions prises aujourd'hui en matière de réglementation, de fiscalité et de politique minière

affecteront grandement la capacité du Canada à en tirer parti lorsqu'ils se présenteront.

L'APPORT DU SECTEUR MINIER À L'ÉCONOMIE CANADIENNE

Le secteur minier contribue considérablement à l'économie canadienne. Il suffit de penser, entre autres, aux salaires et emplois d'environ 383 000 personnes à l'échelle du pays, aux impôts et redevances versés aux ordres de gouvernement et aux dépenses en capital nécessaires pour développer et exploiter des mines. En plus de son apport économique direct, l'industrie appuie beaucoup d'entreprises et de secteurs qui lui fournissent les biens et services dont elle a besoin.



Photo : Shell Albian Sands, mine Muskeg River, Alberta

APPORT AU PIB DU CANADA

Les minéraux et les métaux représentent de 2,7 % à 4,5 % du PIB du Canada. En 2013, l'apport de l'industrie est resté dans cette moyenne avec un taux de 3,4 %.

APPORT EN 2013

L'industrie extractive, qui regroupe l'extraction minérale et l'extraction pétrolière et gazière, a généré 113,5 milliards de dollars, soit près de 7,2 % du PIB canadien en 2013 (voir la figure 1). L'industrie extractive arrive ainsi au quatrième rang des 18 plus grandes industries du Canada, derrière les services, l'immobilier et le secteur manufacturier, qui occupent respectivement les première, deuxième et troisième places.

L'industrie minière inclut l'extraction, mais également la fabrication de produits minéraux. L'apport de l'industrie au

PIB en 2013 est présenté en détail dans la figure 2, où les activités de l'industrie sont réparties en quatre phases.

- **Phase 1 :** extraction minérale (métaux, non-métaux et charbon) – 22 milliards de dollars
- **Phase 2 :** fabrication de métaux de première fusion (fusion, affinage, roulage, filage, préparation des alliages et coulage des métaux de première fusion) – 14,2 milliards de dollars
- **Phase 3 :** fabrication de produits minéraux non métalliques (abrasifs, chaux, ciment, verre, céramique) – 5,2 milliards de dollars
- **Phase 4 :** fabrication de produits métalliques (forgeage, étampage et chauffage afin de produire des barres d'armature, des produits en fil métallique, de la coutellerie, des outils, de la quincaillerie, etc.) – 12,6 milliards de dollars

L'apport de ces quatre phases se chiffrait à 54 milliards de dollars en 2013. Par comparaison, selon Statistique Canada, l'apport du secteur de l'extraction pétrolière et gazière au PIB s'élevait à 91,5 milliards de dollars. L'Association canadienne des producteurs pétroliers (ACPP) mentionnait qu'environ 54 % des barils de pétrole produits en 2013 provenaient des sables bitumineux, dont le processus d'extraction s'apparente grandement à celui des exploitations minières en surface. Les activités de soutien dédiées aux industries minière, pétrolière et gazière ont représenté un apport supplémentaire de 11 milliards de dollars au PIB.

L'INDUSTRIE MINIÈRE DANS LES PROVINCES ET TERRITOIRES

La valeur de la production minérale s'est affaiblie dans neuf des treize provinces et territoires du Canada. La valeur de la production était par exemple de 7,2 milliards de dollars en Saskatchewan en 2013, ce qui représente une diminution d'un milliard de dollars par rapport à 2011. Il s'agit néanmoins d'une multiplication par trois de la valeur enregistrée il y a dix ans, reflétant en bout de compte une tendance à la hausse malgré les fluctuations observées d'une année à l'autre. Les provinces de l'Ontario, de la Saskatchewan, de la Colombie-Britannique, du Québec et de Terre-Neuve-et-Labrador ont connu une croissance comparable au cours de la dernière décennie.

DISTRIBUTION RÉGIONALE DE L'EXPLOITATION MINIÈRE

La figure 3 illustre l'emplacement géographique de l'expertise minière du Canada (détails à l'annexe 1). Les Territoires du Nord-Ouest représentent la source

principale de diamants du pays. L'Ontario et le Québec sont les chefs de file en matière de production aurifère. La Saskatchewan produit tout l'uranium du Canada, et possède des réserves de potasse d'importance mondiale. La Colombie-Britannique est un grand producteur de charbon métallurgique. Terre-Neuve-et-Labrador et le Québec produisent presque tout le minerai de fer du Canada. Plusieurs provinces sont également d'importants producteurs de cuivre et de nickel. (Pour la production minérale détaillée par provinces et territoires, consulter les annexes 2 et 3.)

LES MINES CANADIENNES EN 2013

Total des installations minières : 1 262

Métaux : 75

Minerais non métalliques : 1 187

PROVINCES POSSÉDANT LE PLUS GRAND NOMBRE DE MINES MÉTALLIQUES

Québec : 24

Ontario : 19

Colombie-Britannique : 9

PRINCIPAUX TYPES DE MINES NON MÉTALLIQUES

Carrières de sable et de gravier : 793

Carrières de pierres : 275

Sites d'extraction de tourbe : 73

L'industrie minière entretient aussi de solides liens avec les grandes villes du Canada. Certaines des plus importantes sociétés minières du pays et du monde sont établies dans des centres urbains comme Vancouver (Goldcorp, Teck), Saskatoon (Cameco, PotashCorp), Toronto (Barrick, Vale et Glencore), et Montréal (ArcelorMittal, Compagnie minière IOC et Rio Tinto Alcan).

La ville de Vancouver est le centre d'expertise mondial en matière d'exploration minière. On compte quelque 1 200 entreprises d'exploration en Colombie-Britannique, pour la plupart situées dans la grande région de Vancouver.

Toronto est la capitale financière mondiale du secteur minier. La Bourse de Toronto accueille 57 % des sociétés minières ouvertes du monde. Plusieurs dizaines de sièges sociaux d'entreprises minières et plusieurs centaines de fournisseurs miniers, de sociétés de conseil et de fournisseurs de services sont situés à Toronto.

Ville hôte de Rio Tinto Alcan et d'établissements de recherche et d'enseignement d'envergure dans le domaine minier, Montréal possède une expertise reconnue sur la scène internationale en matière d'aluminerie.

Au cours des deux dernières décennies, l'émergence des sables bitumineux à l'échelle mondiale a fait d'Edmonton et de Calgary des centres d'expertise en la matière, tandis que Saskatoon s'impose dans les secteurs de l'uranium et de la potasse.

VALEUR RÉGIONALE DES ACTIVITÉS MINIÈRES

En raison de la chute des prix à l'échelle internationale, la production minérale canadienne a chuté de 7 % en 2013, pour la deuxième année consécutive.

Au cours de la dernière décennie, Terre-Neuve-et-Labrador, la Saskatchewan et la Colombie-Britannique ont vu leur part de la valeur de la production minérale canadienne augmenter considérablement (voir la figure 4). Par exemple, la part de marché national de Terre-Neuve-et-Labrador, un important producteur de nickel et de minerai de fer, a presque quintuplé pendant cette période.

VALEUR DES ACTIVITÉS MINIÈRES EN 2013

À l'échelle nationale : 43,6 milliards de dollars

QUATRE PRINCIPALES PROVINCES

1. Ontario : 9,8 milliards de dollars

2. Québec : 8,2 milliards de dollars

3. Saskatchewan : 7,2 milliards de dollars

4. Colombie-Britannique : 7 milliards de dollars

Il existe une corrélation entre les valeurs de production et les dépenses au chapitre de la mise en valeur des ressources. Les quatre provinces dont la production présente la plus forte valeur en 2013 (Ontario, Québec, Saskatchewan et Colombie-Britannique) ont également enregistré les dépenses les plus importantes au chapitre de la mise en valeur des ressources minérales (voir la figure 5). Des 15,3 milliards de dollars qui ont été investis dans l'aménagement de complexes miniers au Canada, les dépenses de chacune de ces provinces se sont situées entre 2,4 et 4,7 milliards de dollars – la Saskatchewan est en tête avec 4,7 milliards de dollars. On peut ainsi croire que ces quatre provinces resteront essentielles à la production minérale du Canada pendant plusieurs années encore.

Ensemble, les trois territoires ont représenté 19 % du total des dépenses canadiennes d'exploration et d'évaluation des gisements en 2013 (voir les deux premières colonnes de la figure 5). Cette proportion, qui représente plus de trois fois la valeur de production de ces territoires (6,4 %), démontre l'intérêt mondial envers le potentiel du Nord canadien sur le plan minier. Malgré cet intérêt, les investissements totaux en exploration ont diminué fortement dans les territoires en 2013, soit de 43 % par rapport à l'année précédente. Reflet de la réalité du marché, cette deuxième baisse annuelle consécutive a des répercussions sur les petites sociétés minières, car elle nuit à leur capacité d'obtenir du capital destiné aux projets d'exploration.

IMPÔTS ET AUTRES PAIEMENTS AUX GOUVERNEMENTS

Chaque année, les gouvernements canadiens reçoivent des sommes importantes sous forme d'impôts et de redevances provenant des activités minières (surtout des trois premières phases d'activité – extraction, fusion et transformation – comme indiqué à la figure 2). Les paiements décrits ci-dessous et dans la figure 6 ne reflètent pas les activités de la quatrième phase (fabrication de produits métalliques) parce que certains extrants de cette phase, dont la coutellerie, les accessoires fixes et les chaudières, se situent en dehors des limites logiques de l'industrie minière.

LES PAIEMENTS EFFECTUÉS PAR L'INDUSTRIE MINIÈRE AUX ORDRES GOUVERNEMENTAUX DU CANADA ENTRE 2003 ET 2012 TOTALISENT 71 MILLIARDS DE DOLLARS.

PAIEMENTS 2012

En 2012, l'industrie minière, y compris celle de l'exploitation des sables bitumineux, a payé environ 6,6 milliards de dollars aux gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux (voir la figure 6). Cette somme se divise ainsi :

- 3 milliards de dollars en redevances
- 1,2 milliard de dollars en impôt sur les bénéfices des sociétés
- 2,3 milliards de dollars en impôt sur le revenu des particuliers

Environ 40 % de cette somme a été remise au gouvernement fédéral et 60 % aux gouvernements provinciaux et territoriaux.

Comme il a été mentionné ci-dessus, ces paiements ne reflètent pas les activités de la quatrième phase des activités minières illustrée dans la figure 2. Si on inclut cette phase, 1,9 milliard de dollars devraient être ajoutés à la somme que l'industrie a payée aux gouvernements en 2011. La somme totale serait alors de 8,5 milliards de dollars.

Il est également important de noter que le secteur des sables bitumineux paie de grandes sommes au gouvernement de l'Alberta (atteignant deux milliards de dollars certaines années) sous la forme de ventes immobilières. Ces sommes ne se trouvent pas dans la figure 6.

Enfin, ces paiements n'incluent pas les revenus considérables reçus par les gouvernements de la part des fournisseurs de l'industrie minière. Selon certaines estimations, pour tenir compte de l'apport de ces fournisseurs, il faudrait multiplier les montants par un facteur pouvant atteindre 2,5.

TENDANCES DES PAIEMENTS

Les paiements totaux versés par le secteur minéral aux gouvernements ont atteint un pic en 2008, à 10,5 milliards de dollars. Ce chiffre correspond aux sommes de 2003 multipliés par 2,6. La situation a changé du tout au tout en 2009. Les prix des métaux, du pétrole et de la potasse ayant décliné à la suite de la crise financière américaine, les sommes versées aux gouvernements sont tombées de moitié, à 4,9 milliards de dollars. Les paiements totaux ont rebondi à 7,5 milliards de dollars en 2010, puis à plus de 8,3 milliards en 2011. La remontée de 2011 résulte principalement de facteurs économiques. Grâce aux prix accrus des métaux et à la hausse de la production, la valeur de la production minérale, excepté celle des sables bitumineux, a grimpé d'environ 21 % en 2011. Les sociétés ont ainsi vu leurs profits avant impôts augmenter d'environ 24 %.

Cette relance a toutefois été interrompue en 2012. Les paiements totaux aux gouvernements ont alors baissé de 20,7 %, soit de 1,7 milliard de dollars, passant de 8,3

NOMBRE DE FOURNISSEURS MINIERS DES PRINCIPAUX PAYS

États-Unis : 5 504
Canada : 3 464
Brésil : 3 375
Australie : 2 364
Chili : 1 853

Source: InfoMine

milliards en 2011 à 6,6 milliards en 2012. La majorité des pertes en impôts sur les bénéfices des sociétés semble rattachée aux secteurs œuvrant dans l'extraction : mines, carrières et sables bitumineux. Les redevances et l'impôt minier ont connu une baisse de 21 %, soit de 820 millions de dollars. Environ la moitié de cette baisse est attribuable à l'Alberta, où le prix du bitume diminue constamment. (Voir la section 2 du présent rapport pour obtenir de plus amples renseignements.)

Les investissements accrus alloués aux nouveaux projets et aux projets d'agrandissement dans le secteur des sables bitumineux constituent un autre facteur touchant les paiements aux gouvernements. En effet, les entreprises qui investissent peuvent réclamer un abattement de capital et des déductions, ce qui réduit l'impôt sur les bénéfices et les redevances provinciales. L'ACPP estime que les investissements globaux dans les sables bitumineux ont bondi de 30 % en 2012, ce qui correspond à près de 11 milliards de dollars. Bien que ces investissements généreront éventuellement des recettes additionnelles et donc des revenus supplémentaires pour les deux ordres de gouvernement, ils peuvent entraîner une baisse des paiements à court terme.

La Colombie-Britannique, le Québec et l'Ontario ont également connu une importante baisse des paiements et redevances versés par l'industrie minière.

CONTRIBUTIONS INDIRECTES AUX FOURNISSEURS DE L'INDUSTRIE MINIÈRE

L'effet de l'industrie minière sur l'économie se fait sentir bien au-delà de son apport direct au PIB. De fait, elle représente chaque année plus de la moitié des revenus et du tonnage des chemins de fer canadiens pour le transport de marchandises (voir la section 2). Des organisations telles que la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada (CN), le Chemin de fer Canadien Pacifique (CFCP) et les ports de Montréal, de Québec et de Vancouver dépendent d'une industrie minière canadienne vigoureuse.

Les relations d'approvisionnement créent des synergies. Par exemple, les fournisseurs jouent un rôle crucial quant à l'introduction et à la diffusion de nouvelles idées et technologies dans l'industrie minière.

Selon la base de données minières InfoMine, plus de 3 400 entreprises canadiennes ont offert leur expertise à l'industrie minière en 2013 sur des sujets d'ordre technique, juridique, financier, comptable, environnemental et autres. La plupart de ces fournisseurs sont situés en Ontario et en Colombie-

Britannique, mais l'Alberta, le Québec, la Saskatchewan et le Manitoba en comptent également beaucoup.

De 2009 à 2013, 44 % du capital minier mondial (soit 157 milliards de dollars) a été traité à la Bourse de Toronto et à la Bourse de croissance TSX, plus qu'à tout autre marché boursier du monde. Plusieurs milliers de courtiers, d'analystes, d'employés des bourses, de consultants, de spécialistes du financement commercial et d'avocats spécialisés en valeurs mobilières tirent profit de la vigueur de l'industrie minière canadienne et appuient cette dernière. (Voir la section 3 du présent rapport à propos du rôle du secteur canadien des services d'investissement comme fournisseur de l'industrie minière.)



Photo : IAMGOLD, mine Westwood, Québec

POLITIQUE FISCALE

L'industrie minière canadienne appuie la réduction du taux fédéral d'imposition sur les bénéfices des sociétés à 15 %. Un rapport publié récemment par la School of Public Policy de l'Université de Calgary indique que le Canada offre le taux d'imposition des sociétés le plus faible de tous les pays du G7, devenant ainsi un lieu d'affaires encore plus attrayant.

L'industrie se réjouit également du maintien du crédit d'impôt pour l'exploration minière et de la disposition des super actions accréditatives dans le budget fédéral de 2014. Ces mesures faciliteront les efforts de financement et d'exploration, et sont essentielles pour parer au déclin des réserves de métaux de base au Canada.

En revanche, le gouvernement fédéral a récemment mis en branle des réformes budgétaires qui entraîneront des coûts supplémentaires pour aménager et exploiter des mines, en particulier dans les régions éloignées et nordiques. D'autres pays pourraient ainsi attirer les investissements au détriment

du Canada. Les budgets fédéraux de 2012 et 2013 indiquent une diminution du soutien gouvernemental envers l'industrie minière canadienne, comme en témoignent les mesures budgétaires suivantes :

- l'abolition du crédit d'impôt des sociétés pour exploration et développement miniers;
- l'abolition du crédit d'impôt à l'investissement pour les ressources dans la région de l'Atlantique;
- l'abolition de la déduction pour amortissement accéléré;
- la réduction du programme d'encouragements fiscaux pour la recherche scientifique et le développement expérimental;
- les conséquences involontaires des règles de transfert des sociétés affiliées; et
- le fait que les dépenses de préproduction ne seront plus admissibles à la déduction pour frais d'exploration au Canada.

Combinées à l'instabilité observée sur le marché des produits de base ainsi qu'aux coûts déjà élevés reliés aux activités d'exploration, de développement et d'exploitation dans les régions éloignées et nordiques, ces mesures ont ralenti le développement de certains projets.

Sachant qu'une réduction des investissements dans les mines et minéraux se traduira par une diminution des bienfaits sociaux et économiques, tant à l'échelle régionale que nationale, on peut affirmer que ces réformes budgétaires freineront le gouvernement dans l'atteinte de ces objectifs stratégiques énoncés. Cela est particulièrement vrai dans les régions nordiques et éloignées du Canada, où les coûts d'exploitation sont considérablement plus élevés et où les infrastructures sont insuffisantes. Un meilleur accès aux incitations fiscales ou à d'autres formes d'aide gouvernementale aiderait le pays à réaliser son potentiel en plus de permettre au gouvernement d'atteindre ses objectifs en matière de politique publique dans ces régions.



Photo : Mines Agnico Eagle, projet Meliadine, Nunavut

FIGURE 1

PRODUIT INTÉRIEUR BRUT RÉEL DU CANADA PAR INDUSTRIE, 2008-2013

(en millions de dollars)	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Toutes les industries	1 480 703	1 436 282	1 483 155	1 523 730	1 551 539	1 582 178
Agriculture	19 954	18 927	18 730	19 241	19 385	21 856
Foresterie et coupe du bois	3 950	3 124	3 608	3 844	3 773	3 935
Pêche, chasse et piégeage	1 087	1 066	1 131	1 060	1 128	1 095
Extraction minière (y compris broyage), carrières, extraction pétrolière et gazière	108 856	99 540	103 584	107 867	109 213	113 566
Activités de soutien à l'extraction minière, pétrolière et gazière	11 487	8 361	10 328	12 147	11 062	10 962
Services d'électricité, de gaz et d'eau	37 064	35 999	36 851	37 813	37 947	39 407
Construction	98 958	95 461	102 771	105 947	111 460	112 322
Fabrication	176 417	152 580	159 994	165 112	167 677	167 138
Commerce de gros	79 124	74 028	79 555	83 738	84 987	86 380
Commerce de détail	80 415	78 503	81 032	82 744	84 282	86 884
Transport et entreposage	62 560	59 693	61 990	63 880	65 220	66 047
Industrie de l'information et de la culture	49 325	49 352	50 351	51 272	52 020	52 524
Finances et assurances	97 211	95 881	98 394	99 761	101 815	105 858
Immobilier, vente et location	172 849	177 812	183 097	189 776	194 899	200 401
Services communautaires, commerciaux et personnels	203 592	200 258	200 226	203 783	207 679	211 620
Administration publique	99 975	104 216	107 371	109 019	109 111	109 094
Soins de santé et services sociaux	99 879	101 990	102 877	104 832	106 751	108 392
Enseignement	78 000	79 491	81 265	81 894	83 130	84 697

Source : Statistique Canada.

Remarque : Valeurs aux prix de base en dollars constants de 2007.

Dans toutes les figures, les valeurs sont exprimées en dollars canadiens, sauf indication contraire.

FIGURE 2

PRODUIT INTÉRIEUR BRUT RÉEL – MINES ET FABRICATION MINÉRALE, 2008-2013

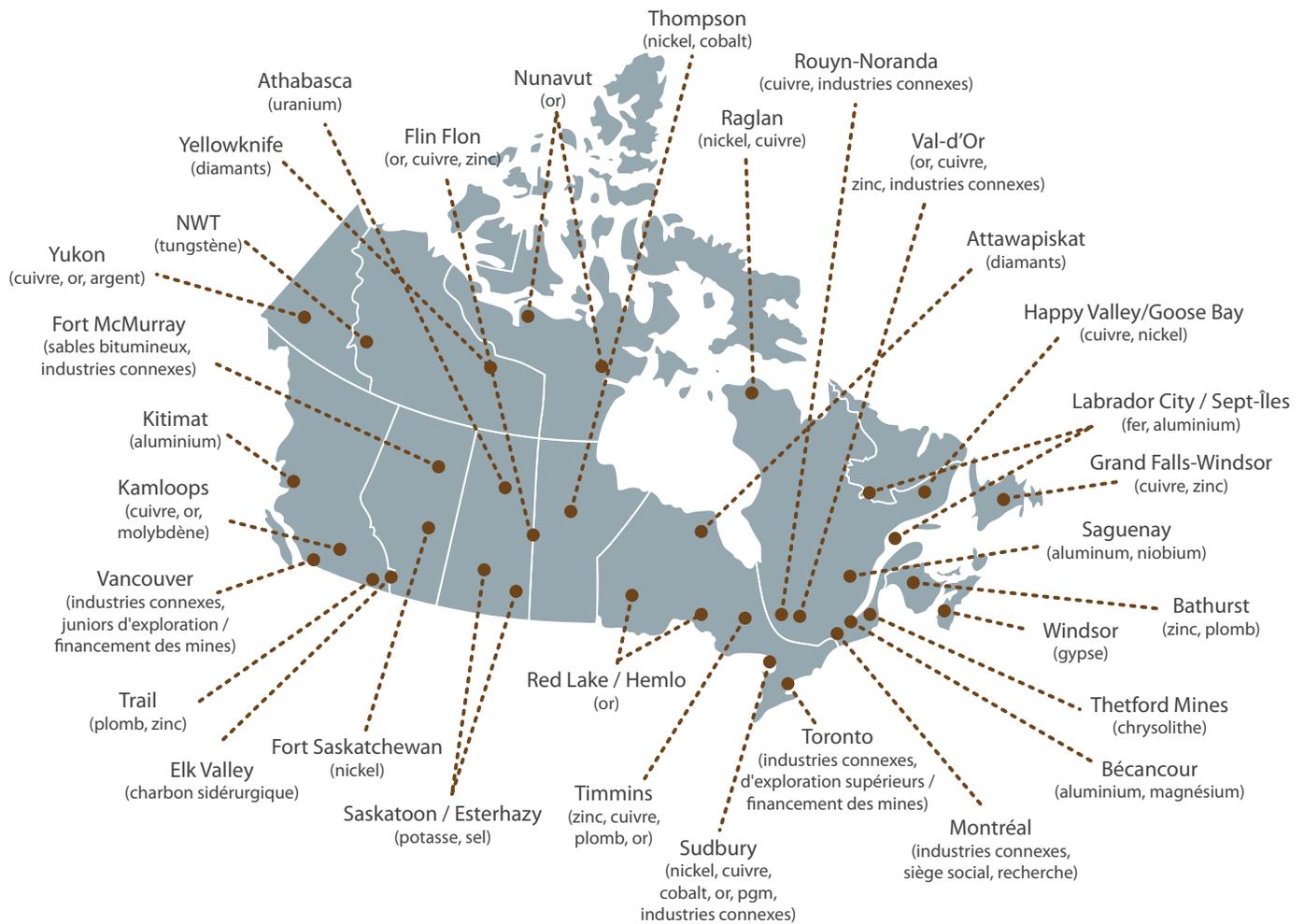
(en millions de dollars)	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Mines de métaux	16 999	13 187	13 876	15 377	14 925	15 817
Mines non métalliques	5 036	3 473	4 477	4 678	4 326	4 490
Mines de charbon	1 704	1 432	1 627	1 590	1 617	1 716
Total, extraction minérale	23 739	18 092	19 980	21 645	20 868	22 023
Fabrication de métaux de première fusion	15 096	11 433	13 266	13 741	13 834	14 185
Fabrication de produits métalliques	13 084	11 182	11 611	12 504	13 106	12 625
Fabrication de produits minéraux non métalliques	6 206	5 150	5 275	5 442	5 406	5 193
Total, fabrication minérale	34 386	27 765	30 152	31 687	32 346	32 003
Extraction pétrolière et gazière	85 117	81 448	83 604	86 222	88 345	91 543
Fabrication de produits du pétrole et du charbon	6 994	7 410	6 955	6 685	6 845	6 862
Activités de soutien à l'extraction minière, pétrolière et gazière	11 487	8 361	10 328	12 147	11 062	10 962
Total pour la fabrication associée au pétrole et au gaz naturel	103 598	97 219	100 887	105 054	106 252	109 367

Source : Statistique Canada.

Remarque : Valeurs aux prix de base en dollars constants de 2007.

FIGURE 3

LES GRAPPES DE L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE



Source : Ressources Naturelles Canada.

FIGURE 4

VALEUR DE LA PRODUCTION MINÉRALE CANADIENNE PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, 2003 ET 2013

Province/territoire	2003			2013 ^P		
	(en millions de dollars actuels)	(%)	CLASSEMENT	(en millions de dollars actuels)	(%)	CLASSEMENT
Ontario	5 690,4	28,3	1	9 824,2	22,5	1
Québec	3 563,2	17,7	2	8 223,0	18,9	2
Saskatchewan	2 276,6	11,3	4	7 169,2	16,4	3
Colombie-Britannique	2 887,3	14,4	3	6 989,2	16,0	4
Terre-Neuve-et-Labrador	845,2	4,2	8	3 996,7	9,2	5
Alberta	1 218,1	6,1	6	2 360,4	5,4	6
Territoires du Nord-Ouest	1 666,7	8,3	5	1 670,8	3,8	7
Manitoba	892,2	4,4	7	1 337,2	3,1	8
Nouveau-Brunswick	702,5	3,5	9	656,1	1,5	9
Nunavut	34,6	0,2	11	626,8	1,4	10
Yukon	33,6	0,2	12	495,0	1,1	11
Nouvelle-Écosse	263,2	1,3	10	248,1	0,6	12
Île-du-Prince-Édouard	4,0	...	13	3,7	...	13
Total pour le Canada	20 077,6	100,0		43 600,5	100,0	

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

^P Valeurs préliminaires; ... Montant non significatif

Remarque : Ce tableau comprend la production de charbon, mais ne tient pas compte de la production de pétrole ni de gaz naturel. Les nombres sont arrondis, donc il se peut que leur somme ne soit pas égale au total.

FIGURE 5

DÉPENSES EN CAPITAL TOTALES CONSACRÉES AU DÉVELOPPEMENT DES RESSOURCES MINIÈRES, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, 2013^P

Province/territoire (\$)	Exploration	Évaluation du gisement	Aménagement de complexe minier	Dépenses totales
Terre-Neuve-et-Labrador	44 810 996	59 150 238	711 437 724	815 398 958
Nouvelle-Écosse	7 951 185	4 009 000	10 240 019	22 200 204
Nouveau-Brunswick	19 708 547	8 652 013	158 119 693	186 480 253
Québec	192 345 302	135 565 053	2 379 545 614	2 707 455 969
Ontario	308 958 488	291 234 720	1 800 822 431	2 401 015 639
Manitoba	57 199 477	486 500	338 833 422	396 519 399
Saskatchewan	147 767 254	63 723 806	4 453 730 509	4 665 221 569
Alberta	6 582 652	13 636 893	182 930 565	203 150 110
Colombie-Britannique	163 847 731	336 226 239	1 947 031 573	2 447 105 543
Yukon	67 189 591	22 710 845	89 923 476	179 823 912
Territoires du Nord-Ouest	30 067 663	59 919 136	318 444 631	408 431 430
Nunavut	158 999 237	111 222 163	586 573 062	856 794 462
CANADA	1 205 428 123	1 106 536 606	12 977 632 719	15 289 597 448

Source : Ressources naturelles Canada, d'après l'Enquête fédérale-provinciale-territoriale sur les dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers. ^P Valeurs préliminaires.

Remarque : Comprend les activités sur le site et hors site. Les travaux sur le terrain, les coûts indirects, les études de pré faisabilité, de faisabilité et environnementales ainsi que les frais liés à l'accès à un bien-fonds sont inclus. La machinerie, l'équipement et la construction non résidentielle sont également inclus.

FIGURE 6

REVENUS DES GOUVERNEMENTS CANADIENS PROVENANT DIRECTEMENT DE L'INDUSTRIE MINIÈRE, 2003-2012

(en millions de dollars)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Redevances et impôt sur l'exploitation minière	586	1 336	1 576	2 640	3 967	5 279	2 187	3 176	3 880	3 060	27 687
Impôt sur les bénéfices	1 773	1 943	2 393	4 005	4 213	3 204	1 083	2 408	2 437	1 244	24 702
Impôt sur le revenu	1 732	1 732	1 731	1 784	1 970	2 047	1 687	1 861	1 987	2 277	18 808
TOTAL	4 090	5 011	5 700	8 429	10 150	10 529	4 957	7 445	8 304	6 581	71 197
– part d'impôt fédéral	2 609	2 760	2 799	3 707	4 005	3 547	1 905	2 963	3 045	2 471	29 811
– part d'impôt provincial	1 481	2 251	2 901	4 722	6 145	6 982	3 052	4 482	5 259	4 110	41 385
– pourcentage (%)	36,2	44,9	50,9	56,0	60,5	66,3	61,6	60,2	63,3	62,5	58,1

Source : Étude réalisée par ENTRANS Policy Research Group pour l'Association minière du Canada.

Remarque : La plupart des estimations de redevances sont effectuées en fonction de l'exercice financier, alors que les estimations des impôts sur le bénéfice et sur le revenu sont effectuées en fonction de l'année civile. La part du fédéral comprend l'impôt sur les bénéfices et l'impôt sur le capital, l'impôt fédéral sur le revenu des employés du secteur minier et les redevances générées dans le secteur minier dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut. La part du provincial comprend toutes les redevances et les impôts sur les activités minières des provinces et du Yukon, l'impôt provincial sur les bénéfices et sur le revenu des employés du secteur minier.

ACTIVITÉS

PRODUCTION, TRAITEMENT ET TRANSPORT

LA FORCE DU SECTEUR MINIER CANADIEN RÉSIDE DANS SA CAPACITÉ DE PRODUIRE ET DE TRANSFORMER DES MINÉRAUX DE MANIÈRE CONCURRENTIELLE ET DE TRANSPORTER CES PRODUITS VERS LES MARCHÉS INTÉRIEURS ET INTERNATIONAUX DE FAÇON EFFICIENTE. DE FAIT, LES ACTIVITÉS DE PRODUCTION, DE TRANSFORMATION ET DE TRANSPORT PERMETTENT À L'INDUSTRIE DE DEMEURER CONCURRENTIELLE À L'ÉCHELLE MONDIALE ET DE RENFORCER SES INVESTISSEMENTS CANADIENS.

PRODUCTION DES PRINCIPAUX MINÉRAUX

Étant pourvu de grandes richesses naturelles, le Canada se classe parmi les cinq principaux producteurs du monde de 11 importants minéraux et métaux (voir l'annexe 4). Il figure au :

- premier rang de la production de potasse;
- deuxième rang de la production d'uranium et de cobalt;
- troisième rang de la production d'aluminium et de tungstène;
- quatrième rang de la production de métaux du groupe du platine, de soufre et de titane;
- cinquième rang de la production de nickel et de diamants.

Toutefois, le Canada n'occupe plus l'un des cinq premiers rangs des pays producteurs d'or, d'argent, de zinc, de cuivre, de molybdène et de cadmium, car il a été surpassé par d'autres pays, notamment l'Australie, la Russie, les États-Unis, la Chine, le Mexique et le Pérou. Cela dit, le Canada se classe toujours parmi les dix plus grands producteurs au monde de ces minéraux et métaux, entre autres.

VALEUR DE LA PRODUCTION

En 2013, la valeur de la production minérale canadienne a décliné pour la deuxième année consécutive, après avoir atteint un niveau record de 50,9 milliards de dollars en 2011, et avoir diminué de 5 % l'année suivante, pour s'établir à 43,6 milliards de dollars (voir la figure 7). La valeur de la production de métaux, de non-métaux et de charbon a diminué de 1,7 %, 4,2 % et 22 % respectivement. La production de métaux et de non-métaux s'étant chiffrée à 23,2 et 15,8 milliards de dollars respectivement, les résultats de 2013 sont deux fois plus importants qu'il y a dix ans.

PRODUCTION MINÉRALE CANADIENNE EN 2013

Métaux : 23,2 milliards de dollars
Minerais non métalliques : 15,8 milliards
Charbon : 4,6 milliards
TOTAL : 43,6 milliards

Les dix principaux minéraux et métaux produits par le Canada (voir la figure 8) ont chacun atteint une valeur de production ayant dépassé 1,4 milliard de dollars en 2013, et la valeur de cinq d'entre eux (la potasse, le charbon, l'or, le minerai de fer et le cuivre) a passé le cap des 4 milliards de dollars. La valeur de ces dix produits a diminué depuis

l'an dernier; celle de la potasse, du cuivre, du charbon, du nickel et des diamants est à la baisse pour la troisième année consécutive. Cette tendance suggère une baisse récente de la demande en produits minéraux industriels et non industriels, une surabondance de certains produits à l'échelle mondiale ou une combinaison de ces deux facteurs. Les dix principaux minéraux et métaux produits représentent cumulativement une valeur de 37 milliards, soit 85 % de la valeur de la production minérale totale du Canada en 2013.

Les paragraphes qui suivent abordent la conjoncture entourant quelques minéraux clés.

URANIUM

En septembre 2014, la commission de réglementation de l'énergie nucléaire (NRA) du Japon a approuvé la réactivation de deux réacteurs à la centrale de Sendai, dans le sud du Japon. Ces réacteurs, tout comme la plupart des 46 réacteurs nucléaires du Japon, sont désactivés depuis le tremblement de terre et le tsunami de 2011. Cette catastrophe a endommagé la centrale Fukushima Daiichi et entraîné la fusion du cœur du réacteur. Il demeure incertain dans quelle mesure la décision de la NRA marque un recul de l'opposition au nucléaire au Japon. Cependant, l'approbation de la réactivation à la centrale de Sendai suggère que le pays s'apprête à recommencer la production nucléaire d'électricité.

Kyushu, exploitant des deux réacteurs de Sendai, doit obtenir le consentement des collectivités locales avant de redémarrer ses réacteurs. Ce processus de consultation, qui sera probablement nécessaire pour tous les redémarrages futurs de réacteurs au Japon, nous permettra de savoir dans quelle mesure les Japonais sont prêts à reprendre la production nucléaire d'électricité.

Après l'incident de Fukushima, l'opinion publique mondiale a pris un virage au sujet de l'énergie nucléaire, et plusieurs pays ont déclaré leur intention d'éliminer graduellement la production nucléaire d'électricité. Mais malgré les changements aux politiques dans certains pays, d'autres continuent à développer leur capacité de production nucléaire d'électricité.

En août 2014, 29 pays exploitaient 435 centrales nucléaires de façon sécuritaire, et 72 nouvelles centrales étaient en cours de construction dans 14 pays – 29 de ces centrales sont en Chine et 10 sont en Russie. Certains analystes avancent que 260 nouveaux réacteurs pourraient être construits dans le monde d'ici 2030. Cette tendance est renforcée par les inquiétudes du public au sujet de la

pollution de l'air et de la sécurité énergétique ainsi que par la modeste empreinte carbone de l'énergie nucléaire.

Le Scénario « nouvelles politiques », décrit dans le rapport sur les perspectives énergétiques mondiales 2013 de l'OCDE, prévoit que la production nucléaire mondiale d'électricité augmentera de 66 % entre 2011 et 2035, tout en conservant sa part de 12 % de la production totale. On s'attend donc à ce que l'énergie nucléaire continue de croître en suivant la hausse de la demande mondiale en électricité. On prévoit que pendant cette période, la Chine affichera la plus grande augmentation brute de capacité (114 GW d'énergie électrique). Cette hausse représente 38 % de l'augmentation prévue de la capacité mondiale de production nucléaire d'électricité, ce qui suggère que la demande en uranium augmentera continuellement au cours des années à venir.

Le Canada, en particulier la Saskatchewan, est un acteur de premier plan de l'industrie mondiale d'uranium. Dans le nord de la Saskatchewan, près de la rivière McArthur, la mine d'uranium de Cameco constitue le gisement uranifère le plus vaste et le plus riche au monde avec des réserves d'oxyde d'uranium d'une teneur moyenne de 21 % et une production annuelle approximative de 8 200 tonnes. Les perspectives favorables pour l'uranium sont de bon augure pour l'importance du Canada dans ce secteur minier. Les accords commerciaux bilatéraux conclus récemment, comme l'Accord de coopération nucléaire entre le Canada et l'Inde et l'Accord économique et commercial global (AEGC) entre le Canada et l'Union européenne, donneront aux producteurs d'uranium du Canada et du reste du monde l'accès à de nouveaux marchés. L'AEGC, s'il est ratifié, entraînera l'élimination de la réglementation qui empêche les sociétés européennes de posséder une part de plus de 49 % dans les projets canadiens d'extraction d'uranium. (Voir la section 6 du présent rapport pour obtenir de plus amples renseignements.)

SABLES BITUMINEUX

L'exploitation des sables bitumineux de l'Ouest est l'une des réussites économiques les plus remarquables des dernières décennies à l'échelle mondiale. En raison des avancées technologiques et des prix élevés du pétrole brut qui font en sorte qu'il est devenu économiquement viable d'exploiter les sables bitumineux, la production est passée de 100 000 barils par jour en 1980 à 1,9 million de barils par jour en 2013.

Le Canada est au troisième rang mondial au niveau des réserves de pétrole, et 97 % de ces réserves (168 milliards de barils sur 173) se trouvent dans les sables bitumineux. La majorité (81 %) des réserves de pétrole au monde

PRÉVISIONS RELATIVES AUX SABLES BITUMINEUX

- On estime que les gisements de l'Alberta recèlent au moins deux billions de barils de bitume, jusqu'à quatre fois plus que les réserves de pétrole classique en Arabie saoudite. Grâce aux technologies actuelles, on pourrait en extraire 315 milliards de barils de pétrole brut synthétique.
- L'Alberta figure au troisième rang, derrière le Venezuela et l'Arabie saoudite, au classement des réserves mondiales prouvées de pétrole brut.
- Vingt pour cent des réserves de sables bitumineux se trouvent assez près de la surface pour permettre leur extraction (jusqu'à 70 mètres ou 200 pieds).
- Les investissements dans les sables bitumineux généreront des activités économiques de 2,1 billions de dollars au Canada pendant les 25 prochaines années (de 2010 à 2035).
- La production des sables bitumineux en Alberta devrait augmenter de quelque 1,9 million de barils par jour en 2012 à 4,8 millions de barils par jour en 2030.
- On s'attend à ce que les nouveaux investissements dans les sables bitumineux fassent passer le nombre d'emplois de 75 000 en 2010 à 905 000 en 2035.
- Pour chaque emploi lié aux sables bitumineux créé en Alberta, environ un emploi indirect et un emploi induit seront créés ailleurs au Canada.

appartiennent à des gouvernements nationaux. À peine 20 % des réserves totales de pétrole sont accessibles pour l'investissement privé, et 56 % de ces réserves se trouvent dans les sables bitumineux du Canada. Cette réalité a stimulé les investissements étrangers directs dans ce secteur, tendance qui devrait se poursuivre pendant les années à venir.

Selon un rapport publié récemment par IHS, l'emploi devrait augmenter de 58 % dans l'industrie des sables bitumineux entre 2014 et 2025, ce qui représente un total de 753 000 emplois. On prévoit qu'en 2025, la contribution des sables bitumineux au PIB du Canada atteindra 171 milliards de dollars, soit près de deux fois sa valeur actuelle, ce qui équivaut à ajouter au pays une économie de la taille de celle de la Saskatchewan. Cela représente une hausse de plus de 100 % des revenus gouvernementaux liés aux investissements dans les sables bitumineux du Canada, qui

devraient passer de 28 à 61 milliards de dollars de 2012 à 2025.

En 2013, le pétrole brut synthétique représentait 27 % du volume de production de pétrole brut au Canada (32 % de la valeur de production), soit une hausse de 10 % par rapport à la décennie précédente (voir la figure 9). La valeur absolue de cette hausse est considérable; elle est passée de 6,7 milliards en 2003 à 32,5 milliards en 2013. Toute la production de pétrole brut vient actuellement de l'Alberta, mais certains commencent à s'intéresser aux réserves de la Saskatchewan et cherchent à obtenir des permis d'exploration sur les terres du gouvernement provincial.

POTASSE

La potasse joue un rôle pivot dans la capacité à nourrir la population mondiale croissante, car environ 95 % de la production totale de potasse est utilisée sous forme de fertilisants. Selon l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, la production agricole doit augmenter de 60 % d'ici 2050 afin de répondre à la demande en nourriture. Cette hausse de la demande découle de l'augmentation projetée de la population mondiale, qui devrait atteindre 9,6 milliards d'ici 2050 selon une étude récente menée par l'ONU. Ces tendances indiquent que les engrais à base de potasse joueront un rôle encore plus important pour augmenter la production en vue de répondre à la demande.

Depuis que l'entreprise Uralkali de Russie s'est retirée de son partenariat avec la Belarusian Potash Company en juillet 2013, une incertitude accrue plane sur le marché mondial de la potasse, entraînant des spéculations au sujet des effets possibles de cette décision sur le marché. Des rapports publiés récemment suggèrent qu'Uralkali, le plus grand producteur de potasse au monde, continuera de donner préséance au volume sur le prix. Dmitry Osipov, président et chef de la direction d'Uralkali, n'estime pas urgent de rétablir son partenariat commercial avec Belaruskali, dont la rupture a entraîné une surabondance sur le marché ainsi qu'une chute des prix. Au moment de la rédaction, les prix mensuels moyens avaient baissé de plus de 100 dollars par tonne par rapport à l'année précédente, passant de 393 à 287 dollars par tonne au mois d'août 2014.

Comptant 10 mines de potasse actives d'importance internationale, la Saskatchewan est le deuxième producteur et exportateur de potasse au monde. La position de la Saskatchewan comme leader mondial sera probablement renforcée par l'arrivée de BHP Billiton dans la province, qui entame la deuxième année d'un engagement de trois ans comprenant un investissement de 2,6 milliards (\$ US) pour le développement du projet de potasse Jansen. Des

analystes estiment qu'après des dépenses de 3,8 milliards d'ici la fin de 2016, la construction exigera 10 ou 11 milliards de plus. Les investissements importants comme celui-ci contribuent beaucoup à l'économie locale, provinciale et nationale.

TRANSFORMATION DES MINÉRAUX

Le Canada est fort d'une importante industrie de transformation des minéraux, dotée de 30 fonderies de métaux non ferreux, affineries et usines de conversion exploitées dans six provinces (voir la figure 10). Certains de ces établissements possèdent à la fois une fonderie et une affinerie.

Les fonderies et affineries intégrées du Canada ont été construites à proximité de mines de classe mondiale, loin à l'intérieur des terres et sans accès au transport maritime, abordable. Avec l'épuisement de plus en plus important du minerai local (voir la section 3) et la réduction de la production de concentrés de métaux communs, les fonderies et affineries délaissent partiellement la production intégrée pour se tourner davantage vers le dispendieux traitement sur mesure de concentrés importés d'autres pays. Ils emploient également une proportion accrue de matières brutes de qualité inférieure et de rebuts métalliques.

INSTALLATIONS CANADIENNES DE TRANSFORMATION DES MINÉRAUX

- Nouveau-Brunswick : 1 fonderie
- Québec : 10 fonderies, 3 affineries, 1 affinerie-fonderie de deuxième fusion
- Ontario : 2 fonderies de deuxième fusion, 3 affineries, 2 fonderies-affineries, 1 fonderie et usine de transformation, 1 usine de conversion
- Manitoba : 1 fonderie-affinerie
- Alberta : 1 fonderie
- Colombie-Britannique : 1 fonderie, 1 fonderie de deuxième fusion, 1 fonderie-affinerie, 1 usine de transformation

La quantité et la valeur de la production des métaux affinés au Canada sont devenues irrégulières en raison de l'amenuisement des réserves et de la dépendance croissante à l'égard des concentrés importés. La figure 11 indique l'évolution du volume de production des métaux affinés au cours des 10 dernières années : il est demeuré stable pour le plomb, mais a augmenté pour l'aluminium et

diminué pour le cuivre, le nickel, le cobalt, le cadmium et le zinc.

La compétitivité de l'industrie de la transformation des minéraux dépend principalement de l'accès à des sources fiables de matières premières provenant des mines du pays. Cet apport est en déclin depuis quelques années. L'importation de matières premières de l'étranger influe beaucoup sur les prix et la rentabilité des établissements canadiens de fonte et d'affinage. Si l'industrie veut demeurer compétitive, il est essentiel d'augmenter la production de minéraux au pays en réalisant les investissements nécessaires dans l'exploration.

D'autres facteurs ont une incidence sur la compétitivité de l'industrie du traitement du minerai du Canada. Les installations de traitement du Canada exercent leurs activités sur la scène internationale, tandis que la Chine et d'autres pays augmentent leur capacité de transformation et se disputent férocement les ressources mondiales. Le coût de l'électricité est également un facteur dans certaines régions du Canada. En raison de la nature énergivore de ces procédés à valeur ajoutée, le coût élevé de l'énergie nuit à la compétitivité des établissements de ces régions et peut dissuader les investisseurs. Enfin, l'âge de certaines exploitations canadiennes, jumelé à leur capacité de satisfaire aux nouvelles exigences réglementaires, a également une incidence sur leur viabilité. Ces facteurs représentent un risque pour l'industrie minière canadienne, qui pourrait accuser un retard si aucune mesure stratégique n'est prise pour assurer sa longévité.

TRANSPORT DES PRODUITS MINIERES

La chaîne d'approvisionnement logistique du Canada joue un rôle crucial dans l'acheminement des produits miniers et affinés vers les marchés canadien et étranger. L'industrie minière est le principal utilisateur industriel du système de transport canadien. Les marchandises en vrac telles que le minerai de fer, le charbon, la potasse et le soufre représentent notamment un tonnage considérable.

La catastrophe de Lac-Mégantic a entraîné une série de mesures visant à améliorer la gestion et la réglementation des chemins de fer. Des restrictions en lien avec le transport de marchandises dangereuses touchant à la fois les sociétés ferroviaires et les expéditeurs ont été ajoutées en réaction au déraillement. De plus, Transports Canada, l'Office des transports du Canada et le Comité permanent des transports, de l'infrastructure et des collectivités ont entrepris une série d'examen et de consultations pour déterminer si les politiques, la réglementation et les lois

sur la responsabilité civile et le transport de matières dangereuses sont adéquates.

L'industrie minière reconnaît qu'il lui incombe d'assurer la classification adéquate et la gestion éthique de ses produits. L'industrie et les membres de l'AMC, notamment par leur participation à l'initiative Vers le développement minier durable (VDMD), investissent fortement dans les plans d'urgence, la gestion de crises et les pratiques de gestion éthiques.

Cela dit, les responsabilités de l'industrie ne se limitent pas à la classification. Les sociétés minières ont la responsabilité de charger les produits minéraux de manière sécuritaire sur les wagons. Les entreprises doivent donc utiliser des méthodes de chargement appropriées pour s'assurer que la marchandise est chargée de manière sécuritaire pour le transport lorsque les wagons entrent sous la garde et le contrôle du transporteur ferroviaire.

Fière de sa culture axée sur la sécurité, l'industrie minière canadienne a pris part aux examens et consultations susmentionnés. Ces activités sont toujours en cours au moment de la rédaction, mais l'AMC a souligné l'importance de mener une analyse factuelle et historique pour s'assurer que toute réforme adoptée soit proportionnelle aux risques.

TRANSPORT FERROVIAIRE

L'industrie minière canadienne est le client le plus important du réseau ferroviaire canadien, occupant le premier rang au chapitre des revenus marchandises et du volume du transport ferroviaire. L'expédition de charbon, de minerai de fer et d'autres minéraux et métaux représentait 52 % du fret total des chemins de fer canadiens en 2013 (voir la figure 12). En ce qui a trait au volume, l'industrie minière représente le plus important des secteurs qui expédient leur marchandise par voie ferrée, avec 46 % du tonnage total transporté en 2013.

La Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada (CN) et le Chemin de fer Canadien Pacifique (CFCP), les seuls chemins de fer de classe 1 du Canada, se partagent le monopole du réseau de transport ferroviaire des marchandises au pays. La plupart du temps, les collectivités et les entreprises sont desservies par une seule des deux sociétés, offrant peu de choix compétitif aux expéditeurs. Les établissements miniers dépendent souvent d'une seule société ferroviaire en raison de leur éloignement.

En 2008, la *Loi sur les transports au Canada* a été modifiée afin de renforcer les dispositions qui protègent les expéditeurs contre les abus potentiels des chemins de fer liés à leur emprise sur le marché. Avalisées par l'AMC

et l'industrie, les modifications ont contribué à améliorer l'équilibre concurrentiel entre les intérêts des expéditeurs (taux faibles, service amélioré) et ceux des entreprises ferroviaires (taux et rentabilité accrus) en renforçant la capacité d'arbitrage des différends liés aux tarifs ferroviaires et aux frais accessoires. Les mesures prises constituent une amélioration, mais la relation demeure tendue entre les sociétés ferroviaires et leurs clients.

PRINCIPALES MARCHANDISES TRANSPORTÉES PAR VOIE FERRÉE AU CANADA EN 2013 (EN FONCTION DU VOLUME)

1. Minéraux et métaux : 46 %
2. Grains : 11 %
3. Produits forestiers : 10 %
4. Produits chimiques : 6 %

Source : Transports Canada, *Les transports au Canada : un survol* (2013)

Pour donner suite à ces modifications législatives, le gouvernement fédéral a évalué les services du CN et du CFCP en 2010 afin de cerner les problèmes, d'étudier les meilleures pratiques et de recommander des mesures visant à améliorer les niveaux de service. Malgré les recommandations qui ont découlé de l'Examen des services de transport ferroviaire des marchandises, l'engagement du gouvernement fédéral de déposer un projet de loi donnant aux expéditeurs le droit de conclure une entente sur les services n'a pas été honoré, car les dispositions désirées au niveau du service ne sont pas incluses dans le projet de loi C-52, la *Loi sur les services équitables de transport ferroviaire de marchandises*.

Le fâcheux projet de loi C-52, qui a été ratifié en juin 2013, a entraîné des défaillances de service continuelles au cours du reste de 2013 et en 2014. Ces défaillances, qui ont touché tous les secteurs qui expédient leurs produits par rail, ont entraîné la création du projet de loi C-30, la *Loi sur le transport ferroviaire équitable pour les producteurs de grain*, qui représente des mesures législatives exclusives au secteur des grains adoptées sans la moindre consultation. Le secteur minier comprend les difficultés auxquelles est confrontée l'industrie du grain, mais la solution fragmentée adoptée pour régler un problème systémique pourrait exacerber les problèmes de service qui perdurent. Comme les sociétés minières constituent le plus grand groupe de clients pour les chemins de fer de classe I du Canada et représentent plus de 20 % de la valeur des exportations au pays, elles ont besoin d'une chaîne d'approvisionnement

logistique fiable pour faire face à la concurrence sur la scène internationale.

Les mesures préférentielles du projet de loi C-30 entraînent divers problèmes notamment les engagements en matière de volume envers un secteur, qui accaparent la capacité de transport au détriment de tous les autres secteurs. Nuire à tous les autres secteurs pour en aider un seul ne règle aucunement les problèmes de nature systémique auxquels sont confrontés tous les expéditeurs.

Les clients des sociétés ferroviaires et les responsables des politiques publiques se heurtent au manque de transparence et de données sur le rendement des chemins de fer, ce qui les empêche d'évaluer adéquatement la nature des problèmes qui touchent la capacité et le service des sociétés ferroviaires. La collecte et la publication de données sur les chemins de fer, permises selon les articles 50 et 51 de la *Loi sur les transports au Canada*, sont déjà effectuées dans une certaine mesure pour le secteur de l'agriculture. Rendre cette information accessible à toutes les parties aurait pour effet de rehausser la transparence du système de transport, d'améliorer les relations entre les expéditeurs et les fournisseurs de services de transport, d'éviter les conflits inutiles et de fournir au gouvernement les outils nécessaires pour relever, évaluer et résoudre les problèmes actuels.

En réaction aux défaillances qui ont eu lieu en 2013 et en 2014, le gouvernement a entamé de manière anticipée l'examen obligatoire de la *Loi sur les transports au Canada*, initialement prévu pour juin 2015. L'AMC bénéficie donc d'une nouvelle occasion de faire avancer cette cause importante. Les éléments de l'examen qui touchent le transport ferroviaire sont axés sur le transport des grains, mais l'AMC y participera pour communiquer la réelle nécessité de rééquilibrer les relations commerciales entre les expéditeurs et les sociétés ferroviaires.

TRANSPORT PAR CAMION

Le transport par camion joue un rôle plus modeste, mais important dans la circulation des produits miniers. La situation est en partie attribuable au léger volume de substances extraites des mines nécessitant un transport, à l'éloignement de nombreuses installations minières et aux facteurs qui déterminent la viabilité économique du transport des marchandises par chemin de fer ou voie terrestre.

Selon le rapport du gouvernement fédéral *Les transports au Canada en 2013*, la valeur des exportations transportées par camion correspondait à 162 milliards de dollars. Les produits miniers représentaient 11 % de ces exportations (17,1 milliards). Des produits d'une valeur de 250 milliards

de dollars, dont 8 % (21 milliards de dollars) étaient des produits miniers, ont été importés par camion au Canada.

Les camions jouent également un rôle important pour l'approvisionnement des sites miniers, par exemple en carburant. Les établissements qui n'ont pas accès au transport ferroviaire doivent se tourner vers les camions et les navires pour s'approvisionner.

Remarque : Il n'existe aucune information détaillée sur les expéditions intérieures par camion selon les produits.

TRANSPORT MARITIME

Le secteur minier est aussi un très bon client des ports canadiens. En 2013, d'importants volumes de minerai de fer, de sel et d'autres produits minéraux tels que le fertilisant, le gypse et la ferraille ont emprunté le port de Montréal. L'ensemble des produits miniers représentait 3,2 millions de tonnes, soit 48 % des expéditions de vrac solide effectuées au port au cours de l'année. Ces minéraux arrivent généralement par navire, puis sont transportés par chemin de fer ou par camion jusqu'aux installations de fonte et d'affinage de la région.

L'industrie minière contribue également beaucoup aux activités de la voie maritime du Saint-Laurent. Selon le *Rapport sur le trafic* de la Corporation de gestion de la Voie maritime du Saint-Laurent et de la Saint Lawrence Seaway Development Corporation, les cargaisons de minerai de fer, de coke et de charbon représentaient 42,8 % du trafic de la voie maritime en 2013, et l'ensemble des produits miniers comptait pour 54 % du volume total.



Photo : Rio Tinto/Compagnie minière IOC, Labrador City, Terre-Neuve-et-Labrador

En 2013, le charbon constituait 41 % du volume total manutentionné au port de Vancouver, qui gère les expéditions vers la Chine, le Japon et d'autres marchés asiatiques. L'engrais et la potasse comptent pour 10 % du volume de ce port, et une part de 9 % est consacrée aux métaux et aux minéraux. L'ensemble des produits miniers représente 57 millions de tonnes métriques, soit près de 62 % du volume de marchandises expédiées au port.

Une grande partie des exportations canadiennes expédiées par voie maritime vers les marchés internationaux est attribuable à l'industrie minière. D'après *Les transports au Canada en 2011*, les exportations industrielles par bateau vers des pays autres que les États-Unis équivalaient à 60,5 milliards de dollars en 2010. Parmi ces exportations, on relève une valeur considérable de produits et d'alliages non ferreux (7,3 milliards), de charbon (5,7 milliards), de minerai de fer (2,7 milliards), de métaux non ferreux (2,1 milliards) et de potasse (2 milliards).

À l'échelle internationale, l'Organisation maritime internationale (OMI) réglemente les conventions sur la pollution et les pratiques sécuritaires en mer. Les changements récents apportés à la convention MARPOL de l'OMI et au Code maritime international des cargaisons solides en vrac auront des répercussions sur l'expédition pour les sociétés minières.

PIPELINE

Le domaine de la production d'énergie est en évolution rapide en Amérique du Nord. Par le passé, les sociétés pétrolières canadiennes exportaient la majorité de leur production aux États-Unis, car ce pays dépendait de l'importation pour répondre à la demande en pétrole.

L'utilisation de la fracturation hydraulique pour produire du pétrole à partir de schiste et de formations de roche étanche est en train de transformer ce grand importateur d'énergie en producteur d'énergie autosuffisant, et le fardeau de l'importation au pays diminue rapidement. C'est maintenant en Asie qu'on note la plus importante hausse de la demande en pétrole, et la Chine a pris la place des États-Unis comme plus grand importateur de pétrole au monde.

Ce changement représente un défi pour les sociétés pétrolières canadiennes, car l'infrastructure actuelle de transport du pétrole ne procure pas un accès aux marchés internationaux.

Le réseau de pipelines du Canada ne convient pas pour répondre à la demande des marchés en Asie, ce qui entraîne des coûts. La baisse de la demande aux États-Unis, la capacité insuffisante du réseau de pipelines et les points

d'étranglement dans le réseau de transport dans le Midwest des États-Unis font baisser les prix du pétrole brut canadien par rapport à celui des autres pays. Selon un rapport de la Canada West Foundation rédigé en 2013, cette réduction des prix du pétrole brut coûte entre 30 et 70 millions de dollars par jour à l'économie canadienne en occasions d'affaires ratées.

Afin de remédier à cette situation, le Canada doit développer une nouvelle infrastructure maritime et un nouveau réseau de pipelines pour obtenir un accès aux marchés de l'Asie, des régions côtières des États-Unis et de l'est du Canada.



Photo : ArcelorMittal exploitation minière Canada, Complexe industriel de Port-Cartier, Québec

FIGURE 7

VALEUR DE LA PRODUCTION MINÉRALE CANADIENNE, 1999-2013^P

(en milliards de dollars)	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013 ^P
Métaux	9,7	11,0	10,4	10,4	9,7	12,4	14,6	21,1	26,2	22,6	15,5	21,4	25,6	23,6	23,2
Non-métaux	7,3	7,4	7,6	7,9	8,9	10,3	10,5	10,3	11,6	19,4	11,6	14,7	17,8	16,5	15,8
Charbon	1,5	1,4	1,6	1,6	1,5	1,6	2,9	2,9	2,7	5,0	4,4	5,5	7,5	5,9	4,6
Total	18,5	19,8	19,6	19,9	20,1	24,4	28,0	34,2	40,6	47,0	31,4	41,6	50,9	45,9	43,6

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

^P Valeurs préliminaires.

Remarques : Ce tableau comprend la production de charbon, mais ne tient pas compte de la production de pétrole ni de gaz naturel. Les nombres sont arrondis, donc il se peut que leur somme ne soit pas égale au total.

FIGURE 8

LES 10 PLUS IMPORTANTS PRODUITS MINÉRAUX MÉTALLIQUES ET NON MÉTALLIQUES AU CANADA SELON LEUR VALEUR DE PRODUCTION, 2003 ET 2013^P

Unité de mesure	2003		2013 ^P		
	Quantité (millions)	Valeur (\$) (millions)	Quantité (millions)	Valeur (\$) (millions)	
Potasse K ₂ O ¹	t	9,2	1 609	10,1	6 103
Charbon	t	62,1	1 493	68,3	4 636
Or	g	140,9	2 307	124,1	5 899
Minerai de fer	t	33,3	1 281	42,8	5 334
Cuivre	kg	541,1	1 300	613,5	4 630
Nickel	kg	155,5	2 136	214,7	3 357
Diamants	ct	10,8	1 588	10,6	1 964
Ciment ²	t	14,2	1 497	11,8	1 556
Sable et gravier	t	244,5	1 123	228,0	1 748
Pierre	t	124,5	1 024	152,5	1 467

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

^P Valeurs préliminaires.

¹ Les expéditions de potasse aux usines de sulfate de potassium du Canada sont exclues du tableau.

² Comprend le mâchefer exporté moins le mâchefer importé. Les données comprennent les chargements des producteurs, peu importe la classification industrielle.

FIGURE 9

PRODUCTION DE PÉTROLE SYNTHÉTIQUE BRUT PAR LES USINES D'EXPLOITATION DES SABLES BITUMINEUX, PAR VOLUME ET VALEUR – ALBERTA ET CANADA, 1998-2013

	Pétrole synthétique brut (milliers de m3)	Total, pétrole brut et équivalents (milliers de m3)	% du total représenté par le brut synthétique	Pétrole brut synthétique (milliers de \$)	Total, pétrole brut et équivalents (milliers de \$)	% du total représenté par le brut synthétique
ALBERTA						
1998	17 870,8	94 676,2	18,9	2 313 518	9 734 475	23,8
1999	18 766,9	89 065,5	21,1	3 252 547	13 727 829	23,7
2000	18 608,0	89 136,1	20,9	5 188 916	21 687 681	23,9
2001	20 260,6	89 364,5	22,7	4 995 003	17 734 825	28,2
2002	25 494,6	89 885,1	28,4	6 455 743	19 778 759	32,6
2003	25 028,8	95 311,4	26,3	6 777 342	22 187 602	30,5
2004	26 661,9	101 007,0	26,4	8 570 468	27 767 704	30,9
2005	21 932,5	98 878,7	22,2	9 213 624	33 282 754	27,7
2006	28 764,2	106 017,8	27,1	14 831 145	38 498 843	38,5
2007	39 900,2	108 853,3	36,7	18 012 945	42 130 415	42,8
2008	38 020,7	108 322,4	35,1	25 214 415	62 941 690	40,1
2009	44 330,8	112 937,7	39,3	19 043 537	43 934 049	43,3
2010	45 917,6	122 081,0	37,6	23 375 070	55 028 049	42,5
2011	50 042,4	130 045,0	38,5	30 930 600	69 572 385	44,5
2012	52 455,2	143 873,9	36,5	28 588 084	69 346 737	41,2
2013	54 328,1	152 873,2	35,5	34 382 129	78 942 076	43,6
CANADA						
1998	17 870,8	128 400,3	13,9	2 313 518	12 940 149	17,9
1999	18 766,9	122 287,0	15,3	3 252 547	18 698 282	17,4
2000	18 608,0	127 769,2	14,6	5 188 916	30 523 595	17,0
2001	20 260,7	128 951,0	15,7	4 995 003	24 911 953	20,1
2002	25 494,6	136 969,8	18,6	6 455 743	29 956 080	21,6
2003	25 028,8	144 813,2	17,3	6 777 342	33 610 498	20,2
2004	26 661,9	149 159,6	17,9	8 570 468	40 639 940	21,1
2005	21 932,5	146 207,9	15,0	9 213 624	49 159 801	18,7
2006	28 764,2	161 434,0	17,8	14 831 145	63 649 683	23,3
2007	39 900,2	160 448,3	24,9	18 012 945	62 919 592	28,6
2008	38 020,7	158 950,4	23,9	25 214 415	91 757 005	27,5
2009	44 330,8	158 100,4	28,0	19 043 537	61 558 676	30,9
2010	45 917,6	167 774,9	27,4	23 375 070	76 165 360	30,7
2011	50 042,4	175 701,8	28,5	30 930 600	95 686 517	32,3
2012	52 455,2	189 129,9	27,7	28 588 084	94 074 453	30,4
2013	54 328,1	200 877,4	27,0	34 382 129	105 938 612	32,5

Source : Statistique Canada.

FIGURE 10

FONDERIES ET AFFINERIES DE MÉTAUX NON FERREUX AU CANADA, 2013

Propriétaire/Exploitant	Exploitation	Type d'installation	Lieu	Produits
Nouveau-Brunswick				
Glencore	Brunswick	fond.	Belledune	Pb, Ag, Bi
Québec				
Rio Tinto Alcan Inc./Aluminium Austria Metall Québec/Hydro Aluminum a.s./Société générale de financement du Québec/Marubeni Québec Inc. (Alouette)	Alouette	fond.	Sept-Îles	Al
Alcoa Inc.	Baie-Comeau	fond.	Baie-Comeau	Al
Rio Tinto Alcan Inc.	Grande-Baie	fond.	Grande-Baie	Al
Rio Tinto Alcan Inc.	Laterrière	fond.	Laterrière	Al
Rio Tinto Alcan Inc.	Vaudreuil Works	aff.	Jonquière	Alumina
Rio Tinto Alcan Inc.	Arvida	fond.	Arvida	Al
Rio Tinto Alcan Inc.	Alma	fond.	Alma	Al
Alcoa Inc.	Deschambault	fond.	Deschambault	Al
Alcoa Inc./Rio Tinto Alcan Inc.	Bécancour	fond.	Bécancour	Al
Glencore plc	CCR	aff.	Montréal-Est	Cu, Au, Ag, Se, Te, Ni, ÉGP
Newalta Income Fund	Sainte-Catherine	aff., fond. 2e fus.	Sainte-Catherine	Pb recyclé
Glencore	Fonderie Générale du Canada	fond. 2e fus.	Lachine	Pb recyclé
Glencore/Fonds de revenu Noranda	Zinc électrolytique du Canada limitée (CEZinc)	aff.	Valleyfield	Zn, Cd, S*
Glencore	Horne	fond.	Noranda	Cu, Au, Ag
Ontario				
Monnaie royale canadienne	Ottawa	aff.	Ottawa	Au, Ag, Cu, ÉGP
Cameco Corporation	Port Hope	usine transf.	Port Hope	U
Vale SA	Port Colborne	aff.	Port Colborne	Co électrolytique, ÉGP, oxyde de Co
Tonolli Canada ltée	Mississauga	fond. 2e fus.	Mississauga	Pb recyclé
Aleris International, Inc.	Mississauga	fond. 2e fus.	Mississauga	Zn recyclé
Johnson Matthey ltée	Brampton	fond., aff.	Brampton	Au, Ag, Pb recyclé
Glencore	Sudbury	fond., usine	Sudbury	Ni, Cu, Co, Au, Ag, ÉGP
Vale SA	Complexe de Copper Cliff	fond., aff., usine	Sudbury	Ni, Cu, Au, Ag, Se, Te, ÉGP, S*
Cameco Corporation	Blind River	aff.	Blind River	U
Manitoba				
Vale SA	Manitoba	fond., aff.	Thompson	Ni, Cu, Co

FIGURE 10**FONDERIES ET AFFINERIES DE MÉTAUX NON FERREUX AU CANADA, 2013**

Propriétaire/Exploitant	Exploitation	Type d'installation	Lieu	Produits
Alberta				
Sherritt International Corporation/General Nickel Company S.A. (The Cobalt Refinery Company Inc.)	The Cobalt Refinery Company Inc.	aff.	Fort Saskatchewan	Ni, Co, sulfure de Cu, sulfate d'ammonium
Colombie-Britannique				
Teck Resources Ltée	Trail	fond., aff., usine	Trail	Zn, Pb, Bi, Cd, In, Ge, Au, Ag, S*
Metalex Products Ltée	Richmond	fond. 2e fus.	Burnaby	Pb recyclé
Thompson Creek Mining Ltée/Sojitz Moly Resources Inc. (Endako)	Endako	usine	Fraser Lake	Trioxyde de Mo
Rio Tinto Alcan Inc.	Kitimat	fond.	Kitimat	Al

Source : Ressources naturelles Canada.

Remarque : Comprend les mines exploitées en 2012.

fond. = Fonderie

aff. = Affinerie

fond. 2e fus. = Fonderie de deuxième fusion

usine trans. = Usine de transformation

S* = Acide sulfurique

FIGURE 11

PRODUCTION CANADIENNE DE CERTAINS MÉTAUX AFFINÉS, 2004-2013^p

Métaux	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013 ^p
Aluminium	2 592 160	2 894 204	3 051 128	3 082 625	3 120 148	3 030 269	2 963 210	2 987 964	2 780 556	2 967 364
Cadmium	1 880	1 727	2 090	1 388	1 409	1 299	1 357	1 240	1 286	1 313
Cobalt	4 673	4 618	4 555	4 883	4 899	4 358	4 145	5 317	5 322	4 068
Cuivre	526 955	515 223	500 463	453 453	442 050	335 896	319 618	273 761	275 990	321 511
Plomb	241 169	230 237	250 464	236 688	259 094	258 854	273 017	282 589	279 150	284 351
Nickel	151 518	139 683	146 899	153 647	167 732	116 909	105 413	142 445	139 800	136 991
Zinc	805 438	724 035	824 464	802 103	764 310	685 504	693 014	662 151	648 614	651 634

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
^p Valeurs préliminaires.

FIGURE 12

MINÉRAUX BRUTS ET PRODUITS MINÉRAUX TRANSFORMÉS TRANSPORTÉS PAR RAIL AU CANADA, 2002-2013

(millions de tonnes)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Volume total des marchandises transportées ¹	238,7	235,1	251,2	260,7	258,7	255,7	244,4	212,9	235,4	250,8	253,5	268,0
Total des minéraux bruts	108,0	107,1	106,9	112,8	108,0	112,0	111,9	85,0	107,6	109,8	103,4	112,0
Total des produits minéraux transformés	24,8	23,3	27,2	27,3	27,9	27,7	27,6	21,7	24,6	26,5	27,3	28,3
Total des minéraux bruts et des produits minéraux transformés	132,8	130,3	134,0	140,0	135,9	139,8	139,4	106,7	132,3	136,4	130,7	140,3
(%)												
Minéraux bruts et produits minéraux transformés sous forme de pourcentage du chargement commercial	55,6	55,4	53,4	53,7	52,5	54,7	57,1	50,1	56,2	54,4	51,6	52,4

Source : Statistique Canada.

¹ Le volume total des marchandises reflète le chargement commercial, qui fait référence à un chargement local ou ayant été transféré dont les revenus reviennent au transporteur. Les minéraux bruts totaux comprennent le charbon, mais ne tiennent pas compte du pétrole et du gaz. Les nombres sont arrondis, donc il se peut que leur somme ne soit pas égale au total.

L'ARGENT

RÉSERVES, PRIX, FINANCEMENT, EXPLORATION ET INVESTISSEMENTS

LES CINQ ASPECTS FINANCIERS CLÉS DE L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE, SOIT LES RÉSERVES, LES PRIX, LE FINANCEMENT, L'EXPLORATION ET LES INVESTISSEMENTS EN CAPITAL, SONT DE NATURE INTERDÉPENDANTE. LES PRIX MONDIAUX INFLUENT SUR LA CONFIANCE DES SOCIÉTÉS ET DONC SUR LES ACTIVITÉS D'EXPLORATION ET LES INVESTISSEMENTS EN CAPITAL. LES SOCIÉTÉS ONT BESOIN D'UN FINANCEMENT ADÉQUAT POUR SOUTENIR LEURS PROGRAMMES D'EXPLORATION ET D'INVESTISSEMENT. LES INVESTISSEMENTS GOUVERNEMENTAUX EN CARTOGRAPHIE GÉOLOGIQUE SONT ÉTROITEMENT LIÉS À L'EXPLORATION MINIÈRE ET DONC AUX NIVEAUX DES RÉSERVES.

RÉSERVES CANADIENNES

Les réserves minérales prouvées et probables canadiennes pour tous les principaux métaux communs ont diminué considérablement depuis 30 ans (voir la figure 13 et l'annexe 6). Depuis 1980, la diminution la plus spectaculaire a été observée pour les réserves de plomb (97 %), de zinc (83 %) et d'argent (79 %), tandis que celles de cuivre (37 %) et de nickel (65 %) ont chuté de façon importante.

Même si les tendances des dernières années indiquent que bien des produits de base ont connu une baisse marquée, d'autres produits affichent une croissance positive depuis quelque temps. Les réserves d'or, d'argent, de zinc et de cuivre ont augmenté depuis 2009. Les réserves de cuivre ont atteint un niveau jamais vu depuis le début des années 1990, tandis que celles d'or ont atteint un niveau sans précédent.

L'augmentation des réserves prouvées et probables d'or, d'argent, de zinc et de cuivre est liée à la hausse vigoureuse des prix des métaux pour certains produits de base au cours des dernières années, ainsi qu'aux augmentations correspondantes des programmes d'exploration ciblés pour ces métaux. Bien que l'augmentation des réserves de certains métaux constitue un changement heureux, il est peu probable qu'elle soit

annonciatrice d'une tendance à long terme qui s'amplifiera pour englober d'autres métaux et minéraux. Les récentes fluctuations du prix des produits de base et les difficultés des petites entreprises minières à amasser du capital font en sorte que l'amenuisement des réserves prouvées et probables de la majorité des gisements demeure toujours aussi préoccupant.

Des investissements soutenus sur une longue période sont requis pour renverser la diminution à long terme des réserves prouvées et probables de divers métaux clés. Pour s'assurer que l'industrie minière canadienne conserve son avantage concurrentiel dans ce secteur primordial, le gouvernement fédéral doit continuer à investir dans les géosciences et renforcer les politiques encourageant les dépenses en exploration.

PRIX DES MINÉRAUX ET DES MÉTAUX

Les événements économiques mondiaux de tous les jours ont une incidence sur les prix des minéraux et des métaux. Les prix des produits miniers sont principalement dictés par la santé et la performance des économies dominantes. La Chine, notamment, achète près de 45 % des métaux de base extraits dans le monde, ce qui équivaut à une hausse de 5 % depuis les années 1980. De plus, elle contrôle souvent les exportations

des produits de base en accumulant des réserves de minerai de fer, d'aluminium, de cuivre, de nickel, d'étain, de zinc et de pétrole lorsque les prix sont bas. Il est ainsi difficile pour les analystes de prévoir les prix des minéraux.

La figure 14 met en évidence la forte croissance du prix des minéraux enregistrée entre 2000 et 2007, la chute spectaculaire des prix de la plupart des métaux à la fin de 2008 et le fort rebond des prix en 2011. Les récentes tendances démontrent d'ailleurs l'instabilité du marché, les prix de certains produits

de base étant à la hausse et d'autres, à la baisse. Par exemple, au mois d'août 2014, les prix du minerai de fer, de l'or et de l'uranium avaient respectivement baissé de 61 \$ la tonne, 275 \$ l'once et 26 \$ la livre par rapport à 2011. D'un autre côté, le zinc, le nickel et l'aluminium sont en hausse par rapport à l'année précédente.

La majorité est d'avis que les prix des minéraux devraient rester satisfaisants à moyen et à long terme. La hausse du revenu et la prospérité accrue dans les pays en développement ainsi que

TENDANCES EN MATIÈRE DE PRIX DES PRODUITS

Or. Après avoir enregistré une forte performance pendant 11 années consécutives, dont un sommet d'une journée en septembre 2011 à 1 923 US \$ l'once, le prix de l'or a régressé progressivement pendant les deux dernières années. Passant d'une moyenne mensuelle de 1 744 \$ l'once en septembre 2012 à 1 295 \$ en août 2014, l'or a subi une baisse de 25 %. Les investisseurs craignent que la Réserve fédérale américaine réduise son programme d'assouplissement quantitatif, ce qui contribue à cette pression baissière. Une telle éventualité entraînerait une hausse des taux d'intérêt, augmentant du coup l'attrait concurrentiel d'options d'investissement autres que l'or. À ce jour, le programme d'assouplissement est toujours offert malgré la baisse du prix de l'or.

Nickel. Le prix du nickel a énormément fluctué au cours des dernières années. D'une moyenne mensuelle de 12,88 \$ la livre en février 2011, il a diminué de plus de la moitié pour atteindre 6,20 \$ la livre en novembre 2013. Le prix a toutefois retrouvé une certaine vigueur avec une moyenne mensuelle de 8,43 \$ la livre en août 2014, pour ensuite reculer à 7 \$ la livre vers la fin d'octobre. Cette volatilité s'explique par plusieurs facteurs. L'Indonésie, responsable de 25 % de l'approvisionnement en nickel, a interdit l'exportation de minerai en janvier 2014, faisant ainsi bondir les prix. Pour contrer cette envolée, la Chine a vraisemblablement puisé dans ses propres réserves de ce métal de base, entraînant ainsi une diminution de la demande mondiale et une pression à la baisse sur les prix. Si l'interdiction d'exportation se poursuit et que les réserves mondiales de nickel continuent de baisser, le prix du nickel devrait remonter à court terme.

Potasse. Depuis que l'entreprise Uralkali de Russie s'est retirée de son partenariat avec la Belarusian Potash Company en juillet 2013, une incertitude accrue plane sur le marché mondial de la potasse, entraînant des spéculations au sujet des effets possibles de cette décision sur le marché. Le prix au comptant de la potasse destinée aux marchés outre-mer est passé de 417,50 \$ US la tonne (avant que Uralkali et la Belarusian Potash Company décident de mettre fin à leur partenariat de mise en marché) à 287 \$ US la tonne au mois d'août 2014. Des rapports publiés récemment suggèrent qu'Uralkali, le plus grand producteur de potasse au monde, continuera de donner préséance au volume sur le prix. Dmitry Osipov, président et chef de la direction d'Uralkali, n'estime pas urgent de rétablir son partenariat commercial avec Belaruskali, dont la rupture a entraîné une surabondance sur le marché ainsi qu'une chute des prix. Le Bélarus voudrait reprendre son entente de mise en marché avec Uralkali, ce qui augure bien pour les prix mondiaux de la potasse dans le futur.

Zinc. La moyenne mensuelle du prix du zinc se chiffrait à 1,06 \$ la livre en août 2014, ce qui correspond à une augmentation de 24 % par rapport au prix de 0,86 \$ la livre l'année précédente. Cette augmentation s'explique en partie par la baisse de l'approvisionnement mondial de ce métal à la suite de la fermeture de la mine de calibre mondial Brunswick de Glencore. La fermeture d'autres mines de zinc, prévues pour la mi-2015, pourrait faire monter les prix. L'autre facteur est la hausse de la demande pour les matériaux de construction, qui sont galvanisés d'une couche de zinc pour augmenter leur solidité et leur durabilité. Le International Lead and Zinc Study Group estime que la demande apparente des Chinois a augmenté de 7,6 % l'an dernier par rapport à 3,4 % aux États-Unis et 4 % au Japon. Comme la consommation devrait être supérieure à l'offre, les prix du zinc devraient croître au cours des prochaines années.

l'industrialisation et l'urbanisation continueront de stimuler la demande mondiale. Avec l'émergence graduelle de l'Inde et la demande correspondante en minéraux et métaux, qui pourrait surpasser celle de la Chine d'ici 2050, l'industrie minière devrait généralement profiter de prix avantageux en ce qui a trait aux produits de base, malgré les fluctuations prévues sur le marché.

FINANCEMENT

Le Canada est la plaque tournante mondiale de la finance en matière d'exploitation minière. La Bourse de Toronto (TSX) accueille 57 % des sociétés minières publiques du monde. En 2013, elle a échangé des valeurs minières équivalant à plus de 200 milliards de dollars. Parmi les sociétés inscrites à la TSX, 331 sont des minières. D'une valeur totalisant 229,6 milliards de dollars, ces sociétés ont amassé 5,6 milliards de dollars au moyen d'actions en 2013. Les sociétés minières inscrites à la TSX vendent principalement de l'or, de l'uranium, du cuivre, de l'argent, du nickel, du minerai de fer, du zinc et du molybdène.

Toronto est aussi l'hôte de la Bourse de croissance TSX (TSXV), qui offre aux sociétés émergentes un accès à des sources de capital, tandis que les investisseurs disposent d'un marché adéquatement réglementé. Les 1 287 sociétés minières inscrites à la TSXV en 2013 étaient évaluées à 10,8 milliards de dollars. Ensemble, elles ont levé 1,3 milliard de dollars à l'aide d'actions au cours de la même année, soit un peu moins qu'un cinquième du total des actions mobilisées. Il s'agit d'un recul important par rapport à l'année dernière, alors que la valeur des petites entreprises minières était de 19,8 milliards de dollars et que le capital amassé s'élevait à 2,8 milliards. Les petites entreprises minières ont présentement de la difficulté à amasser du capital, situation abordée plus en détail ci-après.

SOCIÉTÉS MINIÈRES INSCRITES (À LA FIN DE 2013)

Sociétés inscrites à la Bourse de Toronto (TSX) : 1 618

- Grandes sociétés inscrites à la TSX : 331
- Sociétés inscrites à la Bourse de croissance : 1 287

Sociétés inscrites à la Bourse d'Australie (ASX) : 782

Sociétés inscrites à la Bourse de Londres (LSE-AIM) : 180

FINANCEMENT INTERNATIONAL

L'industrie minière mondiale a amassé 15,1 milliards de dollars à l'aide d'actions en 2013. Même si ce montant correspond à moins de la moitié des 31,7 milliards amassés à l'échelle mondiale en 2011 et à moins du quart de la somme amassée au plus haut du boom économique, il s'agit néanmoins d'une valeur cinq fois plus importante que les 3,1 milliards de dollars

amassés en 2000, et d'une légère augmentation par rapport à l'année précédente (voir la figure 15). Même si les effets de la récession sur l'industrie minière mondiale ont été relativement éphémères à bien des égards, les récentes fluctuations ont présenté des défis pour quelques minières.

De 2008 à 2012, la TSX et la TSXV représentaient 39 % de la valeur du financement par actions pour l'industrie minière mondiale, c'est-à-dire près de 72 milliards de dollars. En 2013, les deux bourses ont été le siège de 48 % des transactions internationales sous forme de financement par actions. Ensemble, elles ont constitué 46 % des actions internationales pour la même année (voir la figure 16).

La grande proportion de financements publics concrétisés à la TSX démontre l'importance de cet établissement pour les grands et petits acteurs de l'industrie minière. La capacité de la TSXV à s'occuper efficacement de l'émission d'actions d'une valeur de 1 à 5 millions de dollars est l'une des raisons expliquant que les sociétés canadiennes sont des chefs de file de l'exploration.

Les sociétés inscrites à la TSX étendent leurs activités bien au-delà des frontières canadiennes. En décembre 2013, les sociétés inscrites à la TSX et à la TSXV comptaient 8 269 projets miniers en cours dans le monde (voir la figure 17), dont environ la moitié se déroulait au Canada. La majorité des projets sont axés sur l'exploration, et très peu évolueront en projet d'exploitation. Toutefois, leurs emplacements illustrent bien les principales zones d'intérêt.

RÉPARTITION DES PROJETS MINIERS DE LA TSX ET DE LA TSXV SELON L'EMPLACEMENT

Canada : 52 % – 4 310 projets

Amérique latine : 18 % – 1 471 projets

États-Unis : 13 % – 1 058 projets

Afrique : 7 % – 575 projets

Australie : 4 % – 293 projets

Asie : 3 % – 281 projets

R.-U. et Europe : 3 % – 281 projets

Sources : InfoMine, Market Intelligence Group sur la TSX et la TSXV.

EXPLORATION

Les travaux d'exploration visent à repérer d'abondantes et riches réserves en perturbant le sol et l'environnement le moins possible. Les percées technologiques, y compris la cartographie

par GPS, les technologies aéroportées et l'imagerie sismique de fond, ont permis aux sociétés de repérer de nouveaux gisements qui n'auraient pas été découverts au moyen des méthodes traditionnelles. Comme les travaux de recherche et développement, les travaux d'exploration exigent de solides investissements pour porter leurs fruits à long terme.

Les travaux d'exploration et le développement subséquent des mines sont nécessaires pour conserver de solides réserves. Sinon, les aspects à valeur ajoutée de l'industrie minière canadienne – y compris la fusion, l'affinage et la fabrication – diminueront avec le temps et les économies nationales et régionales qui bénéficient de la vigueur de ces secteurs en souffriront.

EXPLORATION ET ÉVALUATION DE GISEMENTS AU CANADA

La santé financière du secteur de l'exploration minière peut être évaluée en fonction des dépenses d'exploration et d'évaluation de gisements. L'évaluation des niveaux de dépenses aide également à prévoir l'avenir de la production minière du Canada. Ressources naturelles Canada, qui fournit les chiffres indiqués ci-dessous, catégorise les deux types de dépenses comme suit.

- **Dépenses d'exploration** : Dépenses engagées pour chercher et découvrir un gîte minéral auparavant inconnu et pour exécuter sa première délimitation.
- **Dépenses d'évaluation de gisement** : Dépenses engagées afin d'acquérir une connaissance détaillée d'un gisement déjà délimité pour satisfaire aux besoins d'une étude de faisabilité justifiant la décision d'engager la mise en production.

Combinées, elles sont généralement appelées « dépenses d'exploration ».

En 2013, les investissements en exploration ont diminué de 41 % par rapport à l'année précédente, pour s'établir à 2,3 milliards de dollars (voir la figure 18). Les intentions de dépenses pour 2014 sont estimées à 2,1 milliards, une somme inférieure à l'an dernier et qui se rapproche du faible montant de 1,9 milliard de dollars enregistré en 2009 pendant la crise financière. Les intentions de dépenses sont beaucoup moins grandes que celles qui avaient été annoncées plus tôt cette année; la confiance des investisseurs a été minée par la chute du prix de l'or et le désir des grandes sociétés minières d'améliorer leurs bilans financiers.

La difficulté des petites sociétés minières à amasser du capital fait également partie des problèmes importants. Selon le SNL Metals Economic Group (SNL), les budgets consacrés à l'exploration minière mondiale en 2013 ont chuté de 30 %.

Les recherches réalisées par l'Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs indiquent que les opérations de financement à la Bourse de croissance TSX (TSXV), peu nombreuses en 2013, concernaient de très petits montants. Plus de 50 % de toutes les opérations de financement en 2013 se chiffraient à 500 000 \$ ou moins (contre 13 % en 2010). Une part importante de ces financements permettait à peine aux entreprises de demeurer solvables – 12 % des financements en 2013 étaient de l'ordre de 100 000 \$ ou moins, contre seulement 0,5 % en 2010. Selon une étude de PwC, la valeur totale en argent découlant des activités de financement des petites sociétés minières a chuté de 34 % en 2013, après avoir connu une baisse de 52 % en 2012. Près de 60 % des petites sociétés minières cotées en bourse au Canada affichaient un solde des fonds de roulement inférieur à 200 000 \$ en mai 2014.

L'une des conséquences de ces problèmes de financement est la diminution de la portion consacrée à l'exploration au profit de l'évaluation des gisements, situation qui annonce un virage vers la définition des gisements connus plutôt que vers la découverte plus risquée de nouveaux gisements. Jusqu'à tout récemment, une grande part des dépenses totales était consacrée à l'exploration. Les intentions de dépenses pour 2014 montrent que le renversement de cette tendance se poursuit : avec une répartition des dépenses totales de 36 % pour l'exploration et de 63 % pour l'évaluation de gisements, il s'agit du plus grand écart enregistré à ce jour (voir la figure 19).

RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS PAR MINÉRAUX ET MÉTAUX

Les métaux précieux, avec 48 %, ont encore une fois accaparé la part du lion en matière de dépenses canadiennes d'exploration en 2013 (voir la figure 20). Le montant alloué à l'exploration pour les métaux précieux a toutefois chuté de 40 % par rapport à l'an dernier, surtout en raison des fluctuations du prix de l'or qui ont commencé à la fin de 2012.

De 2000 à 2012, le minerai de fer a connu la hausse la plus spectaculaire de la décennie (de 85 fois) au chapitre des dépenses d'exploration, avec de nombreux projets à Terre-Neuve-et-Labrador et dans le nord du Canada.

Les investissements totaux consacrés à l'exploration des métaux de base ont enregistré une légère augmentation, passant de 17,4 % en 2012 à 18,3 % en 2013, même si la valeur monétaire des investissements a chuté de 630 millions de dollars à 423,8 millions de dollars pendant la même période. Cette tendance reflète l'amenuisement des réserves canadiennes de métaux précieux mentionné précédemment. À l'heure actuelle, le réapprovisionnement des réserves ne suit pas la demande mondiale pour ces métaux d'une grande importance. Sans exploration soutenue et efficace,

la production canadienne de métaux de base surpassera les nouvelles réserves. Cette situation entraînera de lourdes conséquences pour les communautés et les personnes qui profitent des avantages économiques générés directement ou indirectement par l'industrie.

L'exploration axée sur le charbon a également connu des augmentations spectaculaires au cours de la dernière décennie, dont une grande partie a été réalisée en Colombie-Britannique, car les gisements de charbon métallurgique y sont de grande qualité. Le Cercle de feu, dans le nord de l'Ontario (à l'ouest de la Baie-James), attire d'importants investissements dans l'exploration d'une variété de minéraux et de métaux. Au Québec, le relancement du Plan Nord vise à attirer des milliards de dollars d'investissements dans les régions nordiques de la province. Un développement d'une telle ampleur améliorerait la viabilité économique d'importants projets dans les secteurs du nickel, du cobalt, des métaux du groupe du platine, du zinc et du minerai de fer.

EXPLORATION INTERNATIONALE

À l'échelle mondiale, le Canada a été l'une des principales destinations des investissements en exploration minérale au cours des 35 dernières années. Il est tombé au deuxième rang en 1992, juste derrière l'Australie, mais a regagné le premier rang en 2004 pour y rester jusqu'en 2013 avant de le perdre de nouveau au profit du même pays.

SNL suit l'activité d'exploration minérale à l'échelle internationale depuis 1989. Selon les données recueillies auprès de quelque 3 500 sociétés, SNL a déterminé que les investissements mondiaux dans l'exploration ont chuté à 15,2 milliards de dollars américains en 2013, soit une baisse de 29 % par rapport à 2012. Les chiffres ne comprennent pas les données sur l'exploration du minerai de fer, lesquelles auraient fait augmenter le total de 2013 d'environ 1,74 milliard de dollars américains. En 2013, le Canada a enregistré une diminution de 41 % des investissements par rapport à 2012. Il s'agit du plus grand recul enregistré pour toutes les régions suivies par SNL pour une deuxième année consécutive. En incluant les budgets d'exploration pour le minerai de fer, l'Australie occupe le premier rang avec 16,5 % du budget d'exploration mondial, contre 12,5 % pour le Canada. L'Australie est un pays de plus en plus attrayant pour les investissements depuis qu'un mécanisme d'actions accréditatives a été mis en place pour stimuler le capital investi dans les premières phases de l'exploration. Ces chiffres, combinés à des baisses au classement de l'Institut Fraser pour bien des provinces et territoires du Canada, devraient faire réfléchir les décideurs canadiens sur la situation de l'exploration au Canada.

Seulement quelques grands projets entreront en production au cours des cinq prochaines années. L'industrie continue de

subir le revers du faible financement de l'exploration durant les années 1990 et au début des années 2000. L'augmentation spectaculaire des dépenses d'exploration au cours des années 2000 a été quelque peu compensée par la hausse des coûts de forage, d'analyse, d'expertises géoscientifiques et de carburant, entre autres. De plus, les difficultés éprouvées sur les plans de la réglementation et des infrastructures rallongent le temps nécessaire avant que les nouvelles découvertes soient converties en exploitations. Avec la diminution des dépenses d'exploration mondiale des dernières années, le nombre de nouvelles découvertes importantes ne sera plus aussi grand.

RÔLE DU CANADA DANS L'EXPLORATION MONDIALE EN 2013 AU CHAPITRE DES DÉPENSES

- Plus de 800 entreprises canadiennes font de l'exploration dans plus de 100 pays étrangers.
- Les minières établies au Canada représentaient près du tiers des dépenses d'exploration internationales en 2013.

Sources : SNL Metals Economic Group, Ressources naturelles Canada.

Toutefois, l'écart entre exploration et exploitation se referme tranquillement, car bon nombre de projets canadiens prometteurs se trouvent actuellement aux phases des études de préféabilité et des ententes de production. Pour la période de 2011 à 2014, le Canada comptait plus de 100 projets d'exploration de stade avancé. Ces projets contribuent entre autres aux investissements de 160 milliards qui pourraient avoir lieu au pays d'ici les cinq à 10 prochaines années.

INVESTISSEMENT

DÉPENSES EN CAPITAL

Les dépenses en capital sont le baromètre de la confiance des gestionnaires et des investisseurs envers la future demande du marché et la capacité de production actuelle. Elles servent à effectuer des améliorations comme :

- la construction et l'agrandissement des installations actuelles;
- le perfectionnement des procédés et techniques;
- la modernisation et l'agrandissement des fonderies et des affineries;
- les nouvelles gammes de produits;
- l'amélioration des usines de traitement;

- les transformations énergétiques;
- les améliorations environnementales.

Les dépenses en capital des gouvernements et des entreprises peuvent aussi servir à stimuler l'expansion de nouvelles régions. Le prolongement de la ligne de transport le long de la route 37 dans le nord-est de la Colombie-Britannique est un bon exemple d'investissement stratégique à long terme dans les infrastructures. Cette dépense de 400 millions de dollars favorisera notamment la viabilité économique de projets miniers estimés à 15 milliards de dollars, dont un projet est déjà terminé (la mine Red Chris, d'une valeur de 450 millions de dollars, qui appartient à Imperial Metals et emploie 300 travailleurs). De même, le prolongement de la route des monts Otish dans le nord du Québec améliorerait les perspectives d'exploitation des ressources en or, en diamants et en cuivre dans la région environnante.

Les dépenses en capital de l'industrie minière canadienne totalisaient 18,3 milliards de dollars en 2013, une baisse de 23 % par rapport à l'année précédente (voir la figure 22). Des dépenses en capital de plus de 15 milliards sont projetées pour 2014, ce qui reflète partiellement la diminution des prix pour plusieurs produits de base.

Cette somme comprend des dépenses en capital dans les quatre phases de l'industrie, bien qu'environ 90 % des sommes soient généralement investies aux deux premières phases (extraction et fonte/affinage). Au cours de la première phase, environ les deux tiers des capitaux sont alloués à la construction et un tiers aux machines et à l'équipement. Au cours de la deuxième, le ratio est inversé : environ un cinquième des dépenses va à la construction, le reste étant dirigé vers les machines et l'équipement.

Les dépenses de réparation, dont la majorité est consacrée à la catégorie des machines et de l'équipement, ne sont pas comprises dans la figure 22. Les données disponibles pour les dépenses de réparation sont décalées d'un an. À titre approximatif, si l'on additionne les coûts de réparation (qui étaient d'environ 4,1 milliards en 2012) aux dépenses en capital (18,3 milliards) et aux dépenses d'exploration (2,3 milliards), les investissements dans le développement minier du Canada équivalaient à près de 24,7 milliards en 2013.

La figure 22 indique également l'investissement dans les sables bitumineux, où les dépenses ont représenté 32,6 milliards de dollars en 2013 et devraient atteindre 33,4 milliards en 2014. Ces niveaux d'investissement surpassent les sommets atteints avant la récession. On peut avancer qu'un certain nombre de projets de sables bitumineux et d'agrandissements affectés par la récession ont redémarré une fois cette dernière terminée. Or, l'accroissement prévu de la production de bitume pourrait être freiné par la capacité de transport inadéquate du pétrole et des

diluants par pipeline en provenance et en direction des sites d'extraction. (Voir la section 2 du présent rapport pour obtenir de plus amples renseignements.)

Si l'on combine l'extraction de la roche dure et des sables bitumineux, les dépenses en capital et en frais de réparation engagées par l'industrie minière canadienne en 2013 s'élevaient à 62,6 milliards.

INVESTISSEMENTS ACTUELS ET FUTURS



Photo : Canadian Zinc Corporation, mine Prairie Creek, Territoires du Nord-Ouest

La Saskatchewan produit le tiers de la potasse du monde, une production extraite de mines qui sont âgées de plus de 40 ans. Plusieurs nouveaux projets sont néanmoins en développement ou devraient l'être bientôt. Le projet Kronau de Vale Potash Canada, d'une valeur de 3 milliards de dollars, est passé à l'étape finale de faisabilité en août 2014. Il s'agit du premier projet de potasse pour Vale au Canada. En août 2013, la société BHP Billiton a annoncé qu'elle investirait 2,6 milliards de dollars américains dans son projet Jansen au cours des trois prochaines années, démontrant un fort engagement envers le développement de ce projet.

Au Nouveau-Brunswick, Atlantic Potash Corp. continue d'explorer le gisement de potasse Millstream. Les résultats justifient la poursuite des travaux d'exploration et d'évaluation de gisement. La société estime qu'au moins 3,8 milliards de dollars seront nécessaires pour la mise en production commerciale de la mine. Le Canada possède 50 % des réserves mondiales connues de potasse, et seules les provinces du Nouveau-Brunswick et de la Saskatchewan en produisent pour l'instant.

Dans le nord de la Saskatchewan, le projet du lac Cigar de Cameco constitue le deuxième gisement uranifère le plus riche du monde; sa teneur en uranium est 100 fois plus élevée que la moyenne mondiale. Comptant des réserves prouvées et probables de plus de 216,7 millions de livres de

U_3O_8 à une teneur moyenne de 18,3 %, la mine est entrée en production à l'été 2014. Elle devrait produire un million de livres de concentré d'uranium cette année et atteindre sa capacité totale de 18 millions de livres d'ici 2018.

Le potentiel d'exploitation demeure également présent dans le secteur du diamant au Canada, en dépit du déclin dans les fonds d'exploration consentis au cours des dernières années. Le projet diamantifère Renard de Stornoway, près des monts Otish au centre-nord du Québec, est en voie de devenir la première mine de diamants au Québec. Les travaux de construction ont commencé en juillet 2014. Le projet Chidliak sur l'île de Baffin s'annonce prometteur, tandis que le projet Gahcho Kué dans les Territoires du Nord-Ouest a récemment satisfait à l'évaluation environnementale. La construction devrait commencer en 2016. (Voir la section 5 du présent rapport pour en savoir plus sur le cadre réglementaire canadien.)

Parmi les nouvelles ouvertures de mine au Canada, on compte la mine Totten de Vale, à Sudbury (Ontario), et la mine Mary River de Baffinland Iron Mines, au Nunavut. La mine Totten est entrée en production en février 2014 et devrait atteindre sa capacité totale en 2016. Elle produira alors 2 200 tonnes par jour de cuivre, de nickel et de métaux précieux pendant 20 ans. Le projet Mary River, où se trouve l'un des plus vastes et riches gisements de minerai de fer du monde, contient environ 365 millions de tonnes métriques de minerai de fer à haute teneur qui peut être expédié sans traitement produisant des résidus.

On estime que des projets miniers d'une valeur totale de près de 160 milliards de dollars ont été proposés au Canada pour les prochaines années (voir l'annexe 7). Ce chiffre englobe les milliards de dollars pour les projets proposés en Colombie-Britannique, en Alberta, en Saskatchewan, en Ontario, au Québec, à Terre-Neuve-et-Labrador, au Nunavut et dans les Territoires du Nord-Ouest. Il est à noter que le nord du Canada suscite un vif intérêt. Plusieurs projets d'exploitation de l'or et du minerai de fer sont proposés au Nunavut et différents projets d'exploitation de l'or, du diamant et d'éléments des terres rares sont en cours dans les Territoires du Nord-Ouest.



Photo : Syncrude Canada, installation de sables bitumineux, Alberta

FIGURE 13

RÉSERVES CANADIENNES DE CERTAINS MÉTAUX IMPORTANTS, 1980-2011

Métal contenu dans le minerai d'exploitation¹ prouvé et probable, dans les mines en activité², et dans les gisements destinés à la production³

Année	Cuivre (milliers de t)	Nickel (milliers de t)	Plomb (milliers de t)	Zinc (milliers de t)	Molybdène (milliers de t)	Argent (t)	Or (t)
1980	16 714	8 348	9 637	27 742	551	33 804	826
1985	14 201	7 041	8 503	24 553	331	29 442	1 373
1990	11 261	5 776	5 643	17 847	198	20 102	1 542
1995	9 250	5 832	3 660	14 712	129	19 073	1 540
2000	7 419	4 782	1 315	8 876	97	13 919	1 142
2003	6 037	4 303	749	6 251	78	9 245	1 009
2004	5 546	3 846	667	5 299	80	6 568	787
2005	6 589	3 960	552	5 063	95	6 684	958
2006	6 923	3 940	737	6 055	101	6 873	1 032
2007	7 565	3 778	682	5 984	213	6 588	987
2008	7 456	3 605	534	5 005	222	5 665	947
2009	7 290	3 301	451	4 250	215	6 254	918
2010	10 747	3 074	400	4 133	254	6 916	1 473
2011	10 668	2 936	247	4 807	256	6 953	2 044

Source : Ressources naturelles Canada, fondé sur les relevés des sociétés et sur les enquêtes fédérales-provinciales-territoriales sur les mines et les concentrateurs.

¹ Aucun ajustement n'est apporté pour tenir compte des pertes associées au broyage, à la fusion et à l'affinerie. Les matériaux classifiés comme « ressources » sont exclus.

² Les métaux des mines en arrêt temporaire de production sont inclus.

³ Les métaux des mines en arrêt temporaire de production sont inclus.

³ Les métaux qui se trouvent dans des gisements placériens sont exclus parce que l'information sur les réserves n'est généralement pas disponible.

Remarque : Une tonne (t) = 1,1023113 tonne ordinaire = 32 150,746 onces troy.

FIGURE 14

PRIX DES MÉTAUX, 2000 À AOÛT 2014

Prix des métaux	2000	2007	2009	2010	2011	2013	Août 2014	2000 à août 2014 (%)
Aluminium (\$/lb)	0,70	1,20	0,76	0,98	1,09	0,84	0,92	31
Cuivre (\$/lb)	0,82	3,23	2,34	3,40	4,00	3,33	3,16	285
Or (\$/oz)	279	697	973	1 230	1 568	1 410	1 295	364
Uranium (\$/lb)	8,29	98,81	47,00	48,00	56,26	38,58	30,62	269
Nickel (\$/lb)	3,92	16,88	6,50	9,85	10,39	6,34	8,44	113
Zinc (\$/lb)	0,51	1,47	0,75	0,98	1,00	0,87	1,06	108
Minerai de fer	12,45	36,60	105,30	125,90	153,00	135,36	92,61	644

Source : Index Mundi

Remarque : Le prix annuel moyen et le prix actuel sont établis en date du mois d'août 2014. La colonne finale indique le pourcentage de hausse des prix entre 2000 et 2014.

FIGURE 15

HAUSSE DES ACTIONS ÉMISES PAR L'INDUSTRIE MINIÈRE – RÔLE DE LA BOURSE DE TORONTO, 2000-2013

(en milliards de \$ US)

Hausse des actions	2000	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total international	3,1	50,3	46,6	65,9	29,6	31,7	14,8	15,1
Échanges à la Bourse de Toronto	1,1	17,6	8,3	22,2	17,8	12,5	10,3	6,9
Pourcentage du total international à la Bourse de Toronto	36,0	35,0	18,0	34,0	60,0	39,4	70,0	46,0

Source : Gamah International – information compilée par la Bourse de Toronto.
Remarque : Valeurs au 31 décembre 2013.

FIGURE 16

FINANCEMENT DE L'INDUSTRIE MINIÈRE À L'ÉCHELLE MONDIALE, 2013

Bourse	Bourse de croissance TSX (Toronto)	LSE-AIM (Londres)	ASX (Australie)	JSE (Japon)	HKEx (Hong Kong)	NYSE (New York)
Financement par actions de l'industrie minière internationale	1 409	180	1 351	0	1	3
Capitaux obtenus (en milliards de \$ C)	6,9	0,733	3,4	0,0	0,381	0,710
Valeur commerciale (en milliards de \$ C)	240,4	515,6	392,0	356,2	375,9	926,4
Nouvelles admissions en bourse	73	12	18	1	1	10
Sociétés minières émettrices	1 618	190	782	50	55	132

Source : Gamah International – information compilée par la Bourse de Toronto.
Remarque : Valeurs au 31 décembre 2013.

FIGURE 17

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES SOCIÉTÉS INSCRITES À LA BOURSE DE TORONTO, DÉCEMBRE 2013

Emplacement des projets	Nombre	Pourcentage
Canada	4 310	52
Amérique latine	1 471	18
États-Unis	1 058	13
Afrique	575	7
Australie	293	4
Asie	281	3
Royaume-Uni et Europe	281	3
Total	8 269	100

Sources : InfoMine, TSX/TSX-V Market Intelligence Group – information compilée par la Bourse de Toronto

FIGURE 18

DÉPENSES D'EXPLORATION MINIÈRE ET D'ÉVALUATION DES GISEMENTS PAR PROVINCE, 2006-2014ⁱ

Province/territoire/ en millions de dollars	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013 ^p	2014 ⁱ	changement de 2013 à 2014 (%)
Terre-Neuve-et-Labrador	100,8	148,0	146,7	54,9	105,2	156,8	199,9	104,0	84,1	- 19,1
Nouvelle-Écosse	11,0	23,5	21,4	9,0	16,7	13,7	14,6	12,0	13,6	13,6
Nouveau-Brunswick	13,4	35,8	32,7	8,1	17,1	27,1	28,0	28,4	33,9	19,6
Québec	295,1	476,4	526,1	379,3	511,6	833,9	620,7	327,9	374,3	14,2
Ontario	346,5	571,7	799,3	536,2	853,4	1 067,7	961,5	600,2	528,0	- 12,0
Manitoba	52,9	102,6	152,1	97,8	83,5	140,0	105,6	57,7	51,8	- 10,2
Saskatchewan	235,6	314,0	430,7	311,0	299,4	334,6	411,1	211,5	194,5	- 8,0
Alberta	18,7	11,8	20,8	8,3	15,2	47,3	35,2	20,2	18,9	- 6,4
Colombie-Britannique	344,2	470,6	435,4	217,1	374,4	645,1	734,1	500,1	512,0	2,4
Yukon	106,4	144,7	134,0	90,9	156,9	331,7	233,2	89,9	97,7	8,7
Territoires du Nord-Ouest	176,2	193,7	147,7	44,1	81,7	93,8	108,7	90,0	71,5	- 20,5
Nunavut	210,6	338,0	432,6	187,6	256,7	535,7	422,5	270,2	166,5	- 38,4
Total	1 911,5	2 830,8	3 279,5	1 944,4	2 771,9	4 227,4	3 875,1	2 312,0	2 146,8	- 7,1

Source : Ressources naturelles Canada, d'après l'Enquête fédérale-provinciale-territoriale sur les dépenses d'exploration minière, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.

^pValeurs préliminaires; ⁱ Intentions.

Remarque : Comprend les activités sur le site et hors site. Les travaux sur le terrain, les coûts indirects, les études économiques, d'ingénierie et de faisabilité préalables à la production et en cours de production, ainsi que les frais liés à l'environnement et à l'accès à un bien-fonds sont inclus. Les nombres sont arrondis, donc il se peut que leur somme ne soit pas égale au total.

FIGURE 19

DÉPENSES D'EXPLORATION ET D'ÉVALUATION DES GISEMENTS PAR TYPE D'ENTREPRISE, 2006-2014¹

Type d'entreprise	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013 ^P	%	2014 ⁱ	%
Petite	1 238,0	64,8	1 904,4	67,3	2 117,8	64,6	1 110,7	57,1	1 547,0	55,8	2 049,1	48,5	1 847,0	47,7	943,0	40,8	779,5	36,3
Grande	673,5	35,2	926,5	32,7	1 161,7	35,4	833,7	42,9	1 224,9	44,2	2 178,3	51,5	2 028,1	52,3	1 369,0	59,2	1 367,3	63,7
Total	1 911,5		2 830,8		3 279,5		1 944,4		2 771,9		4 227,4		3 875,1		2 312,0		2 146,8	

Source : Ressources naturelles Canada, d'après l'Enquête fédérale-provinciale-territoriale sur les dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.

^P Valeurs préliminaires; ⁱ Intentions

Remarque : Comprend les activités sur le site et hors site. Les travaux sur le terrain, les coûts indirects, les études économiques, d'ingénierie et de faisabilité préalables à la production et en cours de production, ainsi que les frais liés à l'environnement et à l'accès à un bien-fonds sont inclus. Les nombres sont arrondis, donc il se peut que leur somme ne soit pas égale au total.

FIGURE 20

DÉPENSES CANADIENNES D'EXPLORATION ET D'ÉVALUATION DES GISEMENTS PAR CIBLE, 2003 ET 2013^P

	2003		2013 ^P	
	en millions de dollars	% du total	en millions de dollars	% du total
Métaux précieux	316,4	46,1	1 113,5	48,2
Métaux communs	137,0	20,0	423,8	18,3
Minerai de fer	1,3	0,2	111,3	4,8
Non-métaux (diamants exclus)	12,9	1,9	117,5	5,1
Autres métaux	14,5	2,1	167,4	7,2
Uranium	30,8	4,5	165,6	7,2
Charbon	5,1	0,7	133,5	5,8
Diamants	168,8	24,6	79,3	3,4
Total	686,7	100,0	2 312,0	100,0

Source : Ressources naturelles Canada, d'après l'Enquête fédérale-provinciale-territoriale sur les dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.

^P Valeurs préliminaires

Remarque : Comprend les activités sur le site et hors site. Les travaux sur le terrain, les coûts indirects, les études économiques, d'ingénierie et de faisabilité préalables à la production et en cours de production, ainsi que les frais liés à l'environnement et à l'accès à un bien-fonds sont inclus. Les nombres sont arrondis, donc il se peut que leur somme ne soit pas égale au total.

FIGURE 21

PLUS IMPORTANTS PAYS ET RÉGIONS EN FONCTION DU BUDGET D'EXPLORATION POUR LE MINÉRAI NON FERREUX, 2013

Pays ou région	%
Canada	13
Australie	13
Afrique subsaharienne	8
États-Unis	7
Afrique occidentale	6
Mexique	6
Îles du Pacifique	6
Chili	6
Pérou	5
Russie	5
Chine	4
Europe	4
Brésil	3
Ancienne Union Soviétique/Mongolie	2
Reste du monde	12
Total	100

Source : SNL Metals Economics Group.

FIGURE 22

DÉPENSES EN CAPITAL DE L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE, 2008-2014ⁱ

(en millions de dollars)	2008	2009	2010	2011	2012	2013 ^P	2014 ⁱ
Phase 1 – Total pour l'extraction minérale	8 587	7 078	10 015	13 566	18 213	13 452	11 456
Extraction de minerai métallique	5 244	4 204	6 260	9 246	11 872	7 978	6 319
Extraction de minerai non métallique	2 533	2 453	2 985	3 232	5 108	4 715	4 367
Extraction de charbon	810	422	770	1 088	1 234	759	771
Phase 2 – Fabrication de métaux de première fusion	1 918	1 176	2 087	3 221	4 202	3 700	2 902
Phase 3 – Fabrication de produits minéraux non métalliques	787	671	868	764	682	534	588
Phase 4 – Fabrication de produits métalliques	846	896	720	824	632	702	748
Total de l'exploitation minière et de la transformation des minéraux	12 138	9 821	13 690	18 375	23 729	18 388	15 693
Extraction de pétrole non classique (sables bitumineux)	20 663	10 551	17 155	22 591	27 152	32 677	33 436

Source : Statistique Canada.

^P - Valeurs préliminaires; ⁱ - Intentions

Remarque : Les nombres sont arrondis, donc il se peut que leur somme ne soit pas égale au total.

LES GENS

EMPLOI, COÛTS ET INNOVATION

L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE EST UN CHEF DE FILE MONDIAL AU CHAPITRE DES INVESTISSEMENTS EN CAPITAL, DU FINANCEMENT ET DE L'INNOVATION. BIEN QU'IL SOIT PLUS FACILE D'INVESTIR PENDANT UN BOOM ÉCONOMIQUE, L'INDUSTRIE CANADIENNE A ÉGALEMENT SU INVESTIR DURANT LES PÉRIODES PLUS DIFFICILES. DANS LES ANNÉES 1990, PAR EXEMPLE, L'INDUSTRIE MINIÈRE A INVESTI DANS DES TECHNOLOGIES NOUVELLES ET AUTOMATISÉES QUI ONT ACCRU LA VIABILITÉ ÉCONOMIQUE DES PROJETS EN ABAISSANT LES COÛTS DE PRODUCTION. UNE MAIN-D'ŒUVRE QUALIFIÉE EST ESSENTIELLE POUR TIRER LE MAXIMUM DE CES INVESTISSEMENTS.

EMPLOI DANS L'INDUSTRIE MINIÈRE

Selon Ressources naturelles Canada et les données de Statistique Canada, l'industrie minière employait 383 140 travailleurs en 2013, ce qui représente un emploi sur 47 au Canada (voir la figure 23). Depuis 2012, Statistique Canada publie un compte-rendu plus complet sur l'emploi qui tient compte des travailleurs autonomes et du taux d'emploi dans les territoires. Ces nouvelles données reflètent plus fidèlement le nombre de Canadiens employés dans l'industrie minière.

EMPLOI DANS L'ENSEMBLE DE L'INDUSTRIE

Parmi les 383 140 travailleurs directement employés par l'industrie minière en 2012, 63 775 d'entre eux œuvraient dans l'extraction minérale, soit la phase 1 (voir la figure 23). Le nombre d'employés de la phase 1 a augmenté de plus de 20 % depuis 2007 et se détaille comme suit : 33 000 employés dans les mines de métaux, 22 000 dans l'extraction de minerai non métallique et 8 000 dans les mines de charbon (voir la figure 24).

Depuis 2007, le nombre d'emplois dans le secteur de la fabrication de métaux de première fusion (phase 2),

soit dans les fonderies et affineries, a diminué de 18 % (voir la figure 23). Cette baisse s'explique par les progrès technologiques, le vieillissement et la fermeture des établissements canadiens et la concurrence étrangère accrue pour la transformation des matières premières.

Dans le secteur de l'extraction de sables bitumineux (non illustré aux figures 23 et 24), les données de 2012 indiquent que Suncor et Syncrude employaient respectivement plus de 14 000 et 5 000 travailleurs affectés à des activités minières, pétrolières ou gazières. De plus, les chiffres disponibles en 2013 indiquent que plus de 3 000 personnes travaillent aux activités d'exploitation et de valorisation des sables bitumineux de Shell. Ces chiffres ne comprennent pas les employés indirects qui se comptent par milliers.

Les statistiques sur l'emploi dans les secteurs des mines et des sables bitumineux changent rapidement en raison de la croissance de l'industrie, de la mondialisation et d'autres tendances. Les récentes fusions et acquisitions ont transformé l'industrie minière canadienne; un certain nombre de sociétés ont été acquises ou ne font plus état de données distinctes sur leurs effectifs.

SELON UNE ÉTUDE, LE SECTEUR DE L'APPROVISIONNEMENT MINIER EN ONTARIO EST DEUX FOIS PLUS GRAND QUE PRÉVU

Une nouvelle étude sur l'incidence économique a révélé de nouveaux renseignements en matière d'emploi dans l'industrie des services et de l'approvisionnement miniers, le secteur « caché » comme l'appelle le Conference Board du Canada. Cette étude effectuée par PwC pour l'Association canadienne des exportateurs d'équipements et de services miniers se base sur les activités de 913 entreprises qui se considéraient, en 2011, comme des fournisseurs de l'industrie minière.

Ce secteur industriel fournit de l'équipement, des fournitures et des services à l'industrie minière en général. Ses impacts économiques sont importants. Il représente 68 000 emplois partout en Ontario et contribue à 1 % du PIB de l'Ontario, rapportant des recettes fiscales de 1,5 milliard au gouvernement. On estime que ces emplois ont généré près de 4,6 milliards de dollars en traitements et salaires.

Comme il a été mentionné dans la section 1 du présent rapport, plus de 3 400 entreprises au Canada fournissent des biens et des services à l'industrie minière, ce qui crée de nombreux emplois indirects. Selon les définitions de Statistique Canada, les activités de soutien dédiées à l'industrie minière représentaient 20 870 emplois à l'échelle du pays en 2013. Ce chiffre ne dresse pas un portrait fidèle du secteur de l'approvisionnement minier puisqu'il ne tient pas compte des nombreux services de soutien dont dépend l'industrie minière.

LES FEMMES DANS L'INDUSTRIE MINIÈRE

En 2014, un rapport du Conseil des ressources humaines de l'industrie minière (Conseil RHIM) révélait que la participation des femmes dans le secteur minier avait augmenté de 70 % entre 1996 et 2011. Les femmes ne représentent cependant que 17 % de l'effectif minier. Ce nombre est bien inférieur au taux de participation actuel des femmes sur le marché du travail, qui est de 48 %.

L'industrie minière devance néanmoins d'autres secteurs des ressources naturelles en ce qui a trait à l'emploi des femmes. En 2012, les femmes ne comptaient que pour 7 % de l'effectif dans l'industrie forestière et 14 % dans le milieu de la pêche. L'industrie minière accuse par contre un retard comparativement à d'autres secteurs, les femmes

représentant 30 % de la main-d'œuvre de l'industrie pétrolière et gazière et 24 % de celle des services publics.

Le Conseil RHIM effectue actuellement des recherches pour mieux comprendre la contribution des femmes et des Autochtones au secteur minier et ce qui les empêche d'y entrer. Cette recherche, financée en partie par Emploi et Développement social Canada, permettra de déterminer les défis en matière de ressources humaines pour favoriser une main-d'œuvre plus variée, ainsi que les solutions qui s'offrent aux intervenants du secteur minier dans l'élaboration de stratégies pour augmenter le taux d'effectif parmi les groupes sous-représentés.

EMPLOI DES TRAVAILLEURS AUTOCHTONES

Toutes proportions gardées, l'industrie minière est le plus grand employeur d'Autochtones canadiens du secteur privé. Selon Statistique Canada, le nombre d'Autochtones travaillant dans l'industrie minière a augmenté de 14 % entre 2007 à 2012, passant à 10 300.

Le secteur des sables bitumineux présente également des occasions intéressantes pour les travailleurs autochtones. Le Oil Sands Developers Group estime qu'en 2010, plus de 1 700 Autochtones occupaient un emploi permanent dans le domaine des sables bitumineux dans le nord-est de l'Alberta, un nombre qui exclut les Autochtones employés dans le secteur de la construction auquel les projets de sables bitumineux ont fortement recours. De 2002 à 2011, les entreprises autochtones ont encaissé plus de 6 milliards de dollars grâce au développement des affaires engendré par l'industrie des sables bitumineux. Par exemple, le groupe des six sociétés de Fort McKay – entièrement détenu par les Premières Nations de Fort McKay – travaille énormément avec les exploitants de sables bitumineux, ce qui génère des revenus annuels de 100 millions de dollars.

Les possibilités d'augmentation du nombre d'emplois pour les Autochtones demeurent élevées. On trouve environ 1 200 communautés autochtones dans un rayon de 200 kilomètres de quelque 180 mines en production et de plus de 2 500 chantiers d'exploration actifs. Les Autochtones du pays bénéficient ainsi d'une situation géographique idéale pour accéder aux occasions d'emploi de l'industrie minière. De plus, environ la moitié des Autochtones ont moins de 25 ans. D'ici 2017, le nombre d'hommes et de femmes autochtones âgés de 20 à 29 ans devrait bondir de plus de 40 % – un taux de croissance quatre fois plus élevé que celui du même groupe d'âge dans la population en général. L'acquisition des compétences recherchées est essentielle pour accéder aux emplois attrayants du secteur minier.

PÉNURIE DE MAIN-D'ŒUVRE ET DE PERSONNEL QUALIFIÉ

L'industrie minière canadienne et mondiale fera face à de nombreux défis en matière de ressources humaines au cours des dix années à venir. Selon un rapport publié en 2014 par le Conseil RHIM, *Prévisions sur l'emploi et l'embauche dans l'industrie minière canadienne*, l'industrie minière canadienne devrait embaucher plus de 121 000 nouveaux travailleurs chaque année pendant la prochaine décennie (jusqu'en 2024). Ces nouveaux employés représentent plus de la moitié de la main-d'œuvre actuelle, selon les définitions du Conseil RHIM, et ces besoins s'expliquent par la nécessité de remplacer les travailleurs qui prennent leur retraite et de pourvoir de nouveaux postes pour atteindre les cibles de production de base (voir la figure 25).

Cette pénurie est exacerbée par la vague de départs à la retraite d'une majorité des travailleurs qualifiés. Le Conseil RHIM s'attend à ce que 53 100 travailleurs prennent leur retraite d'ici 2024, soit près de 25 % de la main-d'œuvre actuelle. Il s'agit d'une perte considérable de connaissances et d'expérience pour l'industrie.

L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE FAIT FACE À UNE CRISE SUR LE PLAN DES DÉFIS LIÉS AUX RESSOURCES HUMAINES. POUR RÉGLER CET ENJEU CRUCIAL, L'INDUSTRIE, LES ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT ET TOUS LES PALIERS GOUVERNEMENTAUX DEVRONT RÉALISER UN EFFORT COORDONNÉ ET DE GRANDE AMPLÉUR.

Les données mises à jour d'une enquête nationale de Statistique Canada faite auprès des ménages indiquent que l'industrie minière attire un nombre grandissant de jeunes professionnels. En effet, les travailleurs âgés de 25 à 34 ans représentent environ 25 % de l'effectif du secteur minier, alors qu'au Canada, ils ne représentent que 20 % de la main-d'œuvre. Ce changement démographique présentera son lot de nouveaux défis alors que des travailleurs possédant très peu d'expérience remplaceront des travailleurs expérimentés, particulièrement dans les postes de production et les métiers spécialisés à haut taux de rotation. Ce phénomène devrait forcer l'industrie à collaborer avec le gouvernement et les établissements d'enseignement pour garantir que les nouveaux venus dans l'industrie possèdent les compétences nécessaires aux emplois à forte demande dans le secteur minier. De plus, les entreprises doivent s'assurer que les nouveaux employés ont l'occasion d'apprendre au contact des employés plus expérimentés sur place et dans le cadre de programmes de formation pour qu'ils obtiennent une expérience de travail de grande valeur.

L'industrie minière regroupe 66 métiers, et le manque de travailleurs se fait sentir pour chacun d'eux. L'industrie recherche notamment des géoscientifiques, des métallurgistes, des ingénieurs miniers et des géologues, de même que des travailleurs compétents notamment dans les domaines de l'informatique, de la gestion de l'information, des réparations mécaniques et de la conduite de machinerie lourde. La prédominance des technologies de pointe dans le secteur minier moderne exige l'embauche de travailleurs qualifiés très scolarisés.

Il est également important de noter que la concurrence pour recruter des travailleurs expérimentés est féroce, tant au Canada qu'ailleurs dans le monde. En fait, les entreprises d'autres pays recrutent activement les diplômés et travailleurs canadiens, ce qui affecte le maintien en poste et augmente la concurrence lors du recrutement.

Diverses interventions ont été proposées pour résoudre les problèmes liés à la pénurie de main-d'œuvre spécialisée dans le secteur minier au Canada :

- promouvoir davantage l'industrie minière auprès des jeunes, des Autochtones et des groupes non traditionnels;
- élaborer des programmes afin de réembaucher des employés retraités, de maintenir en poste les travailleurs plus âgés et d'accroître le mentorat;
- améliorer les programmes d'enseignement et la prestation de programmes de formation offerts par les employeurs;
- adopter des normes pour les professions clés afin de faciliter la mobilité des travailleurs canadiens et la reconnaissance des compétences.

Le gouvernement fédéral a pris des mesures à cet égard. Des mesures ont été annoncées récemment, notamment la subvention canadienne pour l'emploi dont l'objectif est de satisfaire les besoins en formation dans les domaines où la demande de travailleurs est élevée. Sur le plan de l'immigration, il a mis en place un système fondé sur un modèle de déclaration d'intérêt pour le programme fédéral des travailleurs qualifiés et établit un système « juste à temps » qui permet de recruter des travailleurs qualifiés et de traiter rapidement leur demande. Cette année, Emploi et Développement social Canada (EDSC) a fourni 3,5 millions de dollars de financement au Conseil RHIM pour améliorer son programme de renseignements sur le marché du travail, qui fait le suivi des besoins d'embauche de l'industrie. Ce financement appuiera également le Conseil RHIM dans sa recherche sur les groupes sous-représentés dans l'industrie et dans ses efforts pour améliorer la disponibilité des renseignements sur les carrières pour les chercheurs

d'emploi. Le EDSC a également financé récemment le Conseil RHIM pour l'aider à créer des liens entre les carrières dans le secteur minier et les nouveaux Canadiens et immigrants.

Le Conseil RHIM a aussi élargi sa liste des normes professionnelles canadiennes pour le secteur minier et amélioré son Programme de reconnaissance professionnelle de l'industrie minière canadienne.

SANTÉ ET SÉCURITÉ EN MILIEU DE TRAVAIL

L'industrie accorde une grande importance à la sécurité. Adhérant à ce principe, les sociétés minières canadiennes investissent temps et énergie pour instaurer et entretenir une culture favorisant la sécurité dans toutes leurs activités. Elles travaillent sans cesse avec leur personnel et les inspecteurs en sécurité à atteindre l'objectif « aucun incident ».

Des professionnels spécialisés en santé et sécurité au travail sont affectés à tous les sites miniers. Les mines de grande taille comptent de nombreux instructeurs attirés sur place, tandis que les mines plus petites sous-traitent souvent la formation à des entreprises spécialisées.

Les syndicats et les associations du secteur ont joué un rôle de premier plan dans l'amélioration de la santé et sécurité des travailleurs en encourageant la diffusion des pratiques exemplaires, en élaborant des normes et en proposant des vérifications indépendantes pour les programmes de sécurité. Les membres de l'AMC, notamment par le truchement de l'initiative Vers le développement minier durable (VDMD), ont pris des engagements précis en matière de gestion de la santé et sécurité et de gestion des crises. (Pour en savoir plus sur l'initiative VDMD, voir la section 5.)

LES TROPHÉES JOHN T. RYAN

Depuis 1941, la société Mining Safety Appliances (MSA) Canada commandite des trophées soulignant la sécurité dans le secteur minier. Les trophées John T. Ryan, nommés en mémoire du cofondateur de la société, sont aujourd'hui les prix les plus prestigieux de l'industrie en matière de sécurité. Ils sont présentés à l'échelle régionale et nationale dans trois catégories : mines de métaux, mines de charbon et mines sélectionnées. Les trophées sont remis annuellement par l'Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole aux mines ayant enregistré le plus bas taux d'accidents par tranche de 200 000 heures de travail au cours de l'année précédente.

DES MEMBRES DE L'AMC REMPORTENT LES TROPHÉES JOHN T. RYAN 2014

Trophée dans la catégorie Mines de métaux :

Société aurifère Barrick, exploitation d'Hemlo (mine Williams), Marathon, Ontario

Depuis 1985, Barrick extrait et produit de l'or dans sa mine Williams de calibre mondial. Le site fait partie du complexe minier Hemlo de la société Barrick, situé à 40 km à l'est de Marathon, en Ontario. Depuis son ouverture, la mine a produit 11 millions d'onces d'or. Le site emploie 455 personnes et s'est bâti une solide réputation en matière de sécurité. La mine Williams a déjà reçu le trophée régional John T. Ryan par le passé, mais c'est la première fois qu'il reçoit le trophée à l'échelle nationale cette année. À la mine Williams, l'objectif est de poursuivre les activités le plus sécuritairement possible, avec passion, dévouement et leadership, sans aucun accident.

Cameco Corporation, mine de la rivière McArthur, nord de la Saskatchewan

La mine de la rivière McArthur est située dans le nord de la Saskatchewan, dans la partie sud-est du bassin d'Athabasca, environ 620 km au nord de Saskatoon. Il s'agit d'une mine d'uranium souterraine qui renferme le plus grand gisement uranifère à haute teneur connu au monde. L'exploitation minière de la rivière McArthur est très fière d'avoir été récompensée pour son rendement en matière de sécurité, une réalisation rendue possible grâce aux employés à tous les échelons de l'organisation qui ont collaboré pour créer une culture de travail mettant en valeur l'exécution sécuritaire des projets.

Trophée dans la catégorie Mines de charbon :

Teck Resources Limited, établissement de Greenhills, Elkford, Colombie-Britannique

Une équipe d'environ 650 employés travaille pour faire de Greenhills un établissement performant. La culture de sécurité de l'établissement dépend de l'ouverture d'esprit, de la coopération et de l'engagement personnel de tous les employés en matière de sécurité. La sécurité est une valeur qui fait partie intégrante de cet établissement. Par conséquent, Greenhills a toujours été parmi les mines les plus sûres de Colombie-Britannique. Elle remporte d'ailleurs le trophée John T. Ryan pour une troisième fois.

Source : Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole.

Les statistiques sur la sécurité dans l'industrie minière constituent un précieux outil pour mesurer l'efficacité des programmes de sécurité et encourager l'amélioration. Elles peuvent servir autant à un responsable de la sécurité d'un site minier qu'à l'industrie dans le cadre de discussions sur la réglementation connexe. Pour garantir la pertinence de telles statistiques, il faut non seulement assurer l'accès aux données et analyses, mais aussi voir à ce que les organismes et personnes responsables de la compilation statistique comprennent les besoins en matière d'information des professionnels de la sécurité.

PRINCIPAUX COÛTS

Les compagnies minières ont peu de contrôle sur la section des revenus de leur état des résultats, car le prix des minéraux est généralement fixé par le marché international. Pour demeurer compétitives, elles cherchent à maîtriser leurs dépenses par tous les moyens.

SALAIRES

L'industrie minière canadienne offre les traitements et salaires les plus élevés de tous les secteurs industriels du Canada (voir les annexes 8 et 9). La rémunération annuelle moyenne des travailleurs de l'industrie minière en 2013 était supérieure à 110 000 dollars, ce qui dépasse celle des travailleurs de la foresterie, de la fabrication, des finances et de la construction de 31 000 à 46 000 \$.

Cet écart est resté sensiblement le même au cours des dernières années. Dans les régions reculées ou dans un contexte de travail en rotation, les salaires élevés s'avèrent souvent nécessaires si l'on souhaite attirer et conserver les effectifs.

ARRÊTS DE TRAVAIL

Au total, l'industrie minière a connu deux grèves et lockouts en 2013 (voir l'annexe 10). Il y a eu sept arrêts de moins qu'en 2012, ce qui se traduit par une diminution prononcée (99 %) des pertes en jours-personnes par rapport à 2012. Les sociétés minières se réjouissent de cette réduction des interruptions, car cette situation démontre de meilleures relations de travail avec leurs employés et affecte moins la productivité des activités.

COÛTS DE PRODUCTION GLOBAUX

Les activités minières entraînent des coûts de production faramineux. Pour illustrer leur ampleur, le groupe Leighton Holdings souligne qu'un seul pneu de camion minier se vend plus cher sur le marché au comptant qu'une Porsche ou qu'un condo à Miami.

Les trois grands postes de dépenses au budget de production sont les salaires, l'énergie (combustibles et électricité) ainsi que les matériaux et fournitures. Pour l'ensemble de l'industrie, ces trois composantes représentaient respectivement 3,8 milliards de dollars, 2,4 milliards de dollars et 6,9 milliards de dollars en 2012, l'année la plus récente pour laquelle on dispose de données (voir la figure 26). Ensemble, ces chiffres représentent une augmentation de 10 % (plus de 1,3 milliard) du coût d'exploitation minière au Canada sur 12 mois. De plus, il est important de remarquer que ces chiffres n'incluent pas les coûts d'exploitation des mines de charbon, évalués à 6,7 milliards en 2011, et que Statistique Canada n'a pas rapportés en 2012. En 2012, les salaires représentaient environ 11 % de la valeur de production totale de l'industrie alors que les coûts de l'énergie s'élevaient à 7 % et celui des matériaux et des fournitures à 19 % de la valeur totale.



Photo : Mine de diamants Diavik Inc., Territoires du Nord-Ouest

RÉGIONS NORDIQUES ET ÉLOIGNÉES

En raison du manque d'infrastructure, d'une population éparsée ou du manque de population et des températures extrêmes, il est très dispendieux d'exploiter une mine dans les régions éloignées et nordiques du Canada. Souvent, les entreprises qui veulent exploiter des projets miniers dans des régions éloignées ou nordiques doivent construire les infrastructures nécessaires à leurs activités. À l'origine, ces infrastructures incluaient la génération de courant électrique avec par exemple des barrages hydroélectriques et des lignes de transport, un réseau de transport comprenant notamment des ports, des routes et des voies ferrées, des pistes d'atterrissage et des bâtiments pour les employés.

Les coûts supplémentaires engendrés par ces infrastructures en région éloignée constituent un supplément que les entreprises et les industries qui exercent des activités dans des régions plus centrales n'ont pas à payer. Les coûts d'exploitation d'une mine dans un endroit possédant un meilleur accès à un moyen de transport pour réapprovisionner la mine et apporter les produits sur le marché, une collectivité avec de la main-d'œuvre et un accès aux réseaux électriques sont beaucoup moins élevés que ceux d'une mine où l'on ne retrouve aucun de ces éléments. La nécessité de construire des infrastructures dans le Nord qui seraient déjà construites et accessibles dans le Sud représentent une grande partie de l'augmentation des coûts.



Photo : Affinerie de Vale Acton, Londres, Royaume-Uni

Pour mieux comprendre ces coûts, l'AMC a entrepris une étude de comparaison des coûts d'exploitation dans les régions éloignées et nordiques par rapport aux coûts d'exploitation d'une mine semblable, mais dans une région plus centrale. L'AMC a déterminé que, pour les métaux de base et précieux, les coûts associés au développement et à l'exploitation d'une mine dans les régions nordiques et éloignées sont entre deux et deux fois et demie plus élevés que ceux d'une mine comparable, mais dans une région plus au sud. De plus, l'AMC a déterminé que 60 % de cette augmentation des coûts est directement liée à l'investissement dans les infrastructures.

En reconnaissant que l'avenir des sociétés minières se trouve de plus en plus dans les régions éloignées et nordiques et qu'il y a une synergie naturelle entre le développement des ressources et les objectifs des politiques économiques et sociales des gouvernements, il existe une possibilité importante de collaboration au profit de tous les Canadiens. Pour appuyer cet

objectif, l'AMC a recommandé au gouvernement fédéral d'appuyer l'exploitation minière dans le Nord en offrant un investissement et un allègement fiscal en lien avec l'infrastructure.

INNOVATION

L'innovation est un sujet très vaste, et les statistiques pertinentes ne sont pas toujours récentes et ne se prêtent pas nécessairement aux comparaisons. Les renseignements ci-dessous indiquent que les sociétés minières canadiennes préconisent l'innovation, mais que le Canada a de la difficulté à fournir un milieu robuste dans lequel il pourra favoriser l'innovation et améliorer la recherche et le développement (R-D).

Alors que l'industrie investit des millions chaque année en R-D, le Canada est à la traîne dans ce domaine par rapport à ses pairs. La capacité du Canada d'attirer de nouveaux investissements est en danger alors que d'autres pays offrent des milieux novateurs plus attirants.

PRODUCTIVITÉ

En ce qui a trait au financement de la recherche, l'industrie estime que les programmes gouvernementaux ne reflètent et ne soutiennent pas les besoins, les priorités et les contributions de l'industrie. Avec environ 7 000 programmes gouvernementaux touchant l'évaluation de projets et la distribution de fonds, il est facile de constater la manière dont des investissements novateurs stratégiques pourraient se perdre dans le processus de livraison.

De récents rapports sur le rendement global du Canada appuient cette affirmation. Le Conference Board du Canada indique que, malgré plus ou moins une décennie de plans d'action en matière d'innovation et de rapports sur la prospérité, le Canada se classe au 13^e rang seulement en matière d'innovation dans un classement comptant 16 pays. Il conclut que des pays plus innovateurs dépassent le Canada en matière de revenu par habitant, de productivité et de qualité des programmes sociaux.

L'OCDE a soutenu que la faible productivité est l'un des principaux obstacles économiques du Canada. Plus précisément, une récente étude montre que la productivité multifactorielle (PMF) du Canada a stagné durant des décennies, avant d'entreprendre une décroissance en 2002. Qui dit PMF dit avancées technologiques, car des améliorations innovatrices sont nécessaires pour augmenter les extrants générés avec un niveau fixe d'intrants en main-d'œuvre et en capital. Depuis 1980, la PMF des États-Unis s'est accrue de 40 %, tandis que celle du Canada a reculé de 4 %.

TECHNOLOGIE

Les niveaux et les types de technologies diffèrent selon les phases de l'exploitation minière.

- **Exploration.** En exploration, le plus grand défi est de repérer d'abondantes et riches réserves en évitant autant que possible de perturber le sol et l'environnement. Les technologies, notamment les levés géodésiques à l'aide du GPS, les cartes géographiques tridimensionnelles, les technologies aéroportées et les levés sismiques de fond de trou permettent aux sociétés de repérer des gisements qu'il serait autrement impossible de découvrir à l'aide des méthodes conventionnelles. De concert avec le Conseil canadien de l'innovation minière, des sociétés et des chercheurs s'emploient à mettre en place une stratégie d'innovation dédiée à l'amélioration des technologies d'exploration.
- **Extraction.** Une grande partie des métaux communs restants au Canada se trouve à 2 km ou plus sous la surface. Cette situation pose des défis sur le plan des coûts et des opérations. L'industrie a réagi en investissant dans de l'équipement télécommandé, des systèmes de chargement et de transport automatisés, la robotique et la cartographie sismique. Ces technologies permettent aux entreprises d'extraire des métaux à de grandes profondeurs et, par conséquent, de garder ouvertes des mines qui autrement auraient dû être fermées. La gestion des résidus constitue un autre domaine technologique essentiel pour les entreprises qui exploitent les sables bitumineux ainsi que pour celles qui font l'extraction et le traitement des métaux de base (sujet abordé à la section 5).
- **Fonte et affinage.** Les technologies internationales de fonte et d'affinage n'ont pas progressé de façon marquée depuis 20 ans. Les opérations pyrométallurgiques fondées sur le traitement thermique et les opérations hydrométallurgiques plus récentes misant sur l'électricité et la chimie continuent d'être perfectionnées. L'objectif est d'extraire une quantité accrue de métal en utilisant un minimum d'énergie et en produisant aussi peu d'émissions que possible. On remarque que des améliorations semblables sont graduellement apportées dans les usines de bouletage du minerai de fer. En matière d'émissions de particules, on continue d'utiliser des technologies conventionnelles telles que celles des dépoussiéreurs à sacs filtrants et électrostatiques.

Au cours des années à venir, l'industrie minière accordera de plus en plus d'attention à la gestion de l'énergie et des émissions de carbone. Cette tendance est motivée par les coûts croissants de l'énergie et l'adoption possible d'une

nouvelle réglementation fédérale sur les GES. Les nouveaux règlements pourraient avoir une incidence sur la viabilité de certaines vieilles installations de traitement au Canada.

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

En 2013, les sociétés minières et métallurgiques canadiennes ont investi 522 millions de dollars en R-D (voir la figure 27). Cette somme est supérieure à celle investie par le secteur des véhicules et des pièces automobiles, le secteur pharmaceutique et celui des produits du papier et du bois. En 2012, année la plus récente pour laquelle nous disposons de données, l'industrie employait 4 736 personnes en R-D (voir la figure 28), un nombre supérieur à celui des secteurs pharmaceutiques et forestiers, qui bénéficient tous deux d'un appui financier et politique important de la part du gouvernement.

QUI INVESTIT DANS LA R-D?

RESEARCH Infosource, une base de données sur les dépenses de R-D, classe sept sociétés minières et exploitants de sables bitumineux parmi les 100 premiers investisseurs privés en R-D au Canada en 2013.

- N° 18 : Syncrude Canada — 157,2 millions \$
- N° 20 : Vale Canada – 132 millions \$
- N° 50 : Novelis Inc. – 43 millions \$
- N° 69 : Molycorp Canada – 22,9 millions \$
- N° 78 : Teck Resources Limited— 19 millions \$
- N° 83 : Rio Tinto, Fer et titane – 17 millions \$
- N° 85 : ArcelorMittal Dofasco – 19,9 millions \$

L'industrie minière canadienne doit relever divers défis si elle désire conserver son avance mondiale en innovation et en recherche. Premièrement, les mécanismes actuels financent principalement des recherches dans des établissements d'enseignement qui n'ont pas nécessairement d'incidence sur les besoins et priorités de l'industrie. Ce genre de scénario peut générer des avancées scientifiques intéressantes, mais pas forcément des retombées pertinentes sur le plan de l'innovation et de la commercialisation. Deuxièmement, le cycle d'innovation du secteur minier canadien est fragmenté en raison du manque de coordination à l'échelle nationale du financement de la recherche, du développement et de l'innovation (RDI) par l'industrie et le gouvernement. De plus, le secteur est incapable de travailler en réseau avec la

communauté de RDI appuyant les minéraux au Canada et d'intégrer des fournisseurs de services à l'industrie minière dans son cycle d'innovation.

Le Conseil canadien de l'innovation minière (CCIM) a été formé en réponse à ces défis, dans le but d'investir stratégiquement les sommes consenties à la R-D dans le secteur minier. Le CCIM est un organisme à but non lucratif comprenant des représentants de l'industrie, du milieu académique et du gouvernement. Il constitue l'écosystème du Canada en innovation minière. Comptant plus de 80 membres, le CCIM vise à rehausser la compétitivité globale de l'industrie grâce à la collaboration et à la coordination des ressources en éducation, en recherche, en innovation et en commercialisation. Le Conseil reconnaît la nécessité pour

l'industrie de miser sur l'ingéniosité pour concurrencer les autres joueurs du marché mondial.

Le CCIM discute avec diverses agences gouvernementales pour connaître la meilleure façon d'appuyer les priorités de l'industrie en matière d'innovation, notamment dans les domaines de la gestion des résidus, de l'efficacité énergétique et de l'exploration efficace. Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie a récemment accordé des fonds au CCIM. Ces fonds, combinés aux contributions de l'industrie, faciliteront la tenue de travaux essentiels pour l'exploration. Le CCIM souhaite également obtenir des fonds du gouvernement fédéral afin d'élaborer des projets répondant davantage aux besoins de l'industrie minière.



Photo : Projet de Syncrude Canada pour la remise en état des tourbières dans les environs de Fort McMurray, Alberta

FIGURE 23

EMPLOI DANS LES INDUSTRIES CANADIENNES DE L'EXTRACTION ET DE LA FABRICATION MINÉRALE, 2007-2013

Year	Industrie minière et carrières SCIAN 212	Activités de soutien SCIAN 21311B	Fabrication de produits minéraux non métalliques SCIAN 327	Fabrication de métaux de première fusion SCIAN 331	Fabrication de produits métalliques SCIAN 332	Total de l'exploitation minière, des activités de soutien et de la transformation des minéraux
2007	51 870	18 665	58 845	87 800	200 070	417 250
2008	55 120	21 435	56 155	87 895	187 640	408 245
2009	49 135	17 790	53 145	68 060	168 070	356 200
2010	53 495	20 300	56 120	73 005	165 935	368 855
2011	58 955	22 770	56 965	74 875	169 420	382 985
2012	64 140	21 210	57 090	73 995	171 280	387 715
2013	63 775	20 870	57 440	71 970	169 085	383 140

Source : Statistique Canada, Statistiques du travail conformes au Système de comptabilité nationale.

SCIAN : Système de classification des industries de l'Amérique du Nord.

Remarque : Avant 2012, Ressources naturelles Canada tirait ses données sur l'emploi de l'Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail (EERH) effectuée par Statistique Canada. Statistique Canada publie désormais un compte-rendu plus complet sur l'emploi qui tient compte des travailleurs autonomes et du taux d'emploi dans les territoires. Les statistiques du travail s'inscrivent le Système de comptabilité nationale. Elles sont fondées sur les données brutes de l'EERH, de l'Enquête sur la population active (EPA) et de bases de données administratives (feuillet T-4, recensement quinquennal).

FIGURE 24

EMPLOIS À LA PHASE DE L'EXTRACTION DES MINÉRAUX, 2007-2013

	Métaux	Non-métaux	Charbon	Total
2007	28 035	18 740	5 095	51 870
2008	27 935	21 500	5 685	55 120
2009	24 185	19 700	5 250	49 135
2010	26 415	20 945	6 135	53 495
2011	30 580	21 255	7 120	58 955
2012	32 410	22 890	8 840	64 140
2013	33 230	22 310	8 235	63 775

Source : Statistique Canada, Statistiques du travail conformes au Système de comptabilité nationale.

SCIAN : Système de classification des industries de l'Amérique du Nord.

FIGURE 25

PRÉVISIONS EN MATIÈRE D'EMPLOI ET D'EMBAUCHE DANS L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE, 2014-2024

	Changement en matière d'emploi	Retraite	Cessations d'emploi autres que la retraite	Besoins en main-d'œuvre cumulatifs
Réductionniste	2,980	50,730	46,000	99,685
Base de référence	19,130	53,100	48,930	121,150
Expansionniste	29,973	55,170	50,800	135,910

Source : Conseil des ressources humaines de l'industrie minière, Prévisions sur l'emploi et l'embauche dans l'industrie minière canadienne 2014.

FIGURE 26

CERTAINS COÛTS DE PRODUCTION DANS L'INDUSTRIE MINIÈRE¹, 2012

Par industrie	Établissements interrogés (nombre)	Salaires des travailleurs impliqués directement ou indirectement dans la production (000 \$)	Carburant et électricité (000 \$)	Matériel et approvisionnement (000 \$)	Valeur de la production (000 \$)
Extraction de minerai métallique	76	2 592 097	1 560 116	4 985 128	23 019 462
Extraction de minerai non métallique et carrières	1 172	1 201 018	799 318	1 874 755	12 384 379
Charbon	..	..	..	..	..
Total pour l'industrie des minéraux	1 248	3 793 115	2 359 434	6 859 883	35 403 841

¹À l'exclusion de l'industrie de l'extraction pétrolière et gazière.

Remarque : Statistiques sur le charbon non disponibles pour 2012. Statistique Canada n'a pas recueilli les données sur le charbon. - .."

Les nombres sont arrondis, donc il se peut que leur somme ne soit pas égale au total.

Valeur de la production par rapport à la production minérale – La valeur de la production ne concerne que les activités minières et ne comprend pas les coûts liés à l'expédition et les autres coûts inclus dans la valeur des cargaisons (ou de la production minérale).

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada- Cat. No. 26-201-X

FIGURE 27

DÉPENSES DE R-D DES INDUSTRIES MINIÈRES ET AUTRES SECTEURS CHOISIS, 2011-2013

(en millions de dollars)	2011 ^P	2012 ^P	2013 ^P
Industrie minière			
Exploitation minière et activités de soutien	136	140	141
Métaux de première fusion (ferreux)	43	37	33
Métaux de première fusion (nonferreux)	167	161	99
Fabrication de produits métalliques	211	185	186
Produits minéraux non métalliques	75	60	63
Total	632	583	522
Autres secteurs			
Extraction pétrolière et gazière	909	1,104	853
Véhicules motorisés et pièces	251	240	218
Produits en bois et en papier	143	206	F
Machinerie	636	588	651
Produits et pièces de véhicules aérospatiaux	1,308	1,455	1,393
Produits pharmaceutiques et médicaments	507	502	509
Fabrication d'outils	7,577	7,434	7,159
Total des industries	16,545	16,153	15,353

Source : Statistique Canada – No 88-202-X au catalogue.

Remarque : Les valeurs projetées dans le catalogue sont révisées tous les ans par Statistique Canada et peuvent donc varier d'une année à l'autre.

Un F indique une valeur trop peu fiable pour être publiée.

^P Valeurs préliminaires

FIGURE 28

NOMBRE DE PERSONNES OEUVRANT EN R-D, 2012^P

	Professionnels	Techniciens	Autres	Total
Industrie minière				
Extraction minière	282	152	82	516
Métaux de première fusion (ferreux)	218	x	x	278
Métaux de première fusion (nonferreux)	278	139	63	480
Fabrication de produits métalliques	1 503	1 205	236	2 945
Produits minéraux non métalliques	291	196	31	517
Total	2 572	1 692	412	4 736
Autres secteurs				
Extraction pétrolière et gazière	908	247	91	F
Véhicules motorisés et pièces	1 147	682	147	1 975
Produits en bois et en papier	563	601	143	1 307
Machinerie	3 864	2 547	430	6 841
Produits et pièces de véhicules aérospatiaux	3 547	x	x	7 294
Produits pharmaceutiques et médicaments	1 822	719	790	3 332
Fabrication d'outils	35 211	15 154	6 081	56 445
Total des industries	88 959	32 954	10 243	132 156

Source : Statistique Canada – No 88-202-X au catalogue.

^P Valeurs préliminaires

Un F indique une valeur trop peu fiable pour être publiée.

Un X indique la suppression pour respecter les exigences de confidentialité en vertu de la Loi sur les statistiques

L'ENVIRONNEMENT

DÉVELOPPEMENT DURABLE ET RESPONSABILITÉ SOCIALE

L'EXTRACTION DU MINÉRAI, DE MÊME QUE LE TRAITEMENT ET L'AFFINAGE POUR EN FAIRE UN MÉTAL PUR, POSE DES DIFFICULTÉS D'UN POINT DE VUE TECHNIQUE ET ENVIRONNEMENTAL. L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE S'ENGAGE À ASSURER LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT. DANS CET ESPRIT, ELLE CHERCHE CONTINUELLEMENT À PEUFINER SES PROCESSUS, À RÉDUIRE SON EMPREINTE AINSI QU'À AMÉLIORER SES PRATIQUES SOCIALES ET ENVIRONNEMENTALES.

De plus en plus, les facteurs d'ordre environnemental et social font partie intégrante de la planification et de la gestion des mines. D'ailleurs, le développement des ressources et la protection de l'environnement ne sont pas deux fins opposées : elles peuvent être réalisées grâce à une réglementation efficace et une gestion sensée des ressources. En vertu de la législation canadienne, les sociétés minières s'engagent à remettre le site en état à la fin des activités en fournissant une garantie financière. Un plan de fermeture de la mine doit également être approuvé par les autorités gouvernementales avant le début des travaux de construction. Bien que leur empreinte soit relativement faible et localisée, les activités minières peuvent avoir des effets importants à l'échelle locale. Ces effets devraient être gérés de façon responsable tout au long de la durée de vie de la mine. L'initiative Vers le développement minier durable (VDMD) de l'AMC illustre qu'il est possible, d'une part, de conjuguer développement des ressources et conservation environnementale et, d'autre part, d'entretenir des partenariats entre les sociétés minières et les collectivités.

Au cours des dernières décennies, l'industrie a fait de grandes avancées pour réduire son incidence sur l'environnement, que ce soit sous l'impulsion d'entreprises, par respect de la réglementation ou par des projets environnementaux comme l'initiative VDMD. Collectivement, la responsabilité d'entreprise, la réglementation progressiste et l'adhésion volontaire à une série de normes ont permis à l'industrie minière canadienne

de se tailler une réputation internationale pour ses pratiques sociales et environnementales d'avant-garde.

GÉRANCE ENVIRONNEMENTALE

L'industrie minière canadienne a réalisé d'importants progrès en matière de performance environnementale en participant à une série d'initiatives, tant au pays qu'à l'étranger. Les membres de l'AMC, qui représentent la majeure partie du secteur de la production minière au Canada, ont réduit leurs émissions dans l'environnement de façon spectaculaire au cours des 15 à 20 dernières années (voir la figure 29). La réduction des émissions des principales substances (comme le mercure, le nickel et le cuivre) a été de plus de 99 % grâce aux sociétés qui ont choisi d'investir dans les procédés propres de leur plein gré ou pour satisfaire à la réglementation en vigueur.

Un éventail d'initiatives internationales en matière de durabilité et de légitimité sociale influent sur l'industrie minière canadienne. Pour financer leurs projets, les sociétés doivent désormais observer des normes environnementales et sociales rigoureuses établies par la Société financière internationale, Exportation et Développement Canada et la Banque mondiale, entre autres, et par les banques commerciales qui souscrivent aux principes de l'Équateur. Les entreprises qui traitent des substances dangereuses sont également assujetties à la Convention de Bâle et au Code

international de gestion du cyanure (de même qu'à la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* du Canada). Les pratiques d'un bon nombre d'entreprises sont gouvernées par le Pacte mondial des Nations Unies, l'Initiative pour la transparence dans les industries d'extraction, le Processus de Kimberley, la certification ISO 14001 et d'autres programmes de durabilité. Pour en savoir plus sur la manière dont les sociétés membres de l'AMC appliquent des normes et des programmes internationaux, voir la figure 30.

Au pays, les entreprises participent à une série de programmes environnementaux, notamment l'initiative VDMD, le Programme de neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier (NEDEM) et l'Initiative nationale pour les mines orphelines ou abandonnées (INMOA).

VERS LE DÉVELOPPEMENT MINIER DURABLE

Cette initiative primée propose un système de rendement qui aide les sociétés minières à évaluer et gérer leurs responsabilités environnementales et sociales. L'initiative VDMD représente la promesse de l'AMC envers une industrie minière responsable et chaque entreprise membre s'engage à la mettre en œuvre dans ses établissements canadiens. Bon nombre d'entreprises l'ont également appliquée dans leurs installations à l'étranger. Depuis son lancement en 2004, l'initiative VDMD a suscité un intérêt grandissant et récemment, l'Association minière de la Colombie-Britannique et l'Association minière du Québec ont adopté l'initiative pour leurs membres.

Elle se compose d'un ensemble d'outils et d'indicateurs visant à stimuler le rendement environnemental et social tout en veillant à ce que les principaux risques liés aux activités minières soient gérés de façon responsable dans les installations minières. En adoptant les principes de l'initiative VDMD, les sociétés minières font preuve de leadership dans les domaines suivants :

- Relations avec les communautés locales et soutien
- Pratiques environnementales de calibre mondial
- Leadership et mobilisation des ressources pour promouvoir la santé et la sécurité du personnel

Le principal objectif de l'initiative VDMD est de permettre aux entreprises minières de répondre aux besoins de la société en matière de produits minéraux, métalliques et énergétiques de la manière la plus responsable qui soit sur les plans social, économique et environnemental. L'initiative repose sur les éléments fondamentaux suivants :

- **Obligation de rendre compte** – Les membres sont tenus de divulguer les résultats VDMD de leurs installations canadiennes.

- **Transparence** – Les rapports annuels tiennent compte de 23 indicateurs et font l'objet d'une vérification indépendante.
- **Crédibilité** – L'initiative comprend un processus de consultation régulière avec un Groupe consultatif des communautés d'intérêts (GCCCI) d'envergure nationale. Ce processus vise à accroître le rendement de l'industrie et à améliorer continuellement l'initiative.

Actuellement, l'initiative VDMD fixe des indicateurs et des cibles de rendement dans six domaines :

- la gestion des résidus;
- la gestion de l'énergie et des émissions de GES;
- les relations avec les Autochtones et les collectivités;
- la planification de la gestion de crises;
- la gestion de la conservation de la biodiversité;
- la santé et la sécurité.



Photo : Teck Resources Limited, mine Greenhills, Colombie-Britannique

Chaque année, l'AMC produit le *Rapport sur les progrès du développement minier durable*, lequel présente en détail le rendement des installations appartenant aux entreprises participantes. Les évaluations sur l'initiative VDMD sont effectuées à l'échelle de l'installation pour s'assurer que les systèmes de gestion ont été mis en place, et les résultats font l'objet d'une vérification externe aux trois ans. En 2014, 62 installations ont été évaluées.

Vous trouverez ci-dessous un sommaire des résultats dans les trois domaines ayant un lien avec la gérance environnementale : la gestion des résidus miniers, la gestion de la conservation de la biodiversité et la gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES. Pour avoir un aperçu plus précis du rendement de l'industrie,

veuillez consulter l'édition 2014 du *Rapport sur les progrès du développement minier durable*, disponible sur le site Web de l'AMC.

GESTION DES RÉSIDUS

Les bassins d'accumulation de résidus sont nécessaires à l'activité minière, et il est crucial pour la sécurité humaine et la protection de l'environnement qu'ils soient gérés de façon responsable.

Le protocole de gestion des résidus de l'initiative VDMD va au-delà du respect des normes techniques, et comprend cinq indicateurs de rendement. Ces indicateurs sont conçus pour attester la mise en œuvre par les installations d'un système de gestion responsable des résidus. Le protocole a pour objectif de s'assurer que les installations ont adopté une politique formelle, ont conçu et instauré un système de gestion des résidus, ont attribué la responsabilité au chef de la direction ou au directeur de l'exploitation, et ont mis au point des manuels d'exploitation, d'entretien et de surveillance de tous les bassins d'accumulation de résidus. Pour répondre aux normes de ce protocole, les installations doivent de plus procéder à l'examen annuel de leur système de gestion, et rendre compte des résultats au dirigeant responsable.

Depuis 2006, des progrès significatifs ont été réalisés pour tous les indicateurs (voir la figure 31). De concert avec ses membres, l'AMC a élaboré des guides utilisés partout dans le monde. Ces guides expliquent comment les pratiques exemplaires permettent aux entreprises d'exploiter de façon sécuritaire les parcs de résidus miniers.

Alors que l'industrie minière canadienne est reconnue à l'échelle internationale comme un chef de file en matière de gestion des résidus, la brèche de la digue à stériles de la mine du mont Polley est la preuve qu'il reste du travail à faire. Au moment de la rédaction, les enquêtes sur la cause de l'incident n'étaient pas terminées. L'AMC s'assurera que les résultats de ces enquêtes seront pris en compte dans la gestion des résidus miniers et que toutes les leçons tirées serviront à renforcer l'initiative VDMD, si cela est indiqué.

Abstraction faite de l'initiative VDMD, les exploitants de sables bitumineux enregistrent des progrès notables en gestion des résidus. En 2010, sept des plus grands exploitants de sables bitumineux au Canada ont convenu de partager leurs recherches et technologies dans un effort concerté pour faire avancer la gestion des résidus. C'est ainsi qu'est né l'Oil Sands Tailings Consortium (OSTC). En mars 2012, l'OSTC s'est joint à la Canada's Oil Sands Innovation Alliance (COSIA, ou Alliance pour l'innovation dans les sables bitumineux) dont nous parlerons plus en détail ci-dessous.

TECHNOLOGIE PROMETTEUSE CONCERNANT LA GESTION DES RÉSIDUS DES SABLES BITUMINEUX

La gestion des résidus des sables bitumineux constitue une préoccupation environnementale majeure pour l'industrie minière. Les exploitants de sables bitumineux travaillent fort et utilisent la technologie pour réduire les délais de remise en état. L'approche de gestion des résidus TRO_{MC}, mise au point par Suncor Énergie, implique l'ajout d'un polymère flocculant aux résidus fins, ce qui permet d'accélérer la décharge de l'eau et le séchage des résidus. Suncor y a recours depuis mi-2010 et d'autres sociétés collaborent avec elle dans ce domaine.

L'approche TRO_{MC} devrait permettre d'accélérer le rythme de remise en état du terrain et de récupération des résidus et, dans les années à venir, de réduire le nombre de bassins de résidus sur le site minier actuel de Suncor. Suncor partage ses droits de propriété du procédé TRO_{MC} par l'entremise de sa collaboration avec les entreprises membres de l'Alliance pour l'innovation dans les sables bitumineux.

GESTION DE LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

L'exploitation minière, menée en collaboration avec les communautés d'intérêts, n'empêche pas la conservation de la biodiversité. Cette conservation compte parmi les priorités de l'industrie tout au long du cycle de vie d'une mine et aide les entreprises à conserver leurs privilèges d'exploitation.

Le protocole de gestion de la conservation de la biodiversité de l'initiative VDMD est constitué de trois indicateurs qui fixent les attentes à l'endroit des sociétés minières en matière de conservation de la biodiversité. Il a pour objectif d'attester l'engagement formel des installations minières envers la gestion de la biodiversité sur leurs sites, l'instauration de plans d'action portant sur des aspects importants de la biodiversité, et l'existence de mécanismes de rapport sur la conservation de la biodiversité, devant alimenter le processus décisionnel et communiquer publiquement le rendement des installations.

Les membres de l'AMC ont commencé à publier les résultats en vertu de ce protocole en 2012 sur une base globale et à l'échelle de l'installation en 2013. Les résultats globaux en 2013 indiquent une amélioration pour les trois indicateurs sur 12 mois, mais il reste tout de même du travail à faire

pour améliorer le rendement (voir la figure 32), comme c'est souvent le cas avec un nouveau protocole.

Le pourcentage d'installations ayant rapporté au moins un niveau A pour avoir démontré le caractère engagé et responsable de leur administration envers la gestion de la conservation de la biodiversité a pratiquement doublé sur douze mois, augmentant de seulement 33 % en 2012 à 60 % en 2013.

UTILISATION D'ÉNERGIE ET GESTION DES ÉMISSIONS À EFFET DE SERRE

Afin de limiter son empreinte sur l'environnement et de réduire les coûts d'exploitation des mines, l'industrie minière canadienne accorde une grande importance à l'amélioration de l'efficacité énergétique et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Le protocole de gestion de l'énergie et des émissions de GES comporte trois indicateurs dont l'objectif est de confirmer si une installation a mis au point un système complet pour la gestion de l'énergie et des émissions de GES. En vertu de ce protocole, les installations doivent démontrer que leur système de gestion prévoit une reddition de comptes par la haute direction, ainsi qu'un examen régulier des données

EN 2013, UNE PROPORTION DE 85 % DES INSTALLATIONS A RAPPORTÉ UNE COTE DE NIVEAU A OU SUPÉRIEURE POUR AVOIR ADOPTÉ UN SYSTÈME COMPLET DE SUIVI ET DE RAPPORTS SUR LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET LES ÉMISSIONS DE GES EN VUE DE LES COMMUNIQUER À L'INTERNE ET AU PUBLIC.

énergétiques, et leur assimilation dans le cadre des activités de l'exploitant. Les installations sont également tenues de dispenser une formation de sensibilisation à l'énergie et de mettre en place des systèmes pour le suivi et la production de rapports, internes et externes, concernant les données sur la gestion de l'énergie et les émissions de GES. Enfin, dans le cadre de l'amélioration continue et conformément à l'esprit de l'initiative VDMD, ce protocole a pour objectif de confirmer que les installations fixent et atteignent des objectifs de rendement en matière de gestion de l'énergie et des émissions de GES.

L'AMC a récemment demandé à un consultant indépendant d'étudier les résultats VDMD relatifs à la gestion de l'énergie et des émissions de GES afin de comprendre pourquoi l'amélioration des résultats était plus lente que prévu. À la suite de cet examen, l'AMC a revu le protocole pour en faire un

outil plus susceptible de favoriser l'amélioration. Le nombre d'indicateurs est passé de six à trois. Pour cette raison, l'année 2013 sera une nouvelle base pour les protocoles révisés (voir la figure 33).

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ÉMISSIONS DE GES

Les questions politiques relatives à l'énergie et aux émissions de GES attirent l'attention des Canadiens, qui y accordent une grande importance. Les catastrophes naturelles et leur forte couverture médiatique ont porté ces enjeux parmi les priorités de nombreuses personnes partout dans le monde. Les paragraphes qui suivent présentent la perspective de l'industrie sur la consommation d'énergie et les émissions de GES, qui s'inscrit bien au-delà du cadre de l'initiative VDMD.

EXTRACTION MINÉRALE

Selon le Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie, les émissions directes attribuables aux mines métalliques et non métalliques en production représentaient seulement 0,91 % des émissions totales de GES au Canada en 2012 (voir la figure 34).

Sans être assujetties à des cibles réglementées par le fédéral, beaucoup d'exploitations minières ont amélioré leurs systèmes à air comprimé, ainsi que leurs systèmes de ventilation, de comptage et de gestion de l'énergie. Les minières canadiennes participent activement aux projets novateurs portant sur le rendement énergétique de la machinerie lourde. Shell Canada et Caterpillar tentent notamment de créer un moteur fonctionnant au gaz naturel liquéfié pour les camions lourds. De tels investissements constituent une priorité pour l'industrie, car plus une mine est âgée et profonde, plus la consommation d'énergie augmente pour accéder à la même quantité de minerai et l'extraire. Les exploitations minières dans le Nord canadien ont aussi leur part de défis en raison des limites du réseau de distribution d'électricité. Elles dépendent donc plus des combustibles fossiles plus dispendieux que les minières situées dans une région centrale. Certaines mines ont plus de difficulté à réduire leurs émissions de carbone à cause de l'éloignement géographique et du manque d'infrastructures.

FONTE ET AFFINAGE DES MÉTAUX

Le traitement des minéraux et des métaux est énergivore. Les fonderies de métaux communs, les usines de bouletage de minerai de fer et les exploitations de sables bitumineux ont été classées parmi les « principaux émetteurs » dans les dernières politiques fédérales sur le sujet.

Les secteurs les plus énergivores de l'industrie minière – la fonte et l'affinage – ont fait d'importants progrès depuis 20 ans relativement à l'amélioration de l'utilisation de l'énergie et de la quantité de GES émis. Malgré la volatilité des marchés, l'industrie de la fonte et de l'affinage des métaux de première fusion a réduit ses besoins en énergie de 50,4 TJ/kt produite en 1990 à 40,7 TJ/kt en 2012, soit une amélioration de 19 % (voir la figure 34). Le secteur a diminué ses émissions directes de GES de trois mégatonnes de CO₂e en 1990 à 2,3 mégatonnes en 2012, soit une baisse de 23%.

SABLES BITUMINEUX

Environ 20 % des réserves de sables bitumineux se trouvent assez près de la surface pour être extraites, tandis que près de 80 % des réserves sont accessibles par procédé in situ. L'extraction cause de plus grandes perturbations du terrain, mais les méthodes in situ consomment généralement plus d'énergie. Selon un rapport publié en 2012 par IHS CERA, les émissions de GES globales de pétrole brut provenant de sables bitumineux sont en moyenne 11 % plus élevées que celles du pétrole brut raffiné aux États-Unis, l'extraction des sables bitumineux se situant dans la fourchette inférieure, et les procédés in situ, dans la fourchette d'émissions supérieure. Les émissions globales de pétrole brut sont produites lors de l'extraction, du traitement, de la distribution et de la combustion dans les moteurs automobiles.

Malgré des émissions de gaz à effet de serre plus élevées par baril, les émissions directes provenant des sables bitumineux contribuent très peu au réchauffement climatique. Selon le Canadian Energy Research Institute, la dernière estimation des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale dans le cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) datant de 2010 était d'environ 49 gigatonnes de CO₂. Le Rapport d'inventaire national 2014 du gouvernement canadien indiquait 699 mégatonnes d'émissions en 2010. De ce montant, 52 mégatonnes provenaient des sables bitumineux et représentaient 8,7 % des émissions de gaz à effet de serre au Canada.

Bien qu'il s'agisse d'une contribution importante aux émissions de gaz à effet de serre au pays, les émissions du Canada à l'échelle internationale ne sont que d'environ 1,4 %. Avec seulement 0,1 % du total des émissions à l'échelle mondiale en 2010, même une diminution importante des émissions par le secteur des sables bitumineux ne pourra réduire les émissions de gaz à effet de serre dans le monde sans l'aide des autres pays et industries.

La production de sables bitumineux fait montre depuis longtemps d'amélioration continue au niveau de la réduction des émissions. Entre 1990 et 2012, les émissions de gaz à effet

ALLIANCE POUR L'INNOVATION DANS LES SABLES BITUMINEUX

La récente formation de l'Alliance pour l'innovation dans les sables bitumineux (COSIA) illustre bien la collaboration de l'industrie sur les enjeux environnementaux. La COSIA réunit 13 des plus grandes sociétés participant à l'industrie des sables bitumineux au Canada, représentant près de 90 % la production, et met l'accent sur l'amélioration du rendement dans quatre éléments clés du point de vue environnemental : les résidus, l'eau, les terres et les émissions de GES. Les sociétés membres ont accepté de surmonter quelques-uns des obstacles au financement, à la propriété intellectuelle et aux ressources humaines qui nuisent à la découverte et à la mise en œuvre de technologies avant-gardistes. La COSIA s'appuie sur les progrès accomplis ces dernières années par plusieurs organisations de recherche et de développement de l'industrie. En établissant des cibles environnementales claires et en travaillant de concert pour trouver des solutions concrètes, cette nouvelle alliance plus étendue relève d'un cran la collaboration et le développement durable.

de serre associées à chaque baril de pétrole brut issu des sables bitumineux produit ont été réduites de 28 %. Cette réduction découle d'innovations telles que l'hydrotransport, l'efficacité accrue en matière d'extraction et de valorisation du bitume de même que la production combinée d'électricité et de vapeur à l'aide de gaz naturel. Suite aux avancées réalisées il y a une dizaine d'années dans le domaine du drainage par gravité au moyen de vapeur, des améliorations techniques ont constamment été apportées au ratio vapeur-pétrole, augmentant du fait l'efficacité de ce procédé. Malgré la réduction de l'intensité énergétique liée à chaque baril de pétrole produit, le niveau absolu d'émissions de GES a augmenté en raison de la hausse des volumes de production de sables bitumineux.

D'autres techniques de réduction des émissions comprennent l'utilisation d'énergie nucléaire pour produire l'électricité et la vapeur ainsi que la mise en place de systèmes de captage et de séquestration du carbone à grande échelle (CSC). Alors que les avantages de chacune de ces options pourraient réduire les émissions de gaz à effet de serre de façon significative, il existe des défis quant à leur mise en place. L'Alberta ne possède ni l'expérience ni l'infrastructure nécessaires à la construction de centrales nucléaires. De plus, les projets de sables bitumineux sont éloignés les uns

des autres, ce qui complique le transport de la vapeur d'une région centrale. La technologie de CSC évolue sans cesse et il n'en existe que quelques exemples fonctionnels dans le monde. Les avis sur cette technologie sont partagés. Cette année, en Alberta, le premier ministre Jim Prentice a remis en question ses mérites. La Saskatchewan a cependant écrit une page d'histoire en octobre 2014 avec le lancement du premier système commercial de captage et d'entreposage du carbone dans une centrale au charbon. Le succès de ce système au cours des années à venir pourrait avoir une incidence sur les décisions d'investissement futures dans les systèmes de séquestration du carbone dans le monde.

Les améliorations technologiques et la quête d'énergies alternatives se poursuivront dans les années à venir, car les entreprises et l'industrie s'efforcent toujours de réduire leur empreinte environnementale.

L'INDUSTRIE MINIÈRE ET LE GAZ NATUREL

De récentes découvertes sur le gaz naturel ont attiré l'attention des sociétés minières. Les avancées technologiques de l'extraction gazière ont mené à de nouvelles découvertes – et donc à la hausse des réserves – et facilité l'accès aux gisements connus. L'essor des marchés en Amérique du Nord fait en sorte que les prix du gaz demeurent faibles comparativement à l'Europe et à l'Asie. Par ailleurs, le gaz naturel a une empreinte carbone inférieure à celle du diesel. Le gaz naturel est donc bien placé pour aider les sociétés minières à réduire leurs coûts énergétiques et les émissions de carbone et autres, si le changement est viable.

Sur le marché nord-américain, le prix mensuel moyen du gaz naturel en 2013 était de 3,72 \$ US par million BTU selon l'indice Henry Hub, ce qui représente une baisse par rapport à 2000 alors qu'il s'élevait à 4 \$ US par million BTU. Comparativement, le prix mensuel moyen du diesel était de 21,80 \$ par million BTU en 2013, près de six fois le prix du gaz naturel. Pour mesurer les répercussions de cette hausse, il faut rappeler qu'une mine consomme en moyenne 2,2 millions de litres de diesel par mois. Si cette mine utilisait du gaz naturel au lieu du diesel (en tenant compte des prix de 2013 et du fait qu'un litre de diesel produit environ 36 500 BTU), elle réaliserait des économies de plus de 1,5 million de dollars par mois (environ 18 millions de dollars par année).

La Stornoway Diamond Corporation a récemment entrepris le virage au gaz naturel pour son projet diamantifère Renard. En octobre 2013, la société a fait part des résultats positifs d'une étude de faisabilité portant sur la viabilité d'une centrale alimentée au gaz naturel liquéfié, qui serait plus avantageuse qu'un groupe électrogène au diesel en ce qui concerne les coûts d'exploitation et les émissions environnementales. L'étude comprend les faits saillants suivants :

- Réduction des coûts d'exploitation annuels de 8 à 10 millions de dollars durant les onze premières années, soit des économies de 89 millions ou de 6,6 % sur le cycle de vie de la mine.
- Dépense de seulement 2,6 millions de plus qu'un groupe électrogène au diesel, représentant un délai de recouvrement net de quatre mois.
- Réduction estimée des émissions de GES de 43 %, accompagnée d'importantes réductions de NO₂ et de SO₂.

De nombreuses mines doivent cependant prendre en considération d'autres facteurs. Étant donné la volatilité des prix du gaz, qui affichent notamment des sommets durant l'hiver, il faut procéder à une analyse détaillée pour déterminer la viabilité d'une telle transition. Dans bien des situations, l'accès au gaz naturel pose autant de complications que d'autres solutions de remplacement du diesel. Dans les régions éloignées, en particulier dans le Nord, il n'existe aucun réseau de transport direct ni de distribution par pipeline. Et en construire un représente un investissement majeur. Le transport du gaz naturel par voie maritime est tout aussi dispendieux puisqu'il nécessite des navires, des installations de déchargement et des entrepôts. Le nombre restreint de ports et de routes accessibles en toute saison complexifie davantage la situation.

Les technologies liées au gaz naturel se perfectionnent toujours, ce qui rehausse l'utilité de ce carburant pour les minières. Certaines technologies de production du gaz naturel sont conçues pour mettre à niveau les systèmes au diesel, de sorte à rendre la transition moins coûteuse. En ce qui a trait à la consommation finale, la conception de moteurs au gaz naturel destinés à la machinerie lourde progresse. Des partenariats ont aussi été formés pour créer des technologies adaptées à l'équipement hors route, tel que les camions miniers, et ainsi rehausser la viabilité de la transition au gaz naturel pour un parc de véhicules miniers.

L'INDUSTRIE MINIÈRE ET LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Les technologies des énergies renouvelables et leurs coûts ne cessent de s'améliorer. Les sociétés minières s'intéressent aux énergies renouvelables, car elles offrent la possibilité de réduire les coûts énergétiques et les répercussions sur l'environnement tout en améliorant la sécurité énergétique et en permettant aux entreprises de conserver leurs privilèges d'exploitation.

De 1999 à 2011, la facture annuelle d'énergie associée aux procédés miniers a plus que doublé, coûtant 2,4 milliards de dollars aux minières canadiennes en 2012.

Cette hausse s'explique en grande partie par l'éloignement géographique de nombreuses mines canadiennes, le manque d'infrastructures en région et la dépendance au diesel qui en résulte. De 1999 à 2013, le prix moyen du pétrole a décuplé, passant d'environ 10 \$ US à plus de 100 \$ US le baril. Les coûts accrus de transport ont également entraîné la hausse du prix unitaire du carburant livré, faisant grimper les coûts de production à 0,30 \$ par kWh pour certaines mines éloignées.

Compte tenu des coûts élevés d'alimentation des sociétés minières, ces dernières commencent à envisager les avantages des énergies renouvelables. L'énergie éolienne, l'énergie solaire concentrée et photovoltaïque ainsi que certaines technologies de la biomasse ont vu leur compétitivité augmenter, en particulier pour les mines qui ne sont pas reliées au réseau de distribution, car le coût moyen actualisé de production d'électricité a progressivement décliné pour ces types d'énergie. Dans un récent rapport, l'Agence internationale pour les énergies renouvelables notait qu'en Amérique du Nord le coût moyen actualisé de l'électricité produite à partir d'énergie éolienne, d'énergie solaire et de biomasse était respectivement de 0,08 \$, 0,16 \$ et 0,08 \$ par kWh.

Ces coûts moyens intéressants ne tiennent cependant pas compte des investissements supplémentaires requis pour le développement en région éloignée. Ils varient également en fonction de la qualité de l'énergie renouvelable. De la même façon que la rentabilité des minières dépend des gisements viables, la production d'énergie renouvelable repose sur la puissance et la fiabilité de la source renouvelable. Cette contrainte empêche la production d'énergie renouvelable de devenir une bonne solution pour l'ensemble de l'industrie, quelles que soient les avancées technologiques.

Par contre, pour les mines qui ont accès à une source viable d'énergie renouvelable, il pourrait être avantageux de diversifier leur alimentation énergétique en misant sur une source occasionnelle, réduisant ainsi leur dépendance au diesel. De récents exemples comprennent la mine de diamants Diavik, la mine Rosebel d'IAMGOLD au Suriname et la mine Raglan de Glencore au Québec.

TENDANCES ET POLITIQUES EN MATIÈRE D'ÉMISSIONS DE GES

Selon un récent rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale n'ont cessé d'augmenter au cours des quarante dernières années, malgré le nombre grandissant de politiques d'atténuation des changements climatiques. Le rapport souligne également que les émissions ont augmenté beaucoup plus rapidement au cours des dernières années qu'au début de cette période de

LES SOCIÉTÉS MINIÈRES SE CONSACRENT À L'ÉNERGIE RENOUVELABLE

À l'été 2014, après cinq années de recherche et de préparation, Glencore a installé une éolienne de trois mégawatts à sa mine Raglan. La mine Raglan, qui dépendait entièrement du diesel à l'origine, est située sur la péninsule d'Ungava au Nunavik, Québec, à environ 1 800 kilomètres au nord de Montréal. L'éolienne de trois mégawatts devrait réduire la dépendance au diesel de 5 %, soit environ 2,4 millions de litres par année. Ce projet promet de fournir des économies de coûts et une réduction des émissions importantes. À la mine Raglan, l'énergie représente habituellement 20 % du total des coûts d'exploitation. Si le projet pilote réussit, Glencore considère installer des éoliennes supplémentaires qui pourraient générer un total de neuf à 12 mégawatts d'énergie, réduisant ainsi la consommation totale de diesel d'environ 40 %.

Ce projet est un autre exemple de l'innovation dans l'industrie puisqu'il incorpore des technologies de stockage, notamment un rotor, des batteries et une boucle de stockage d'hydrogène avec électrolyseur et piles à combustible en plus de l'éolienne. La pénétration des vents augmentera donc de 15 à 25 % pour atteindre 35 à 55 %. Ces mesures améliorent la capacité de génération d'électricité de l'éolienne, permettant ainsi à l'entreprise de mieux exploiter l'énergie éolienne à la mine.

quarante ans. En effet, les émissions de gaz à effet de serre ont été les plus élevées de l'histoire entre 2000 et 2010, atteignant 49 gigatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone.

En vertu de l'Accord de Copenhague, les cibles de réduction actuelles du Canada correspondent à celles des États-Unis, c'est-à-dire à une réduction de 17 % par rapport aux niveaux de 2005 à l'échelle de l'économie canadienne. Un récent audit par la Commissaire à l'environnement a révélé que le Canada ne pourra pas atteindre cette cible.

Compte tenu des nombreuses volte-face de la classe politique canadienne concernant les changements climatiques, il est permis de se demander si un prix sera un jour associé aux émissions de carbone au Canada et aux États-Unis, que ce soit par l'entremise d'un programme de plafonnement et d'échange ou d'une taxe sur le carbone, même si on a

beaucoup débattu des avantages et des inconvénients de ces deux approches.

Cependant, les États-Unis et la Chine ont récemment signé un traité selon lequel chaque pays s'engage à respecter des cibles spécifiques. En signant ce traité, c'est la toute première fois que la Chine reconnaît qu'elle doit plafonner et même renverser ses émissions, une déclaration importante de la part du plus gros émetteur de gaz à effet de serre au monde. Selon certains, ce traité représente un défi pour le Canada. Pour les analystes, cette entente entre les deux plus grands partenaires commerciaux du Canada représente, pour le pays, une incitation à suivre cet exemple.

En effet, le gouvernement canadien a récemment adopté des mesures pour s'attaquer aux changements climatiques, notamment des mesures de réduction des gaz à effet de serre produits par les véhicules lourds, des règlements de réduction des émissions de dioxyde de carbone générées par les centrales au charbon et, plus récemment, des règlements régissant l'utilisation des chaudières industrielles. Ces mesures ciblées devraient conduire à la création d'une nouvelle réglementation, tant pour le secteur pétrolier et gazier que pour le secteur minier.

Nonobstant la portée des politiques en matière de changements climatiques qui seront mises en œuvre et la forme qu'elles pourraient prendre, il importe que toute politique fédérale sur les émissions de GES fasse intervenir tous les Canadiens et évite le chevauchement avec les politiques provinciales existantes ou en développement. Autrement, des systèmes de réglementation et de rapports complexes pourraient en résulter, ce qui entraînerait une duplication inutile. L'industrie doit pouvoir compter sur des processus réglementaires clairs et cohérents pour pouvoir réaliser des investissements éclairés dans les technologies de réduction et les systèmes de gestion des émissions. Le gouvernement fédéral devait aussi éviter une approche unique et se concentrer sur les installations et les régions qui procurent de réels avantages pour l'environnement.

NOUVELLE ÉCONOMIE FONDÉE SUR L'ÉNERGIE PROPRE

Partout sur la planète, la demande de biens et de services environnementaux croît rapidement, signe des préoccupations que soulèvent les changements climatiques. Les technologies les plus prometteuses ont trait à l'énergie à faible teneur en carbone, à l'emmagasiner de l'énergie, au captage et à la séquestration du carbone, aux bâtiments et matériaux écologiques, aux véhicules propres et à l'énergie renouvelable.

Cet assainissement dépend de la disponibilité des métaux et des minéraux qui en seront les pierres angulaires. Les véhicules hybrides tirent par exemple leur énergie de batteries hybrides au nickel. Les convertisseurs catalytiques permettant de réduire la pollution atmosphérique des véhicules nécessitent du platine, du rhodium et du cérium. Les piles rechargeables contiennent du lithium et les cellules solaires, du gallium, de l'indium et du germanium. Les systèmes de purification de l'eau exigent du nickel et divers éléments du groupe des terres rares. L'efficacité énergétique des avions s'est améliorée de 70 % au cours des 40 dernières années grâce à des matériaux tels que l'aluminium, mais les technologies de la prochaine génération exploiteront des composés encore plus légers.

La conception d'autres procédés liés aux sources d'énergie propre – qu'il s'agisse d'énergie nucléaire, solaire, éolienne ou à l'hydrogène – nécessite une gamme de minéraux et de métaux. Les turbines éoliennes sont par exemple faites d'alliages de nickel, tout comme les turbines à gaz, les arbres et les systèmes d'injection utilisés dans les petits projets de biogaz (comme certains projets de mécanismes pour un développement propre, en Inde). Le nickel offre la résistance et les propriétés anticorrosives nécessaires pour concevoir

LE RÔLE DU CHARBON AU SEIN D'UNE SOCIÉTÉ DURABLE

La production d'acier requiert du charbon. Environ 770 kg de charbon métallurgique est nécessaire pour produire une tonne d'acier, et plus de 700 millions de tonnes sont utilisées chaque année pour la production mondiale d'acier. L'acier, lui, sert à fabriquer les infrastructures et matériaux que les Canadiens utilisent au quotidien. L'acier est notamment primordial dans les domaines suivants :

- **Réseaux de transport public** – La construction de la Canada Line, à Vancouver, a requis près de 30 000 tonnes de charbon métallurgique. Plus de trois millions de passagers empruntent chaque mois cette liaison rapide de 19 km.
- **Loisirs** – Un cadre de bicyclette moyen nécessite environ 1,1 kg de charbon métallurgique.
- **Nouvelles sources d'énergie** – Il faut environ 100 tonnes de charbon métallurgique pour produire l'acier qui servira à construire une turbine éolienne moyenne.

Source : Teck Resources Limited.

l'équipement de lutte contre la pollution atmosphérique et l'infrastructure de l'énergie renouvelable.

Bien qu'il y ait un débat sur la quantité de pétrole disponible mondialement – variant du « pic pétrolier » à une réserve abondante – on doit noter que les projections relatives à la disponibilité du charbon et des gaz de schiste s'étendent sur des centaines d'années à venir. Dans le cas du schiste bitumineux, il existe des centaines de dépôts connus dans une douzaine de pays, et les réserves sont estimées à des trillions de barils. En somme, bien que l'économie mondiale semble s'orienter vers des technologies utilisant des sources d'énergie plus propres au cours des prochaines décennies, le rythme du changement ne sera pas nécessairement mû par un manque de sources d'énergie traditionnelles.

RECYCLAGE ET DÉCHETS ÉLECTRONIQUES

Les déchets électroniques représentent le flux de déchets connaissant la croissance la plus rapide dans le monde et comprennent des articles comme des téléphones portables, des ordinateurs, des moniteurs, des télévisions et des lecteurs DVD entre autres. La durée de vie des ordinateurs a considérablement chuté au cours des dernières années dans les pays en développement, et les appareils mobiles ont souvent une vie utile de moins de deux ans. Comme les consommateurs et les entreprises privilégient les technologies « jetables » et un cycle de vie court pour leurs biens électroniques, la quantité de déchets de cette nature est en hausse. À titre indicatif, les Canadiens possédaient en 2011 plus de 31 millions d'appareils électroniques.

Une grande proportion de ces déchets peuvent être recyclés et récupérés en « minerai urbain ». Le recyclage des déchets électroniques implique la retransformation des produits électroniques obsolètes ou abandonnés qui ont épuisé leur potentiel de réutilisation et qui seraient autrement éliminés dans des sites d'enfouissement. L'organisme Recyclage des produits électroniques Canada estime qu'à partir de 50 000 téléphones cellulaires, l'on peut récupérer 1 kg d'or, 400 g de palladium, 10 kg d'argent et 420 kg de cuivre. Grâce au recyclage, des matériaux précieux sont détournés des sites d'enfouissement et permettent de fabriquer de nouveaux produits sans qu'il soit nécessaire d'extraire d'autres matières premières.

On estime que les stocks mondiaux d'articles électroniques ayant atteint leur fin de vie utile pourraient générer 40 millions de tonnes de matériaux par année, lesquels contiennent une variété de composants se prêtant au recyclage. Les efforts de recyclage sont préconisés par la Convention de Bâle, qui régit par exemple l'exportation des déchets dangereux et exige que les déchets électroniques soient traités aussi près que possible de l'endroit où ils ont été éliminés. Entrée en vigueur

le 5 mai 1992, la Convention compte maintenant 181 parties, dont 53 en sont signataires, notamment le Canada et l'Union européenne.

Les programmes de recyclage électronique se sont multipliés au Canada dans les dernières années, mais il demeure nécessaire de mieux sensibiliser les Canadiens aux possibilités qui s'offrent à eux dans ce domaine. De plus, au Canada, l'avenir du recyclage de métaux et des déchets électroniques dépend en partie de l'ampleur des obligations imposées aux fabricants et aux consommateurs par les règlements gouvernementaux quant au cycle de vie des produits qu'ils utilisent.

RECYCLAGE DES DÉCHETS ÉLECTRONIQUES AU CANADA

PRODUITS RECYCLABLES :

- **Déchets électroniques** – Téléviseurs, ordinateurs de bureau et portables, téléphones portables, certains dispositifs médicaux et de surveillance, chaînes stéréo, imprimantes, lecteurs DVD, appareils photo, consoles de son et de jeux vidéo.

MINERAI URBAIN :

- **Métaux** – Zinc, plomb, germanium, indium, cadmium, arsenic, mercure, cuivre, or et argent.

SOCIÉTÉS À L'AVANT-GARDE :

- Située à Rouyn-Noranda, au Québec, la fonderie de cuivre de Glencore est la seule encore en activité au Canada. L'établissement a transformé plus de 127 000 tonnes de matériaux recyclés en 2010, produisant ainsi plus de 35 000 tonnes de métaux. La fonderie utilise également les matières recyclables contenant des métaux précieux dans la fabrication de 99 % de cuivre anodique. La mine Horne a récemment doublé sa capacité de recyclage de déchets électroniques.

RELATIONS AUTOCHTONES ET ENTENTES SUR LES RÉPERCUSSIONS ET LES AVANTAGES

Bon nombre de sociétés minières ont noué des liens progressistes avec de nombreuses collectivités autochtones. La proximité géographique des collectivités avec les activités minières et la proportion élevée de jeunes Autochtones offrent un important potentiel pour la création d'un

partenariat plus fort et profitable, tant pour les Autochtones canadiens que pour l'industrie minière.

Toutes proportions gardées, l'industrie minière est le plus grand employeur d'Autochtones canadiens du secteur privé. Cela s'explique entre autres par le fait que 1 200 communautés autochtones sont situées près des sites miniers. En effet, la majorité se trouve dans un rayon de 200 km de près de 180 mines en production et de plus de 2 500 chantiers d'exploration actifs. Cette proximité géographique facilite les relations solides, mais il est possible de consolider davantage les liens entre l'industrie et les communautés autochtones. (Voir la section 4 du présent rapport pour obtenir de plus amples renseignements.)

Au cours des 10 dernières années, un nombre grandissant d'ententes sur les répercussions et les avantages (ERA) ou autres ententes (p. ex sur les répercussions et les avantages communautaires, la participation de la collectivité, les ententes de participation, etc.) ont été signées entre les sociétés minières canadiennes et les peuples autochtones. De telles ententes ont permis aux promoteurs d'obtenir du soutien dans la région pour leurs projets. Alors que les premières ententes contenaient généralement des clauses sur l'emploi et la formation, les ententes plus récentes traitent également des perspectives d'affaires (octroi de contrats et création de coentreprises), de la vie sociale et culturelle, de la surveillance environnementale, des dispositions de financement, des mécanismes de résolution des litiges, des paiements directs et du partage des ressources notamment.

Depuis la signature de l'entente de Strathcona en 1974, la toute première du genre, 335 ententes bilatérales (ERA ou autre type d'entente à la phase d'exploration) ont été négociées au pays selon Ressources naturelles Canada, couvrant 198 projets miniers. De ces ententes, 265 sont encore en vigueur.

Certaines ententes progressistes, comme celles de la mine EKATI dans les Territoires du Nord-Ouest et de la mine Raglan au Québec, peuvent offrir aux communautés autochtones signataires des occasions d'emploi, de formation et de partage de profits, ainsi que des avantages sur le plan environnemental. Des ententes entre Vale et les Innus et Inuits du Labrador comportaient des dispositions sur la formation, l'emploi, les conditions d'emploi, les contrats, le transport des marchandises, les avantages financiers, l'environnement et la résolution de conflits. En vertu d'un partenariat entre le gouvernement de la Colombie-Britannique et la Stk'émulpsemc of the Secwepemc Nation (SSN), le gouvernement provincial partage ses revenus issus de la mine New Afton de New Gold avec la SSN. La mine New Afton et les mêmes bandes ont également signé une entente distincte.

ENTENTES SUR LES RÉPERCUSSIONS ET LES AVANTAGES : LEUR INCIDENCE POUR LES AUTOCHTONES

Comme leur nom l'indique, les sociétés de développement économique (SDE) autochtones constituent les entités de développement économique et commercial des gouvernements des Premières Nations, Métis et Inuits. Elles contribuent beaucoup à l'essor économique des communautés autochtones. En 2011, le Conseil canadien pour le commerce autochtone a mené un sondage auprès de 50 SDE au pays. Parmi les SDE sondées, 32 % ont affirmé avoir bénéficié des ERA grâce aux clauses négociées par les collectivités obligeant les minières à octroyer ou à sous-traiter les contrats aux entreprises autochtones. Les participantes ont également relevé que les ERA assurent aux membres de leur communauté un accès aux emplois et à la formation disponibles, en plus de donner la priorité aux SDE pour la passation de contrats.

Ce partenariat entre gouvernements innove au chapitre des politiques publiques sur les relations avec les Autochtones et les ressources naturelles. Il protège les intérêts des diverses parties et jette les bases de la confiance nécessaire pour donner l'aval aux projets miniers. Depuis, d'autres ententes de partage des revenus ont été signées entre le gouvernement de la Colombie-Britannique et les peuples autochtones de la province.

Si les communautés autochtones et l'industrie minière entretiennent en général des relations positives, plusieurs questions de politique publique créent de l'incertitude pour les deux parties. Les entreprises minières qui exercent leurs activités au Canada ont constaté une intensification de la complexité liée à l'obligation de consulter de la Couronne. Cette complexité s'illustre largement dans les différentes actions des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux pour savoir ce qui déclenche le processus de consultation et comment celui-ci se déroulera, qui en est responsable, quels aspects de la procédure sont délégués aux entreprises et quelles mesures de soutien existent pour les parties qui y prennent part. Ajoutons à cela la fréquente duplication et le manque de coordination des efforts des deux ordres de gouvernement en ce qui a trait aux activités de consultation pour le même projet.

Pour l'industrie minière canadienne, la décision de la Cour Suprême du Canada de juin 2014 relativement à la nation Tsilhqot'in clarifie la façon d'établir le statut de

terre autochtone et réaffirme le droit de la Couronne de revendiquer une terre autochtone lorsqu'il existe des objectifs d'intérêt public convaincants.

CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Pour aménager et exploiter une mine au Canada, les entreprises doivent se conformer à une multitude d'exigences législatives et réglementaires établies par les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. Certaines de ces exigences s'appliquent précisément aux activités minières, mais la plupart sont des exigences générales relatives à la protection de l'environnement ainsi qu'à la santé et sécurité des travailleurs et du grand public. Pour faire face à cette complexité, les sociétés canadiennes ainsi que les investisseurs nationaux et étrangers se fient aux gouvernements pour obtenir de l'information claire au sujet des exigences, des processus d'approbation, des échéanciers et des responsabilités.

Les projets de nouvelles mines et d'agrandissements importants sont assujettis à des évaluations et approbations fédérales, en plus d'être soumis aux évaluations provinciales pour l'obtention de permis. La plupart des importants projets miniers sont régis par la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE 2012) et, selon la nature du projet et du site, ils peuvent être soumis à d'autres lois fédérales, comme la *Loi sur les pêches* et la *Loi sur la protection des eaux navigables*.

Ces trois lois fédérales ont été modifiées en 2012. Un examen du Règlement sur les effluents des mines de métaux (REMM) a été annoncé et est en cours. La LCEE 2012 est entrée en vigueur en juillet 2012 et son Règlement désignant les activités concrètes a été modifié en octobre 2013. Les amendements de la *Loi sur les pêches* sont entrés en vigueur en novembre 2013. Les amendements apportés à la *Loi sur la protection des eaux navigables*, qui est devenue la *Loi sur la protection de la navigation*, sont entrés en vigueur en avril 2014. Plusieurs aspects clés de ces amendements et leurs conséquences demeurent inconnus. On s'attend toutefois à ce qu'un plus grand nombre de projets miniers soient soumis aux approbations et évaluations environnementales fédérales lorsqu'ils seront pleinement en vigueur. Un récent examen du registre LCEE indique que le nombre de projets miniers nécessitant une révision relativement à d'autres secteurs de l'industrie est important (voir la figure 35).

En plus du climat d'incertitude créé par les changements aux lois, la coordination inadéquate au sein du gouvernement fédéral et entre les processus provinciaux et fédéraux est une source de préoccupation pour l'industrie. L'Agence canadienne d'évaluation environnementale et les ministères

clés (p. ex., Environnement Canada, Pêches et Océans Canada, Transports Canada) doivent travailler ensemble pour deux raisons : évaluer les projets miniers une seule fois et intégrer les différentes exigences fédérales ainsi que les considérations en lien avec les Autochtones et la population à un processus consolidé, solide et rapide pour favoriser des consultations constructives.

Pour faciliter tous les aspects de ce processus, les ministères doivent disposer de la capacité et de l'expertise nécessaires pour, de concert avec l'industrie minière, établir rapidement une interprétation claire de la nouvelle réglementation et fournir des lignes directrices appropriées concernant la mise en œuvre raisonnable et opportune des nouvelles exigences.

Les représentants des ministères fédéral, provinciaux et territoriaux concernés doivent continuer de collaborer entre eux, de même qu'avec l'industrie et les autres intervenants, s'il y a lieu, afin que les résultats escomptés se concrétisent. Une meilleure collaboration entre ces différentes parties assurera une transition efficace et en douceur au nouveau modèle de réglementation.

Le Bureau de gestion des grands projets (BGGP) a été mis sur pied pour coordonner les différents organismes et ministères intervenant dans l'examen des projets majeurs relatifs aux ressources naturelles. Son financement a été renouvelé à raison de 54 millions de dollars sur deux ans dans le budget fédéral de 2012, avec une somme additionnelle de 13,6 millions de dollars sur deux ans pour appuyer les consultations avec les Autochtones. Le financement doit être renouvelé et l'AMC appuie fortement ce renouvellement afin de s'assurer que la coordination de l'approbation des projets puisse se poursuivre et s'améliorer.

FIGURE 29

ÉMISSIONS DE SUBSTANCES DANS L'ENVIRONNEMENT PAR L'INDUSTRIE MINIÈRE, ANNÉE DE RÉFÉRENCE À 2012

	Année de référence	2005	2008	2009	2011	2012	Changement entre l'année de référence et 2012 (%)
Cadmium	130,1	30,9	19,9	23,4	5,5	6,4	95%
Arsenic	319,5	81,0	110,0	66,4	38,5	25,2	88%
Cuivre	976,0	352,6	313,9	270,3	222,8	152,4	84%
Plomb	1 843,9	198,8	214,5	194,1	115,3	52,8	97%
Mercur	28,2	1,8	2,5	1,1	0,4	0,4	99%
Nickel	1 372,0	392,8	212,9	119,8	138,3	150,6	89%
Zinc	3 014,6	405,3	403,9	554,1	257,6	264,3	91%

Source : sociétés membres de l'AMC, rapport d'étape VDMD 2014.

Remarque : Les décharges de polluants dans l'eau et l'air sont exprimées en tonnes par année et sont principalement liées à l'exploitation de fonderies de métaux et des usines de traitement de sables bitumineux. Les données sont tirées des relevés transmis au gouvernement fédéral dans le cadre de l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP). L'année de référence se situe généralement autour de 1993, mais varie selon les entreprises.

FIGURE 30

APPLICATION DES NORMES ET PROGRAMMES INTERNATIONAUX PAR LES SOCIÉTÉS MEMBRES DE L'AMC

INITIATIVES INTERNATIONALES																		
APPLICATION DES NORMES ET PROGRAMMES INTERNATIONAUX PAR LES SOCIÉTÉS MEMBRES DE L'AMC	Initiatives de l'industrie en matière de durabilité			Normes relatives au système de gestion		Initiatives volontaires à l'étranger				Normes relatives à la reddition de comptes, à la divulgation et à la transparence			Normes financières	Fait partie d'un indice d'investissement socialement responsable		Normes propres aux produits de base		
	Initiative Vers le développement minier durable de l'AMC*	Cadre stratégique de l'ICMM en matière de développement durable	e3 Plus de l'ACPE	ISO 14001 : Norme relative aux systèmes de gestion environnementale	OHSAS 18001 :	Pacte Mondial des Nations Unies	Initiative pour la transparence des industries d'extraction	Principes volontaires sur la sécurité et les droits de la personne	Principes directeurs de l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales	AA 1000	Global Reporting Initiative	Carbon Disclosure Project	Water Disclosure Project	Critères de performance de la Société financière internationale en matière de durabilité sociale et environnementale	Indice de durabilité Dow Jones	Indice social Jantzi	Pratiques responsables en joaillerie	Code international de gestion du cyanure	Processus de Kimberley
*L'initiative VDMD est appliqué aux installations à l'étranger.																		
** L'initiative VDMD est appliquée aux installations internationales mais les résultats ne sont pas divulgués publiquement.																		
SOCIÉTÉS ET UNITÉS COMMERCIALES BASÉES AU CANADA ET EXERÇANT DES ACTIVITÉS À L'ÉTRANGER																		
Mines Agnico Eagle Itée	X									X	X			X		X	X	NA
Société aurifère Barrick		X		X		X	X	X		X	X	X	X	X			X	NA
IAMGOLD Corporation	X		X	X	X		X	X	X	X	X		X		X			NA
Kinross Gold Corporation						X	X	X		X	X			X	X		X	
HudBay Minerals Inc.**	X			X	X		X	X		X	X	X	X			NA	NA	NA
First Quantum Minerals Inc.	X					X	X	X			X		X			NA	NA	NA
Teck Resources Limited **	X	X		X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	NA	NA	NA
Vale (métaux communs)		X				X	X			X	X	X				NA	NA	NA
New Gold Inc.**	X		X	X	X	X	X			X	X					X	X	NA
Eldorado Gold				X	X					X	X						X	
SOCIÉTÉS BASÉES EN DEHORS DU CANADA ET EXERÇANT DES ACTIVITÉS AU CANADA																		
Glencore		X	NA	X	X	X	X			X	X	X		X		NA	NA	NA
De Beers Canada Inc.**	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X			X	NA	X
Newmont Mining Corporation		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	NA	NA	NA
Rio Tinto		X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X
ArcelorMittal				X	X		X			X								

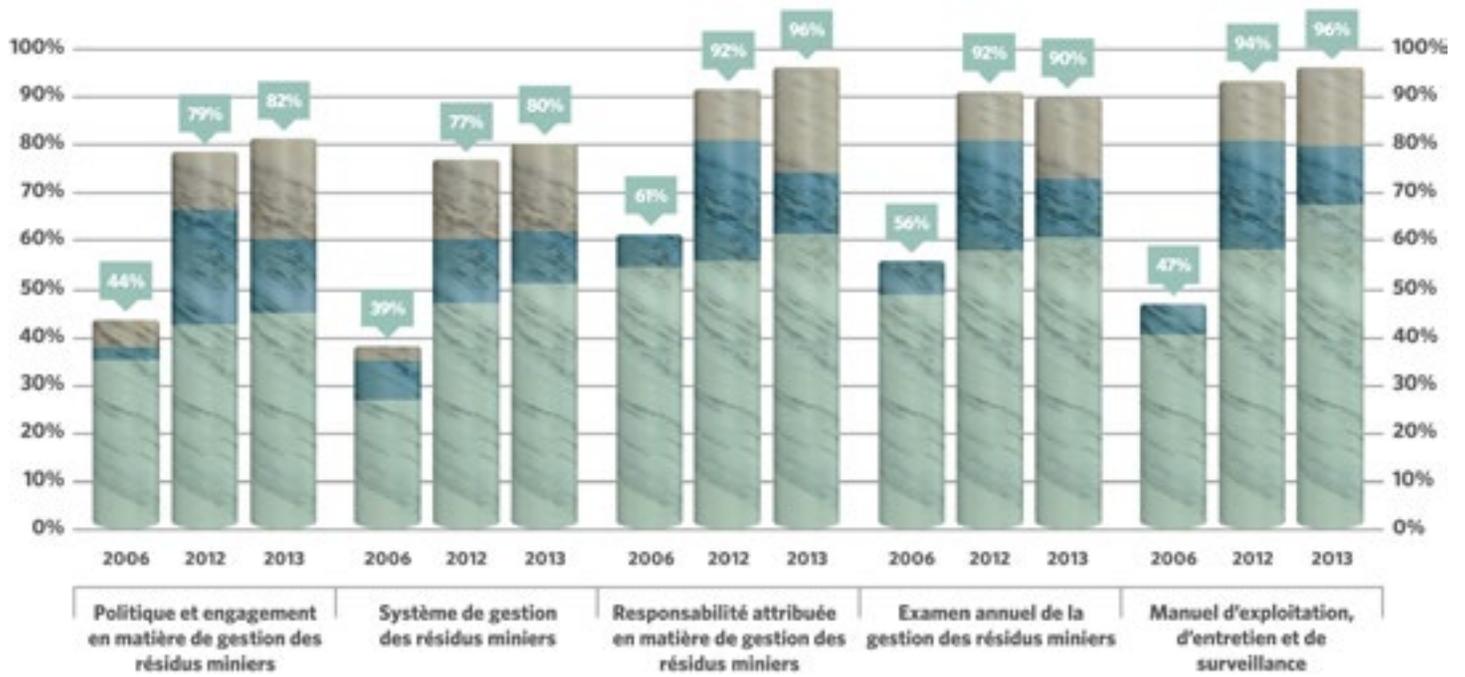
Sources : Sociétés membres de l'AMC, Rapport d'étape du développement minier durable, 2014.

FIGURE 31

GESTION DES RÉSIDUS MINIERES

GESTION DES RÉSIDUS MINIERES INSTALLATIONS AYANT ATTEINT LE NIVEAU A OU PLUS (%) 2006, 2012 ET 2013

Niveau A ● Niveau AA ● Niveau AAA ●



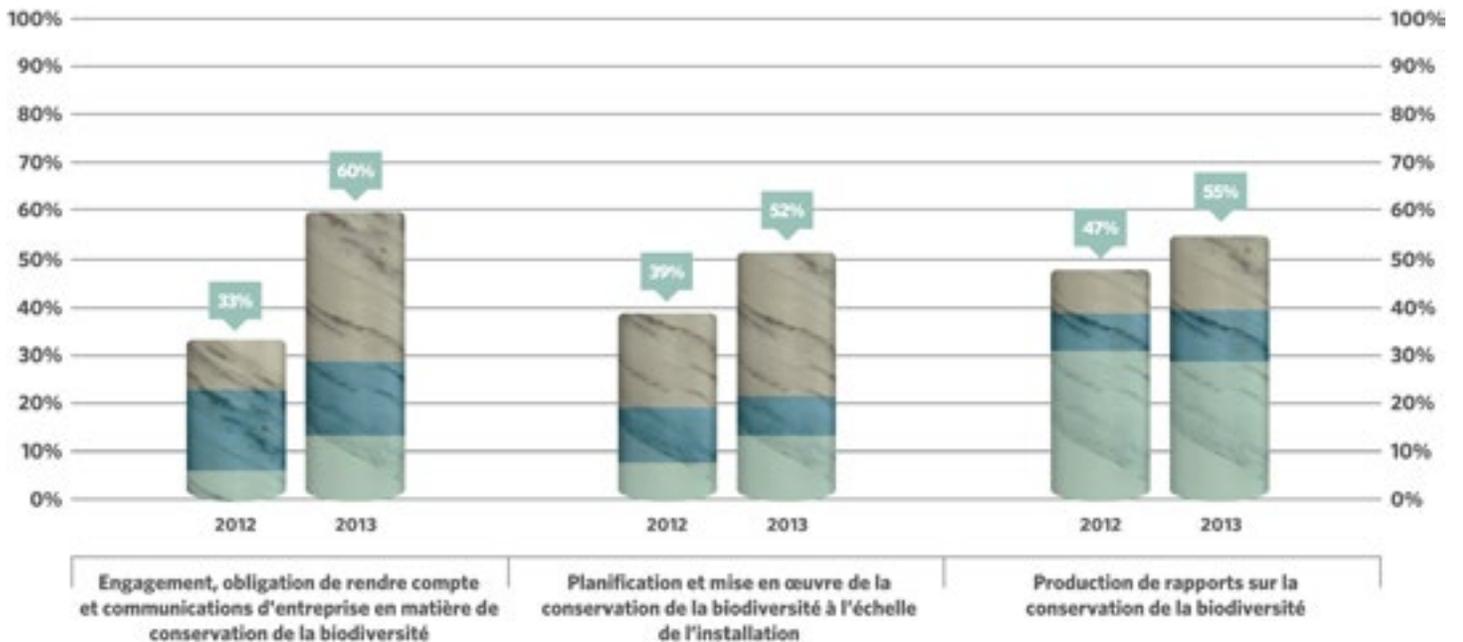
Sources : Sociétés membres de l'AMC, Rapport d'étape du développement minier durable, 2014.

FIGURE 32

GESTION DE LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

GESTION DE LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ INSTALLATIONS AYANT ATTEINT LE NIVEAU A OU PLUS (%) 2012 ET 2013

Niveau A ● Niveau AA ● Niveau AAA ●



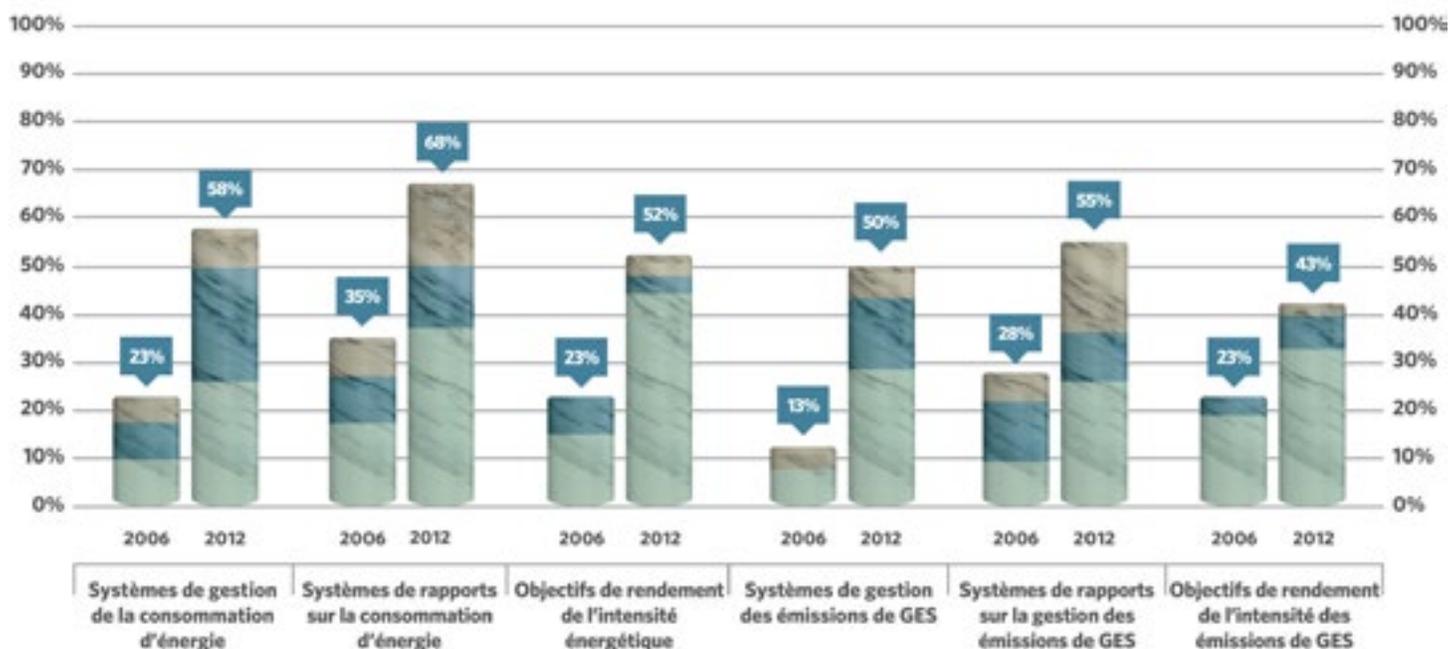
Sources : Sociétés membres de l'AMC, Rapport d'étape du développement minier durable, 2014.

FIGURE 33

GESTION DE L'UTILISATION DE L'ÉNERGIE ET DES ÉMISSIONS DE GES

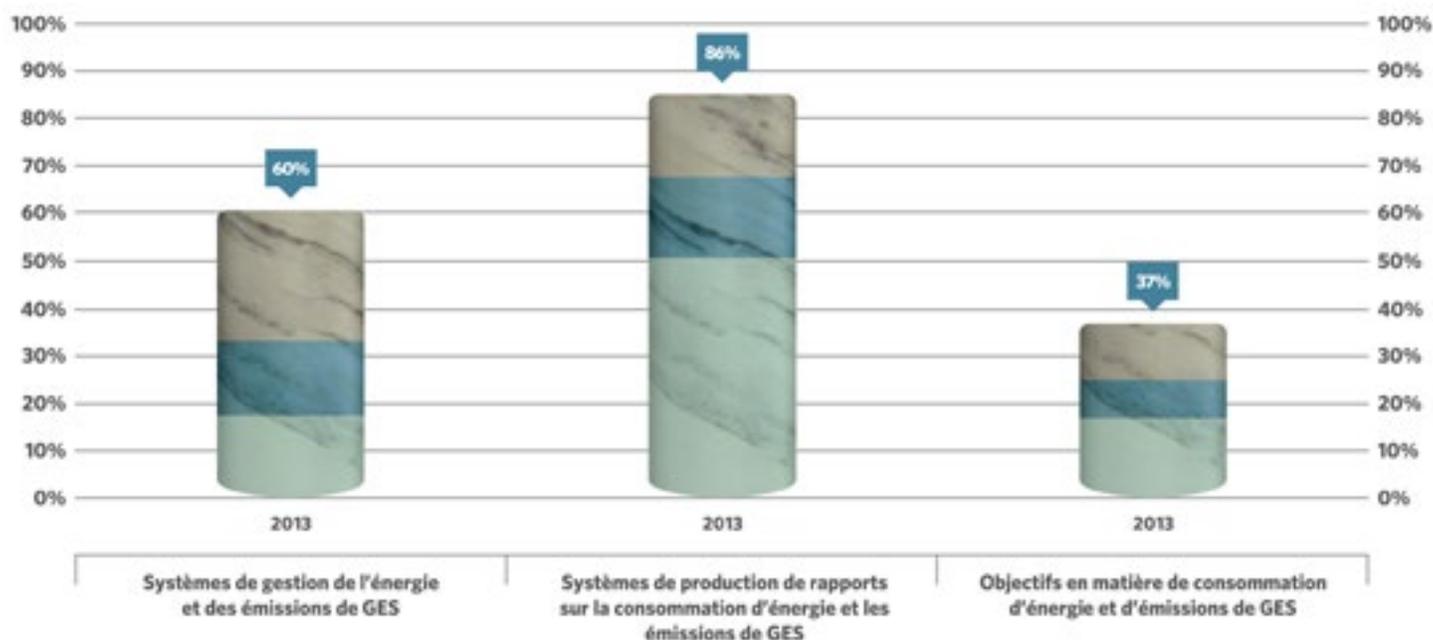
GESTION DE L'UTILISATION DE L'ÉNERGIE ET DES ÉMISSIONS DE GES INSTALLATIONS AYANT ATTEINT LE NIVEAU A OU PLUS (%) 2006 ET 2012

Niveau A ● Niveau AA ● Niveau AAA ●



GESTION DE L'UTILISATION DE L'ÉNERGIE ET DES ÉMISSIONS DE GES INSTALLATIONS AYANT ATTEINT LE NIVEAU A OU PLUS (%) 2013

Niveau A ● Niveau AA ● Niveau AAA ●



Sources : Sociétés membres de l'AMC, Rapport d'étape du développement minier durable, 2014.

FIGURE 34

DONNÉES SUR L'ÉNERGIE ET LES ÉMISSIONS DE GES DE L'INDUSTRIE MINIÈRE, 1990 ET 2012

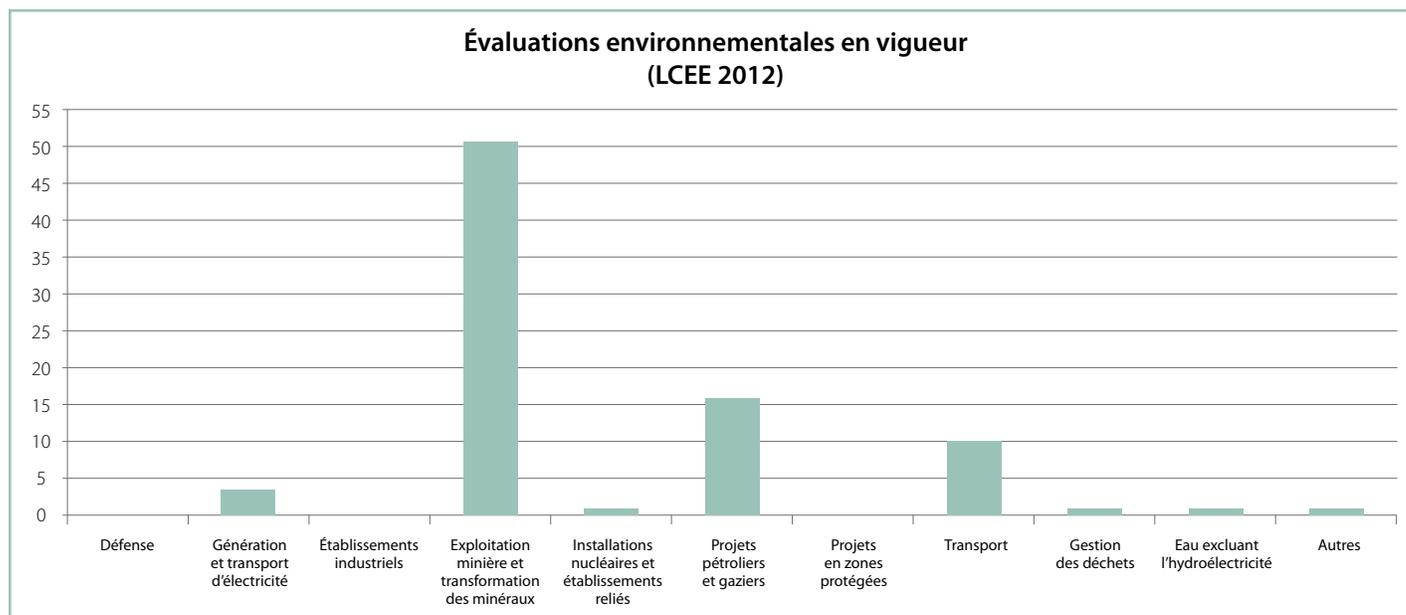
	1990	2011
Économie canadienne		
Utilisation d'énergie au Canada (PJ)	9 608	11 500
Énergie utilisée par l'industrie au sens large (PJ)	2 400	3 279
Émissions de GES au Canada (Mt)	592	705
Émissions directes de GES de l'ensemble des industries (Mt)	99,1	129,4
Extraction de minerai métallique et non métallique		
Utilisation d'énergie totale (PJ)	143	147
Part de l'énergie utilisée au Canada (%)	1,48	1,28
Émissions directes de GES (Mt d'équivalent CO ₂)	5,63	6,05
Part des émissions directes de GES au Canada (%)	0,95	0,86
Fonte et affinage des métaux de première fusion		
Utilisation d'énergie totale (PJ)	77	59
Part de l'énergie utilisée au Canada (%)	0,8	0,51
Énergie par unité (TJ/kt)	50,4	40,7
Émissions directes de GES (Mt d'équivalent CO ₂)	3,04	2,33
Part des émissions directes de GES au Canada (%)	0,51	0,33

Source : Rapport du Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC), 2014.
Remarque : Les données sur la fonte et l'affinage ne s'appliquent qu'aux métaux non ferreux. L'aluminium est également exclu.

FIGURE 35

ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES EN VIGUEUR (LCEE 2012)¹

Catégorie du projet	Évaluations environnementales en vigueur (LCEE 2012)
Défense	0
Génération et transport d'électricité	3
Établissements industriels	0
Exploitation minière et transformation des minéraux	51
Installations nucléaires et établissements reliés	1
Projets pétroliers et gaziers	16
Projets en zones protégées	0
Transport	10
Gestion des déchets	1
Eau excluant l'hydroélectricité	1
Autres	1
Total	84



Source : Agence canadienne d'évaluation environnementale

¹ La loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012 est entrée en vigueur en juillet 2012. Les renseignements ci-haut étaient exacts en octobre 2014.

LE MONDE

LES ACTIVITÉS ET L'ÉVOLUTION DU MARCHÉ INTERNATIONAL

LES SOCIÉTÉS CANADIENNES D'EXPLORATION ET D'EXPLOITATION MINIÈRE ONT UNE PRÉSENCE IMPORTANTE HORS DE NOS FRONTIÈRES. LES CONDITIONS DU MARCHÉ MONDIAL ONT FORGÉ CE SECTEUR D'ACTIVITÉ, DE MÊME QUE LES POLITIQUES DE COMMERCE ET D'INVESTISSEMENT INTERNATIONALES.

PRÉSENCE DE L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE SUR LA SCÈNE INTERNATIONALE

Les sociétés minières canadiennes sont actives dans plus de 100 pays partout sur la planète. Selon Ressources naturelles Canada, la valeur des actifs miniers canadiens à l'étranger s'est chiffrée à 144,2 milliards de dollars en 2012, ce qui représente presque 65 % du total de l'ensemble des actifs canadiens (voir la figure 36). C'est presque le double des actifs miniers canadiens au pays, qui s'élevaient à 76,1 milliards.

Sur le plan de la répartition géographique, cinq des dix premiers pays où se situent ces actifs sont en Amérique latine et trois, en Afrique. Même si les investissements ont tendance à se concentrer dans certains pays, en 2012, les sociétés canadiennes étaient présentes dans 43 des 55 pays du continent africain et dans tous les pays de l'Amérique latine.

Des investissements annuels importants sont associés à ces actifs. En réalité, les entreprises inscrites à la Bourse de Toronto (TSX) et à la Bourse de croissance TSX (TSXV) ont amassé 969 millions de dollars en capital-actions pour des projets miniers en Amérique latine en 2013 et 801 millions de dollars pour des projets en Afrique la même année. Malgré ces investissements, les sociétés minières canadiennes font face à une concurrence croissante de la part d'autres pays actifs à l'échelle internationale dans le domaine minier, comme l'Australie et la Chine.

ACTIFS DE L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE À L'ÉTRANGER EN 2011

En 2012, des 1 786 entreprises examinées :

- 1 699 (95 %) détenaient des actifs miniers en 2012;
- 26 (2 %) détenaient des actifs miniers dont la valeur excédait 1 G\$;
- 165 (10 %) généraient des revenus;
- 875 (52 %) possédaient des intérêts à l'extérieur du Canada;
- 646 (38 %) possédaient des actifs miniers dans au moins deux pays.

Source : Ressources naturelles Canada.

INVESTISSEMENT DIRECT CANADIEN À L'ÉTRANGER

L'investissement direct canadien à l'étranger (IDCE), et la part réalisée par l'industrie minière, est un indicateur de la présence de l'industrie à l'échelle internationale. L'IDCE a totalisé 779 milliards de dollars en 2013, en hausse de 10 % par rapport à 2012 (voir la figure 37). De ce chiffre, 81,4 milliards de dollars (10 %) sont attribuables au secteur des minéraux et des produits métalliques. Il est important de noter que le flux sortant annuel de ce secteur est à peu près équivalent à la valeur des actifs miniers canadiens au pays.

La part de l'IDCE du secteur est restée stable à environ 10 % au cours des 10 dernières années, sous son niveau des

années 1990, où elle se situait à 15 %. Ces trois dernières années, le pourcentage a chuté sous la barre des 10 %. Étant donné la relative stabilité de l'IDCE du secteur des minéraux et produits métalliques durant la dernière décennie, le déclin relatif serait attribuable à une forte augmentation de l'IDCE d'autres secteurs.

INVESTISSEMENT DES PAYS HÔTES

En plus de mesurer les flux entrants et sortants de capitaux de l'industrie, l'impact de l'intégration horizontale de la chaîne de valeur d'une mine sur les collectivités locales et le PIB des pays hôtes est considérable. Cette chaîne de valeur dépasse largement les taxes et redevances habituellement versées aux gouvernements et pourrait contribuer à réorienter le dialogue sur le nationalisme des ressources en établissant plus clairement les contributions économiques des activités minières (le sujet du nationalisme des ressources est traité plus à fond ci-après).

On estime que de 60 à 80 % des fonds investis dans la construction et l'exploitation d'une mine demeurent dans le pays hôte sous forme de salaires et d'approvisionnements locaux. Cette estimation est corroborée par un rapport publié en 2013 par le World Gold Council, Responsible Gold Mining and Value Distribution, où les auteurs ont observé des proportions analogues de fixation des dépenses dans le pays hôte. Cette étude s'est intéressée à presque 100 mines d'or partout dans le monde, dont plusieurs au Canada, pour arriver au constat que sur 55,6 G\$ de dépenses totales, au moins 44,7 G\$ (80 %) ont été transférés au pays où se situe l'exploitation. D'autres recherches sur la nature et l'étendue de ces flux horizontaux seraient précieuses.

STATISTIQUES SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL

Malgré un déficit de la balance commerciale aux troisième et quatrième phases des activités minières en 2013, dans son ensemble, le secteur demeure en situation d'excédent, à hauteur de 17 milliards de dollars. Représentant une augmentation de près de cinq fois plus importante que lors de la décennie précédente, ce surplus indique que la demande internationale pour les produits minéraux canadiens est saine (voir les figures 38 et 39). Le secteur minier au Canada est l'un des rares à apporter régulièrement une contribution positive à la balance commerciale du pays, soit un total de 154 milliards de dollars depuis 2003.

EXPORTATION

Le montant des exportations canadiennes de produits minéraux métalliques et non métalliques a progressé de 3 % entre 2007 et 2013. Malgré un fléchissement de près de 10 % par rapport à l'année précédente, les exportations de

produits minéraux aux trois premières phases des activités minières demeurent solides en 2013, à 75 milliards de dollars, à parité avec les sommets atteints avant la récession. Les exportations de la quatrième phase totalisaient 11,7 milliards, presque le même montant qu'en 2012. Les exportations ont atteint 86,9 milliards de dollars pour les quatre étapes, soit 20 % de la valeur totale des exportations du Canada (voir la figure 40).

Environ la moitié des exportations de minéraux et de métaux du Canada étaient à destination des États-Unis en 2013, le fer et l'acier, l'aluminium, l'or, l'argent, la potasse, le cuivre, le zinc et le nickel occupant le haut de l'échelle en termes de valeur (voir l'annexe 11). L'Union européenne est une importante destination pour l'or, le minerai de fer, l'uranium et les diamants canadiens. D'autres pays, notamment la Chine, importent de grandes quantités de cuivre, de minerai de fer, de charbon et de potasse du Canada.

INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE – SURVOL DES EXPORTATIONS EN 2013

Total des exportations de l'industrie : 86,9 milliards de dollars

- Métaux : 67,9 milliards de dollars
- Minerais non métalliques : 13,1 milliards de dollars
- Charbon : 5,8 milliards de dollars

Pourcentage de la valeur totale des exportations de marchandises du Canada : 19,6 %

Cinq premières exportations de minéraux	1998 (milliards de dollars)
Fer et acier	10,0
Aluminium	7,1
Or	3,4
Charbon	2,5
Cuivre	2,5

Cinq premières exportations de minéraux	2013 (milliards de dollars)
Or	17,7
Fer et acier	12,1
Aluminium	8,8
Cuivre	6,1
Potasse et potassium	5,8

Source : Ressources naturelles Canada. (renseignements supplémentaires à l'annexe 11).

IMPORTATIONS

Les importations aux quatre phases des activités minières sont restées élevées en 2013, où elles ont totalisé 72,9 milliards de dollars, en légère baisse par rapport au record de 76,6 milliards de dollars établi en 2011. Les étapes 1, 2 et 3 ont connu un léger fléchissement, alors que l'étape 4 a réalisé de modestes gains. Du total des importations canadiennes de minéraux en 2013, environ 50 % provenaient des États-Unis, ce qui a eu pour effet d'équilibrer la balance commerciale entre les deux pays en ce qui a trait aux minéraux et aux métaux. Les autres régions, dont l'Amérique du Sud et l'Afrique, ont totalisé environ 30 % des importations (voir annexe 12).

LE RÉGIME CANADIEN DU COMMERCE EXTÉRIEUR

L'industrie minière canadienne bénéficie d'une présence internationale imposante. Sa dépendance à la demande sur le marché international pour bon nombre de ses produits en fait l'une des principales bénéficiaires des programmes et services d'Affaires étrangères, Commerce et Développement Canada à l'intention des sociétés actives à l'étranger. Toutefois, les sociétés minières canadiennes ont également besoin d'un régime national d'investissement uniforme et prévisible pour être en mesure de planifier leurs stratégies commerciales et de financer leurs projets.

Le Canada reste sur la liste des pays les plus ouverts en matière de commerce et d'investissement dans l'industrie minière et n'a pas rencontré d'obstacles importants à l'exception de certaines restrictions quant au droit de propriété des étrangers visant l'uranium, restrictions qui ont généralement été levées en présence d'une volonté d'ouverture réciproque. En matière de minéraux et de métaux, le Canada est l'un des marchés le plus ouverts au monde.

LA POLITIQUE CANADIENNE EN MATIÈRE DE COMMERCE EXTÉRIEUR

Axé sur une expansion dynamique, le régime de commerce extérieur du Canada donne aux sociétés minières canadiennes une plus grande souplesse pour étendre leurs activités sur des marchés naissants et émergents, ou pour exporter leurs produits plus librement vers un nombre croissant de destinations. En règle générale, l'AMC et l'industrie minière appuient l'évolution des mesures politiques décrites ci-dessous et, au besoin, fournissent des renseignements aux décideurs et aux négociateurs canadiens.

CLASSEMENT DES PAYS PAR INTÉRÊT POUR L'INVESTISSEMENT DANS LE SECTEUR MINIER EN 2014 SELON BEHRE DOLBEAR

Behre Dolbear attire l'attention sur les pays dont les conditions politiques et commerciales sont favorables aux investissements dans le secteur minier. Le classement repose sur sept critères :

- Système économique
- Système politique
- Problèmes sociaux ayant des répercussions sur l'exploitation minière
- Retards de délivrance des permis pour cause de bureaucratie ou autres problèmes
- Degré de corruption
- Stabilité de la devise nationale
- Compétitivité de la politique fiscale

Les cinq premiers pays les plus attrayants en 2014 sont les suivants :

Classement	2013	2012	Différence
1. Canada	56,3	57,0	-0,7
2. Australie	54,3	52,0	2,3
3. États-Unis	51,0	51,0	0,0
4. Chili	45,6	45,0	0,6
5. Mexique	43,1	43,0	0,1

Accord économique et commercial global (AECG)

entre le Canada et l'Union européenne. En août 2014, le Canada et l'Union européenne ont terminé le texte de l'accord, permettant ainsi à la traduction et à l'examen juridique final de commencer. À sa mise en œuvre, ce nouvel accord éliminera 98 % des droits de douane du Canada et de l'Union européenne; les 2 % restants seront éliminés progressivement par la suite. L'abandon des droits suivants se révélera d'un intérêt tout particulier pour l'industrie minière canadienne :

- Aluminium et produits de l'aluminium, qui se situaient en moyenne à 6,3 %, avec des pointes à 10 %
- Nickel et produits du nickel, qui pouvaient atteindre 3,3 %
- Métaux non ferreux, dont le cuivre, le zinc, le plomb et l'étain, qui se situaient en moyenne à 3,1 %, avec des pointes à 9 %
- Fer et acier et produits du fer et de l'acier, qui pouvaient atteindre 7 %

L'accord s'étend également aux secteurs de l'investissement, de la mobilité de la main-d'œuvre et de l'intensification de la coopération en matière de réglementation; il lève également les restrictions sur les droits de propriété de l'uranium. L'AECG est le premier accord commercial bilatéral où le Canada a fait inclure des dispositions sur la coopération en matière de réglementation. Grâce à une coopération précoce lors de l'élaboration des règlements, les divergences entre le Canada et l'Union européenne se verront aplanies et le nombre d'obstacles au commerce sera réduit une fois les règlements promulgués.

Accord de libre-échange entre la Corée et le Canada.

Le 11 mars 2014, les gouvernements du Canada et de la Corée du Sud ont signé un nouvel accord de libre-échange, le premier avec un pays du Pacifique Sud pour le Canada. L'industrie minière canadienne est particulièrement intéressée par la réduction des tarifs en vertu de l'accord, tarifs qui sont actuellement supérieurs à 8 % pour les métaux, notamment le fer, l'aluminium et le nickel. En 2012, la valeur totale des exportations de minéraux canadiens vers la Corée du Sud s'élevait à 1,8 milliard de dollars. En termes de valeur, le charbon est le principal produit minier exporté, totalisant plus de 1,1 milliard en 2012. Il est suivi par l'aluminium, le cuivre, le nickel et le zinc.

Libre-échange avec l'Amérique centrale et l'Amérique du Sud. La présence canadienne dans les mines de cette région explique en partie pourquoi le Canada souhaite entretenir des relations de libre-échange. Depuis 2006, le Canada a conclu des accords de libre-échange avec le Pérou (2009), le Panama (2013), la Colombie (2011) et le Honduras (2014), et des négociations sont en cours avec le Guatemala, le Nicaragua, le Salvador et la République dominicaine.

Accords de libre-échange stratégiques. Le Canada a entrepris des négociations bilatérales ou multilatérales avec l'Inde, le Japon et le Partenariat transpacifique (PTP), qui offrent le potentiel d'un élargissement considérable de l'horizon commercial canadien. Si conclus, ces trois accords combinés donneraient accès au Canada à des marchés de commerce et d'investissement totalisant quelque deux milliards de personnes. Compte tenu de la portée du PTP, de la taille de l'économie japonaise et des perspectives de croissance à long terme de l'Inde, ces partenariats aideront à réduire, par la diversification, la dépendance du Canada à l'égard du marché américain, actuellement très forte.

LE RÉGIME CANADIEN DE L'INVESTISSEMENT

Les flux d'investissements étrangers améliorent l'accès des entreprises canadiennes aux technologies et concepts

nouveaux, ainsi que leur connectivité, leur ouvrant ainsi la porte de marchés et de chaînes de production élargis. Il est essentiel de veiller à un flux bidirectionnel de capitaux ouvert et équitable. Il faut mettre en place des mesures de protection pour les investissements industriels à l'étranger tout en rendant possible l'investissement étranger au Canada.

ACCORDS SUR LA PROMOTION ET LA PROTECTION DES INVESTISSEMENTS ÉTRANGERS

Un accord sur la promotion et la protection des investissements étrangers (APIE) est une convention bilatérale ayant pour but de favoriser l'investissement étranger par l'adoption de droits et obligations ayant force de loi. Au moment de rédiger ce rapport, le Canada disposait de 28 APIE, avait conclu des ententes avec 13 nouveaux pays et demeurait en négociations avec 11 autres pays.



Photo : Des jardins maraîchers d'IAMGOLD, à proximité de la mine Essakane, Burkina Faso

Bien que les mesures d'exécution réelles soient rarement employées, la simple existence des APIE peut contribuer à inciter les gouvernements étrangers à établir un ensemble de règles et des attentes en matière d'équité et de transparence, tout en rassurant les investisseurs. La vitesse à laquelle le gouvernement a négocié ces accords a aidé à propulser les investissements industriels vers des destinations prometteuses.

APIE CHINE-CANADA

Le 9 septembre 2012, le ministre du Commerce international du Canada et de la Porte de l'Asie-Pacifique, Ed Fast, et le ministre chinois du Commerce, Chen Deming, ont signé un APIE entre les deux pays. L'économie de la Chine prend rapidement de l'expansion et, pour cette

raison, les occasions d'investissements étrangers directs (IED) augmentent. Les investissements canadiens en Chine devraient donc être importants. À la fin de l'année 2013, l'investissement direct canadien en Chine était évalué à 4,9 milliards de dollars. À la même époque, l'investissement direct de la Chine au Canada s'élevait à 16,6 milliards de dollars.

INVESTISSEMENT EN AFRIQUE

Depuis 2010, le gouvernement canadien a conclu, signé ou réglé quelque 19 négociations sur des APIE, dont 12 avec des pays africains. Trois des 10 négociations toujours en cours sont également avec des pays de ce continent. Ces dernières années, de nombreux pays africains ont cherché à mettre à profit leurs atouts en matière de ressources naturelles et se sont montrés plus ouverts à de nouveaux investissements miniers et à l'expansion des projets miniers déjà en exploitation. Parmi les principales ressources minières de l'Afrique, citons le minerai de fer, les diamants, l'or, le platine, l'uranium, le cuivre et le charbon.

S'il existe des occasions particulièrement intéressantes d'association entre les sociétés minières et les pays hôtes, plusieurs défis subsistent pour voir à ce que les projets se développent de telle sorte qu'ils soient profitables pour la collectivité, le pays hôte et la société minière (on trouvera de plus amples renseignements à ce sujet ci-après, à Responsabilité sociale de l'entreprise).

INVESTISSEMENT ÉTRANGER DIRECT

En 2007, le volume total de l'investissement direct étranger au Canada (IDEC) dans le secteur des minéraux métallifères et des produits métalliques a crû de façon spectaculaire, passant de 21,1 milliards en 2006 à 60,6 milliards en 2008, et il se maintient depuis (voir la figure 38). En 2013, les parts de l'IDEC du secteur ont augmenté pour atteindre 66,4 milliards de dollars. Ce chiffre représente 10 % du total canadien, une hausse par rapport aux 5 à 7 % enregistrés au cours des années 1990, ce qui reflète bien les récentes acquisitions étrangères et l'ouverture du Canada face à l'investissement étranger direct.

ÉVOLUTION RÉCENTE DU COMMERCE EXTÉRIEUR CANADIEN

PLAN D'ACTION SUR LES MARCHÉS MONDIAUX – STRATÉGIE COMMERCIALE DU SECTEUR DE L'EXTRACTION ET NOUVELLE STRATÉGIE DE RSE

En novembre 2014, le gouvernement fédéral a annoncé la stratégie commerciale du secteur de l'extraction et la nouvelle stratégie de responsabilité sociale des

entreprises (RSE), maintenant appelée « Le modèle d'affaires canadien », dans le cadre du Plan d'action sur les marchés mondiaux. Ensemble, ces deux stratégies démontrent que le Canada assure le soutien et la promotion du développement d'un secteur minier solide et prospère, au pays comme à l'étranger. Par ces mesures, le gouvernement du Canada monte la barre en matière de responsabilité sociale.

STRATÉGIE COMMERCIALE DU SECTEUR DE L'EXTRACTION

Cette nouvelle stratégie consiste à éliminer des obstacles au commerce par la négociation d'ententes, par la formation des délégués commerciaux afin de mieux aider les sociétés canadiennes à tirer parti des occasions qui se présentent à l'étranger, et en positionnant le Canada comme partenaire de choix pour les investissements à l'étranger. La stratégie commerciale du secteur de l'extraction tient compte du fait que les sociétés canadiennes qui sont prospères à l'étranger créent de l'emploi et des occasions d'affaires partout au Canada. De plus, grâce à son expertise technique dans le secteur des ressources naturelles, le Canada est bien placé pour aider les pays en développement à gérer efficacement le développement de leurs ressources naturelles et leurs richesses. L'augmentation des capacités de production est cruciale pour assurer que les pays et leurs citoyens obtiennent les avantages économiques et sociaux qui découlent d'un développement responsable des ressources.

STRATÉGIE DE RSE : LE MODÈLE D'AFFAIRES CANADIEN

Avec l'adoption de la nouvelle stratégie de RSE, le gouvernement fédéral s'engage de nouveau à faire en sorte que les sociétés canadiennes suivent les normes les plus strictes et les meilleures pratiques dans le cadre de leurs activités à l'étranger. Bon nombre d'éléments de la stratégie aideront les sociétés canadiennes à utiliser les meilleures pratiques pour s'assurer de bien gérer les conséquences sur l'environnement et de communiquer avec les collectivités locales. De plus, le gouvernement du Canada a pris des mesures pour renforcer le Bureau du conseiller en RSE pour l'industrie extractive et les Points de contact nationaux de l'OCDE dans le but de résoudre les conflits entre les collectivités et les sociétés minières.

Par l'établissement d'attentes élevées envers les entreprises en matière de pratiques environnementales et sociales et le renforcement des mécanismes de

résolution de conflits internationaux du Canada, la stratégie de RSE vient affermir le statut du Canada de leader mondial du secteur de l'extraction. Elle aidera les minières canadiennes à travailler avec les collectivités pour maximiser les gains économiques et sociaux qui découlent du développement des ressources naturelles, par exemple les occasions d'approvisionnement local. Elle permettra également aux gouvernements hôtes et aux investisseurs de pouvoir choisir en toute confiance des minières canadiennes comme partenaires de choix pour le développement des ressources minérales.

RESPONSABILITÉ SOCIALE DE L'ENTREPRISE

Au cours des quelques dernières décennies, les pays en développement ont ouvert leur économie à l'exploration et au développement miniers. Dans la foulée, les sociétés minières canadiennes ont souvent été confrontées à des circonstances difficiles, notamment la faiblesse des gouvernements locaux et nationaux, la corruption et la pauvreté.

Un dialogue sain se poursuit sur la nécessité d'investir davantage d'efforts pour veiller à ce que les projets miniers dans les pays en développement respectent les droits de la personne, l'environnement, la santé publique et la sécurité. En sa qualité de pays minier de premier plan sur la scène internationale, le Canada a un rôle important à jouer dans ce domaine.

Afin d'améliorer ses résultats face à ces défis, l'industrie minière canadienne a cherché activement à acquérir de nouvelles compétences et à créer de nouveaux partenariats. Le résultat est une industrie très différente de celle qui existait il y a 20 ans. L'industrie change sa façon de faire des affaires en reconnaissant ses difficultés et en investissant des ressources pour apprendre à les surmonter.

TRANSPARENCE DES PAIEMENTS VERSÉS PAR L'INDUSTRIE MINIÈRE

L'AMC, en partenariat avec les gouvernements et les autres intervenants, a apporté d'importantes contributions aux pratiques minières internationales. La plus importante contribution de 2014 provient des travaux du Groupe de travail sur la transparence des recettes provenant des ressources naturelles, une collaboration entre l'AMC, Publish What You Pay-Canada, le Natural Resources Governance Institute et l'Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs. Sur une période de deux ans, le groupe a recommandé l'adoption par le Canada de lois qui exigeraient la déclaration des paiements versés au gouvernement par l'industrie minière.

Bon nombre des recommandations du Groupe de travail sur la transparence des recettes provenant des ressources naturelles se reflètent dans la nouvelle *Loi sur les mesures de transparence dans le secteur extractif*, déposée par le gouvernement du Canada en octobre 2014. Cette loi harmonise la réglementation canadienne à celles des États-Unis et de l'Union européenne, entre autres. Le Canada peut ainsi contribuer davantage au combat international contre la corruption dans les pays riches en ressources qui produisent des minéraux, mais qui ne partagent pas nécessairement cette richesse avec leurs citoyens.



Cette loi exigera que les sociétés minières canadiennes divulguent les paiements versés aux gouvernements hôtes, ce qui aura pour effet de créer une source fiable de données que les citoyens peuvent utiliser pour forcer leurs gouvernements à assumer leurs responsabilités. L'objectif est d'assurer que les collectivités locales profitent des activités minières qui ont lieu dans leur région.

Cela dit, la loi présente quelques obstacles importants qu'il faudra surmonter. L'ennui principal pour l'industrie est lié à l'équivalence – le fait de permettre aux entreprises de soumettre à un organisme de réglementation canadien un rapport destiné à un autre territoire, comme les États-Unis. Les termes actuels de la loi n'assurent pas de manière satisfaisante l'intégration complète de l'équivalence. Le Groupe de travail sur la transparence des recettes provenant des ressources naturelles est convaincu que l'équivalence doit se trouver au centre du régime de transparence du Canada, non seulement pour réduire le fardeau de la déclaration des sociétés, mais aussi pour assurer l'uniformité des rapports lorsque des entreprises doivent en soumettre dans plusieurs territoires. De même, la loi n'assure pas de manière satisfaisante que les rapports seront exigés sur les chantiers.

La loi sur la transparence n'est pas une panacée qui éliminera toute corruption, mais constitue un pas important dans la bonne direction. Le Canada doit s'assurer de bien adapter la nouvelle loi aux besoins de toutes les parties concernées, en particulier les sociétés qui soumettent les rapports et les citoyens qui utilisent cette information pour tenir les gouvernements responsables de la gestion des revenus tirés des activités minières. L'AMC continuera donc à collaborer avec le gouvernement fédéral en vue d'assurer que la *Loi sur les mesures de transparence dans le secteur extractif* réalise ses objectifs.

VERS LE DÉVELOPPEMENT MINIER DURABLE

L'initiative Vers le développement minier durable (VDMD) a récemment fait parler d'elle sur la scène internationale (détails à la section 5 du présent rapport). Pour les membres de l'AMC, la participation à l'initiative VDMD est obligatoire seulement sur le territoire canadien, mais plusieurs membres l'ont volontairement adoptée à l'étranger. Les sociétés IAMGOLD Corporation, First Quantum Minerals et Mines Agnico Eagle publient les résultats VDMD de leurs établissements à l'étranger. Par ailleurs, certains pays s'intéressent à l'initiative VDMD comme moyen de favoriser l'adoption de pratiques éthiques par leurs industries minières respectives.

En plus du programme VDMD, les membres de l'AMC souscrivent à quelque 17 normes internationales portant sur des enjeux comme les droits de la personne, les changements climatiques, le travail, l'environnement, la lutte à la corruption et le développement communautaire (voir la figure 30). Le Pacte mondial des Nations Unies, les Principes volontaires sur la sécurité et les droits de l'homme, les normes de performance de la Société financière internationale en matière de durabilité sociale et environnementale, la Global Reporting Initiative et l'Initiative pour la transparence dans les industries d'extraction figurent parmi ces normes. Les sociétés sont tenues de produire des rapports publics et d'en faire vérifier l'exactitude par des contrôles indépendants.

LE MARCHÉ INTERNATIONAL ET L'ÉVOLUTION DES POLITIQUES

Les produits minéraux ont une importance stratégique pour les pays dont les infrastructures et les secteurs manufacturiers ont des besoins importants ou croissants. De plus, beaucoup de pays et de gouvernements tirent des recettes importantes de cette industrie. Les dernières années ont été marquées par des événements intéressants sur le marché mondial des mines et de leurs produits.

FORTE DEMANDE MONDIALE ET RÉALITÉS CONJONCTURELLES

La nature cyclique de l'industrie minière peut à tout moment refaire surface, même en période de grande stabilité économique. Les sociétés minières tentent d'équilibrer les cycles en faisant l'acquisition d'intérêts miniers de qualité, en gérant le risque et en conservant un assortiment équilibré d'occasions afin d'offrir une certaine part de souplesse en réaction aux fluctuations du marché.

Ces hauts et ces bas dans la demande du marché, bien qu'ils soient perpétuels dans le monde minier, posent des difficultés aux sociétés qui tentent de décider où, quand, combien et à quel rythme investir dans l'exploration, le développement de projets et les expansions de mines.

Indépendamment des conjonctures cycliques, on prévoit que la demande mondiale en métaux et minéraux demeurera croissante à moyen et long terme. La Chine et l'Inde sont les pays les plus peuplés au monde et leurs économies se classent deuxième et neuvième en PIB absolu. Ils se classent également parmi les trois plus grandes économies à parité du pouvoir d'achat. Même si la croissance a quelque peu ralenti ces dernières années, elle demeure forte dans les deux pays, malgré l'incertitude des marchés. Ces pays gardent un solide appétit pour les minéraux et les métaux et leur demande ne pourra qu'aller en augmentant, surtout si l'on tient compte du fait que leur consommation, par personne, de nombreux produits riches en métaux demeure relativement basse.

Le marché de l'automobile, par exemple, est un bon indicateur de la demande en produits miniers, en raison de son intensité d'utilisation de métal. Selon les données les plus récentes de la Banque mondiale (2010), on ne compte toujours que 58 véhicules motorisés (en incluant voitures, bus et véhicules de marchandises) par 1 000 personnes en Chine, et pas plus de 18 en Inde. À titre de comparaison, il y a aux États-Unis 797 véhicules par 1 000 personnes, et un nombre comparable dans les autres pays industrialisés. En 2012, la population de la Chine et de l'Inde se chiffraient à 1,35 et 1,24 milliard d'habitants, respectivement. Selon les chiffres susmentionnés, la Chine et l'Inde cumuleraient donc 196,8 millions de véhicules, contre 250 millions aux États-Unis. Pour se rapprocher de la densité automobile des États-Unis, la Chine et l'Inde devraient acquérir 1,87 milliard de véhicules supplémentaires.

Ducker Worldwide observe que le poids moyen du véhicule léger type en 2010 était de 1 752 kg; il se composait à 65,5 % (1 148 kg) de métaux ferreux, 8,5 % (149 kg) d'aluminium, 4 % (70 kg) d'autres métaux et 22 % (385 kg) de matières non métalliques. D'après ces proportions

de référence, si la Chine et l'Inde atteignaient le tiers de la densité de véhicules des États-Unis, leur industrie automobile aurait besoin de 710 billions de kilogrammes de métaux ferreux, 92,7 milliards de kilogrammes d'aluminium et 43,1 milliards de kilogrammes d'autres métaux tels que le plomb, le zinc, l'étain et le nickel. Selon un rapport publié récemment par McKinsey, la Chine est devenue en 2010 le premier marché automobile au monde, et elle est en bonne voie de supplanter à la fois l'Amérique du Nord et l'Europe d'ici 2020, avec des ventes annuelles qui devraient atteindre les 22 millions de véhicules.

UN ENVIRONNEMENT D'INVESTISSEMENT DÉLICAT

La productivité ainsi que la répartition et l'accès aux capitaux étaient les premiers risques liés aux activités des sociétés minières et métallurgiques en 2014, selon Ernst & Young. En menaçant les perspectives de croissance à long terme des grandes sociétés et la survie à court terme des plus petites, ce dilemme pèse sur les deux extrémités du spectre.

Selon PwC, au cours de l'année 2013, les 40 plus grandes exploitations minières à l'échelle internationale ont enregistré une baisse de valeur record de 57 milliards. Cette baisse, en plus de celle de 40 milliards enregistrée en 2012, a réduit les bénéfices nets totaux de 72 %, qui ont atteint leur niveau le plus bas en dix ans et diminué la dépréciation collective de la capitalisation boursière des entreprises de 23 %, soit 280 milliards de dollars. Alors que les profits nets des entreprises des marchés émergents ont atteint 24 milliards de dollars au total en 2013, les sociétés ayant leur siège social dans les pays industrialisés ont enregistré des pertes totales nettes de 4 milliards de dollars. En même temps, les actionnaires s'attendent à faire de plus grands gains, et les provinces ou territoires hôtes s'attendent à ce que le développement minier produise une grande valeur d'extraction.

Bon nombre d'entreprises ont opéré des changements d'orientation. En effet, près de la moitié des 40 plus grandes sociétés ont remplacé leur PDG au cours des deux dernières années.

Les sociétés minières ont opté pour le contrôle des coûts en adoptant notamment des mesures d'amélioration de la productivité. Il est manifeste que les entreprises veulent effacer la perte de productivité pour obtenir une rentabilité à long terme et un rendement du capital utilisé adéquat. Cependant, ces objectifs nécessitent une réponse de l'ensemble de l'industrie.

Les sociétés de petite taille, entre-temps, se retrouvent à court de liquidités. Depuis la récession, les investisseurs

cherchent généralement des rendements rapides et à faible risque pour leurs investissements, ce qui les mène à rejeter l'exploration minière comparativement risquée. Ces défis d'investissement ont restreint l'accès des petites sociétés aux capitaux et mené les plus importantes à réduire considérablement leur disposition à déployer leur force financière.

POLITIQUE DE COMMERCE INTERNATIONAL ET D'INVESTISSEMENT

En décembre 2013, après plus d'une décennie de négociations sur la libéralisation des échanges, l'Organisation mondiale du commerce (OMC) a remporté une victoire lorsque les ministres du commerce ont conclu une entente à Bali. Le Paquet de Bali comprend 10 accords qui couvrent les questions visant à faciliter les échanges, à fournir davantage d'options sur la sécurité alimentaire aux pays en voie de développement et à stimuler le commerce et le développement de ces pays. D'après les estimations, cette entente devrait injecter un billion de dollars américains dans l'économie mondiale, un chiffre équivalent au PIB de l'Indonésie, selon Roberto

LES POLITIQUES EN MATIÈRE D'INVESTISSEMENTS MINIERS

Dans le cadre d'un sondage annuel de l'Institut Fraser, publié en mars 2014, on a demandé à 690 sociétés d'exploration et d'exploitation minérales d'indiquer quelles régions, parmi les 112 de la liste, avaient mis en place les politiques les plus favorables en matière d'investissement minier.

Voici quelques résultats :

- les provinces et territoires du Canada comptent parmi les chefs de file mondiaux, surtout grâce à la stabilité du climat politique et à la sécurité;
- la Finlande, la Suède, l'Alberta, l'Irlande, le Wyoming, l'Australie-Occidentale, le Nouveau-Brunswick, le Nevada, Terre-Neuve-et-Labrador et la Norvège occupent les dix premières positions du palmarès,
- alors que la Saskatchewan et le Yukon se retrouvent aux 12e et 19e rangs respectivement.
- Les 10 dernières places reviennent au Kirghizistan, au Venezuela, aux Philippines, à Mendoza et La Rioja en Argentine, à l'Angola, au Zimbabwe, à la Côte-d'Ivoire, à l'Indonésie et à Madagascar.

Azevêdo, directeur général. Les responsables ont tous déclaré que le Paquet de Bali avait restauré la confiance dans le système de commerce multilatéral de l'OMC et le cycle de Doha, particulièrement à un moment où des plans pour des ententes de libre-échange bilatérales ou à l'échelle régionale en dehors du cadre de l'OMC sont en développement, notamment le Partenariat transpacifique (PTP) et le Partenariat transatlantique de commerce et d'investissement (PTCI).

TAXES SUR LE CARBONE

L'imposition d'une taxe sur le carbone est une question qui fait l'objet de discussions, dans le cas où un pays perçoit cette taxe sur les importations provenant de pays où les exigences en matière d'émissions de gaz à effet de serre (GES) sont apparemment moins élevées que les siennes. Une telle mesure imposerait des taxes ou des interdictions d'importation sur les combustibles ayant une empreinte carbone plus élevée (le pétrole des sables bitumineux étant le plus souvent cité en exemple).

L'Union européenne offre un exemple frappant dans sa tentative de classer le brut issu des sables bitumineux comme un carburant nettement plus néfaste que les autres pour l'environnement, dans le cadre de son programme ambitieux de réduction des émissions de carbone.

La Directive sur la qualité des carburants (DQC) de l'Union européenne vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) provenant des carburants de 6 % à l'horizon 2020, par rapport aux concentrations de 2010. La DQC traite le brut non classique comme une charge d'alimentation à plus grande intensité GES, en attribuant des valeurs d'intensité GES différentes aux bruts de sables bitumineux et d'autres sources. Tous les autres pétroles bruts, y compris le brut lourd, sont réunis dans la catégorie dite des bruts « classiques » ou « conventionnels ». La charge de bitume naturel issu des sables bitumineux se voit attribuer une valeur GES 22 % supérieure à celle du brut classique.

En 2013, l'ICF International a publié un rapport qui remet en question des éléments de la méthodologie sur laquelle se base le classement des carburants de la DQC par intensité GES. On peut notamment y lire que certains bruts classiques légers et lourds ont des intensités GES équivalentes, voire supérieures, à celles des bruts tirés du bitume naturel, c'est-à-dire des sables bitumineux. Dans la conclusion, les auteurs du rapport rejettent le classement de la DQC en bruts classiques, brut de bitume naturel et brut de schiste bitumineux.

En octobre 2014, l'Union européenne, qui semble vouloir adoucir son approche, a émis une proposition qui

obligerait les distributeurs de pétrole des 28 pays de l'Union européenne de réduire l'intensité carbonique de leurs carburants, mais qui ne cible pas les sables bitumineux. La proposition modifiée a été votée par un comité de parlementaires européens en décembre 2014, mais doit tout de même être présentée lors d'une séance plénière du Parlement européen pour être adoptée. On croit qu'il sera beaucoup plus difficile de faire adopter la proposition lors d'une séance plénière que de persuader un comité, mais la proposition du mois d'octobre devrait être adoptée.

FONDS SOUVERAINS

On peut faire valoir que les fonds souverains, qui appartiennent aux gouvernements, constituent la tendance dominante des dernières années en matière de financement. Alimentés par les recettes issues des ressources naturelles, ces fonds sont devenus des sources de financement essentielles.

Selon le Sovereign Wealth Fund Institute, plus de 60 pays disposent maintenant de fonds souverains. En décembre 2014, ces actifs sont évalués à plus de 7 billions de dollars, soit 1 billion de plus qu'en 2013. Certains fonds souverains, comme le Fonds du patrimoine de l'Alberta évalué à 17,5 milliards de dollars, sont au niveau infranational.

Les fonds souverains font l'objet de débats politiques considérables. Certains se préoccupent de l'opacité et de l'orientation politique de ces fonds, tandis que d'autres sont en faveur en raison de leur capacité à fournir des liquidités et à assurer une certaine stabilité de l'économie mondiale. Les Principes de Santiago ont été établis en 2008 pour orienter les pratiques en matière de fonds souverains, mais certains les jugent déficients et inefficaces.

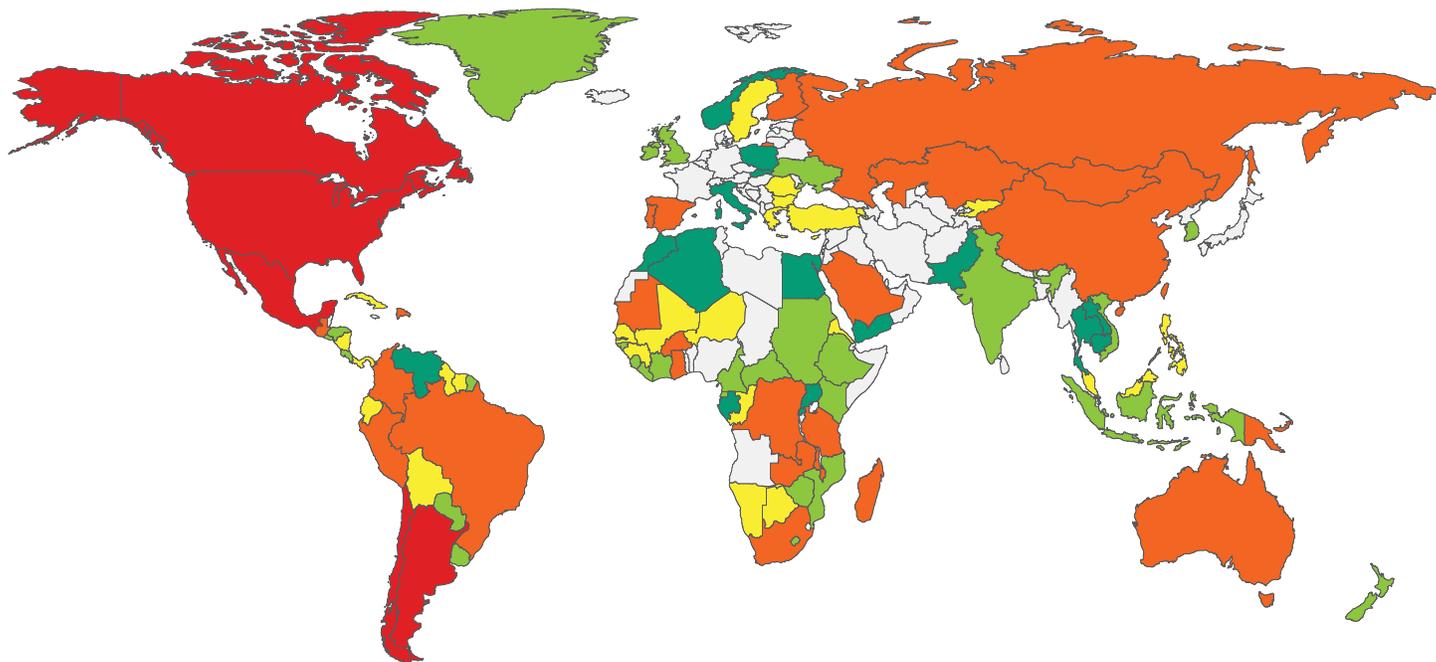
FONDS SOUVERAINS

Le Sovereign Wealth Fund Institute établit régulièrement le classement des fonds souverains. Les fonds les plus importants au chapitre des actifs sont les suivants :

- le régime de pension de la Norvège : 893 milliards de dollars
- Abu Dhabi Investment Authority : 773 milliards de dollars
- SAMA en Arabie saoudite : 757,5 milliards de dollars
- China Investment Corporation : 652,7 milliards de dollars
- SAFE en Chine : 567,9 milliards de dollars

FIGURE 36

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DES RESSOURCES MINIÈRES DU CANADA, 2012



Valeur



CANADA
(1 379 Sociétés)
2011 2012
\$67,8 B \$76,1 B

ETAS-UNIS
(309 Sociétés)
2011 2012
\$17,0 B \$17,8 B

**AMÉRIQUE CENTRAL
ET CARAIBES**

(30 Sociétés)
2011 2012
\$8,4 B \$10,9 B

EUROPE
(79 Sociétés)
2011 2012
\$6,7 B \$9,7 B

ASIE
(80 Sociétés)
2011 2012
\$15,6 B \$11,7 B

MEXIQUE
(169 Sociétés)
2011 2012
\$20,3 B \$20,5 B

AMÉRIQUE DU SUD
(243 Sociétés)
2011 2012
\$44,5 B \$49,8 B

AFRIQUE
(155 Sociétés)
2011 2012
\$30,5 B \$22,3 B

Océanie
(46 Sociétés)
2011 2012
\$5,5 B \$6,0 B

Source : Ressources naturelles Canada, secteur des minéraux et métaux.

Remarque : M millions; B milliards. Toutes les valeurs sont en dollars canadiens. Les valeurs sont celles de l'année de référence 2011. Le total n'est pas égal à la somme des éléments parce que certaines entreprises sont actives dans plusieurs régions.

FIGURE 37

MINÉRAUX MÉTALLIFÈRES ET PRODUITS MÉTALLIQUES – INVESTISSEMENTS DIRECTS, 1990-2013

Investissement direct (millions de dollars)	1990	1995	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Toutes les industries											
Investissement direct canadien à l'étranger	98 402	161 237	356 506	452 195	515 294	641 920	629 717	639 911	684 496	711 621	779 292
Investissement direct étranger au Canada	130 932	168 167	319 116	397 828	512 266	550 539	572 842	585 107	607 497	633 915	686 256
Minéraux métallifères et produits métalliques											
Investissement direct canadien à l'étranger	13 524	24 466	42 436	56 384	60 831	66 692	73 907	60 420	58 616	62 747	81 453
Investissement direct étranger au Canada	9 829	9 553	17 425	21 174	60 672	65 114	59 400	57 681	60 930	58 546	66 422
Pourcentage du total											
Investissement direct canadien à l'étranger	14%	15%	12%	12%	12%	10%	12%	9%	9%	9%	10%
Investissement direct étranger au Canada	8%	6%	5%	5%	12%	12%	10%	10%	10%	9%	10%

Source : Statistique Canada, Tableau CANSIM n° 376-0052; les données de 2013 sont préliminaires.

Remarque : Le tableau indique les montants des investissements directs étrangers entrants et sortants dans l'industrie des minéraux métallifères et des produits métalliques ainsi que la portion du total canadien que ceux-ci représentent.

FIGURE 38

BALANCE DES ÉCHANGES COMMERCIAUX CANADIENS DE MINÉRAUX, 2013

Étape	Exportations nationales (\$)	Exportations totales (\$)	Importations totales (\$)	Balance commerciale (\$)
Étape I	27 360 438 285	27 397 092 934	7 231 210 821	20 165 882 113
Étape II	32 780 109 819	33 064 577 849	13 728 820 092	19 335 757 757
Étape III	14 967 739 553	16 169 976 127	20 466 680 658	-4 296 704 531
Étape IV	11 750 474 427	13 460 222 014	31 565 988 708	-18 105 766 694
Total	86 858 762 084	90 091 868 924	72 992 700 279	17 099 168 645

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

Depuis 2014, Ressources naturelles Canada n'inclut plus l'azote dans les statistiques commerciales sur les minéraux et les métaux. Les données historiques ont été modifiées afin de refléter ce changement.

FIGURE 39

VALEUR DES ÉCHANGES COMMERCIAUX DE L'INDUSTRIE DE L'EXPLOITATION MINIÈRE ET DE LA TRANSFORMATION DES MINÉRAUX DU CANADA, 2003-2013

Année	Exportations nationales (en milliards de dollars)	Exportations totales (en milliards de dollars)	Importations (en milliards de dollars)	Balance commerciale (en milliards de dollars)
2003	45,6	47,0	45,0	2,1
2004	53,7	55,5	51,9	3,6
2005	61,0	63,2	56,3	6,8
2006	71,4	74,2	61,6	12,5
2007	80,1	83,6	62,2	21,4
2008	90,2	93,0	68,7	24,3
2009	62,7	65,0	54,7	10,3
2010	80,1	83,1	66,1	17,0
2011	95,8	100,1	76,7	23,4
2012	87,7	90,7	75,1	15,6
2013	86,9	90,1	73,0	17,1

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

FIGURE 40

IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS DE MINÉRAUX ET DE PRODUITS MINÉRAUX, 2007-2013

(\$ millions)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Pourcentage de l'ensemble de l'économie canadienne en 2013
Importations de minéraux et de métaux (en millions de dollars)								
Étape I	7 778	9 147	6 984	7 709	8 964	8 308	7 231	1,5
Étape II	7 674	9 362	7 742	12 379	15 719	14 266	13 729	2,9
Étape III	19 195	21 389	14 994	18 358	21 393	21 340	20 467	4,3
Étape IV	27 598	28 784	25 020	27 668	30 614	31 189	31 566	6,6
Étapes I à IV	62 246	68 682	54 739	66 113	76 690	75 103	72 993	15,3
Métaux	52 511	57 379	45 412	55 894	65 750	63 856	61 532	12,9
Non-métaux	8 403	9 380	8 116	8 858	9 742	10 034	10 557	2,2
Charbon et coke	1 332	1 924	1 212	1 361	1 198	1 213	903	0,2
Importations totales de biens	407 301	433 999	365 359	403 701	446 666	462 048	475 579	100,0
Exportations de minéraux et de métaux								
Étape I	18 092	28 700	19 747	24 533	32 424	29 207	27 360	6,2
Étape II	32 395	30 861	21 876	31 810	36 674	32 303	32 780	7,4
Étape III	16 351	17 264	10 984	13 268	15 534	14 706	14 968	3,4
Étape IV	13 221	13 347	10 084	10 441	11 170	11 534	11 750	2,6
Étapes I à IV	80 060	90 173	62 689	80 052	95 802	87 749	86 859	19,6
Métaux	66 263	67 119	47 285	61 315	72 680	67 189	67 930	15,3
Non-métaux	10 633	16 689	10 324	12 509	14 756	13 793	13 123	3,0
Charbon et coke	3 163	6 365	5 080	6 227	8 366	6 767	5 806	1,3
Total des exportations de biens	419 944	455 337	334 448	374 015	419 035	427 708	443 464	100,0

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

ANNEX 1

MINES PRODUCTIVES AU CANADA, 2013

ENTREPRISE	SITE DE LA MINE	TYPE D'ACTIVITÉ	LIEU	PRODUIT
Terre-Neuve-et-Labrador				
Beaver Brook Antimony Mine Inc.	Beaver Brook	(st, c)	Glenwood	Sb
Rambler Metals and Mining PLC	Nugget Pond	(c)	Snook's Arm	Au
Rambler Metals and Mining PLC	Ming	(st)	Baie Verte	Cu, Au
Anaconda Mining Inc.	Pine Cove	(co, c)	Baie Verte	Au
Teck Resources Limited	Duck Pond	(st, c)	Millertown	Cu, Zn
Vale Newfoundland and Labrador Ltée	Voisey's Bay	(co, c)	Voisey's Bay	Ni, Cu, Co
Labrador Iron Mines Holdings Limited	James	(co, c)	Schefferville	Fe
Wabush Mines (Cliffs Natural Resources Inc.)	Scully	(co, c)	Wabush	Fe
Compagnie minière IOC (IOC)	Carol Lake	(co, c)	Labrador City	Fe
Tata Steel Minerals Canada	Timmins (projet DSO)	(co)	Schefferville	Fe
Atlantic Minerals Limited	Lower Cove	(co)	Lower Cove	Calcaire, dolomite
Iron Ore Company of Canada (IOC)	Plateau Dolomite	(co)	Labrador City	Dolomite
Nouvelle-Écosse				
Nova Scotia Power Inc.	Glen Morrison	(co)	Cap-Breton	Calcaire
Scotia Limestone Limited	New Campbellton	(co)	New Campbellton	Calcaire
CGC Inc.	Little Narrows	(co)	Little Narrows	Gypse
Antigonish Limestone Ltd.	Southside Antigonish Harbour	(co)	Southside Antigonish Harbour	Calcaire
Mosher Limestone Company Limited	Upper Musquodoboit	(co)	Upper Musquodoboit	Calcaire, gypse
Lafarge Canada Inc.	Brookfield	(co, usine)	Brookfield	Calcaire
National Gypsum (Canada) Ltd.	East Milford	(co)	Milford	Gypse
Sel Windsor Ltée	Pugwash	(st)	Pugwash	Sel
Sifto Canada Inc.	Amherst	(extraction par solution)	Nappan	Sel
Pioneer Coal Ltd.	Point Aconi	(co)	Point Aconi	Charbon (thermique)
Pioneer Coal Ltd.	Stellarton	(co)	Stellarton	Charbon (thermique)
Nouveau-Brunswick				
Glencore Canada Corporation	Brunswick	(st, c)	Bathurst	Pb, Zn, Cu, Ag
Le Groupe Berger itée	Baie-Sainte-Anne	(co)	Baie-Sainte-Anne	Vermiculite, perlite
Graymont Inc.	Havelock	(co, usine)	Havelock	Chaux, calcaire
Potash Corporation of Saskatchewan Inc.	Nouveau-Brunswick	(st, usine)	Sussex	Potasse, sel
Brookville Manufacturing Company	Brookville	(co, usine)	Saint Jean	Chaux dolomitique
Elmtree Resources Ltd.	Sormany	(co, usine)	Sormany	Calcaire
Québec				
Cliffs Natural Resources Inc.	Bloom Lake	(co, c)	Labrador City	Fe
ArcelorMittal Mines Canada Inc.	Mont-Wright	(co, c)	Fermont	Fe
ArcelorMittal Mines Canada Inc.	Fire Lake	(co)	Fermont	Fe
IAMGOLD Corporation	Niobec	(st, c)	Saint-Honoré-de-Chicoutimi	Nb
Glencore Canada Corporation	Raglan	(co, st, c)	Katinniq	Ni, Cu, Co, ÉGP
Metanor Resources Inc.	Bachelor Lake	(st, c)	Desmaraisville	Au, Ag
Nyrstar NV	Langlois	(st, c)	Lebel-sur-Quévillon	Zn, Cu, Au, Ag

ANNEX 1

MINES PRODUCTIVES AU CANADA, 2013

ENTREPRISE	SITE DE LA MINE	TYPE D'ACTIVITÉ	LIEU	PRODUIT
Mines Richmond Inc.	Monique	(co)	Val-d'Or	Au
Mines Richmond Inc.	Beaufor	(st)	Val-d'Or	Au, Ag
Corporation aurifère QMX	Lac Herbin	(st, c)	Val-d'Or	Au, Ag
Glencore Canada Corporation	Bracemac-McLeod	(st, c)	Matagami	Zn, Cu, Au, Ag
Glencore Canada Corporation	Persévérance	(st, c)	Matagami	Zn, Cu, Au, Ag
Mines Agnico Eagle Itée	Goldex	(st, c)	Val-d'Or	Au, Ag
Mines d'or Wesdome Itée	Kiena	(st, c)	Val-d'Or	Au, Ag
Minéraux Maudore Itée	Géant dormant	(c)	Nord d'Amos	Au, Ag
Mines Richmond Inc.	Camflo	(c)	Malartic	Au, Ag
Osisko Mining Corporation	Canadian Malartic	(co, c)	Malartic	Au, Ag
Mines Agnico Eagle Itée	Lapa	(st)	Rivière-Héva	Au
Mines Agnico Eagle Itée	LaRonde	(st, c)	Preissac	Au, Zn, Cu, Pb, Ag
IAMGOLD Corporation	Mouska	(st)	Cadillac	Au, Cu, Ag
Hecla Mining Company	Casa Berardi	(st, c)	Nord de La Sarre, canton Casa Berardi	Au, Ag
Sel Windsor Itée	Seleine	(st)	Îles-de-la-Madeleine	Sel
QIT-Fer et Titane Inc.	Tio	(co)	Havre-Saint-Pierre	Ilménite
Le Groupe Berger itée	Saint-Modeste	(co)	Saint-Modeste	Vermiculite, perlite
Elkem Metal Canada Inc.	Sitec Inc.	(co)	Petit lac Malbaie	Silice, carbure de silicium
Graymont Inc.	Marbleton	(co, usine)	Marbleton	Calcaire, chaux
Junex Inc.	Bécancour	(extraction par solution)	Bécancour	Sel
Graymont Inc.	Bedford	(co, usine)	Bedford	Calcaire, chaux
OMYA (Canada) Inc.	Saint-Armand	(co, usine)	Saint-Armand	Carbonate de calcium
Holcim (Canada) Inc.	Joliette	(co)	Joliette	Calcaire
Graymont Inc.	Joliette	(co, usine)	Joliette	Chaux, calcaire
Sables Silco Inc.	Sainte-Clotilde	(co)	Sainte-Clotilde- de-Châteauguay	Silice, ferrosilicium
IMERYS Mica Suzorite, Inc.	Letondal	(co)	Parent, canton Suzor	Mica
Timcal Canada Inc.	Saint-Aimé-du-Lac-des-Îles	(co, usine)	Saint-Aimé-du-Lac-des-Îles	Graphite

Ontario

Detour Gold Corporation	Lac Detour	(co, st, c)	Matagami	Au
St Andrew Goldfields Ltd.	Holt	(st, c)	Timmins	Au, Ag
St Andrew Goldfields Ltd.	Holloway	(st)	Timmins	Au, Ag
Kirkland Lake Gold Inc.	Macassa	(st, c)	Région de Kirkland Lake	Au, Ag
St Andrew Goldfields Ltd.	Hislop	(co, st)	Matheson	Au
Brigus Gold Corp.	Black Fox	(co, st, c)	Matheson	Au
AuRico Gold Inc.	Young-Davidson	(co, st, c)	Région de Kirkland Lake	Au
Glencore Canada Corporation	Nickel Rim South	(st)	Sudbury	Ni, Cu, Co, ÉGP, Au
Vale	Garson	(st)	Sudbury	Ni, Cu, Co, ÉGP, Au, Ag, Se, Te
KGHM Polska Miedz S.A.	Podolsky	(st)	Canton Norman	Cu, Ni
Vale	Stobie	(st)	Sudbury	Ni, Cu, Co, ÉGP, Au, Ag, Se, Te
Vale	Clarabelle	(c)	Sudbury	Ni, Cu, Co, ÉGP, Au, Ag, Se, Te
Vale	Copper Cliff North	(st)	Sudbury	Ni, Cu, Co, ÉGP, Au, Ag, Se, Te
Goldcorp Inc.	Hoyle Pond	(st)	Sud de Porcupine	Au, Ag
Lake Shore Gold Corp.	Bell Creek	(st, c)	Timmins	Au

ANNEX 1

MINES PRODUCTIVES AU CANADA, 2013

ENTREPRISE	SITE DE LA MINE	TYPE D'ACTIVITÉ	LIEU	PRODUIT
Vale	Creighton	(st)	Sudbury	Ni, Cu, Co, ÉGP, Au, Ag, Se, Te
Goldcorp Inc.	Dome	(st, c)	Timmins	Au
Vale	Ellen	(co, st)	Sudbury	Cu, Ni
First Nickel Inc.	Lockerby	(st)	Sudbury	Ni, Cu, Co, ÉGP, Au, Ag, Se, Te
Vale	Coleman/McCreedy East	(st)	Sudbury	Ni, Cu, Co, ÉGP, Au, Ag, Se, Te
Glencore Canada Corporation	Fraser	(st)	Sudbury	Ni, Cu, Co, ÉGP
Glencore Canada Corporation	Strathcona	(c)	Sudbury	Ni, Cu, Co, ÉGP, Au, Ag, Se, Te
Glencore Canada Corporation	Kidd Creek	(st, c)	Timmins	Cu, Zn, Ag, Se, Te, In, Cd
KGHM Polska Miedz S.A.	Levack/Morrison	(st)	Sudbury	Cu, Ni
KGHM Polska Miedz S.A.	McCreedy West	(st)	Sudbury	Cu, ÉGP, Au, Ag
Lake Shore Gold Corp.	Timmins	(st)	Timmins	Au
Mines Richmond Inc.	Island Gold	(st, c)	Dubreuilville	Au
Mines d'or Wesdome ltée	Eagle River	(st, c)	Wawa	Au
Société aurifère Barrick	David Bell	(st, c)	Marathon	Au
Société aurifère Barrick	Williams	(st, co, c)	Marathon	Au
North American Palladium Ltd.	Lac des Îles	(co, st, c)	Thunder Bay	ÉGP, Ni, Au, Cu, Co
Goldcorp Inc.	Musselwhite	(st, c)	Thunder Bay	Au, Ag
Goldcorp Inc.	Red Lake	(st, c)	Balmertown	Au, Ag
OMYA (Canada) Inc.	Tatlock	(co)	Tatlock	Carbonate de calcium
Lafarge Canada Inc.	Bath	(co)	Bath	Calcaire
ESSROC Canada Inc.	Picton	(co)	Picton	Calcaire (ciment)
Holcim (Canada) Inc.	Ogden Point	(co)	Ogden Point	Calcaire (ciment)
Unimin Canada Ltd.	Blue Mountain	(co, usine)	Blue Mountain	Syénite néphélinique
Unimin Canada Ltd.	Nephton	(co, usine)	Toronto	Syénite néphélinique
St. Marys CBM (Canada) Inc.	Bowmanville	(co)	Bowmanville	Calcaire
CGC Inc.	Hagersville	(co)	Hagersville	Gypse
E.C. King Contracting Ltd.	Owen Sound	(co)	Owen Sound	Chaux dolomitique
Lafarge Canada Inc.	Woodstock	(co)	Woodstock	Calcaire
Extender Minerals of Canada Limited	North Williams	(st)	North Williams	Barite
St. Marys CBM (Canada) Inc.	St. Marys	(co)	St. Marys	Calcaire (ciment)
Sifto Canada Inc.	Goderich	(st)	Goderich	Sel
IMERYS Talc	Penhorwood	(co)	Penhorwood	Talc
Agrium Inc.	Kapuskasing	(co)	Kapuskasing	Phosphate
Sel Windsor ltée	Windsor	(extraction par solution)	Windsor	Sel
Sel Windsor ltée	Ojibway	(st)	Windsor	Sel
De Beers Canada Inc.	Victor	(co, usine)	James Bay Lowlands	Diamants
Manitoba				
Tantalum Mining Corporation of Canada Limited	Tanco	(st, c)	Lac-du-Bonnet	Cs
San Gold Corporation	Hinge	(st, c)	Rice Lake	Au
San Gold Corporation	Rice Lake	(st, c)	Bissett	Au
Vale	Thompson	(st, co, c)	Thompson	Ni, Cu, Co, ÉGP
Vale	Birchtree	(st)	Thompson	Ni, Cu, Co, ÉGP
HudBay Minerals Inc.	Snow Lake	(c)	Snow Lake	Cu, Zn
HudBay Minerals Inc.	Lalor Lake	(st)	Snow Lake	Cu, Zn, Au, Ag
HudBay Minerals Inc.	777	(st)	Flin Flon	Cu, Zn, Au, Ag

ANNEX 1

MINES PRODUCTIVES AU CANADA, 2013

ENTREPRISE	SITE DE LA MINE	TYPE D'ACTIVITÉ	LIEU	PRODUIT
Graymont Inc.	Faulkner	(co, usine)	Faulkner	Calcaire, chaux
CertainTeed Gypsum Canada, Inc.	Amaranth	(co)	Harcus	Gypse
ERCO Mondial	Hargrave	(st, usine)	Hargrave	Chlorate de sodium
Lehigh Cement Company	Mafeking	(co)	Mafeking	Calcaire
Saskatchewan				
Claude Resources Inc.	Santoy 8	(st)	Naolin Lake	Au
Claude Resources Inc.	Seabee	(st, c)	Naolin Lake	Au, Ag
Cameco Corporation	Rabbit Lake	(st, c)	Rabbit Lake	U
Golden Band Resources Inc.	Jolu	(c)	Brabant Lake	Au
Golden Band Resources Inc.	Roy Lloyd/Bingo	(st)	Brabant Lake	Au
Cameco Corporation	Rivière McArthur	(st)	Nord de Key Lake	U
Cameco Corporation	Key Lake	(c)	Nord de Highrock Lake	U
Potash Corporation of Saskatchewan Inc.	Rocanville	(st, usine)	Rocanville	Potasse
The Mosaic Company	Esterhazy (K-1 et K-2)	(st, usine)	Esterhazy	Potasse, sel
Big Quill Resources Inc.	Wynyard	(co, st, usine)	Wynyard	Sulfate de potassium
Canadian Clay Products Inc.	Wilcox	(co)	Wilcox	Argile, bentonite
The Mosaic Company	Belle Plaine	(st, usine)	Belle Plaine	Potasse, sel
Potash Corporation of Saskatchewan Inc.	Lanigan	(st)	Lanigan	Potasse
The Mosaic Company	Colonsay	(st, usine)	Colonsay	Potasse, sel
Potash Corporation of Saskatchewan Inc.	Allan	(st, usine)	Allan	Potasse
Potash Corporation of Saskatchewan Inc.	Patience Lake	(st, usine)	Blucher	Potasse
Saskatchewan Minerals Inc.	Chaplin Lake	(co, usine)	Chaplin	Sulfate de sodium
Potash Corporation of Saskatchewan Inc.	Cory	(st, usine)	Cory	Potasse
Agrium Inc.	Vanscoy	(st, usine)	Vanscoy	Potasse, sel
Sifto Canada Inc.	Unity	(st, usine)	Unity	Sel
Prairie Mines & Royalty Limited	Bienfait	(co)	Bienfait	Charbon (thermique)
Prairie Mines & Royalty Limited	Boundary Dam	(co)	Estevan	Charbon (thermique)
Prairie Mines & Royalty Limited	Poplar River	(co)	Coronach	Charbon (thermique)
Alberta				
Sel Windsor Ltée	Lindbergh	(extraction par solution)	Elk Point	Sel
Hammerstone Corporation	Steepbank	(co)	Nord de Fort McMurray	Calcaire
Hammerstone Corporation	Aurora	(co)	Fort McMurray	Calcaire
Hammerstone Corporation	Muskeg Valley	(co)	Nord de Fort McMurray	Calcaire
Rio Petro Ltd.	Sunnynook	(extraction par solution)	Cessford	Sel
Suncor Energy Inc.	Fort McMurray Ouest	(co)	Fort McMurray	Calcaire
Canexus Chemicals Canada Ltd.	Bruderheim	(extraction par solution)	Bruderheim	Sel
Calcium Incorporated	Calling Lake	(extraction par solution)	Calling Lake	Sel
Tiger Calcium Services Inc.	Mitsue	(extraction par solution)	Slave Lake	Sel
Graymont Inc.	Summit	(co, usine)	Coleman	Calcaire, chaux
Graymont Inc.	Exshaw	(co, usine)	Exshaw	Calcaire, chaux
Prairie Creek Quarries Ltd.	Cougar Ridge	(co, usine)	Rocky Mountain House	Calcaire
Lafarge Canada Inc.	Exshaw	(co, usine)	Exshaw	Calcaire
Burnco Rock Products Ltd.	Clearwater	(co, usine)	Clearwater River	Calcaire
Graymont Inc.	Fish Creek	(co, usine)	Nordegg	Calcaire

ANNEX 1

MINES PRODUCTIVES AU CANADA, 2013

ENTREPRISE	SITE DE LA MINE	TYPE D'ACTIVITÉ	LIEU	PRODUIT
Lehigh Cement Company	Mcleod	(co)	Cadomin	Calcaire
Prairie Mines & Royalty Ltd.	Sheerness	(co)	Hanna	Charbon (thermique)
Prairie Mines & Royalty Ltd.	Vesta	(co)	Cordel	Charbon (thermique)
Prairie Mines & Royalty Ltd.	Paintearth	(co)	Forestburg	Charbon (thermique)
Prairie Mines & Royalty Ltd.	Genesee	(co)	Genesee	Charbon (thermique)
Keephills Aggregate Company Ltd.	Burtonsville	(co)	Burtonsville	Charbon (thermique)
Transalta Corporation	Highvale	(co)	Seba Beach	Charbon (thermique)
Sherritt International Corporation	Coal Valley	(co)	Edson	Charbon (thermique)
Teck Resources Limited	Cardinal River	(co)	Hinton	Charbon (métallurgique)
Grande Cache Coal Corporation	Grande Cache	(co, st)	Grande Cache	Charbon (métallurgique)
Suncor Energy Inc.	Millennium and Steepbank	(co)	Fort McMurray	Pétrole brut synthétique
Shell Canada Energy	Jackpine	(co)	Fort MacKay	Pétrole brut synthétique
Synchrude Canada Ltd.	Aurora Nord et Sud	(co)	Fort MacKay	Pétrole brut synthétique
Synchrude Canada Ltd.	Mildred Lake	(co)	Fort MacKay	Pétrole brut synthétique
Shell Canada Energy	Rivière Muskeg	(co)	Fort MacKay	Pétrole brut synthétique
Canadian Natural Resources Ltd.	Horizon	(co)	Fort MacKay	Pétrole brut synthétique
Colombie-Britannique				
New Gold Inc.	New Afton	(st, c)	Kamloops	Au, Ag, Cu
Copper Mountain Mining Corporation	Copper Mountain	(co, c)	Princeton	Cu, Au, Ag
Huldra Silver Inc.	Merritt	(c)	Merritt	Ag, Pb, Zn
Teck Resources Limited	Mine de cuivre de Highland Valley	(co, c)	Lac Logan	Cu, Mo
Imperial Metals Corporation	Mount Polley	(co, c)	Nord-est du lac Williams	Au, Cu
Taseko Mines Limited	Gibraltar	(co, c)	Nord du lac Williams	Cu, Mo
Bralorne Gold Mines Ltd.	Bralorne-Pioneer	(c)	Whistler	Au
Thompson Creek Mining Limited	Endako	(co, c)	Fraser Lake	Mo
Nyrstar NV	Myra Falls	(st, c)	Lac Buttle	Zn, Cu, Au, Ag
Huckleberry Mines Ltd.	Huckleberry	(co, c)	Houston	Cu, Mo, Au
Georgia-Pacific Canada, Inc.	4J	(co)	Canal Flats	Gypse
Baymag Inc.	Mount Brussilof	(co)	Mount Brussilof	Magnésite (fondue), magnésie (produits)
CertainTeed Gypsum Canada, Inc.	Elkhorn	(co)	Windermere	Gypse
Imasco Minerals Inc.	Crawford Bay	(st)	Crawford Bay	Dolomite, calcaire
Imasco Minerals Inc.	Lime Creek	(st)	Lost Creek	Calcaire
Mighty White Dolomite Ltd.	Rock Creek	(co, usine)	Rock Creek	Dolomite
Lafarge Canada Inc.	Falkland	(co, usine)	Falkland	Gypse
Lafarge Canada Inc.	Harper Ranch	(co, usine)	Kamloops	Calcaire
Absorbent Products Ltd.	Bud	(co)	Princeton	Calcium, argile
Heemskirk Canada Limited	Bromley Creek/Zeo	(co)	Bromley Creek	Zéolite
Absorbent Products Ltd.	Red Lake	(co)	Kamloops	Diatomite, bentonite, léonardite
Industrial Mineral Processors	Z-2	(co)	Cache Creek	Zéolite
Graymont Inc.	Pavilion Lake	(co, usine)	Pavilion Lake	Calcaire, chaux
Lightweight Advanced Volcanic Aggregates Inc.	Nazko	(co)	Quesnel	Pierre ponce
Imperial Limestone Co. Ltd.	Van Anda	(co)	Texada Island	Calcaire
Texada Quarrying Itée (Lafarge Canada Inc.)	Gillies Bay	(co)	Texada Island	Calcaire
Ash Grove Cement Company	Blubber Bay	(co)	Texada Island	Calcaire
Fireside Minerals Ltd.	Fireside	(co)	Fireside	Barite

ANNEX 1

MINES PRODUCTIVES AU CANADA, 2013

ENTREPRISE	SITE DE LA MINE	TYPE D'ACTIVITÉ	LIEU	PRODUIT
Imasco Minerals Inc.	Benson Lake	(co)	Benson Lake	Calcaire
Teck Resources Limited	Coal Mountain	(co)	Sparwood	Charbon (métallurgique et thermique)
Teck Resources Limited	Line Creek	(co)	Sparwood	Charbon (métallurgique et thermique)
Teck Resources Limited	Elkview	(co)	Sparwood	Charbon (métallurgique)
Teck Resources Limited	Fording River	(co)	Elkford	Charbon (métallurgique)
Teck Resources Limited	Greenhills	(co)	Sparwood	Charbon (métallurgique)
Peace River Coal Partnership	Trend	(co)	Tumbler Ridge	Charbon (métallurgique)
Walter Energy, Inc.	Wolverine-Perry Creek	(co, st)	Tumbler Ridge	Charbon (métallurgique)
Walter Energy, Inc.	Brule	(co)	Tumbler Ridge	Charbon (métallurgique)
Walter Energy, Inc.	Willow Creek	(co)	Tumbler Ridge	Charbon (métallurgique)
Hillsborough Resources Limited	Quinsam	(st)	Campbell River	Charbon (thermique)
Yukon				
Yukon Zinc Corp.	Wolverine	(st, c)	Ross River, Watson Lake	Zn, Ag, Cu, Pb, Au
Alexco Resource Corp.	Bellekeno	(st, c)	Keno Hill	Ag, Pb, Zn, Au
Capstone Mining Corporation	Minto	(co, c)	Pelly Crossing	Cu, Au, Ag
Territoires du Nord-Ouest				
North American Tungsten Corporation Ltd.	CanTung	(st, c)	Cantung	W
Diavik Diamond Mines Inc.	Diavik	(st, usine)	Lac de Gras	Diamants
Dominion Diamond Corporation	Ekati	(st, usine)	Lac de Gras	Diamants
De Beers Canada Inc.	Snap Lake	(st, usine)	Snap Lake	Diamants
Nunavut				
Mines Agnico Eagle Itée	Meadowbank	(co, c)	Baker Lake	Au

Source : Ressources naturelles Canada.

co = à ciel ouvert; st = souterraine; c = usine de concentration

Remarque : Ne tient pas compte des mines d'argile, de tourbe et de la plupart des matériaux de construction (pierre, sable et gravier). Comprend les mines exploitées en 2013.

ANNEX 2

INSTALLATIONS MINIÈRES AU CANADA CLASSÉES PAR MINÉRAI, SELON LA PROVINCE OU LE TERRITOIRE, 2013^P

	T.-N.-L.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	Yn	T.N.-O.	Nun.	TOTAL
MÉTAUX														
Minérai de fer	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Minérai d'or et d'argent	1	-	-	-	15	13	1	2	-	1	-	-	1	34
Minérai de plomb-zinc	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	3
Minérai de nickel-cuivre	1	-	-	-	1	4	1	-	-	-	-	-	-	7
Minérai de cuivre et de cuivre-zinc	2	-	-	-	3	1	1	1	-	7	1	-	-	16
Molybdène	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Uranium	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3
Autres métaux	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	1	-	5
TOTAL DES MÉTAUX	7	0	0	1	24	19	4	6	0	9	3	1	1	75
NON-MÉTAUX														
Chrysotile	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Diamants	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3	-	4
Gypse	-	-	3	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	5
Tourbe	1	1	1	23	31	1	6	1	7	1	-	-	-	73
Potasse	-	-	-	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	10
Sel	-	-	2	-	1	4	-	3	1	-	-	-	-	11
Sable et gravier	2	-	8	11	103	268	20	65	221	94	1	-	-	793
Pierre	3	-	17	8	90	101	9	-	22	25	-	-	-	275
Schiste, argile et autres minéraux réfractaires	-	-	1	-	2	2	-	1	1	1	-	-	-	8
Autres non-métaux	-	-	-	-	3	2	-	1	-	2	-	-	-	8
TOTAL DES NON-MÉTAUX	6	1	32	43	230	379	36	80	252	124	1	3	0	1 187

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

- Néant

^P Valeurs préliminaires

ANNEX 3

PRODUCTION CANADIENNE DES PRINCIPAUX MINÉRAUX, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, 2013^P

	POTASSE (K ₂ O) ¹		OR		MINÉRAI DE FER		CHARBON		CUIVRE	
	KILOTONNES	\$000	KILOGRAMMES	\$000	KILOTONNES	\$000	KILOTONNES	\$000	TONNES	\$000
Terre-Neuve-Labrador	-	-	693	32 954	19 842	x	-	-	56 229	424 362
Île-du-Prince-Édouard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nouvelle-Écosse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nouveau-Brunswick	x	x	70	3 333	-	-	-	-	3 187	24 054
Québec	-	-	35 046	1 666 485	22 928	x	-	-	24 996	188 643
Ontario	-	-	59 217	2 815 839	-	-	-	-	212 165	1 601 211
Manitoba	-	-	4 958	235 744	-	-	-	-	30 442	229 744
Saskatchewan	x	x	2 105	100 076	-	-	x	x	857	6 469
Alberta	-	-	25	1 183	-	-	x	x	-	-
Colombie-Britannique	-	-	6 016	286 065	-	-	31 419	3 594 976	266 924	2 014 477
Yukon	-	-	2 795	132 894	-	-	-	-	18 377	138 690
Territoires du Nord-Ouest	-	-	-	-	-	-	-	-	293	2 213
Nunavut	-	-	13 130	624 331	-	-	-	-	-	-
Canada	10 140	6 102 907	124 054	5 898 903	42 770	5 333 922	68 331	4 363 099	613 471	4 629 863

	NICKEL		DIAMANTS		SABLE ET GRAVIER ³		CIMENT ²		PIERRE ⁴	
	TONNES	\$000	MILLIERS DE CARATS	\$000	KILOTONNES	\$000	KILOTONNES	\$000	KILOTONNES	\$000
Terre-Neuve-Labrador	60 125	940 177	-	-	3 440	14 847	-	-	9 766	48 138
Île-du-Prince-Édouard	-	-	-	-	72	669	-	-	x	x
Nouvelle-Écosse	-	-	-	-	4 387	33 932	x	x	8 984	86 137
Nouveau-Brunswick	-	-	-	-	2 694	14 494	-	-	7 370	59 753
Québec	32 141	502 588	-	-	22 281	123 268	2 421	304 752	41 740	444 542
Ontario	95 333	1 490 725	652	402 288	81 226	496 303	5 048	581 966	55 190	574 772
Manitoba	27 080	423 445	-	-	15 964	83 385	-	-	9 629	80 430
Saskatchewan	-	-	-	-	14 323	98 228	-	-	-	-
Alberta	-	-	-	-	53 353	528 475	x	x	5 401	58 849
Colombie-Britannique	-	-	-	-	25 524	231 114	x	x	14 003	109 933
Yukon	-	-	-	-	1 371	10 172	-	-	x	x
Territoires du Nord-Ouest	-	-	9 909	1 561 227	575	4 414	-	-	x	x
Nunavut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canada	214 679	3 356 935	10 562	1 963 515	225 208	1 639 303	11 757	1 556 466	152 512	1 466 856

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

^P Valeurs préliminaires; - Néant; x Confidentiel

¹ Exclut les expéditions aux usines de sulfate de potassium du Canada.

² La production minérale de sable et de gravier pour le Nunavut est comprise dans les totaux des Territoires du Nord-Ouest.

³ Comprend le mâchefer exporté moins le mâchefer importé.

⁴ Les expéditions de pierre aux usines de ciment, de chaux et d'argile ne sont pas incluses dans le tableau.

ANNEX 4

LE RÔLE DU CANADA SUR LA SCÈNE INTERNATIONALE EN TANT QUE PRODUCTEUR DE CERTAINS MINÉRAUX IMPORTANTS, 2013^P

			Classement des cinq pays en tête				
Total mondial			1	2	3	4	5
			Canada	Russie	Bélarus	Chine	Allemagne
Potasse (équivalent de K ₂ O)	Milliers de t	34 600	10 500	5 300	4 900	4 300	3 000
(production minière)	% du total mondial		30,3	15,3	14,2	12,4	8,7
			Kazakhstan	Canada	Australie	Niger	Namibie
Uranium (contenu métallique)	t	58 394	21 317	8 999	6 991	4 667	4 495
(production minière) (pour 2012)	% du total mondial		36,5	15,4	12,0	8,0	7,7
			Congo	Canada	Chine	Russie	Australie
Cobalt (production minière)	t	120 000	57 000	8 000	7 100	6 700	6 500
	% du total mondial		47,5	6,7	5,9	5,6	5,4
			Chine	Russie	Canada	États-Unis	Émirats arabes unis
Aluminium (première fusion)	Milliers de t	47 300	21 500	3 950	2 900	1 950	1 800
	% du total mondial		45,5	8,4	6,1	4,1	3,8
			Chine	Russie	Canada	Bolivie	Autriche
Tungstène (production minière)	t	71 000	60 000	2 500	2 200	1 200	800
	% du total mondial		84,5	3,5	3,1	1,7	1,1
			Afrique du Sud	Russie	Zimbabwe	Canada	États-Unis
Métaux du groupe du platine	kg	403 000	222 000	107 000	21 000	20 000	16 200
(contenu métallique)	% du total mondial		55,1	26,6	5,2	5,0	4,0
			Chine	États-Unis	Russie	Canada	Arabie Saoudite
Soufre élémentaire	Milliers de t	69 000	10 000	9 100	7 300	6 000	4 100
(production minière)	% du total mondial		14,5	13,2	10,6	8,7	5,9
			Afrique du Sud	Chine	Australie	Canada	Vietnam
Concentré de titane	Milliers de t	6 790	1 100	950	940	770	500
(Ilménite)	% du total mondial		16,2	14,0	13,8	11,3	7,4

ANNEX 4

LE RÔLE DU CANADA SUR LA SCÈNE INTERNATIONALE EN TANT QUE PRODUCTEUR DE CERTAINS MINÉRAUX IMPORTANTS, 2013^P

			Classement des cinq pays en tête				
Total mondial			1	2	3	4	5
			Russie	Botswana	Rép. dém. du Congo	Australie	Canada
Diamants (précieux) ¹	milliers de carats	130 482	37 884	23 188	15 682	11 729	10 562
	% du total mondial		29,0	17,8	12,0	9,0	8,1
			Philippines	Indonésie	Russie	Australie	Canada
Nickel (production minière)	Milliers de t	2 490	440	440	250	240	225
	% du total mondial		17,7	17,7	10,0	9,6	9,0
			Chine	États-Unis	Allemagne	Inde	Canada
Sel (production minière) ²	Milliers de t	280 000	71 000	40 100	18 000	12 000	11 000
	% du total mondial		25,4	14,3	6,4	4,3	3,9
			Chine	États-Unis	Chili	Pérou	Mexique
Molybdène (contenu en Mo) ³	t	270 000	110 000	61 000	36 500	16 900	11 000
(production minière)	% du total mondial		40,7	22,6	13,5	6,3	4,1
			Chine	Corée du Sud	Japon	Mexique	Kazakhstan
Cadmium (métal) ⁴	t	21 800	7 400	3 900	1 900	1 630	1 400
	% du total mondial		33,9	17,9	8,7	7,5	6,4
			Chine	Australie	États-Unis	Russie	Pérou
Or (production minière) ⁴	t	2 770	420	255	227	220	150
	% du total mondial		15,2	9,2	8,2	7,9	5,4
			Chine	Australie	Pérou	États-Unis	Inde
Zinc (production minière) ⁴	Milliers de t	13 500	5 000	1 400	1 290	800	760
	% du total mondial		37,0	10,4	9,6	5,9	5,6
			Chili	Chine	Pérou	États-Unis	Australie
Cuivre (production minière) ⁵	Milliers de t	17 900	5 700	1 650	1 300	1 220	990
	% du total mondial		31,8	9,2	7,3	6,8	5,5

ANNEX 4

LE RÔLE DU CANADA SUR LA SCÈNE INTERNATIONALE EN TANT QUE PRODUCTEUR DE CERTAINS MINÉRAUX IMPORTANTS, 2013^P

			Classement des cinq pays en tête				
Total mondial			1	2	3	4	5
			Chine	Australie	Brésil	Inde	Russie
Minerai de fer (production minière) ⁵	Milliers de t	2 950	1 320	530	398	150	102
	% du total mondial		44,7	18,0	13,5	5,1	3,5
			Mexique	Chine	Pérou	Australie	Russie
Argent ⁶	t	26 000	5 400	4 000	3 500	1 700	1 700
	% du total mondial		20,8	15,4	13,5	6,5	6,5
			Chine	Australie	États-Unis	Pérou	Mexique
Plomb (production minière)	Milliers de t	5 400	3 000	690	340	250	220
	% du total mondial		55,6	12,8	6,3	4,6	4,1
			Chine	États-Unis	Inde	Indonésie	Australie
Charbon (primaire)	Milliers de t	8 694 754	4 025 377	1 016 458	649 644	488 112	463 783
	% du total mondial		46,3	11,7	7,5	5,6	5,3
			Chine	États-Unis	Iran	Thaïlande	Espagne
Gypse (production minière)	Milliers de t	160 000	50 000	16 300	14 000	9 000	7 100
	% du total mondial		31,3	10,2	8,8	5,6	4,4
			Russie	Chine	Brésil	Kazakhstan	Canada
Chrysotile (amiante)	Milliers de t	2 000	1 000	440	300	240	0
(production minière)	% du total mondial		50,0	22,0	15,0	12,0	0,0

Sources : Institut d'études géologiques des États-Unis (USGS); Agence américaine d'information sur l'énergie (EIA); World Nuclear Association; Processus de Kimberley

Remarques :

^P Valeurs préliminaires

¹ Le Canada se classe au 3e rang pour la valeur de la production.

² Le Canada partage le 5e rang avec un autre pays.

³ Le Canada se classe 6e.

⁴ Le Canada se classe 7e.

⁵ Le Canada se classe 9e.

⁶ Le Canada se classe 10e.

ANNEX 5

PRODUCTION MINÉRALE AU CANADA, 2009-2013^P

MINÉRAUX MÉTALLIQUES		2009		2010		2011		2012		2013 ^P	
	Unité	(quantité)	(000 $)	(quantité)	(000 $)	(quantité)	(000 $)	(quantité)	(000 $)	(quantité)	(000 \$)
Antimoine	t	54	318	x	x	x	x	x	x	76	799
Bismuth	t	87	1 615	91	1 759	136	3 346	110	2 370	35	639
Cadmium	t	322	1 055	2 403	9 644	1 516	4 135	247	500	155	304
Calcium	t	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Césium	t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cobalt	t	2 275	102 241	2 644	125 144	3 741	146 768	3 698	114 604	4 002	118 372
Cuivre	t	470 347	2 766 112	507 883	3 941 677	553 725	4 831 801	560 476	4 453 541	613 471	4 629 863
Or	kg	96 573	3 448 639	102 147	4 143 067	101 975	5 087 438	106 373	5 704 878	124 054	5 898 903
Ilménite	Milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Indium	kg	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Minerai de fer	Milliers de t	31 728	2 673 757	36 178	5 314 154	35 705	5 505 772	38 892	4 875 068	42 770	5 333 922
Fer de refonte	Milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Plomb	t	71 377	140 041	62 397	138 022	62 548	166 003	62 014	127 438	22 267	49 009
Lithium	t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Magnésium	t	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Molybdène	t	9 116	x	8 524	x	8 543	x	8 936	x	7 618	x
Nickel	t	132 471	2 213 597	156 270	3 509 833	211 417	4 787 323	203 970	3 546 420	214 679	3 356 935
Niobium (Colombium)	t	4 169	x	4 298	x	4 551	x	4 705	x	4 910	x
Groupe du platine	kg	10 925	258 242	9 864	260 304	22 337	749 572	22 490	644 195	25 186	760 892
Sélénium	t	131	7 633	97	8 001	128	17 500	145	16 656	159	12 185
Argent	t	609	328 201	570	381 086	582	658 514	657	659 005	627	508 297
Tantale	t	29	x	–	–	–	–	–	–	40	12 379
Tellure	t	16	2 817	8	1 913	9	3 167	10	1 540	12	1 329
Tungstène	t	2 506	48 378	364	7 370	2 466	73 707	2 554	88 436	2 762	99 832
Uranium	t	10 133	1 358 144	9 927	1 230 182	9 017	1 307 174	9 520	1 197 441	7 479	771 528
Zinc	t	669 879	1 265 402	609 567	1 356 287	591 004	1 281 887	601 514	1 171 147	413	809 039
TOTAL DES MINÉRAUX MÉTALLIQUES	..	15 474 941	..	21 358 783	..	25 569 557	..	23 558 411	..	23 170 135	

MINÉRAUX NON MÉTALLIQUES		2009		2010		2011		2012		2013 ^P	
	Unité	(quantité)	(000 $)	(quantité)	(000 $)	(quantité)	(000 $)	(quantité)	(000 \$)	(quantité)	(000 \$)
Barite	Milliers de t	16	4 443	21	6 500	x	x	x	x	x	x
Carbonatite	Milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ciment ¹	Milliers de t	10 831	1 413 826	11 523	1 512 624	11 914	1 587 136	12 553	1 621 476	11 757	1 556 466
Chrysotile	Milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	–	–
Produits de l'argile ²	Milliers de t	..	132 902	..	148 907	..	135 422	..	136 502	..	122 881
Diamants	Milliers de ct	10 946	1 684 304	11 804	2 377 147	10 752	2 509 232	10 529	2 005 764	10 562	1 963 515
Pierres précieuses	t	22	2 759	35	4 966	42	2 941	178	3 217	139	4 092
Graphite	Milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

ANNEX 5

PRODUCTION MINÉRALE AU CANADA, 2009-2013^P

MINÉRAUX NON MÉTALLIQUES		2009		2010		2011		2012		2013 ^P	
	Unité	(quantité)	(000 $)	(quantité)	(000 $)	(quantité)	(000 $)	(quantité)	(000 \$)	(quantité)	(000 \$)
Gypse ³	Milliers de t	3 568	55 749	3 046	47 771	2 449	34 632	1 832	24 987	2 654	38 267
Chaux	Milliers de t	1 613	238 508	1 863	288 787	1 937	294 909	1 965	316 322	1 802	306 682
Magnésite	Milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Marne	Milliers de t	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-
Mica	Milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Syénite néphélinique	Milliers de t	527	53 354	603	57 304	602	58 377	586	61 892	674	71 110
Tourbe	Milliers de t	1 214	266 634	1 286	260 664	1 139	213 359	1 277	238 018	1 295	262 700
Phosphate	Milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Potasse (K ₂ O) ⁴	Milliers de t	4 297	3 431 147	9 700	5 061 927	10 686	7 569 282	8 976	6 342 562	10 140	6 102 907
Sulfate de potassium	Milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Pierre ponce	Milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Quartz (silice) ³	Milliers de t	1 192	47 661	1 503	66 372	1 620	84 280	1 517	85 256	1 690	79 186
Sel	Milliers de t	14 676	578 618	10 278	602 607	12 757	697 404	10 820	487 686	12 436	644 899
Sable et gravier	Milliers de t	201 678	1 361 664	211 342	1 573 968	222 288	1 560 213	239 307	1 822 978	228 010	1 747 527
Serpentine	Milliers de t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saponite, talc, pyrophyllite	Milliers de t	56	19 701	100	26 125	116	25 244	130	30 249	175	35 403
Sulfate de sodium	Milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Pierre ³	Milliers de t	153 038	1 503 455	170 664	1 637 757	161 729	1 591 511	152 977	1 559 358	152 512	1 466 856
Soufre élémentaire	Milliers de t	6 435	16 499	6 247	298 990	5 970	637 250	5 594	581 611	5 666	384 739
Soufre des gaz de fonderie	Milliers de t	543	77 817	610	70 903	638	116 022	665	132 230	699	132 176
Dioxyde de titane	Milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Trémolite	Milliers de t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zéolite	Milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
TOTAL DES MINÉRAUX NON MÉTALLIQUES		..	11 552 034	..	14 699 276	..	17 839 820	..	16 471 421	..	15 794 280

COMBUSTIBLES MINÉRAUX		2009		2010		2011		2012		2013 ^P	
	Unité	(quantité)	(000 $)	(quantité)	(000 $)	(quantité)	(000 $)	(quantité)	(000 \$)	(quantité)	(000 \$)
Charbon	Milliers de t	62 935	4 406 365	68 152	5 540 967	67 113	7 471 408	66 471	5 880 836	68 331	4 636 099
TOTAL DES COMBUSTIBLES MINÉRAUX		62 935	4 406 365	68 152	5 540 967	67 113	7 471 408	66 471	5 880 836	68 331	4 636 099

TOTAL, PRODUCTION MINÉRALE .. **31 433 340** .. **41 599 026** .. **50 880 785** .. **45 910 667** .. **43 600 514**

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

Remarque : ^P Valeurs préliminaires; x Confidentiel; - Néant; .. Non disponible

¹ Comprend le mâchefer exporté.

² Les valeurs de production pour la bentonite et la diatomite sont incluses dans les produits de l'argile.

³ Les expéditions de gypse, de silice et de pierre aux usines de ciment, de chaux et d'argile ne sont pas incluses dans le tableau.

⁴ Les expéditions de potasse aux usines de sulfate de potassium du Canada sont exclues du tableau.

Les nombres sont arrondis, donc il se peut que leur somme ne soit pas égale au total.

ANNEX 6

RÉSERVES CANADIENNES DE CERTAINS MÉTAUX IMPORTANTS, 1978-2011

Métal contenu dans le minerai d'exploitation¹ prouvé et probable, dans les mines en activité², et dans les gisements destinés à la production.

Année	Cuivre	Nickel	Plomb	Zinc	Molybdène	Argent	Or ³
1978	16 184	7 843	8 930	26 721	464	30 995	505
1979	16 721	7 947	8 992	26 581	549	32 124	575
1980	16 714	8 348	9 637	27 742	551	33 804	826
1981	15 511	7 781	9 380	26 833	505	32 092	851
1982	16 889	7 546	9 139	26 216	469	31 204	833
1983	16 214	7 393	9 081	26 313	442	31 425	1 172
1984	15 530	7 191	9 180	26 000	361	30 757	1 208
1985	14 201	7 041	8 503	24 553	331	29 442	1 373
1986	12 918	6 780	7 599	22 936	312	25 914	1 507
1987	12 927	6 562	7 129	21 471	231	25 103	1 705
1988	12 485	6 286	6 811	20 710	208	26 122	1 801
1989	12 082	6 092	6 717	20 479	207	24 393	1 645
1990	11 261	5 776	5 643	17 847	198	20 102	1 542
1991	11 040	5 691	4 957	16 038	186	17 859	1 433
1992	10 755	5 605	4 328	14 584	163	15 974	1 345
1993	9 740	5 409	4 149	14 206	161	15 576	1 333
1994	9 533	5 334	3 861	14 514	148	19 146	1 513
1995	9 250	5 832	3 660	14 712	129	19 073	1 540
1996	9 667	5 623	3 450	13 660	144	18 911	1 724
1997	9 032	5 122	2 344	10 588	149	16 697	1 510
1998	8 402	5 683	1 845	10 159	121	15 738	1 415
1999	7 761	4 983	1 586	10 210	119	15 368	1 326
2000	7 419	4 782	1 315	8 876	97	13 919	1 142
2001	6 666	4 335	970	7 808	95	12 593	1 070
2002	6 774	4 920	872	6 871	82	11 230	1 023
2003	6 037	4 303	749	6 251	78	9 245	1 009
2004	5 546	3 846	667	5 299	80	6 568	801
2005	6 589	3 960	552	5 063	95	6 684	965
2006	6 923	3 940	737	6 055	101	6 873	1 032
2007	7 565	3 778	682	5 984	213	6 588	987
2008	7 456	3 605	534	5 005	222	5 665	947
2009	7 290	3 301	451	4 250	215	6 254	918
2010	8 851	3 074	400	4 133	195	6 480	1 470
2011	10 668	2 936	247	4 807	256	6 953	2 044

Source : Ressources naturelles Canada, fondé sur les relevés des sociétés et sur les enquêtes fédérales-provinciales-territoriales sur les mines et les concentrateurs.

Remarque : Une tonne (t) = 1,1023113 tonne ordinaire = 32 150,746 onces troy.

¹ Aucun ajustement n'est apporté pour tenir compte des pertes associées au broyage, à la fusion et à l'affinerie. Les matériaux classifiés comme « ressources » sont exclus.

² Les métaux des mines en arrêt temporaire de production sont inclus.

³ Les métaux qui se trouvent dans des gisements placériens sont exclus parce que l'information sur les réserves n'est généralement pas disponible.

ANNEX 7

INVESTISSEMENTS DE CAPITAUX PROPOSÉS PAR L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE

Entreprise	Projet	Province	Investissement de capitaux (en millions de dollars)
Coal Valley Resources Inc.	Expansion de la mine de charbon Robb Trend	ALB.	85
MAXIM Power Corp.	Développement de la mine de charbon n° 14	ALB.	50
Coalspur Mines Ltd.	Mine de charbon thermique de Vista	ALB.	500
Grande Cache Coal Corporation	Développement de la mine à ciel ouvert 8 et de la mine souterraine 12 South B2	ALB.	180
Canadian Natural Resources Ltd. (CNRL)	Phase 1 du projet d'agrandissement du site d'extraction de sables bitumineux Kirby	ALB.	1 200
Canadian Natural Resources Ltd. (CNRL)	Projet Horizon	ALB.	1 080
Fort Hills Energy Corp. (Suncor Energy Inc./Total SA/Teck)	Mine de sables bitumineux de Fort Hills	ALB.	9 600
Imperial Oil Resources/ExxonMobil Canada	Phase 1 du projet de la mine de sables bitumineux de Kearl Lake	ALB.	8 900
Shell Canada	Phase 1 du projet d'élimination de l'étranglement – mine de sables bitumineux d'Athabasca (sans les coûts en capital de la mine de Pierre River)	ALB.	2 000
SilverBirch Energy/Teck Resources	Mine de sables bitumineux Equinox (Lease 14)	ALB.	2 500
SilverBirch Energy/Teck Resources	Phase 1 du projet de la mine de sables bitumineux Frontier	ALB.	14 500
Suncor Energy Inc./Total SA	Voyageur	ALB.	11 600
Syncrude Canada Ltd.	Mildred Lake	ALB.	3 600
Syncrude Canada Ltd.	Aurora	ALB.	2 335
Total E&P Canada Ltd./Suncor Energy Inc.	Mine de Joslyn North	ALB.	6 000
KGHM Ajax Mining Inc.	Mine de cuivre et d'or Ajax	C.-B.	795
Skyline Gold Corporation	Mine de métaux de Bronson Slope	C.-B.	258
TTM Resources Inc.	Mine de molybdène Chu	C.-B.	1 180
Burnco	Projet de mine de granulats	C.-B.	60
Pretivim	Mine d'or et d'argent de Bruce Jack	C.-B.	664
Canadian Dehua	Projet Gething (charbon)	C.-B.	1 360
Cardero	Carbon Creek	C.-B.	839
Centremount Coal	Projet principal de mine de charbon de Bingay	C.-B.	480
New Gold	Blackwater Gold	C.-B.	1 800
Yellowhead Mining Inc.	Mine de cuivre, d'or et d'argent de Harper Creek	C.-B.	759
AuRico Gold	Projet Kemess Underground	C.-B.	683
Avanti Mining Inc.	Mine de molybdène Kitsault	C.-B.	794
Seabridge Gold Inc.	Mine de cuivre et d'or KSM (Kerr-Sulphurets-Mitchell)	C.-B.	5 310
Capstone Mining Corp.	Mine de cuivre, de zinc, d'argent et d'or Kutcho	C.-B.	187
Teck Coal Ltd.	Expansion de la mine de charbon de Line Creek	C.-B.	140
Pacific Booker Minerals Inc.	Mine de cuivre et d'or Morrison	C.-B.	517
Fortune Minerals	Projet de mine d'antracite d'Arctos (ancien nom : projet de mine d'antracite métallurgique du mont Klappan)	C.-B.	788
HD Mining	Mine souterraine de charbon de la rivière Murray	C.-B.	400
Taseko Mines Limited	Mine d'or et de cuivre New Prosperity	C.-B.	1 000
Teck Coal Ltd.	Mine de charbon Quintette	C.-B.	858
Compliance Coal Corp.	Mine de charbon souterraine Raven	C.-B.	219
Imperial Metals Corp.	Red Chris	C.-B.	320
Anglo American	Peace River Coal	C.-B.	320
Imperial Metals Corp.	Mine de plomb et de zinc de Ruddock Creek	C.-B.	100

Entreprise	Projet	Province	Investissement de capitaux (en millions de dollars)
Copper Fox Metals	Schaft Creek	C.-B.	3 256
Pan Pacific Aggregates Ltd.	Mine de carbonate Sechelt	C.-B.	100
Spanish Mountain Gold Ltd.	Spanish Mountain	C.-B.	756
Columbia Yukon Explorations	Mine de molybdène Storie	C.-B.	390
Hard Creek Nickel	Projet Turnagain Nickel	C.-B.	1 357
Western Coal Corp.	Expansion de Willow Creek	C.-B.	294
Cline Mining Corporation	Projet de mine de charbon de Crown Mountain	C.-B.	100
Mustang Minerals Corp.	Projet Makwa	MAN.	123
Victory Nickel	Mine de nickel de Minago	MAN.	596
HudBay Minerals	Lalor	MAN.	704
Winston Resources Inc.	Mine d'or de Elmtree Property	N.-B.	8
Trevali	Mine Halfmile	N.-B.	338
Northcliff Resources Ltd.	Mine de tungstène et de molybdène Sisson	N.-B.	579
Vale	Usine Hydromet de Long Harbour	T.-N.-L.	2 800
IOC (exploitant de Rio Tinto)	Phases 1 et 2 de l'expansion du projet du lac Carol	T.-N.-L.	677
Labrador Iron Mines Holdings	Projet DSO de la région de Schefferville	T.-N.-L.	140
Rambler Metals and Mining	Mine Ming	T.-N.-L.	231
New Millennium/Tata Steel	Projet DSO de la région de Schefferville	T.-N.-L.	300
Canada Fluorspar	Réactivation de la mine de fluorine de St. Lawrence	T.-N.-L.	100
Alderon Resources Corp.	Projet Kami Iron Ore	T.-N.-L.	1 270
Glencore	Projet Donkin Coal	N.-É.	500
Baffinland Iron Mines	Mary River	NUN.	750
Mountain Province Diamonds Inc. et De Beers	Gahcho Kue	T.N.-O.	550
Canadian Zinc Corporation	Prairie Creek	T.N.-O.	160
Avalon Rare Metals	Lac Thor – Nechalacho	T.N.-O.	1 200
Fortune Minerals	Nico	T.N.-O.	441
Tyhee Resources	Yellowknife Gold	T.N.-O.	174
Osisko	Mine d'or de Hammond Reef	ONT.	881
Noront Resources Inc.	Mine de métaux multiples d'Eagle's Nest	ONT.	609
Vale	Sudbury	ONT.	3 400
Vale	Clarabelle Mill	ONT.	200
Vale	Mine Totten	ONT.	360
Cliffs	Mine et fonderie de chromite	ONT.	3 300
Kirkland Lake Gold	Expansion	ONT.	250
Bending Lake Iron Ore	Mine Josephine Cone	ONT.	900
Rubicon	Gold Lake	ONT.	214
New Gold	Mine d'or de Rainy River	ONT.	713
Goldcorp	Red Lake	ONT.	420
Goldcorp	Porcupine	ONT.	335
Goldcorp	Musselwhite	ONT.	390
Treasury Metals	Projet Goliath Gold	ONT.	190
Lake Shore	Mine d'or de Timmins West	ONT.	90

ANNEX 7

INVESTISSEMENTS DE CAPITAUX PROPOSÉS PAR L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE

Entreprise	Projet	Province	Investissement de capitaux (en millions de dollars)
Northern Iron	Griffith Iron	ONT.	900
Glencore	Projet Fraser Morgan	ONT.	119
Glencore	Nickel Rim South	ONT.	920
Glencore	Errington-Vermillion	ONT.	350
KGHM International	Mine Victoria	ONT.	750
North American Palladium	Expansion de la mine du Lac des Îles	ONT.	100
Stillwater Mining Company	Projet Marathon – cuivre et métaux du groupe du platine	ONT.	351
Goldcorp	Éléonore	Q.C.	1 750
Adriana Resources Inc.	Mine de fer du Lac Otelnuk	Q.C.	8 500
Matamec	Kipawa	Q.C.	316
Arriane Resources	Lac à Paul	Q.C.	814
Critical Elements Corp.	Mine de tantale Rose	Q.C.	287
Canada Lithium Corp.		Q.C.	202
Mines Aurizon ltée	Mine d'or Joanna	Q.C.	154
Royal Nickel Corp.	Projet de nickel Dumont	Q.C.	1 200
Mines Agnico Eagle	Expansion du gisement Lapa	Q.C.	6
Stornoway Diamond Corporation	Mine de diamants Renard	Q.C.	752
Mines de fer Champion	Fire Lake North	Q.C.	1 600
Ungava	Mine de fer Hopes Advance	Q.C.	2 850
Mine Arnaud Inc.	Mine d'apatite Arnaud	Q.C.	750
Western Troy Capital Resources Inc.	Mine de molybdène et de cuivre du lac MacLeod	Q.C.	210
Stratco Resources Inc.	Projet Matoush	Q.C.	342
Métaux BlackRock Inc.	Mine de vanadium, de fer et de titane BlackRock	Q.C.	600
BHP Billiton	Mine de potasse de Jansen	SASK.	14 000
AREVA Resources Canada Inc.	Mine et usine de traitement d'uranium Midwest	SASK.	435
First Potash Ventures	Mine de potasse de Muskowekwan	SASK.	2 418
Shore Gold Inc.	Mine de diamants Star-Orion South	SASK.	2 500
		Total	157 281

Remarque : Les renseignements de ce tableau font référence à des investissements proposés pour la décennie à venir et sont issus de sites Web gouvernementaux, de sites d'entreprises et de communiqués de presse. Les renseignements étaient exacts en juillet 2013. Les progrès réalisés pour ces projets seront affectés par les influences du marché. Certains seront sans doute retardés ou annulés alors que d'autres pourraient être accélérés. Il ne s'agit donc pas d'une liste définitive.

ANNEX 8

EFFECTIF ET SALAIRES ANNUELS DANS LES DOMAINES DE L'EXPLOITATION MINIÈRE, DE LA FONTE ET DE L'AFFINAGE AU CANADA¹, 2007-2013

	Nombre d'employés	Salaire par emploi ¹
Mines de métaux		
2007	28 035	98 701
2008	27 935	105 728
2009	24 185	121 095
2010	26 415	117 591
2011	30 580	121 643
2012	32 410	126 766
2013	33 230	129 629
Mines de produits non métalliques		
2007	18 740	72 405
2008	21 500	77 573
2009	19 700	78 132
2010	20 945	82 172
2011	21 255	88 035
2012	22 890	112 451
2013	22 310	117 086
Mines de charbon		
2007	5 095	103 069
2008	5 685	111 124
2009	5 250	117 796
2010	6 135	112 624
2011	7 120	126 358
2012	8 840	129 894
2013	8 235	145 739
Fonte et affinage²		
2007	66 670	83 006
2008	67 655	80 729
2009	51 310	84 258
2010	55 970	86 149
2011	57 075	88 970
2012	56 105	92 373
2013	54 555	91 249

ANNEX 8

EFFECTIF ET SALAIRES ANNUELS DANS LES DOMAINES DE L'EXPLOITATION MINIÈRE, DE LA FONTE ET DE L'AFFINAGE AU CANADA¹, 2007-2013

	Nombre d'employés	Salaire par emploi ¹
Total pour l'exploitation minière, la fonte et l'affinage		
2007	118 540	85 904
2008	122 775	87 272
2009	100 445	93 679
2010	109 465	94 459
2011	116 030	99 704
2012	120 245	108 224
2013	118 330	110 691

Source : Statistique Canada.

¹ Salaire dans le domaine de la fonte et l'affinage selon une moyenne pondérée.

² Comprend les activités visées par les codes 3311, 3314 et 3314 du SCIAN.

ANNEX 9

RÉMUNÉRATION HEBDOMADAIRE MOYENNE PAR SECTEUR INDUSTRIEL AU CANADA, 2007-2013

(\$)	Foresterie	Exploitation minière, fonte et affinage ¹	Fabrication	Construction	Finances et assurances
2007	61 729	85 904	59 192	54 787	77 165
2008	64 853	87 272	60 475	56 718	74 279
2009	65 671	93 679	60 732	56 410	70 896
2010	67 489	94 459	61 255	57 707	69 310
2011	70 433	99 704	63 966	59 042	71 841
2012	73 338	108 224	66 461	62 076	74 251
2013	79 334	110 691	67 867	64 311	74 999

Source : Statistique Canada.

¹ Fondée sur une moyenne pondérée des établissements visés par les codes 212, 3311, 3313 et 3314 du SCIAN.

ANNEX 10

GRÈVES ET LOCK-OUT DANS LE SECTEUR MINIER ET LES INDUSTRIES DE FABRICATION DE PRODUITS MINÉRAUX AU CANADA, 2009-2013

	Arrêts de travail	Travailleurs (maximum)	Jours-personnes non travaillés	Jours de travail
2009 – Total	11	4 874	568 580	120,1
Industrie minière – Total	1	125	8 690	108
Combustibles minéraux	.	.	.	.
Métaux	1	125	8 690	108
Non-métaux	.	.	.	.
Activités de soutien	.	.	.	.
Extraction minérale – Total	10	4 749	559 890	121,3
Produits minéraux non métalliques	3	163	23 080	109,3
Métaux de première fusion	7	4 586	536 810	126,4
2010 – Total	17	6 022	567 390	96,8
Industrie minière – Total	3	373	26 890	101
Combustibles minéraux	1	168	6 720	40
Métaux	1	125	19 530	255
Non-métaux	1	80	640	8
Activités de soutien	.	.	.	.
Extraction minérale – Total	14	5 649	540 500	95,9
Produits minéraux non métalliques	7	344	27 020	65
Métaux de première fusion	7	5 305	513 480	126,9
2011 – Total	10	1 467	176 435	82
Industrie minière – Total	1	125	2 895	23
Combustibles minéraux	.	.	.	.
Métaux	1	125	2 895	23
Non-métaux	.	.	.	.
Activités de soutien	.	.	.	.
Extraction minérale – Total	9	1 342	173 540	88,6
Produits minéraux non métalliques	3	137	8 380	61,3
Métaux de première fusion	6	1 205	165 160	102,2
2012 – Total	9	1 701	128 240	58,1
Industrie minière – Total	1	361	10 440	29
Combustibles minéraux	.	.	.	.
Métaux	.	.	.	.
Non-métaux	1	361	10 440	29
Activités de soutien	.	.	.	.
Extraction minérale – Total	8	1 340	117 800	61,8
Produits minéraux non métalliques	.	.	.	.
Métaux de première fusion	8	1 340	117 800	61,8
2013 – Total	2	62	10	96
Industrie minière – Total	1	1	10	11
Combustibles minéraux	.	.	.	.
Métaux	.	.	.	.
Non-métaux	1	1	10	11
Activités de soutien	.	.	.	.
Extraction minérale – Total	1	61	0	181
Produits minéraux non métalliques	.	.	.	.
Métaux de première fusion	1	61	0	181

Source : Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDC), Direction de l'information sur les milieux de travail, Programme du travail, 14 novembre 2013.
Remarque : Néant

ANNEX 11

EXPORTATIONS TOTALES DE MINÉRAUX ET DE PRODUITS MINÉRAUX PAR TYPE DE MARCHANDISE ET PAYS DE DESTINATION, 2013

(\$)	États-Unis	Union européenne	Chine	Japon	Autres pays	Total
MÉTAUX						
Aluminium	7 160 813 196	627 800 531	179 806 186	155 759 329	627 652 810	8 751 832 052
Antimoine	337 573	146 334	—	—	17 647	501 554
Baryum	—	—	—	—	6 793	6 793
Béryllium	12 195	—	—	—	423	12 618
Bismuth	748 829	—	—	—	—	748 829
Cadmium	379 652	1 763 763	841 389	12 170	60 836	3 057 810
Métaux calcium	422 503	9 112	13 203	665	34 736	480 219
Chrome	9 014 321	24 018	—	—	1 700 103	10 738 442
Cobalt	33 379 077	54 025 617	5 522 091	49 020 050	104 920 779	246 867 614
Cuivre	2 981 740 820	427 869 015	1 096 353 596	830 232 541	758 380 230	6 094 576 202
Or	4 604 733 165	7 604 736 221	121 963 826	609 992 093	4 805 266 651	17 746 691 956
Fer et acier	10 291 071 731	221 692 699	149 948 771	14 939 815	1 451 294 049	12 128 947 065
Minéral de fer	288 602 002	1 484 267 396	1 974 952 250	338 588 268	472 319 739	4 558 729 655
Plomb	628 349 997	27 986 440	36 738 028	14 087 053	11 216 347	718 377 865
Lithium	25 810	247 784	39 752	—	8 297	321 643
Magnésium et composés de magnésium	43 658 984	1 831 848	5 529 434	35 254	107 100	51 162 620
Manganèse	915 723	12 388	52 114	—	269 469	1 249 694
Mercuré	101 190	—	—	—	722	101 912
Molybdène	165 494 919	38 207 145	2 046 216	4 019 396	13 720 469	223 488 145
Nickel	1 085 431 154	1 258 320 176	420 162 445	118 251 208	1 839 879 895	4 722 044 878
Niobium	58 352 030	99 990 209	23 545 710	6 535 479	15 809 678	204 233 106
Métaux du groupe du platine	299 429 839	126 027 219	57 930	—	3 070 870	428 585 858
Métaux des terres rares	8 644 256	791 135	1 030	—	242 094	9 678 515
Sélénium	2 073 980	17 076 110	11 544 992	—	4 729 571	35 424 653
Silicium	112 012 818	16 697 983	17 264	65 000	12 231 011	141 024 076
Argent	2 073 371 451	41 117 481	34 672 925	28 287 172	76 900 311	2 254 349 340
Tantale	942 711	221 634	—	—	68 403	1 232 748
Tellure	1 366 726	17 896 347	2 204 959	558 754	1 987 708	24 014 494
Étain	51 727 840	3 514 617	638 487	809	562 934	56 444 687
Titane métallique	35 760 806	4 850 255	158 507	118 517	6 105 689	46 993 774
Tungstène	47 579 684	27 973 887	26 125 652	19 134	1 117 082	102 815 439
Uranium et thorium	636 761 948	1 106 748 429	129 122 603	18 608 710	83 456 319	1 974 698 009
Vanadium	159 911 637	127 131 380	69 408 472	41 390 615	91 936 430	489 778 534
Zinc	1 192 823 863	100 358 539	30 935 636	10 460 042	151 900 276	1 486 478 356
Zirconium	4 273 126	2 272 460	—	—	1 155 985	7 701 571
Autres métaux	3 662 501 508	983 081 980	82 716 010	59 397 688	619 161 201	5 406 858 387
Total général	35 642 767 064	14 424 690 152	4 405 119 478	2 300 379 762	11 157 292 657	67 930 249 113
NON-MÉTAUX						
Abrasifs	235 664 386	13 649 461	14 400 294	4 741 368	21 535 308	289 990 817
Barite et withérite	41 746	—	—	—	—	41 746

ANNEX 11

EXPORTATIONS TOTALES DE MINÉRAUX ET DE PRODUITS MINÉRAUX PAR TYPE DE MARCHANDISE ET PAYS DE DESTINATION, 2013

(\$)	États-Unis	Union européenne	Chine	Japon	Autres pays	Total
Bore	712 834	220 899	156 487	7 458	1 579 565	2 677 243
Brome	—	—	1 338	—	2 213	3 551
Ciment	539 723 835	3 982 948	1 301 196	327 062	12 209 627	557 544 668
Chlore et produits chlorés	154 199 690	438 046	—	3 938	11 198 231	165 839 905
Chrysotile (amiante)	2 499 880	31 891	4 444	47 038	1 290 744	3 873 997
Argile et produits de l'argile	44 371 559	16 452 984	696 098	76 748	21 357 410	82 954 799
Diamants	75 205 136	1 515 924 529	316 959	402 842	523 628 606	2 115 478 072
Dolomite	13 276 279	—	—	—	3 851 057	17 127 336
Feldspath	—	160 000	5 245	—	—	165 245
Fluorine	40 976 026	3 890 124	259 140	—	2 459 320	47 584 610
Verre et articles de verre	390 581 566	22 160 464	4 968 683	1 237 288	21 672 122	440 620 123
Granite	27 330 489	167 509	3 133 796	59 305	1 193 257	31 884 356
Graphite	141 808 312	8 651 681	413 890	431 283	8 334 163	159 639 329
Gypse	64 767 831	528 605	110 678	—	2 323 594	67 730 708
Iode	3 722 478	1 005 255	—	—	1 449 649	6 177 382
Chaux	55 105 030	944	33 741	1 658	171 327	55 312 700
Castine et autres pierres calcaires	16 615 414	1 144 600	55 668	—	12 468 829	30 284 511
Marbre, travertin et autres pierres calcaires	19 494 729	641 454	123 630	—	484 738	20 744 551
Mica	7 739 411	646 400	383 170	2 234 474	1 016 451	12 019 906
Pigments d'origine minérale	130 337 265	2 610 401	1 416 198	693 070	8 586 907	143 643 841
Syénite néphélinique	81 135 125	6 634 220	762 378	896 064	2 366 499	91 794 286
Perles	601 639	—	—	8 975	333 419	944 033
Tourbe	270 476 698	1 211 476	367 914	10 713 614	20 860 178	303 629 880
Phosphate et composés de phosphate	69 368 650	492 788	134 262	608 727	7 250 280	77 854 707
Potasse et composés de potassium	3 204 728 284	23 364 576	394 175 533	111 953	2 226 777 116	5 849 157 462
Sels et composés de sodium	609 144 044	3 190 419	4 989 830	25 633 960	65 663 219	708 621 472
Sable et gravier	47 892 734	26 981	1 825	—	3 019 226	50 940 766
Grès	92 411	2 496	—	—	—	94 907
Silice et composés de silice	53 554 794	1 062 677	332 054	272 197	3 568 323	58 790 045
Ardoise	4 163 248	6 139 611	—	32 896	165 309	10 501 064
Soufre et composés de soufre	307 167 059	31 610	80 614 157	119	262 628 895	650 441 840
Talc, saponite et pyrophyllite	30 288 332	50 079	46 811	89 130	41 008	30 515 360
Oxydes de titane	208 769 442	2 129 417	816 810	36 436	3 942 307	215 694 412
Autres non-métaux	572 469 666	39 256 113	7 751 175	2 738 372	33 602 760	655 818 086
Autres matériaux de construction	137 945 338	7 471 800	2 680 619	202 531	18 227 749	166 528 037
TOTAL DES NON-MÉTAUX	7 561 971 360	1 683 372 458	520 454 023	51 608 506	3 305 259 406	13 122 665 753
COMBUSTIBLES MINÉRAUX						
Charbon	405 166 549	491 713 350	1 454 704 947	1 505 449 692	1 943 710 583	5 800 745 121
Coke	4 675 897	—	—	—	426 200	5 102 097
TOTAL DES COMBUSTIBLES MINÉRAUX	409 842 446	491 713 350	1 454 704 947	1 505 449 692	1 944 136 783	5 805 847 218
TOTAL DES EXPORTATIONS MINIÈRES	43 614 580 870	16 599 775 960	6 380 278 448	3 857 437 960	16 406 688 846	86 858 762 084

Remarques : (—) Néant

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

Depuis 2014, Ressources naturelles Canada n'inclut plus l'azote dans les statistiques commerciales sur les minéraux et les métaux. Les données historiques ont été modifiées afin de refléter ce changement.

ANNEX 12

IMPORTATIONS TOTALES DE MINÉRAUX ET DE PRODUITS MINÉRAUX PAR TYPE DE MARCHANDISE ET PAYS D'ORIGINE, 2013

(\$)	États-Unis	Union européenne	Chine	Japon	Autres pays	Total
MÉTAUX						
Aluminium	3 144 002 128	273 179 261	436 814 344	33 381 079	1 465 227 714	5 352 604 526
Antimoine	1 234 089	300 413	15 695 528	82 798	45 414	17 358 242
Baryum	3 070 605	1 963 048	1 638 000	—	95 040	6 766 693
Béryllium	575 274	9 567	—	—	3 927	588 768
Bismuth	1 645 846	367 319	854 379	—	118 166	2 985 710
Cadmium	4 470 923	5 776 639	13 709 139	21 224	114 807	24 092 732
Métaux calcium	55 923 977	2 336 351	745 883	78 888	466 505	59 551 604
Chrome	6 277 301	12 684 051	3 771 397	565 850	50 657 688	73 956 287
Cobalt	16 176 610	6 146 758	29 596	610	10 971 413	33 324 987
Cuivre	2 011 162 683	154 038 716	147 119 037	35 763 982	697 463 103	3 045 547 521
Gallium	22 802	136 931	292 156	—	1 397	453 286
Germanium	11 006 199	471 178	1 082 471	109	6 045 082	18 605 039
Or	1 993 679 071	372 754 665	2 490 928	604 121 312	7 718 423 125	10 691 469 101
Hafnium	12 064	—	6 067	—	17 743	35 874
Indium	455 543	62 116	—	—	1 098 614	1 616 273
Fer et acier	14 062 248 533	2 065 797 306	2 477 566 320	910 003 472	3 035 644 513	22 551 260 144
Minerai de fer	906 717 179	1 751 346	10 484	368	10 767	908 490 144
Plomb	433 063 343	30 698 982	46 901 698	34 487 468	155 050 602	700 202 093
Lithium	26 024 076	6 082 359	11 261 074	259 769	38 517 557	82 144 835
Magnésium et composés de magnésium	36 970 052	8 280 187	150 953 943	480 051	12 844 359	209 528 592
Manganèse	141 492 909	5 717 283	19 489 192	7 183 837	130 309 628	304 192 849
Mercuré	2 382 497	7 838 175	1 076 471	22 798 080	4 757 982	38 853 205
Molybdène	70 005 874	3 287 000	779 624	848 019	8 893 248	83 813 765
Nickel	214 231 670	219 783 227	10 370 126	335 857	167 573 624	612 294 504
Niobium	6 446 889	2 587 205	255 125	—	46 169 592	55 458 811
Métaux du groupe du platine	132 863 679	76 890 682	3 274	41 339	112 823 046	322 622 020
Métaux des terres rares	426 549	173 957	2 907 277	—	2 054	3 509 837
Rhénium	21 848	—	—	—	—	21 848
Sélénium	2 044 354	3 430 878	311 456	63 425	3 066 536	8 916 649
Silicium	11 262 950	5 744 585	48 107 341	—	29 801 070	94 915 946
Argent	708 382 886	246 082 328	41 221 356	155 140 682	1 042 280 875	2 193 108 127
Strontium	34 578	364 206	23	397 568	1 641	798 016
Tantale	1 150 703	60 685	79 758	118	10 069	1 301 333
Tellure	1 272 132	636 929	2 631 271	—	4 000 248	8 540 580
Thallium	7 814	—	—	—	—	7 814
Étain	20 479 189	835 472	5 316 172	1 293 625	58 676 830	86 601 288
Titane métallique	88 844 759	37 531 825	11 496 470	211 388	92 001 569	230 086 011
Tungstène	16 896 498	1 489 281	2 708 921	23 349	1 514 018	22 632 067
Uranium et thorium	162 278 060	18 910 223	195 517	1 115	808 483 987	989 868 902
Vanadium	4 075 359	6 651 910	4 648 822	—	8 742 594	24 118 685
Zinc	301 337 064	17 209 482	3 753 300	62 118 812	172 903 597	557 322 255

ANNEX 12

IMPORTATIONS TOTALES DE MINÉRAUX ET DE PRODUITS MINÉRAUX PAR TYPE DE MARCHANDISE ET PAYS D'ORIGINE, 2013

(\$)	États-Unis	Union européenne	Chine	Japon	Autres pays	Total
Zirconium	39 605 809	2 390 170	375 429	—	1 534 784	43 906 192
Autres métaux	5 410 932 511	1 236 182 837	2 065 405 600	1 362 882 442	1 993 342 970	12 068 746 360
Total général	30 051 214 879	4 836 635 533	5 532 074 969	3 232 586 636	17 879 707 498	61 532 219 515

NON-MÉTAUX

Abrasifs	206 713 361	128 053 212	40 801 116	7 633 117	100 473 102	483 673 908
Arsenic	26 149	11 728	77 548	—	22 797	138 222
Barite et withérite	17 101 474	566 054	13 198 885	11	2 423 885	33 290 309
Bore	18 607 365	485 213	3 047 067	—	16 010 544	38 150 189
Calcium (minéraux industriels)	2 928 027	9 040	144	1 041	455 974	3 394 226
Ciment	451 974 502	46 715 372	49 714 085	4 474 549	83 065 859	635 944 367
Chlore et produits chlorés	71 794 689	4 607 336	5 477 949	1 715 656	1 556 321	85 151 951
Chrysotile (amiante)	96 556 901	4 481 235	8 044 100	3 941 940	12 982 170	126 006 346
Argile et produits de l'argile	320 468 488	239 160 575	394 277 150	65 574 598	198 543 830	1 218 024 641
Diamants	106 090 406	63 618 105	3 452 773	2 491	471 389 220	644 552 995
Dolomite	13 547 288	33 620	33 335	—	47 597	13 661 840
Feldspath	715 408	193	—	—	42	715 643
Fluorine	12 270 538	9 875 288	18 585 129	26 804 613	502 266	68 037 834
Verre et articles de verre	1 685 316 709	204 264 846	358 144 440	151 519 581	114 930 530	2 514 176 106
Granite	20 705 382	26 893 069	29 084 168	9 497	80 319 331	157 011 447
Graphite	246 535 850	118 212 290	86 533 846	2 311 607	56 940 518	510 534 111
Gypse	160 963 444	1 957 490	336 676	2 183 779	1 786 912	167 228 301
Iode	5 926 534	16 028	1 581	1	21 090 235	27 034 379
Chaux	27 548 631	178 097	7 564	—	4 912	27 739 204
Castine et autres pierres calcaires	30 221 103	133 110	1 030 564	3	703 033	32 087 813
Marbre, travertin et autres pierres calcaires	11 686 791	42 600 142	29 191 763	1 616 549	48 648 603	133 743 848
Mica	5 024 160	2 315 216	185 018	700	707 184	8 232 278
Pigments d'origine minérale	125 323 318	32 313 182	4 257 136	1 101 597	13 934 594	176 929 827
Syénite néphélinique	130 269	—	—	—	10 354	140 623
Olivine	586 200	200 625	18 513	2 585	664 420	1 472 343
Perles	9 352 231	1 397 807	14 932 011	28 673	5 667 312	31 378 034
Tourbe	5 984 346	583 213	76 969	260	3 417 716	10 062 504
Perlite	15 458 343	3 237 800	1	160	131	18 696 435
Phosphate et composés de phosphate	617 688 740	12 660 311	7 526 116	2 792 410	77 540 660	718 208 237
Potasse et composés de potassium	77 947 014	6 936 216	4 571 073	192 858	10 190 705	99 837 866
Sels et composés de sodium	407 033 216	31 519 696	36 717 590	19 447 586	92 274 633	586 992 721
Sable et gravier	18 544 101	82 294	524 359	75 089	414 015	19 639 858
Grès	1 566 406	480 363	155 241	7 171	5 033 302	7 242 483
Silice et composés de silice	237 715 086	17 542 272	9 989 894	139 842	11 348 730	276 735 824
Ardoise	2 261 322	180 526	5 394 902	725	2 549 129	10 386 604
Soufre et composés de soufre	26 356 885	713 274	1 158 996	—	779 196	29 008 351
Talc, saponite et pyrophyllite	12 085 316	704 105	75 136	—	281 314	13 145 871
Oxydes de titane	191 820 399	44 500 737	10 151 956	4 237 653	14 609 012	265 319 757
Vermiculite	1 001 316	58	38 414	—	3 196 491	4 236 279

ANNEX 12

IMPORTATIONS TOTALES DE MINÉRAUX ET DE PRODUITS MINÉRAUX PAR TYPE DE MARCHANDISE ET PAYS D'ORIGINE, 2013

(\$)	États-Unis	Union européenne	Chine	Japon	Autres pays	Total
Autres non-métaux	986 935 553	92 174 707	34 230 687	12 200 080	77 223 062	1 202 764 089
Autres matériaux de construction	76 741 661	17 958 693	35 632 030	3 086 478	23 094 618	156 513 480
TOTAL DES NON-MÉTAUX	6 327 254 922	1 157 373 138	1 206 675 925	311 102 900	1 554 834 259	10 557 241 144
COMBUSTIBLES MINÉRAUX						
Charbon	641 362 618	1 784 829	9 275 815	781 511	190 096 780	843 301 553
Coke	57 649 178	1 214 356	50 067	—	1 024 466	59 938 067
TOTAL DES COMBUSTIBLES MINÉRAUX	699 011 796	2 999 185	9 325 882	781 511	191 121 246	903 239 620
TOTAL DES IMPORTATIONS MINIÈRES	37 077 481 597	5 997 007 856	6 748 076 776	3 544 471 047	19 625 663 003	72 992 700 279

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

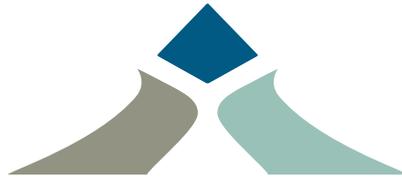
— Néant

Depuis 2014, Ressources naturelles Canada n'inclut plus l'azote dans les statistiques commerciales sur les minéraux et les métaux. Les données historiques ont été modifiées afin de refléter ce changement.

SURVOL DE L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE

	2005	2007	2009	2013
Contribution de l'industrie minière au PIB (en milliards de dollars)	40,0	41,9	32,0	54,0
Pourcentage de la valeur totale du PIB du Canada (en pourcentage)	3,8	3,4	2,7	3,4
Valeur de la production de minéraux (en milliards de dollars)	27,4	40,6	32,2	43,6
Valeur de la production de pétrole brut synthétique (en milliards de dollars)	9,2	18,0	n. d.	34,4
Production de pétrole brut synthétique (en millions de mètres cubes)	21,9	39,9	n. d.	54,3
Nombre d'installations minières	859	766	961	1,262
Nombre d'emplois dans le secteur de l'extraction minérale (en milliers)	47	53	52	63,775
Nombre total d'emplois dans l'industrie des mines et des minéraux (en milliers)	353	360	308	380
Dépenses d'exploration minérale et d'évaluation (en milliards de dollars)	1,3	2,8	1,9	2,3
Dépenses d'investissement de l'industrie minière (en milliards de dollars)	7,4	10,1	9,8	18,3
Dépenses d'investissement du secteur des sables bitumineux (en milliards de dollars)	9,8	16,8	10,6	32,6
Stock d'investissement étranger direct (en milliards de dollars)	21,2	61,6	59,8	66,4
Stock d'investissement direct canadien à l'étranger (en milliards de dollars)	56,4	57,3	64,5	81,4

n. d. – non disponible



L'association minière du Canada

REPRÉSENTATION GÉRANCE COLLABORATION

L'association minière du Canada
275 rue Slater, bureau 1100
Ottawa, ON K1P 5H9

 613-233-9391

www.mining.ca

 [@theminingstory](https://twitter.com/theminingstory)