



FAITS ET CHIFFRES 2017

*Faits et chiffres de l'industrie
minière canadienne*



L'association minière du Canada
REPRÉSENTATION GÉRANCE COLLABORATION

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 2016, mais certaines l'ont été dans les années précédentes et en 2017. Les valeurs sont dans l'ensemble exprimées en dollars canadiens, à moins d'indication contraire.

Auteur : Brendan Marshall, Vice-président, Affaires économiques et du Nord

Édition et conception : West Coast Editorial Associates / McKenna Design & Strategy

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

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES	04
LISTE DES ANNEXES	05
ÉTAT DE L'INDUSTRIE ET PRINCIPAUX ENJEUX	06
LE SECTEUR MINIER : UNE INDUSTRIE AUX MULTIPLES VISAGES	09
1. L'INDUSTRIE MINIÈRE ET L'ÉCONOMIE CANADIENNE	10
Tendances économiques mondiales	10
L'apport du secteur minier à l'économie canadienne	12
Industrie minière dans les provinces et territoires	12
Impôts et autres paiements aux gouvernements	14
Contributions indirectes aux fournisseurs de l'industrie minière	14
2. LES ACTIVITÉS : PRODUCTION, TRAITEMENT ET TRANSPORT	21
Production des principaux minéraux	21
Transformation des minéraux	22
Transport des produits miniers	23
3. L'ARGENT : RÉSERVES, PRIX, FINANCEMENT, EXPLORATION ET INVESTISSEMENTS	31
Réserves canadiennes	31
Prix des minéraux et des métaux	31
Financement	32
Exploration	32
Investissement	34
4. LES GENS : EMPLOI, COÛTS ET INNOVATION	44
Emploi dans l'industrie minière	44
Santé et sécurité en milieu de travail	47
Principaux coûts	48
Innovation, recherche et développement	49
5. L'ENVIRONNEMENT : DÉVELOPPEMENT DURABLE ET RESPONSABILITÉ SOCIALE	54
Intendance environnementale	54
Les changements climatiques et l'industrie minière	58
La nouvelle économie fondée sur l'énergie propre	61
Relations et partenariats avec les Autochtones	62
Contexte réglementaire	64
6. LE MONDE : ACTIVITÉS ET ÉVOLUTION DU MARCHÉ INTERNATIONAL	72
Présence de l'industrie minière canadienne sur la scène internationale	72
Échanges commerciaux canadiens de minéraux	75
Politiques commerciales du Canada	75
Le régime d'investissement canadien	79
ANNEXES	86
SURVOL DE L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE	111

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Produit intérieur brut réel du Canada, par industrie, 2007-2016	16
Figure 2 : Produit intérieur brut réel du Canada pour le secteur minier, l'industrie de la fabrication de produits minéraux et le secteur du pétrole et du gaz, 2007-2016	17
Figure 3 : Les grappes de l'industrie minière canadienne	18
Figure 4 : Valeur de la production minérale par province et territoire, 2007 et 2016	19
Figure 5 : Total des dépenses consacrées à l'exploitation minérale, par phase et par province et territoire, 2016	20
Figure 6 : Valeur de la production minérale canadienne, 1999-2016	25
Figure 7 : Les 10 plus importants produits minéraux métalliques et non métalliques au Canada selon leur valeur de production, 2006 et 2016	26
Figure 8 : Production de pétrole synthétique brut par les usines d'exploitation des sables bitumineux, par volume et valeur – Alberta et Canada, 1998-2016	27
Figure 9 : Fonderies et affineries de métaux non ferreux au Canada, 2016	28
Figure 10 : Production canadienne de certains métaux affinés, 2004-2016	30
Figure 11 : Minéraux bruts et produits minéraux transformés transportés par rail au Canada, 2004-2016	30
Figure 12 : Réserves canadiennes de certains métaux, 1980-2015	36
Figure 13 : Prix des métaux, 2001-2017	37
Figure 14 : Prix mensuel des métaux, 2017	38
Figure 15 : Hausse des actions émises par l'industrie minière – rôle de la Bourse de Toronto, 2000-2016	38
Figure 16 : Répartition géographique des sociétés inscrites à la Bourse de Toronto, janvier 2017	39
Figure 17 : Dépenses d'exploration minière et d'évaluation des gisements par province et territoire, 2006-2017	39
Figure 18 : Dépenses d'exploration minière et de mise en valeur de gisements par type d'entreprise, 2006-2017	40
Figure 19 : Dépenses d'exploration minière et d'évaluation des gisements par cible, 2007 et 2016	40
Figure 20 : Plus importants pays et régions en fonction du budget d'exploration pour le minerai non ferreux, 2016	41
Figure 21 : Dépenses en capital de l'industrie minière canadienne, 2008-2017	42
Figure 22 : Investissements dans des projets miniers majeurs au Canada, 2014-2017	43
Figure 23 : Emploi dans le secteur des minéraux, 2016	51
Figure 24 : Emplois à la phase de l'extraction des minéraux, 2007-2016	51
Figure 25 : Diversité de la main-d'oeuvre de l'industrie minière canadienne, 2011	52
Figure 26 : Prévisions en matière d'emploi et d'embauche dans l'industrie minière canadienne, 2018-2027	52
Figure 27 : Certains coûts de production dans l'industrie minière, 2015	53
Figure 28 : Application des normes et programmes internationaux par les sociétés membres de l'AMC	66
Figure 29 : Gestion des résidus miniers	67
Figure 30 : Gestion de la conservation de la biodiversité	68
Figure 31 : Gestion de l'utilisation de l'énergie et des émissions de GES	69
Figure 32 : Données sur les émissions de GES et la consommation d'énergie de l'industrie minière, 1990 et 2015	70
Figure 33 : Agence canadienne d'évaluation environnementale, projets miniers 2012-2017	71
Figure 34 : Distribution géographique des ressources minières du Canada, 2015	81
Figure 35 : Investissements directs de l'industrie minière canadienne à l'étranger et investissements étrangers directs, de 1999 à 2016	82
Figure 36 : Investissements des sociétés minières dans les pays hôtes, 2016	83
Figure 37 : Balance des échanges commerciaux canadiens de minéraux, 2016	84
Figure 38 : Valeur des échanges commerciaux de l'industrie de l'exploitation minière et de la transformation des minéraux du Canada, 2003-2016	85



LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Mines productrices au Canada, 2016	86
Annexe 2 : Installations minières au Canada classées par minerai, selon la province ou le territoire, 2015	92
Annexe 3 : Production canadienne des principaux minéraux, par province et territoire, 2016	93
Annexe 4 : Le rôle du Canada, sur la scène internationale, en tant que producteur de certains minéraux importants, 2016	94
Annexe 5 : Production minérale au Canada, 2010-2016	98
Annexe 6 : Réserves canadiennes de certains métaux importants, 1978-2015	101
Annexe 7 : Effectifs et rémunération annuelle dans les domaines de l'exploitation minière, de la fusion et de l'affinage au Canada, 2007-2016	102
Annexe 8 : Rémunération totale par emploi, pour certains secteurs industriels canadiens, 2007-2016	104
Annexe 9 : Exportations nationales de minéraux et de produits minéraux, par produit et pays de destination, 2016	105
Annexe 10 : Importations totales de minéraux et de produits minéraux, par produit et pays importateur, 2016	108



ÉTAT DE L'INDUSTRIE ET PRINCIPAUX ENJEUX

L'ANNÉE 2017 A ACCENTUÉ LA PRESSION SUR LES PRIX DES MINÉRAUX ET DES MÉTAUX, CE QUI A POUSSÉ L'INDUSTRIE MINIÈRE MONDIALE À FAIRE PREUVE D'UN OPTIMISME PRUDENT. DES PRIX SAINS ENVOIENT UN PUISSANT SIGNAL QUE LE RALENTISSEMENT ÉCONOMIQUE DES DERNIÈRES ANNÉES EST TERMINÉ ET QUE LA REPRISE S'AMORCE.

Cependant, la pression à la hausse n'a pas été ressentie uniformément pour tous les produits de base, et la volatilité du marché perdure. À la perspective de la reprise qui s'annonce, l'industrie et les gouvernements doivent déjà réfléchir aux occasions à venir et en assurer la planification. À certains égards essentiels, la compétitivité du Canada quant à son pouvoir d'attirer des investissements mondiaux pour des projets miniers a décliné au cours des dernières années. Relever les principaux défis sera un facteur déterminant de la capacité du Canada de tirer parti du retour à des prix plus élevés des matières premières.

CONTRIBUTION ÉCONOMIQUE

L'industrie minière a contribué grandement à la vigueur économique du Canada. Elle emploie directement plus de 403 milliers de travailleurs à l'échelle du pays dans les secteurs de l'extraction minière, de la fonte, du traitement et de la fabrication, auxquels s'ajoutent 193 000 emplois indirects. Toutes proportions gardées, l'industrie minière est celle qui emploie le plus grand nombre d'Autochtones canadiens dans le secteur privé, une tendance qui ira en s'accroissant. La contribution de l'industrie au produit intérieur brut du Canada s'élevait à 57,6 milliards de dollars en 2015, soit 24,5 milliards pour les activités d'extraction minière et 32 milliards pour le traitement des minéraux et la fabrication.

À l'échelle internationale, le Canada est l'un des principaux pays miniers et l'un des plus grands producteurs de minéraux et de métaux.

Cette industrie représentait 19 % des exportations de biens du Canada en 2016 en raison de la vente à l'étranger d'un vaste éventail de minéraux. En 2016, les dix principaux minéraux et métaux produits représentaient cumulativement une valeur de 34,5 milliards, soit 85 % de la valeur de la production minérale totale du Canada.

En 2016, le Canada figurait toujours parmi les principales destinations au chapitre des dépenses d'exploration des métaux non ferreux, mais a connu un repli de 20 % des investissements mondiaux par rapport à l'année précédente. Il s'agit de la cinquième année consécutive de recul du pourcentage canadien des investissements d'exploration internationaux, ce qui témoigne de la concurrence féroce pour les investissements miniers dans le monde ainsi que des défis de financement des petites sociétés minières.

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 (TSXV) représentaient 57 % des émissions d'actions dans l'industrie minière à l'échelle mondiale en 2016. Vancouver présente le plus grand regroupement de sociétés d'exploration minière, tandis que Montréal est le siège 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.

Par ailleurs, plus de la moitié des revenus des principaux transporteurs ferroviaires du Canada — le CN et le CFCP — proviennent du fret minier, ce qui témoigne du poids économique considérable de l'industrie minière. En outre, plus de 3 700 fournisseurs offrent des services spécialisés à l'industrie, générant ainsi des contributions économiques indirectes considérables dans l'ensemble du Canada. À ce chapitre, toutefois, le secteur d'approvisionnement minier australien s'est dernièrement hissé au deuxième rang mondial qu'occupait le Canada.

La rémunération annuelle moyenne des travailleurs de l'industrie minière en 2016 était supérieure à 100 000 dollars, ce qui dépasse celle des travailleurs de la foresterie, de la fabrication, des finances et de la construction.

ÉTAT DE TRANSITION

Le secteur minier du Canada est celui qui s'illustre le plus quant à la production minérale, le financement minier, les services et produits miniers, le développement durable et la sécurité. Cependant, le pays semble perdre du terrain, ce qui pourrait miner la capacité du Canada à saisir des occasions de croissance.

- Le nombre de projets miniers actifs au Canada a diminué de presque 50 % par rapport à 2011 (année qui a marqué l'apogée avec 2 700 projets).
- Selon le Registre canadien d'évaluation environnementale, seulement deux nouveaux projets miniers ont été soumis à une évaluation environnementale fédérale en 2016, un creux historique.
- Le Canada figure au palmarès des cinq plus importants producteurs de 13 produits. Cependant, au cours des cinq dernières années, il s'est vu déclassé pour sept de ces produits.
- Le secteur de l'approvisionnement minier australien a dépassé le Canada au cours des dernières années.
- Le Canada perd constamment des investissements en innovation au profit de pays comme l'Australie, l'Allemagne et l'Afrique du Sud.

Cette situation entraîne la réduction des investissements réels et potentiels pour les grands projets miniers recensés par Ressources naturelles Canada dans son rapport intitulé *Ressources naturelles : Grands projets prévus ou en voie de mise en œuvre – 2017 à 2027*. Selon le rapport, le nombre total de projets prévus ou en voie de mise en œuvre a diminué d'un tiers (49 projets), et leur valeur a chuté de plus de 50 % (86 milliards de dollars) entre juin 2014 et juin 2017.

Les mines de métaux ont connu la diminution la plus importante. En effet, 81 % des projets interrompus et 79 % des investissements suspendus touchaient les projets liés aux mines de métaux.

POLITIQUES FÉDÉRALES ET COMPÉTITIVITÉ DE L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE

De l'examen des lois environnementales fédérales à la politique pancanadienne sur les changements climatiques, en passant par les enjeux de longue date liés au transport et aux infrastructures ainsi que le développement du commerce, de nombreuses incertitudes planent actuellement sur le contexte politique au Canada. L'industrie minière canadienne attend les résultats d'importantes décisions gouvernementales concernant les enjeux politiques, toutes étant un facteur important de notre compétitivité.

L'Association minière du Canada et ses membres exhortent le gouvernement fédéral à prendre les mesures suivantes :

- **Améliorer le processus fédéral d'examen des projets :** Le processus devrait être efficace et rapide, depuis la pré-évaluation environnementale (EE) jusqu'à la délivrance de permis après l'EE. Il devrait comprendre une consultation constructive des communautés autochtones.
- **Investir dans les infrastructures essentielles dans les régions éloignées et nordiques :** Assurer que la nouvelle Banque de l'infrastructure du Canada mise fortement sur le développement économique du Nord canadien.
- **Améliorer le réseau de transport canadien :** Des améliorations devraient être apportées afin que soient acheminés plus efficacement les minéraux et les produits métalliques vers le marché, comme une transparence accrue dans le marché du transport ferroviaire.
- **Lutter contre les changements climatiques tout en protégeant les entreprises canadiennes :** Adopter des politiques qui mènent à une véritable réduction des émissions de gaz à effet de serre, tout en protégeant les secteurs à forte intensité d'émissions exposés aux échanges commerciaux (FIEEE), comme le secteur minier. Faute d'y parvenir, il s'ensuivrait un « transfert des émissions de carbone », c'est-à-dire un déplacement de la production et des avantages économiques qui s'y rapportent des pays qui prennent des mesures en vue de prévenir les changements climatiques vers des pays qui ne le font pas. Pour toute politique, il faut également tenir compte de la situation unique des régions nordiques et éloignées et de la complémentarité démontrée, en plus des effets cumulatifs et des coûts.

- **Améliorer l'accès au commerce :** Défendre les intérêts commerciaux canadiens pendant la négociation de l'ALENA avec les États-Unis, le marché le plus important de l'industrie minière canadienne. De plus, étendre l'accès aux marchés importants et nouveaux, notamment la Chine, l'Inde, le Japon et les membres du Partenariat transpacifique, qui ont récemment trouvé un terrain d'entente.
- **Aider à accélérer l'innovation au sein de l'industrie :** Soutenir la proposition de supergrappe d'innovation CLEER qui aidera le Canada à devenir le premier fournisseur de métaux et de minéraux provenant de sources durables au monde, ainsi que des technologies nécessaires à leur extraction.
- **Appuyer la contribution de l'industrie minière à la réconciliation avec les peuples autochtones :** Tout ce qui a été énuméré précédemment déterminera si, et dans quelle mesure, l'industrie minière peut continuer d'augmenter sa contribution envers les communautés autochtones grâce à la réconciliation économique.

Étant donné la taille de l'industrie minière au Canada, d'importants changements apportés à n'importe lequel des secteurs clés, indépendamment des autres, pourraient avoir une incidence sur notre secteur. Compte tenu de la relation synergique entre plusieurs secteurs, des conséquences imprévues sont fort probables. La coordination interministérielle et la vigilance à l'échelle gouvernementale sont de mise.

Des politiques publiques stratégiques qui favorisent le développement minier durable au pays permettront au secteur d'élargir la portée de ses retombées déjà importantes dans les communautés à l'échelle du pays. Elles contribueront également à bien ancrer son rôle de puissant partenaire dans la croissance de l'économie, la réconciliation avec les peuples autochtones canadiens, la lutte contre les changements climatiques, l'innovation et bien d'autres domaines. Un cadre politique solide et efficace est essentiel pour permettre au secteur minier canadien de répondre à la demande mondiale en matière de minéraux et métaux, aujourd'hui et dans un avenir à faible empreinte carbone. Cet avenir ne fera d'ailleurs qu'accroître la demande en produits miniers. ■



Goldcorp, opérateurs d'équipement télécommandé, mines d'or de Red Lake, en Ontario



— LE SECTEUR MINIER —

UNE INDUSTRIE AUX MULTIPLES VISAGES

L'INDUSTRIE MINIÈRE EST INDISPENSABLE AU MODE DE VIE DE TOUS LES CANADIENS. ELLE PERMET DE FABRIQUER LES PRODUITS SUR LESQUELS NOUS COMPTONS CHAQUE JOUR, DE MÊME QUE LES TECHNOLOGIES ET L'INFRASTRUCTURE NÉCESSAIRES À UN AVENIR À FAIBLE EMPREINTE CARBONE.

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 ainsi que les activités des fonderies, des affineries et des usines de fabrication – est communément appelé « industrie minière ».

RÔLE DE L'INDUSTRIE MINIÈRE DANS UN AVENIR À FAIBLE EMPREINTE CARBONE

Il existe une synergie naturelle entre l'industrie minière et les technologies propres. Les matières premières sont transformées en outils technologiques qui contribueront à leur tour à la réduction de l'empreinte environnementale de l'industrie, ainsi qu'à l'amélioration de l'efficacité et de la fiabilité des activités minières. Ces mêmes matières premières permettent également la transition vers un avenir à faible empreinte carbone. L'énergie propre et les produits écologiques comptent aussi des métaux et des minéraux comme composants de base. Les systèmes de purification de l'eau exigent du nickel et divers métaux 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 avions efficaces et légers font appel à l'aluminium, à de nouveaux matériaux composites très légers et à des alliages qui renferment du nickel et d'autres métaux pour optimiser leur efficacité. 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 et dans l'avenir du Canada. Les possibilités, les défis, les investissements et les besoins de cette industrie

sont donc indissociables de ceux de la société. Grâce à l'innovation et aux investissements de l'industrie ainsi qu'au soutien stratégique des gouvernements, le Canada profite historiquement de bas prix sur les minéraux et les métaux, de bons emplois et d'importantes occasions d'affaires. Pendant ce temps, les pratiques exemplaires des entreprises ont entraîné la reconnaissance de l'industrie minière canadienne comme chef de file en matière de responsabilité sociale d'entreprise et d'intendance environnementale. À long terme, en raison de l'augmentation de la concurrence mondiale pour les investissements dans le secteur minier, le pays devra s'adapter pour maintenir son avance. ■

PRODUITS QUI DÉPENDENT DE L'EXPLOITATION MINIÈRE

- **Piles** (nickel, cadmium, lithium, cobalt)
- **Circuits** (or, cuivre, aluminium, acier, lithium, titane, argent, cobalt, étain, plomb, zinc)
- **Écrans d'affichage** (silicium, bore, plomb, baryum, strontium, phosphore, indium)
- **Voitures électriques** (cuivre, lithium, aluminium, nickel, cadmium, cobalt, zinc)
- **Instruments de musique** (cuivre, argent, acier, nickel, laiton, cobalt, cuivre, fer, aluminium)
- **Équipement de sports** (graphite, aluminium, titane, carbonate de calcium, soufre)
- **Éoliennes** (charbon métallurgique, minerai de fer, cuivre, nickel)
- **Énergie** (charbon, uranium, sables bitumineux)

L'INDUSTRIE MINIÈRE ET L'ÉCONOMIE CANADIENNE

LE SECTEUR MINIER CONTRIBUE CONSIDÉRABLEMENT À L'ÉCONOMIE CANADIENNE. 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.

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 sociétés minières à générer des profits influe sur l'ampleur de leur contribution à l'économie canadienne – par l'entremise d'emplois directs et indirects, ou de taxes et redevances. D'où l'importance des prévisions économiques, qui aident les sociétés à planifier leurs activités commerciales.

TENDANCES ÉCONOMIQUES MONDIALES

Selon les prévisions économiques du Fonds monétaire international (FMI), l'activité économique mondiale est à la hausse et on constate un regain très attendu dans les domaines de l'investissement, de la fabrication et du commerce. Après plusieurs années d'instabilité et des prévisions modestes (souvent révisées à la baisse), on prévoit que la croissance économique mondiale augmentera de 3,1 % en 2016 à 3,5 % en 2017, puis à 3,6 % en 2018. La reprise de la confiance et des indicateurs suggère que cette prévision devrait être plus solide que celles des dernières années.

Économies émergentes

Selon le FMI, la croissance du PIB due aux marchés émergents et aux économies en développement augmentera de 4,3 % en 2016 à 4,6 % en 2017, puis à 4,8 % en 2018. Derrière une grande partie de cette croissance escomptée se cachent des attentes selon lesquelles,

en 2017, la Russie et le Brésil renverseront la croissance négative du PIB sur douze mois et connaîtront une expansion modeste en 2018. Entre-temps, la croissance de l'économie de l'Inde a été forte mais instable, chutant de près de 1 % sur un an en 2016. On s'attend toutefois à ce qu'elle augmente de 7,7 % en 2018. Pour sa part, bien que son échelle soit beaucoup plus vaste qu'au cours des années précédentes, la croissance de la Chine devrait continuer à ralentir pour se chiffrer à 6,7 % en 2017 et à 6,4 % en 2018. Faisant suite à une croissance industrielle rapide, cette transition sème l'incertitude au sujet de la demande mondiale en matières premières. La demande de la Chine en produits miniers devrait néanmoins rester solide au cours des prochaines années.

Développements dans les économies avancées

L'activité économique des économies avancées devrait s'accélérer en 2017 pour atteindre 2 %, puis ralentir légèrement en 2018 pour s'établir à 1,9 %. Des développements, comme les politiques économiques axées sur le marché intérieur dans certains pays, pourraient nuire à l'intégration économique mondiale associée à la croissance économique mondiale depuis l'après-guerre.

Selon le FMI, de tels développements pourraient perturber les chaînes mondiales d'approvisionnement, diminuer la productivité mondiale et hausser les coûts des biens de consommation échangeables. Les mesures protectionnistes ont aussi le potentiel d'empêcher la concrétisation des possibilités de croissance économique mondiale à court terme, un facteur pris en compte dans les prévisions ci-dessus.

Tendances du prix des produits de base

L'année 2017 a accentué la pression sur les prix des minéraux et des métaux, ce qui a poussé l'industrie minière mondiale à faire preuve d'un optimisme prudent. Des prix sains envoient un puissant signal que le ralentissement économique des dernières années est terminé et que la reprise s'amorce. Cependant, la pression à la hausse n'a pas été ressentie uniformément pour tous les produits de base, et la volatilité du marché perdure.

Du côté des métaux de base, malgré une faible hausse des prix du nickel à la livre, ceux-ci n'ont été que très légèrement supérieurs à ceux de l'année passée (au moment de la rédaction). En date d'octobre 2017, le prix par tonne du minerai de fer avait augmenté de près de 20 \$ et celui par livre du zinc et du cuivre, de plus de 0,40 \$ (45 %) et 0,80 \$ respectivement.

Les prix des métaux précieux ont aussi fluctué. Le prix de l'or, par exemple, a chuté de près de 300 \$ pour s'établir à 1 127 \$ l'once dans les derniers mois de 2016 avant d'augmenter pour se chiffrer à 1 346 \$ l'once en août 2017, puis de replonger. En date de septembre 2017, l'or se vendait environ 1 280 \$ l'once. De manière comparable, le prix de l'argent est passé de 15,70 \$ l'once (prix le plus bas en huit ans) à un sommet de 19,52 \$ l'once en août 2016. Au moment de la rédaction, il était redescendu à 17,05 \$ l'once.

La réforme politique chinoise du printemps 2016 a catapulté les prix du charbon métallurgique d'une valeur faible (81 \$ la tonne en mai) à une valeur record (308 \$ la tonne en novembre). Au moment où les prix revenaient à la normale, des problèmes d'approvisionnement liés à la météo ont causé une envolée des prix, qui sont passés de 150 \$ la tonne à un record de 330 \$ la tonne au printemps 2017. Ces facteurs temporaires ont grandement amélioré le rendement du charbon métallurgique durant une grande partie de 2017, mais les prix sont redescendus à des niveaux durables au fil de l'année.

Les prix d'autres produits de base demeurent obstinément bas. Le prix de l'uranium a atteint un sommet mensuel de 65 \$ la livre en février 2011, puis est tombé à 18 \$ la livre en novembre 2016. Une remontée des prix à 24,50 \$ la livre en janvier 2017 a éveillé des espoirs qui se sont vite estompés lorsque les prix sont retombés à 17,50 \$ la livre en septembre 2017. Le prix de la potasse est passé de plus de 483 \$ la tonne en février 2012 à environ 220 \$ la tonne en août 2016, niveau qu'il maintient depuis ce temps.

Perspectives de l'industrie minière canadienne

Les perspectives de l'industrie minière canadienne sont bonnes à long terme. Il est largement admis que les

facteurs fondamentaux à long terme sont solides. 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.

La transition mondiale vers un avenir à faible empreinte carbone crée également une importante occasion de croissance pour l'industrie minière. Les minéraux et les métaux sont les pierres angulaires des technologies peu polluantes. Selon un rapport de la *Banque mondiale* publié en 2017, l'utilisation accrue de telles technologies dans les secteurs de l'énergie éolienne, de l'énergie solaire et du stockage d'énergie permettra d'augmenter la demande en minéraux et en métaux.

Un rapport récent de *Clean Energy Canada* souligne quant à lui l'occasion que constitue une économie à faible empreinte carbone pour le Canada et son industrie minière, indiquant que le pays possède de riches gisements de nombreux minéraux et métaux nécessaires aux technologies d'énergie renouvelable. Par exemple, le Canada abrite 14 des 19 métaux et minéraux requis pour construire un panneau photovoltaïque. *Clean Energy Canada* encourage ainsi le pays à devenir le principal fournisseur de produits miniers essentiels à la fabrication de ces technologies propres. Dans son rapport, le groupe de réflexion met l'accent sur les normes de l'industrie minière canadienne en matière de durabilité, notamment l'initiative *Vers le développement minier durable de l'AMC*, et sur le fait qu'on retrouve au pays certaines des mines ayant la plus faible intensité carbonique au monde grâce à l'utilisation de plusieurs sources d'énergie et à l'adoption de technologies propres par les entreprises.

Cependant, ces débouchés ne peuvent pas être tenus pour acquis. Des conditions de marché saines et une demande projetée accrue en produits miniers ne garantissent pas un avenir prometteur pour l'industrie minière canadienne. La politique environnementale que doivent respecter les sociétés minières joue un rôle déterminant dans leur capacité à saisir les occasions de croissance. L'attrait du Canada comme destination de choix pour les investissements miniers doit être amélioré, sans quoi ces investissements essentiels pourraient être dirigés vers d'autres pays qui sont mieux placés pour tirer profit de la prochaine reprise.

Au Canada, la politique environnementale entourant l'industrie minière est caractérisée par l'incertitude. Les décisions à venir en lien avec les politiques sur l'environnement, les Autochtones, le transport, l'impôt et les minéraux influenceront considérablement la capacité du Canada à tirer parti de ces occasions.

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 directs et indirects et aux emplois d'environ 596 000 personnes à l'échelle du pays (dont 403 000 occupent un emploi direct), aux impôts et redevances versés aux ordres de gouvernement et aux dépenses en capital nécessaires pour aménager 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.

Apport au PIB du Canada

Historiquement, les minéraux et les métaux représentent de 2,7 % à 4,5 % du PIB du Canada. En 2016, l'apport de l'industrie est resté dans cette moyenne avec un taux de 3,4 %.

Apport en 2016

L'industrie extractive, qui regroupe l'extraction minérale et l'extraction pétrolière et gazière, a généré 124,8 milliards de dollars, soit 7,5 % du PIB canadien en 2016 (*voir la figure 1*). Cette industrie 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 2016 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) – 25,5 milliards de dollars
- **Phase 2** : fabrication de métaux de première fusion (fusion, affinage, roulage, extrusion, préparation des alliages et coulage des métaux de première fusion) – 13,8 milliards de dollars
- **Phase 3** : fabrication de produits minéraux non métalliques (abrasifs, chaux, ciment, verre, céramique) – 5,6 milliards de dollars
- **Phase 4** : fabrication de produits minéraux 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 57,6 milliards de dollars en 2016. Par comparaison, selon Statistique Canada, l'apport du secteur de l'extraction pétrolière et gazière

au PIB s'élevait à 99,5 milliards de dollars. L'Association canadienne des producteurs pétroliers mentionnait qu'en matière de barils par jour, environ 47 % du pétrole extrait des sables bitumineux en 2016 provenait d'activités d'extraction utilisant un processus analogue à celui des exploitations minières en surface. L'extraction minière indirecte, les activités de soutien à l'exploitation minière et le traitement de minerais augmentent le total de 13 milliards de dollars.

INDUSTRIE MINIÈRE DANS LES PROVINCES ET TERRITOIRES

Par rapport à l'année précédente, la valeur de la production minérale devait augmenter en 2016 dans cinq des treize provinces et territoires du Canada. Cette valeur devait chuter dans cinq provinces et territoires, et trois ont enregistré une valeur relativement stable. Le Québec et la Colombie-Britannique ont affiché les plus importantes hausses en ce qui concerne la valeur absolue, laquelle a dépassé 400 millions de dollars, et le Nunavut a enregistré une augmentation d'environ 200 millions de dollars par rapport à l'an dernier. La Saskatchewan a connu la plus importante baisse absolue de production sur un an, passant de 8,5 milliards à 5,5 milliards de dollars, principalement en raison des prix réduits de l'uranium et de la potasse. Dans l'ensemble, la production totale a baissé de 4,7 % (environ 2 milliards de dollars) pour s'établir à un niveau comparable à celui de 2007. On s'attend toutefois à ce que la valeur de la production minérale augmente partout au Canada en 2017 grâce à la pression à la hausse sur de nombreux produits de base tout au long de l'année.

Distribution régionale de l'exploitation minière

La *figure 3* illustre l'emplacement géographique des grappes de l'industrie minière et des régions d'exploitation minérale en activité 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. (*Les annexes 2 et 3* présentent la production minérale détaillée par province et territoire.)

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,

Ressources Teck Limitée), Saskatoon (Corporation Cameco, PotashCorp), Toronto (Société aurifère Barrick, Vale, Glencore) et Montréal (ArcelorMittal, Compagnie minière IOC, Rio Tinto Alcan).

LES MINES CANADIENNES EN 2016

Total des installations minières : 1 201

Mines métalliques : 65

Mines non métalliques : 1 136

PROVINCES POSSÉDANT LE PLUS GRAND NOMBRE DE MINES MÉTALLIQUES

Québec : 20

Ontario : 18

Colombie-Britannique : 8

PRINCIPAUX TYPES DE MINES NON MÉTALLIQUES

Carrières de sable et de gravier : 735

Carrières de pierres : 285

Sites d'extraction de tourbe : 68

Vancouver est le centre d'expertise mondial en matière d'exploration minière. On compte quelque 700 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 compte le plus grand nombre de sociétés minières cotées en bourse au monde. Plusieurs dizaines de sièges sociaux de compagnies minières et plusieurs centaines de fournisseurs miniers, de sociétés-conseils 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, et Saskatoon s'impose dans les secteurs de l'uranium et de la potasse.

Valeur régionale des activités minières

La valeur de la production minérale du Canada a baissé de 4,7 % en 2016, affichant un total inférieur d'environ 2 milliards de dollars à celui de 2015.

Il y a dix ans, le supercycle minier mondial atteignait un premier sommet. La production minérale en 2007 – une année record – le reflète bien. En ce qui concerne la production minérale prévue en 2016, le visage de l'industrie minière canadienne reste, sauf quelques exceptions, remarquablement semblable (*voir la figure 4*). L'Ontario (26 %), la Colombie-Britannique (15 %) et la Saskatchewan (13 %) représentent encore la même part de la valeur globale du Canada, alors que le Québec a connu une croissance d'environ un tiers (20 %).

VALEUR DES ACTIVITÉS MINIÈRES EN 2016

Ensemble du Canada : 40,8 milliards de dollars

QUATRE PRINCIPALES PROVINCES

1. Ontario : 10,5 milliards de dollars

2. Québec : 8,6 milliards de dollars

3. Colombie-Britannique : 6,3 milliards de dollars

4. Saskatchewan : 5,5 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 affichant les valeurs de production les plus élevées en 2016 – la Saskatchewan, l'Ontario, le Québec et la Colombie-Britannique – ont également investi les plus fortes sommes dans la mise en valeur des ressources minérales (*voir la figure 5*). Les dépenses combinées de ces quatre provinces pour l'aménagement de complexes miniers ont dépassé 6,8 milliards de dollars, soit 81 % des 8,5 milliards investis à cette fin au Canada, et se sont chiffrées de 938 millions à 2,3 milliards de dollars, la Saskatchewan arrivant en tête des dépenses. 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 20 % du total des dépenses canadiennes d'exploration et d'évaluation des gisements en 2016 (359 millions de dollars – 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 %), reflète l'intérêt mondial envers le potentiel du Nord canadien sur le plan minier. Dans certains domaines, cet intérêt entraîne des

occasions d'affaires, car les territoires représentent aussi 11 % (970 millions de dollars) des dépenses totales pour l'aménagement de complexes miniers. La majeure partie de ces investissements (75 %) se situe dans les Territoires du Nord-Ouest en raison de l'ouverture de la nouvelle mine Gahcho Kué de De Beers et de l'agrandissement de la mine Ekati de Dominion Diamond. Cela dit, l'investissement global dans l'exploration territoriale et l'évaluation de gisements a considérablement diminué au cours des dernières années, et les intentions de dépenses pour 2017 indiquent que la tendance se poursuit :

- 64,4 millions de dollars dans les Territoires du Nord-Ouest, une baisse par rapport à 2015 (100,2 millions)
- 163,6 millions de dollars au Nunavut, une baisse par rapport à 2015 (215,1 millions)
- 94,1 millions de dollars au Yukon, une hausse modeste par rapport à 2015 (92,2 millions)

Reflète de la réalité du marché et des défis constants de la réglementation, cette cinquième baisse annuelle consécutive des dépenses au Nunavut et dans les Territoires du Nord-Ouest a des répercussions sur les petites sociétés minières de ces régions de même que sur l'économie des territoires.

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 (voir la figure 2).

Paiements versés aux gouvernements

La nouvelle loi canadienne sur la divulgation des paiements (soit la *Loi sur les mesures de transparence dans le secteur extractif*), entrée en vigueur en juillet 2015, stipule que les sociétés doivent divulguer les paiements excédant le seuil de 100 000 \$ qu'elles versent aux gouvernements. Cela permet d'assurer une transparence accrue relativement aux impôts, aux redevances et aux autres formes de décaissement que les sociétés remettent aux gouvernements, ici et à l'étranger. Bien que la loi soit entrée en vigueur en 2015, la publication des paiements a seulement commencé en 2017.

L'analyse des nouvelles données n'est pas encore terminée. Cependant, jusqu'à présent en 2017, les sociétés du secteur de l'extraction ont déclaré avoir collectivement versé plus de 7,1 milliards de dollars aux gouvernements canadiens.

Les sommes remises aux administrations municipales et aux gouvernements autochtones, provinciaux et fédéraux sont généralement des redevances ou des impôts tirés des projets (plus de 1 800) en cours dans le pays.

EN 2017, LES PAIEMENTS DU SECTEUR DE L'EXTRACTION AUX GOUVERNEMENTS CANADIENS ONT TOTALISÉ PLUS DE 7,1 MILLIARDS DE DOLLARS.

CONTRIBUTIONS INDIRECTES AUX FOURNISSEURS DE L'INDUSTRIE MINIÈRE

L'incidence 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 environ la moitié des revenus et du tonnage des chemins de fer canadiens pour le transport de marchandises, dépassant généralement 6 milliards de dollars en dépenses (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 3 700 entreprises ont offert leur expertise à l'industrie minière canadienne en 2017 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. En 2016, InfoMine a rapporté que le secteur de l'approvisionnement minier de l'Australie avait surpassé celui du Canada, et que ce dernier tombait en troisième position. En 2017, l'écart s'est accentué : l'Australie a ajouté plus de 200 entreprises à sa liste, alors que le Canada n'en a ajouté que 31. Cette réalité s'ajoute aux nombreux indicateurs qui suggèrent que l'attrait du Canada pour l'investissement minier s'amenuise. (Voir la section 3 du présent rapport pour en savoir plus sur les tendances de l'investissement.)

Politique fiscale

L'industrie minière canadienne appuie la réduction du gouvernement fédéral du taux fédéral d'imposition sur

NOMBRE DE FOURNISSEURS MINIERS DES PRINCIPAUX PAYS

États-Unis : 5 992

Australie : 4 551

Canada : 3 768

Brésil : 3 650

Chili : 1 827

Source : InfoMine

les bénéfices des sociétés à 15 %, soit le taux d'imposition des sociétés le plus faible de tous les pays du G7, ce qui améliore ainsi l'attrait du Canada en tant que lieu d'affaires.

L'industrie se réjouit du maintien du crédit d'impôt pour l'exploration minière et de la disposition des super actions accréditatives dans le budget de 2017. Ces deux mesures sont essentielles aux efforts de financement et d'exploration dans cette période financière difficile, et cruciales 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 ont amorcé une diminution du soutien gouvernemental envers l'industrie minière canadienne à la suite des mesures suivantes :

- l'abolition du crédit d'impôt des sociétés pour exploration et aménagement 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;
- le retrait de l'admissibilité des dépenses de préproduction 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, d'aménagement et d'exploitation dans les régions éloignées et nordiques, ces mesures ont ralenti le développement de certains projets.

Dans l'industrie minière, l'impôt sur les bénéfices – qui comprend l'impôt sur le revenu, l'impôt minier et les redevances – représente une large part des revenus, soit entre 32 % et 48 %. Les mesures d'imposition supplémentaires non seulement réduisent l'attrait du Canada, mais aussi créent des inégalités par rapport à d'autres pays. L'AMC croit que le gouvernement devrait revoir les politiques fiscales qui nuisent à la rentabilité des compagnies minières et à l'attrait global du Canada, comme les dispositions liées à la déduction fiscale et, plus récemment, les règles proposées en matière de planification fiscale pour les sociétés fermées. L'adoption de politiques fiscales et de taux d'imposition plus concurrentiels que ceux des autres pays peut favoriser l'atteinte de l'objectif gouvernemental d'accroître les investissements directs étrangers au Canada. ■



Vale, mine Totten, en Ontario

FIGURE 1

PRODUIT INTÉRIEUR BRUT RÉEL DU CANADA, PAR INDUSTRIE, 2007-2016

[Retour au texte](#) 

(en millions de dollars)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Toutes les industries	1 468 927	1 478 592	1 429 913	1 476 176	1 524 395	1 552 003	1 589 454	1 631 228	1 649 263	1 673 141
Agriculture	16 619	18 083	17 592	17 291	17 637	17 813	20 938	19 900	20 637	21 482
Foresterie et exploitation forestière	4 457	4 165	3 286	3 794	4 173	4 093	4 209	3 963	4 254	4 287
Pêche, chasse et piégeage	1 064	1 103	1 074	1 141	1 121	1 138	1 159	1 283	1 340	1 278
Extraction minière (y compris broyage), exploitation en carrière, et extraction de pétrole et de gaz	112 438	108 866	100 068	104 795	111 115	108 281	113 901	120 482	122 751	124 871
Activités de soutien à l'extraction minière et à l'extraction de pétrole et de gaz	10 669	11 471	8 314	10 290	12 204	12 445	12 581	13 964	8 989	6 472
Services d'électricité, de gaz et d'eau	35 753	37 068	34 888	35 375	36 476	36 124	36 127	36 174	35 946	36 123
Construction	102 098	104 738	98 211	105 559	109 208	117 567	122 475	125 225	120 114	116 739
Fabrication	187 791	177 371	152 564	159 596	165 154	167 793	166 662	172 316	172 563	174 033
Commerce de gros	79 666	78 942	73 615	79 144	85 194	87 920	91 657	95 269	96 164	97 247
Commerce de détail	77 269	79 656	77 683	80 009	80 843	81 119	85 637	88 805	90 591	92 957
Transport et entreposage	62 645	62 619	60 198	62 620	65 077	65 915	67 177	69 614	72 334	74 814
Industrie de l'information et industrie culturelle	48 668	49 025	48 302	49 327	49 954	50 350	49 893	50 010	49 965	50 211
Finances et assurances	97 528	96 050	95 249	97 260	100 546	102 164	106 052	109 211	114 972	120 350
Services immobiliers et services de location et de location à bail	168 568	172 618	177 200	182 930	188 680	194 632	200 043	206 041	212 994	219 389
Services communautaires, commerciaux et personnels	199 343	203 556	199 763	199 209	204 847	210 206	215 497	220 704	223 354	224 694
Administrations publiques	92 264	96 296	101 505	104 310	106 165	105 283	104 876	105 578	105 930	107 375
Soins de santé et assistance sociale	96 254	98 424	100 702	102 232	103 998	105 614	105 712	107 270	109 478	112 507
Services d'enseignement	75 833	78 541	79 699	81 294	82 003	83 546	84 858	85 419	86 887	88 312

Source : Statistique Canada, CANSIM, tableau 379-0031.

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

FIGURE 2

PRODUIT INTÉRIEUR BRUT RÉEL DU CANADA POUR LE SECTEUR MINIER, L'INDUSTRIE DE LA FABRICATION DE PRODUITS MINÉRAUX ET LE SECTEUR DU PÉTROLE ET DU GAZ, 2007-2016

[Retour au texte](#) 

(en millions de dollars)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Mines de minerais métalliques	16 630	17 153	13 316	13 805	16 158	16 249	17 566	18 456	19 161	19 448
Mines de minerais non métalliques	5 329	5 035	3 436	4 439	4 759	4 206	4 284	4 486	4 698	4 591
Mines de charbon	1 632	1 719	1 438	1 631	1 594	1 620	1 760	1 669	1 455	1 473
Total, industrie minière	23 591	23 907	18 190	19 875	22 511	22 075	23 610	24 611	25 314	25 512
Fabrication de métaux de première fusion	15 602	15 248	11 483	12 836	13 598	13 466	13 001	13 868	12 943	13 884
Fabrication de produits minéraux métalliques	14 361	13 102	11 141	11 592	12 547	13 466	13 783	14 042	13 559	12 591
Fabrication de produits minéraux non métalliques	6 504	6 235	5 287	5 417	5 524	5 648	5 544	5 827	5 689	5 634
Total, fabrication minérale	36 467	34 585	27 911	29 845	31 669	32 580	32 328	33 737	32 191	32 109
Extraction de pétrole et de gaz	88 847	84 959	81 878	84 920	88 604	86 206	90 291	95 871	97 437	99 359
Fabrication de produits du pétrole et du charbon	7 155	7 036	7 468	7 044	6 728	6 782	6 741	6 666	6 620	6 513
Activités de soutien à l'extraction minière et à l'extraction de pétrole et de gaz	10 669	11 471	8 314	10 290	12 204	12 445	12 581	13 964	8 989	6 472
Total, extraction pétrolière et gazière et fabrication connexe	106 671	103 466	97 660	102 254	107 536	105 433	109 613	116 501	113 046	112 344

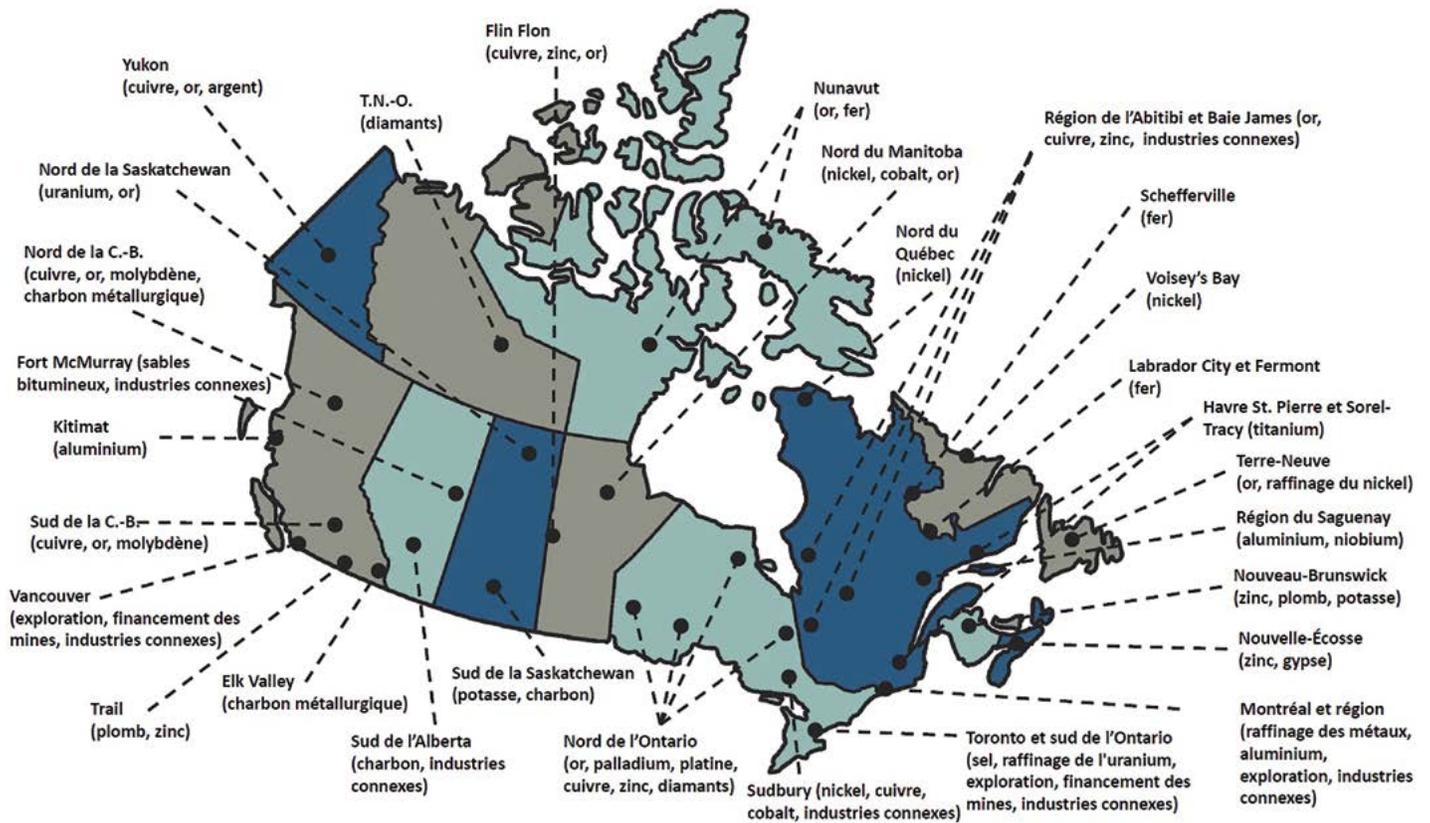
Source : Statistique Canada, CANSIM, tableau 379-0031.

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

FIGURE 3

LES GRAPPES DE L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE

[Retour au texte](#)



Source: L'Association minière du Canada.

FIGURE 4

VALEUR DE LA PRODUCTION MINÉRALE PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, 2007 ET 2016^p

[Retour au texte](#) 

Province/territoire	2007			2016 ^p		
	(en millions de dollars actuels)	(%)	CLASSEMENT	(en millions de dollars actuels)	(%)	CLASSEMENT
Ontario	10 855,6	26,8	1	10 580,5	26,0	1
Québec	5 540,1	13,7	3	8 295,4	20,4	2
Colombie-Britannique	5 611,4	13,8	2	6 331,6	15,5	3
Saskatchewan	5 511,1	13,6	4	5 531,6	13,6	4
Alberta	1 812,0	4,5	8	3 037,8	7,5	5
Terre-Neuve-et-Labrador	4 949,4	12,2	5	2 723,4	6,7	6
Manitoba	2 479,6	6,1	6	1 319,0	3,2	7
Territoires du Nord-Ouest	1 830,9	4,5	7	1 276,2	3,1	8
Nunavut	34,8	0,1	12	733,0	1,8	9
Yukon	74,0	0,2	11	409,1	1,0	10
Nouveau-Brunswick	1 540,2	3,8	9	283,3	0,7	11
Nouvelle-Écosse	327,7	0,8	10	230,1	0,6	12
Île-du-Prince-Édouard	4,1	...	13	6,6	...	13
Canada	40 570,9	100,0		40 757,5	100,0	

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

(p) Valeurs préliminaires; ... Montant non significatif.

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 5

TOTAL DES DÉPENSES CONSACRÉES À L'EXPLOITATION MINÉRALE, PAR PHASE ET PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, 2016^P

[Retour au texte](#) 

(en millions de dollars)

Province/territoire	Exploration	Évaluation du gisement	Aménagement de complexe minier	Dépenses totales
Terre-Neuve-et-Labrador	21,3	0,7	223,7	245,7
Nouvelle-Écosse	5,9	0,8	138,3	145,1
Nouveau-Brunswick	9,1	0,6	15,9	25,6
Québec	203,0	76,6	1 569,6	1 849,3
Ontario	281,4	89,7	2 042,3	2 413,4
Manitoba	37,0	4,9	167,1	208,9
Saskatchewan	196,3	35,6	2 344,7	2 576,6
Alberta	3,2	13,0	79,5	95,7
Colombie-Britannique	123,7	96,7	938,9	1 159,2
Yukon	49,6	38,2	2,2	90,1
Territoires du Nord-Ouest	48,6	17,9	725,7	792,2
Nunavut	108,6	96,5	242,9	448,0
Canada	1 087,8	471,2	8 490,7	10 049,7

Source : Ressources naturelles Canada, d'après l'enquête fédérale-provinciale-territoriale intitulée *Relevé des 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, environnementales, économiques et techniques ainsi que les frais liés à l'accès à un bien-fonds sont inclus. Les dépenses d'aménagement de complexe minier comprennent la machinerie, l'équipement et la construction non résidentielle.

LES 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 13 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 niobium;
- troisième rang de la production de nickel, de pierres précieuses, de cobalt, d'aluminium et de métaux du groupe du platine;
- quatrième rang de la production d'indium et de soufre;
- cinquième rang de la production de diamants, de titane et d'or.

Le Canada produit une soixantaine de métaux et minéraux, mais sa position parmi les cinq plus grands producteurs au monde oscille depuis une quinzaine d'années. Par exemple, en 2001, le Canada figurait parmi les cinq plus grands producteurs de 16 métaux et minéraux. Mais depuis ce temps, d'autres pays lui ont ravi cet honneur à différents moments pour la production de cuivre, de zinc, de molybdène, de plomb et de cadmium. Le Canada a perdu le rang qu'il occupait pour sept sur 13 des produits de base pour lesquels il avait été l'un des cinq plus grands producteurs au cours des cinq dernières années. Notons toutefois que le Canada se classe au troisième rang relativement à la valeur de la production de diamants malgré sa sixième position au chapitre de la production.

Valeur de la production

En 2016, la valeur de la production minérale canadienne a diminué pour la troisième année consécutive, baissant de 4,7 % pour s'établir à 40,8 milliards de dollars. Cela suggère une stabilisation depuis la dégringolade qui a suivi le sommet de 50,9 milliards en 2011 (*voir la figure 6*). Cette baisse est attribuable aux non-métaux, car leur valeur a chuté de 2,5 milliards de dollars, d'une année à l'autre. Les métaux et le charbon ont tous deux augmenté. Le charbon mène avec une augmentation de 16 % (soit 500 millions de dollars) d'une année sur l'autre, pour s'établir à 3,6 milliards. À la lumière des récentes augmentations de prix de nombreux produits de base, les prévisions indiquent une meilleure valeur de production pour 2017.

Les dix principaux minéraux et métaux produits par le Canada (*voir la figure 7*) ont chacun atteint une valeur de production supérieure à 1,6 milliard de dollars en 2016, et la valeur de six d'entre eux (l'or, la potasse, le cuivre, les diamants, le minerai de fer et le charbon) a passé le cap des 3 milliards de dollars. Un accroissement de la valeur de production a été observé pour cinq de ces dix minéraux et métaux en 2016. L'or se classe au premier rang avec une hausse de 14 % (supérieure à 1 milliard) par rapport à l'année précédente, suivi de près du minerai de fer avec une augmentation de presque 1 milliard. La valeur de production du cuivre et du charbon a également augmenté par rapport à l'année précédente, mais celle de cinq matériaux a diminué, notamment celle de la potasse qui enregistre la plus importante baisse.

La production des engrais a baissé de presque 50 % (soit 2,8 milliards de dollars). En 2016, les dix principaux minéraux et métaux produits représentaient cumulativement une valeur de 34,5 milliards, soit 85 % de la valeur de la production minérale totale du Canada. *Voir l'annexe 5* pour une liste complète des volumes et valeurs de production.

Par ailleurs, le pétrole brut synthétique représentait 24 % du volume de production de pétrole brut au Canada en 2016, soit une légère baisse par rapport à 2015 (*voir la figure 8*). En raison de la baisse continue des prix du pétrole, la valeur de production absolue du pétrole brut synthétique a chuté, passant de 21,5 à 19,3 milliards de dollars en un an, ce qui représente une baisse par rapport au résultat record des dix dernières années établi en 2014 (35,6 milliards).

TRANSFORMATION DES MINÉRAUX

Le Canada est fort d'une importante industrie de transformation des minéraux, dotée de 33 fonderies de métaux non ferreux, affineries et usines de transformation exploitées dans sept provinces (*voir la figure 9*). Certains de ces établissements possèdent à la fois une fonderie et une affinerie.

INSTALLATIONS CANADIENNES DE TRANSFORMATION DES MINÉRAUX

- **Nouveau-Brunswick** : 1 fonderie
- **Québec** : 9 fonderies, 4 affineries, 2 fonderies de deuxième fusion
- **Ontario** : 2 fonderies de deuxième fusion, 3 affineries, 3 fonderies-affineries, 1 usine de transformation
- **Manitoba** : 1 fonderie-affinerie, 1 affinerie
- **Alberta** : 1 fonderie
- **Colombie-Britannique** : 1 fonderie, 1 fonderie de deuxième fusion, 1 fonderie-affinerie, 1 usine de transformation
- **Terre-Neuve-et-Labrador** : 1 fonderie

Les fonderies et affineries intégrées du Canada ont été construites à proximité de mines de classe mondiale, loin à l'intérieur des terres pour la plupart et sans accès à un 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.

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 10* montre que les volumes de production de certains métaux affinés ont été inégaux ces dix dernières années. Les volumes de nickel, de plomb, de cobalt, de cadmium et d'aluminium ont augmenté, tandis que ceux de cuivre et de zinc ont diminué.

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 et le développement.

D'autres facteurs ont également 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 les secteurs en aval de l'industrie minière canadienne, qui pourraient accuser un retard. Le Canada a longtemps engrangé les retombées issues de ces secteurs forts et à valeur ajoutée, comme des emplois stables et bien rémunérés. Or, ces retombées sont en jeu. Par exemple, le secteur de la fabrication de métaux de première fusion employait près de 65 000 personnes en 2016, tandis que près de 56 000 personnes travaillaient dans la fabrication de produits minéraux non métalliques.

Ces deux secteurs comptaient ainsi pour près du tiers de tous les emplois dans l'industrie. Si ces nombres sont élevés, ils sont pourtant en déclin. Depuis 2007, le nombre d'emplois dans le domaine des métaux de première fusion a diminué de près de 17 000 emplois.

TRANSPORT DES PRODUITS MINIERS

La chaîne d'approvisionnement logistique du Canada joue un rôle crucial dans l'acheminement des produits miniers et affinés vers les marchés canadien et étrangers. 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.

Transport ferroviaire

L'industrie minière canadienne est le client le plus important du réseau ferroviaire canadien, occupant le premier rang au chapitre des revenus pour le transport de marchandises et du volume du transport ferroviaire. L'expédition de charbon, de minerai de fer et d'autres minéraux et métaux représentait 51,3 % du fret total des chemins de fer canadiens en 2016 (*voir la figure 11*).

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 ou pas de choix concurrentiel 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 réduits, 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.

Pour donner suite à ces modifications législatives, le gouvernement fédéral a évalué les services de transport ferroviaire de marchandises 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 en

ont découlé, 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 (aucune des dispositions désirées n'a été incluse dans la *Loi sur les services équitables de transport ferroviaire de marchandises*). La loi étant inadéquate, les défaillances de service se sont poursuivies dans tous les secteurs du transport. Le gouvernement a donc adopté la *Loi sur le transport ferroviaire équitable pour les producteurs de grain*, qui comporte des mesures législatives exclusives au secteur des grains adoptées sans la moindre consultation. L'importance du problème a attiré l'attention des médias nationaux. En juin 2014, l'honorable Lisa Raitt, qui était alors ministre du Transport, a lancé l'examen législatif 2015 de la *Loi sur les transports au Canada* plus tôt que prévu.

Au moment de la rédaction, le gouvernement avait validé les modalités de la *Loi sur le transport ferroviaire équitable pour les producteurs de grain* pour une année de plus. Les mesures à prendre sont toujours à l'étude. La solution fragmentée utilisée pour régler un problème systémique viendra probablement 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 1 du Canada et représentent 19 % 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.

Loi sur la modernisation des transports

Récemment, au printemps 2017, l'honorable Marc Garneau, ministre des Transports, a soumis le projet de loi C-49, la *Loi sur la modernisation des transports, en s'appuyant sur Transports 2030 – Un plan stratégique pour l'avenir des transports au Canada*. De manière générale, le projet de loi C-49 exigerait notamment la divulgation de plus de données, introduirait un mécanisme d'interconnexion de longue distance avec l'objectif d'alléger la contrainte pour les expéditeurs de recourir à un seul trajet de transport ferroviaire et définirait de manière plus précise l'expression « service convenable et adéquat ». Bien que ces changements soient encourageants, l'AMC craint que certaines des mesures soient trop timides. De plus, les contraintes d'ordre structurel associées à certains des changements proposés pourraient empêcher le gouvernement d'atteindre l'objectif visé par la révision de cette loi. Par exemple, bien que le projet de loi C-49 propose des mesures positives pour pallier les lacunes en matière de données sur les niveaux de service, l'AMC craint que certaines dispositions relatives à la transparence ne permettent pas d'obtenir des données significatives sur le rendement de la chaîne d'approvisionnement.

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 2016*, la valeur des exportations transportées par camion correspondait à plus de 223 milliards de dollars en 2016. Les produits miniers représentaient 10 % de ces exportations (21,9 milliards). Des produits d'une valeur de 295 milliards de dollars, dont 9 % (25 milliards) étaient des produits miniers, ont été importés par camion au Canada. *Remarque: il n'existe aucune information détaillée sur les expéditions intérieures par camion selon les produits.* 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.

Transport maritime

Le secteur minier est aussi un très bon client des ports canadiens. En 2016, d'importants volumes de minerai de fer, de sel et d'autres produits minéraux tels que l'engrais, le gypse et la ferraille ont emprunté le port de Montréal. L'ensemble des produits miniers représentait 3,1 millions de tonnes, soit 47 % 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 27,7 % du trafic de la voie maritime en 2016, et le minerai de fer est en première position parmi les produits de base expédiés. Les produits miniers représentent 39,9 % du volume total.

En 2016, le charbon métallurgique constituait 28 % 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 11 % du volume de ce port, et une part de 13 % est consacrée aux métaux et aux minéraux. L'ensemble des produits miniers représente 54 millions de tonnes métriques, soit près de 44 % 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 (2016)*, les exportations industrielles par bateau vers des pays autres que les États-Unis équivalaient à 175,3 milliards de dollars en 2016. Parmi ces exportations, on relève une valeur considérable de métaux de base (13,6 milliards), de minerais métalliques (8,9 milliards) ainsi que de minéraux non métalliques, de charbon et de pierres (7,3 milliards).

À l'échelle internationale, l'Organisation maritime internationale (OMI) régleme 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. (Voir la section 6 du présent rapport pour obtenir de plus amples renseignements.)

Pipelines

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. Cependant, les États-Unis recourent désormais à la fracturation hydraulique pour produire du pétrole à partir de schiste et de formations de roche étanche, devenant un producteur d'énergie autosuffisant. Le pays a donc grandement réduit ses besoins en pétrole importé, même lorsque les prix sont bas. 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 freine l'accès aux marchés internationaux. Il importe de souligner les coûts associés aux déficiences du réseau actuel de pipelines au Canada. La baisse de la demande aux États-Unis, la capacité insuffisante du réseau de pipelines et les points d'étranglement du réseau de transport dans le Midwest des États-Unis font baisser les prix du pétrole brut canadien par rapport à celui des autres pays.

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. Dans ce sens, l'approbation du Projet d'agrandissement du réseau Trans Mountain de Kinder Morgan est une étape importante. L'approbation des États-Unis sur la pipeline Keystone XL est souhaitable. ■

FIGURE 6

VALEUR DE LA PRODUCTION MINÉRALE CANADIENNE, 1999-2016^P

[Retour au texte](#) 

(en milliards de dollars)	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 ^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	23,5	24,2	23,1	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	15,5	15,8	16,5	14
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	4,9	3,9	3,1	3,6
Total	18,5	19,8	19,6	20,0	20,1	24,4	28,0	34,2	40,6	47,0	31,4	41,6	50,9	45,9	43,9	43,9	42,8	40,8

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 7

LES 10 PLUS IMPORTANTS PRODUITS MINÉRAUX MÉTALLIQUES ET NON MÉTALLIQUES
AU CANADA SELON LEUR VALEUR DE PRODUCTION, 2006 ET 2016^P

[Retour au texte](#) 

	Unité de mesure	2006		2016 ^P	
		Quantité (en millions de dollars)	\$ Valeur (en millions de dollars)	Quantité (en millions de dollars)	\$ Valeur (en millions de dollars)
Or	000 kg	104	2 281	156	8 345
Potasse (K ₂ O) ¹	kt	8 518	2 241	10 154	3 889
Cuivre	milliers de t	586	4 470	702	4 455
Minerai de fer	kt	33 543	2 530	47 083	3 754
Nickel	milliers de t	225	6 166	227	2 850
Charbon	kt	65 895	2 886	60 502	3 555
Diamants	000 ct	13 278	1 599	11 104	1 621
Sable et gravier	kt	238 515	1 276	315 588	2 713
Ciment ²	kt	14 586	1 673	12 243	1 690
Pierre	kt	153 897	1 373	152 059	1 635

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

(p) Valeurs préliminaires.

Remarques : (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 8

PRODUCTION DE PÉTROLE SYNTHÉTIQUE BRUT PAR LES USINES D'EXPLOITATION DES SABLES BITUMINEUX, PAR VOLUME ET VALEUR – ALBERTA ET CANADA, 1998-2016

[Retour au texte](#) 

	Pétrole brut synthétique (milliers de m ³)	Total, pétrole brut et équivalents (milliers de m ³)	% 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	46 110,5	119 559,3	38,6	23 473 269	54 005 153	43,5
2011	49 375,1	129 183,4	38,2	30 518 182	69 033 911	44,2
2012	52 455,2	143 873,9	36,5	28 588 084	69 346 737	41,2
2013	54 328,1	154 324,2	35,2	34 382 129	79 535 264	43,2
2014	55 345,9	168 971,7	32,8	35 467 401	94 140 139	37,7
2015	56 646,4	179 262,9	31,6	21 512 827	57 544 954	37,4
2016	54 072,0	179 200,3	30,2	19 276 126	51 960 053	37,1
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
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	46 110,5	165 335,3	27,9	23 473 269	75 174 373	31,2
2011	49 375,1	175 312,1	28,5	30 518 182	95 496 704	32,3
2012	52 455,2	189 133,7	27,7	28 588 084	94 076 834	30,4
2013	54 328,1	202 292,6	26,9	34 382 129	106 507 173	32,3
2014	55 345,9	218 050,8	25,4	35 467 401	122 128 728	29,0
2015	56 646,4	224 148,7	25,3	21 512 827	72 078 786	29,8
2016	54 072,0	225 128,2	24,0	19 276 126	65 425 673	29,5

Source : Statistique Canada.

FIGURE 9

FONDERIES ET AFFINERIES DE MÉTAUX NON FERREUX AU CANADA, 2016

[Retour au texte](#)

Propriétaire/Exploitant	Exploitation	Type d'installations	Lieu	Produits
Terre-Neuve-et-Labrador				
Vale Terre-Neuve-et-Labrador Limited	Long Harbour	(Ref.)	Long Harbour	Ni, Cu, Co
Nouveau-Brunswick				
Glencore Canada Corporation	Brunswick	(Sm.)	Belledune	Pb, Ag, Bi
Québec				
Rio Tinto Aluminum Inc./Aluminium Autriche Metall Québec/Hydro Aluminium a.s./Société générale de financement du Québec/Marubeni Québec Inc.	Alouette	(Sm.)	Sept-Îles	Al
Alcoa Inc.	Baie-Comeau	(Sm.)	Baie-Comeau	Al
Rio Tinto Aluminum Inc.	Grande-Baie	(Sm.)	Grande-Baie	Al
Rio Tinto Aluminum Inc.	Laterrière	(Sm.)	Laterrière	Al
Rio Tinto Aluminum Inc.	Vaudreuil Works	(Ref.)	Jonquière	Alumina
Rio Tinto Aluminum Inc.	Arvida	(Sm.)	Arvida	Al
Rio Tinto Aluminum Inc.	Alma	(Sm.)	Alma	Al
Alcoa Inc.	Deschambault	(Sm.)	Deschambault	Al
Alcoa Inc./Rio Tinto Aluminum Inc.	Bécancour	(Sm.)	Bécancour	Al
Glencore Canada Corporation	CCR	(Ref.)	Montréal-Est	Cu, Au, Ag, Se, Te, Ni, PGM
Terrapure Environmental	Sainte-Catherine	(Ref.), (Sec. Sm.)	Sainte-Catherine	Recycled Pb
Glencore Canada Corporation	Fonderie Générale du Canada	(Sec. Sm.)	Lachine	Recycled Pb
Glencore Canada Corporation/Fonds de revenu Noranda	Zinc électrolytique du Canada ltée (CEZinc)	(Ref.)	Valleyfield	Zn, Cd, S*
Glencore Canada Corporation	Horne	(Sm.)	Rouyn-Noranda	Cu, Au, Ag

Source : Ressources naturelles Canada.

Remarque : Comprend les mines exploitées en 2016.

fond. Fonderie

aff. Affinerie

fond. 2e fus. Fonderie de deuxième fusion

usine Usine

usine transf. Usine de transformation

S* = Acide sulfurique

FIGURE 9

FONDERIES ET AFFINERIES DE MÉTAUX NON FERREUX AU CANADA, 2016

Propriétaire/Exploitant	Exploitation	Type d'installations	Lieu	Produits
Ontario				
Monnaie royale canadienne	Ottawa	(Ref.)	Ottawa	Au, Ag, Cu, PGM
Cameco Corporation	Port Hope	(Con. Fac.)	Port Hope	U
Vale Canada Limited	Port Colborne	(Ref.)	Port Colborne	Electrolytic Co, PGM, Co oxide
Tonolli Canada Ltée	Mississauga	(Sec. Sm.)	Mississauga	Recycled Pb
Real Alloy Canada Ltée	Mississauga	(Sec. Sm.)	Mississauga	Recycled Zn
Asahi Refining Canada Ltée	Brampton	(Sm.), (Ref.)	Brampton	Au, Ag, Recycled Pb
Glencore Canada Corporation	Sudbury	(Sm.), (Pl.)	Sudbury	Ni, Cu, Co, Au, Ag, PGM
Vale Canada Limited	Copper Cliff Complex	(Sm.), (Ref.), (Pl.)	Sudbury	Ni, Au, Ag, Se, Te, PGM, S*
Cameco Corporation	Blind River	(Ref.)	Blind River	U
Manitoba				
Vale Canada Limited	Thompson	(Sm.), (Ref.)	Thompson	Ni, Cu, Co
HudBay Minerals Inc.	Flin Flon	(Ref.)	Flin Flon	Zn
Alberta				
Sherritt International Corporation/General Nickel Company S.A. (The Cobalt Refinery Company Inc.)	The Cobalt Refinery Company Inc.	(Ref.)	Fort Saskatchewan	Ni, Co, Cu sulphide, ammonium sulphate
Colombie-Britannique				
Ressources Teck Limitée	Trail	(Sm.), (Ref.), (Pl.)	Trail	Zn, Pb, Bi, Cd, In, Ge, Au, Ag, S*
Metalex Products Ltée	Richmond	(Sec. Sm.)	Burnaby	Recycled Pb
Rio Tinto Alcan Inc.	Kitimat	(Sm.)	Kitimat	Al

Source : Ressources naturelles Canada.

Remarque : Comprend les mines exploitées en 2016.

fond. Fonderie

aff. Affinerie

fond. 2e fus. Fonderie de deuxième fusion

usine Usine

usine transf. Usine de transformation

S* = Acide sulfurique

FIGURE 10

PRODUCTION CANADIENNE DE CERTAINS MÉTAUX AFFINÉS, 2004-2016^P

[Retour au texte](#)

Metals	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 ^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	2 858 238	2 880 035	3 208 707
Cadmium	1 880	1 727	2 090	1 388	1 409	1 299	1 357	1 240	1 286	1 313	1 187	1 159	2 305
Cobalt	4 673	4 618	4 555	4 883	4 899	4 358	4 145	5 317	5 322	4 012	4 527	5 504	5 584
Cuivre	526 955	515 223	500 463	453 453	442 050	335 896	319 618	273 761	275 990	321 511	325 352	330 902	314 074
Plomb	241 169	230 237	250 464	236 688	259 094	258 854	273 017	282 589	279 150	281 781	281 456	262 396	273 299
Nickel	151 518	139 683	146 899	153 647	167 732	116 909	105 413	142 445	139 800	137 410	149 486	106 039	158 381
Zinc	805 438	724 035	824 464	802 103	764 310	685 504	693 014	662 151	648 619 r	651 638	649 217	683 118	685 409

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

(p) Valeurs préliminaires.

FIGURE 11

MINÉRAUX BRUTS ET PRODUITS MINÉRAUX TRANSFORMÉS TRANSPORTÉS PAR RAIL AU CANADA, 2004-2016^P

[Retour au texte](#)

(million tonnes)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Volume total des marchandises transportées (1)	251,2	260,7	258,7	255,7	244,4	212,9	235,4	250,8	253,5	268,0	277,9	287,3	281,7
Total des minéraux bruts	111,9	118,1	113,4	117,5	117,4	87,4	112,4	114,9	107,7	115,9	116,5	127,3	124,3
Total des produits minéraux transformés	17,0	17,0	17,9	17,6	17,5	14,9	15,4	16,8	18,6	20,4	19,9	20,3	20,3
Total des minéraux bruts et des produits minéraux transformés	128,9	135,1	131,3	135,2	134,8	102,4	127,8	131,7	126,3	136,3	136,5	147,6	144,6
Minéraux bruts et produits minéraux transformés sous forme de pourcentage du volume total des marchandises transportées	51,3	51,8	50,7	52,9	55,2	48,1	54,3	52,5	49,8	50,9	49,1	51,4	51,3

Source : Statistique Canada.

(p) Valeurs préliminaires.

Remarques : (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. Les valeurs de 2004 à 2014 ont été révisées.

L'ARGENT : RÉSERVES, PRIX, FINANCEMENT, EXPLORATION ET INVESTISSEMENTS

LA SANTÉ FINANCIÈRE DE L'EXPLORATION MINÉRALE ET DE L'INDUSTRIE MINIÈRE PEUT ÊTRE MESURÉE PAR L'EXPLORATION MINIÈRE ET LA MISE EN VALEUR DE GISEMENTS AINSI QUE PAR LES DÉPENSES EN CAPITAL, DES FACTEURS QUI INFLUENT SUR LES PRIX DES MINÉRAUX ET DES MÉTAUX. L'ÉVALUATION DES NIVEAUX DE DÉPENSES AIDE ÉGALEMENT À PRÉVOIR L'AVENIR DE LA PRODUCTION MINÉRALE DU CANADA.

RÉSERVES CANADIENNES

Les réserves minérales prouvées et probables pour tous les principaux métaux communs au Canada ont diminué considérablement depuis 30 ans (*voir la figure 12 et l'annexe 6*). Depuis 1980, les diminutions les plus spectaculaires ont été observées pour les réserves de plomb (99 %), de zinc (89 %) et d'argent (84 %), tandis que celles de cuivre (40 %) et de nickel (67 %) ont aussi chuté de façon importante.

Certains produits de base affichent une croissance en dents de scie depuis quelques années. Depuis 2009, les réserves d'or, d'argent et de cuivre ont fluctué, celles d'or égalant des sommets historiques tandis que celles de cuivre atteignent des niveaux jamais vus depuis le début des années 1990. À l'opposé, les réserves de zinc, de plomb et de nickel sont en déclin, et rien à l'heure actuelle ne laisse présager un renversement de la tendance.

Des investissements soutenus sur une longue période et l'accès à de vastes territoires d'exploration sont nécessaires pour renverser le déclin à long terme des réserves prouvées et probables. Pour s'assurer que l'industrie minière canadienne conserve son avantage concurrentiel dans ce secteur primordial, les gouvernements fédéral et provinciaux doivent continuer à investir dans les géosciences et renforcer les politiques qui encouragent les dépenses en exploration au pays.

PRIX DES MINÉRAUX ET DES MÉTAUX

Les prix des minéraux et des métaux sont touchés quotidiennement par l'actualité économique mondiale. Les prix des produits miniers sont principalement dictés par la santé et la performance des économies dominantes.

La Chine, notamment, achète près de 50 % des métaux communs extraits dans le monde, comparativement à 5 % à peine dans les années 1980. De plus, elle contrôle souvent les exportations des principaux 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 13* met en évidence la forte croissance annuelle des prix des minéraux enregistrée entre 2000 et 2007, la chute spectaculaire des prix de la plupart des métaux à la fin de 2008, le fort rebond des prix en 2011 et la pression subséquente à la baisse sur les prix de nombreux minéraux et métaux pendant le récent ralentissement. Les prix de nombreux minéraux et métaux, dont l'aluminium, le cuivre, le nickel et le zinc, ont toutefois connu un élan haussier au cours des derniers mois (*voir la figure 14*). Ces chiffres indiqueraient que le plancher du dernier ralentissement aurait été atteint, et que la demande mondiale pour les produits miniers est de nouveau à la hausse.

De l'avis général, la demande de minéraux et de métaux devrait s'avérer favorable à moyen et à long terme. Résultat de l'industrialisation et de l'urbanisation, la hausse du revenu et la prospérité accrue dans les pays en développement continueront de stimuler la demande mondiale, tout comme la transition vers un avenir à faible empreinte carbone. 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 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) et la Bourse de croissance TSX (TSXV) accueillent 57 % des sociétés minières ouvertes du monde. Au 30 septembre 2017, 225 des sociétés inscrites à la TSX œuvraient dans le secteur minier. Elles ont levé 3 milliards de fonds propres, et leur valeur commerciale totalise 271,3 milliards de dollars. 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.

SOCIÉTÉS MINIÈRES INSCRITES À LA TSX (SEPTEMBRE 2017)

Sociétés inscrites à la TSX : 1,214

- **Grandes sociétés inscrites à la TSX** : 225
- **Sociétés inscrites à la TSXV** : 989

La TSXV offre aux sociétés émergentes un accès à des sources de capital, tandis que les investisseurs disposent d'un marché adéquatement réglementé. Au 30 septembre 2017, les 989 sociétés minières inscrites à la TSXV avaient une valeur combinée de 21,3 milliards de dollars et avaient mobilisé 2,5 milliards de dollars en capitaux propres depuis le début de l'exercice, ce qui équivaut à une augmentation d'environ 1 milliard de dollars en comparaison à l'an dernier. Bien qu'il s'agisse d'un signe positif, les petites sociétés minières continuent d'avoir de la difficulté à amasser du capital, situation abordée plus en détail ci-après.

Financement international

L'industrie minière mondiale a amassé 22,7 milliards de dollars de fonds propres en 2016, une somme de presque 3 milliards supérieure à l'année précédente. Comme le montre la [figure 15](#), ce montant est beaucoup plus bas que les sommets enregistrés pendant le super cycle, mais a augmenté constamment au cours des deux dernières années pour devenir sept fois plus élevé que les 3,1 milliards de dollars levés en 2000.

En 2016, les deux bourses ont été le siège de 57 % des transactions internationales sous forme de financement par capitaux propres. Ensemble, elles ont constitué plus de 40 % des capitaux propres internationaux pour la même année. Il est à noter que la part du capital minier mondial de la TSX et la TSXV en 2016 (9,4 milliards de dollars) représente une augmentation d'un tiers par rapport à l'année précédente.

La grande proportion de financements publics concrétisés à la TSX démontre l'importance de cet établissement pour les petites et grandes sociétés minières. 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 janvier 2017, les sociétés inscrites à la TSX et à la TSXV comptaient 6 418 projets miniers en cours dans le monde ([voir la figure 16](#)), dont plus de la moitié étaient situés 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.

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 à long terme pour porter leurs fruits.

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

Exploration et mise en valeur de gisements au Canada

La santé financière du secteur de l'exploration minérale peut être évaluée en fonction des dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements. L'évaluation des niveaux de dépenses aide également à prévoir l'avenir de la production minérale du Canada. Ressources naturelles Canada (RNCAN), 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 gisement minéral auparavant inconnu et exécuter sa première délimitation.
- **Dépenses de mise en valeur de gisements.** 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 2016, les dépenses d'exploration se chiffraient à 1,6 milliard de dollars, un recul de 15 %. Cette cinquième baisse annuelle consécutive place la valeur des investissements bien en deçà du plancher atteint durant la crise économique de 2009 (*voir la figure 17*). Par rapport au sommet historique de 4,2 milliards de dollars de 2011, la chute est de 63 %. Les intentions de dépenses pour 2017 sont estimées à 1,8 milliard (une augmentation de 18 %), ce qui serait un redressement de situation fort apprécié. Cependant, à la lumière de la hausse des prix de nombreux produits de base en 2016, les dépenses réelles surpasseront peut-être les intentions.

Financement du secteur des petites sociétés minières

Un problème important pour les petites sociétés minières est la difficulté constante à amasser du capital, surtout depuis la diminution considérable du financement pour l'exploration minérale. Selon les récents calculs de SNL Metals & Mining, le budget total de l'industrie des minéraux et des métaux pour l'exploration de métaux non ferreux était de 6,88 milliards de dollars américains en 2016, ce qui représente une baisse de 21 % par rapport à 2015 et se rapproche de moins d'un tiers du record de 20,5 milliards de dollars en 2012.

Un indicateur de cette baisse des investissements financiers est le renversement des dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements. Par exemple, en 2007, la majorité (67 %) des dépenses dans ces activités étaient attribuables aux petites sociétés minières, le reste était engagé par les grandes sociétés (*voir la figure 18*). De 2007 à 2016, la part des petites sociétés a diminué chaque année tandis que celle des grandes a augmenté à 63 %. Cependant, pour la première fois en dix ans, les intentions de 2017 indiquent que la part des petites sociétés en exploration et en mise en valeur de gisements a augmenté.

Répartition des investissements par minéraux et métaux

Les métaux précieux, avec 60 %, ont encore une fois accaparé la part du lion en matière de dépenses canadiennes d'exploration en 2016 (*voir la figure 19*). En 2016, les intentions de dépenses s'élevaient à 928,4 millions de dollars, soit une hausse de 20 % par rapport à l'année précédente. Cette tendance positive reflète la confiance renouvelée dans l'avenir de l'économie mondiale et une faible augmentation des prix des métaux précieux.

La part de l'investissement total réservée à l'exploration de métaux communs a grandement diminué par rapport à l'année précédente, glissant de 19 % en 2015 à 13 % en 2016. Malheureusement, ceci concorde avec une tendance

de réduction des investissements dans l'exploration des métaux communs, qui perdure depuis la dernière décennie. Cette tendance renforce l'épuisement constant des réserves canadiennes de ces métaux communs, dont le renouvellement ne suffit pas à la demande mondiale. Sans exploration soutenue et efficace, la production canadienne de métaux communs épuisera les nouvelles réserves de métaux de base, ce qui diminuera la compétitivité de nos fonderies et de raffineries.

Il faut également mentionner la baisse importante des dépenses d'exploration pour les diamants – environ les deux tiers – au cours de la dernière décennie. Cette situation entraînera de lourdes conséquences pour les collectivités et les personnes qui profitent des avantages économiques générés directement ou indirectement par l'industrie, surtout dans les régions éloignées et nordiques où les autres occasions sont limitées.

Exploration internationale

À l'échelle mondiale, le Canada a été l'une des principales destinations des investissements en exploration minérale au cours des 36 dernières années. Au chapitre de l'exploration des métaux non ferreux, le pays est passé au deuxième rang, derrière l'Australie, en 1992. Le Canada a cependant repris la tête en 2004, rang qu'il occupe toujours depuis. En 2016, le Canada a attiré 14 % des budgets d'exploration pour les métaux non ferreux (*voir la figure 20*).

Selon les données recueillies auprès de quelque 1 580 sociétés, SNL Metals & Mining a déterminé que les investissements mondiaux dans l'exploration ont chuté à 6,89 milliards de dollars américains en 2016 pour les métaux non ferreux. Il s'agit d'une diminution de 20 % sur 12 mois, et de 66 % par rapport au sommet historique de 20,53 milliards de dollars américains en 2012.

Les figures ci-dessus ne comprennent pas les données sur l'exploration du minerai de fer, lesquelles avaient augmenté le total de façon importante dans le passé. Par exemple, en 2015, l'inclusion du minerai de fer a augmenté le total du budget de presque un milliard de dollars.

Si les budgets d'exploration tiennent compte du minerai de fer, les données de SNL indiquent que l'Australie a ravi au Canada le premier rang pour la plus grande part des budgets internationaux d'exploration minérale. L'Australie est un pays de plus en plus attrayant pour les investissements depuis qu'un mécanisme d'actions accréditives a été mis en place pour stimuler le capital investi dans les premières phases de l'exploration.

Ceci devrait faire réfléchir les décideurs canadiens : l'attrait du Canada pour l'investissement en exploration minière s'amenuise.

Seulement quelques grands projets entreront en production au cours des cinq prochaines années, tandis que bon nombre de nouveaux projets auront une envergure plus modeste. L'industrie continue de subir les contrecoups du faible financement de l'exploration durant les années 1990 et au début des années 2000, lorsque le dernier super cycle a débuté. L'augmentation spectaculaire des dépenses d'exploration au cours des années 2000, de concert avec la hausse du prix des métaux, a été quelque peu compensée par l'accroissement 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.

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 apporter 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;
- l'élargissement des gammes de produits;
- la modernisation des usines de concentration;
- les transformations énergétiques;
- les innovations environnementales.

Les dépenses en capital des gouvernements et des entreprises peuvent aussi servir à stimuler le développement 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. Ces investissements de 400 millions de dollars favoriseront notamment la viabilité économique de projets miniers estimés à 15 milliards de dollars.

L'un de ces projets est d'ailleurs déjà terminé : la mine Red Chris, d'une valeur de 450 millions de dollars, appartient à Imperial Metals et emploie 300 travailleurs. De même, le prolongement de la route des monts Otish dans le nord du Québec améliorera les perspectives d'exploitation des ressources en or, en diamants et en cuivre dans la région environnante.

Plus récemment, le gouvernement fédéral a annoncé des subventions de 155 millions de dollars pour la route de T'licho dans les Territoires du Nord-Ouest et de 360 millions de dollars pour le Projet d'accès aux ressources du Yukon qui servira à agrandir plusieurs réseaux routiers sur le territoire. Ces projets amélioreront le rendement de plusieurs projets miniers, comme le projet Nico de Fortune Minerals dans les Territoires du Nord-Ouest, le projet Kaminak Gold de Goldcorp et le projet Casino de Western Copper and Gold au Yukon. De plus, l'infrastructure réduira les coûts d'exploration et accroîtra l'accès au territoire.

Les investissements mentionnés ci-dessus font partie du plan d'infrastructure transformateur de l'actuel gouvernement fédéral, qui comprend aussi l'établissement de la Banque de l'infrastructure du Canada. La nouvelle Banque sera dotée d'une capitalisation initiale de 35 milliards de dollars et collaborera avec le secteur privé pour faire des investissements de l'ordre de 200 milliards de dollars en infrastructures. Ce plan ouvre de nombreuses possibilités de partenariat pour l'aménagement d'infrastructures qui génèrent de la richesse et favorisent le commerce. (Voir la section 4 du présent rapport pour obtenir de plus amples renseignements.)

Investissement en capital de l'industrie minière

En 2016, les dépenses en capital de l'industrie minière canadienne (12,9 milliards de dollars) représentaient près de 5,4 % du total des dépenses en capital du Canada. Il s'agit d'un recul de 15 % par rapport à l'année précédente et de la quatrième baisse consécutive (*voir la figure 21*). On prévoit que ces investissements en capital se chiffreront à 11 milliards de dollars en 2017.

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 21. Ces données sont décalées d'un an par rapport à celles sur les dépenses en immobilisations. Toutefois, en additionnant les coûts de réparation de 2015 (environ 4,1 milliards de dollars) aux dépenses en capital (12,9 milliards de dollars) et d'exploration (1,6 milliard de dollars) de 2016, les investissements dans le développement minier du Canada équivalaient à environ 19 milliards de dollars en 2016.

La figure 21 montre également l'investissement dans les sables bitumineux, où les dépenses se sont chiffrées à 23,2 milliards de dollars en 2015 et devraient diminuer à 13 milliards en 2016. Cette chute importante sur 12 mois reflète le déclin marqué du prix du pétrole, lequel est passé de 115 \$ le baril en juin 2014 à environ 45 \$ le baril, où il plafonne depuis 18 mois.

Investissements actuels et futurs

Grâce à des prix plus sains sur les produits de base, un optimisme prudent renaît dans le secteur minier mondial, ce qui pourrait mener les sociétés minières à consentir d'importants nouveaux investissements. Cependant, de nouveaux indicateurs suggèrent que l'attrait du Canada pour l'investissement minier s'amenuise, alors même qu'un redressement se prépare dans l'industrie.

- L'investissement en capital dans le secteur minier a d'ailleurs connu un déclin chaque année depuis 2012, et les dépenses prévues pour 2017 ont été en phase avec cette tendance.
- Selon le Registre canadien d'évaluation environnementale sous la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE 2012), seulement deux nouveaux projets miniers ont été soumis à une évaluation environnementale fédérale en 2016, un creux historique.
- Le secteur de l'approvisionnement minier australien a dépassé le Canada en 2015.
- Le Canada a perdu le rang qu'il occupait pour sept sur 13 des produits de base pour lesquels il avait été l'un des cinq plus grands producteurs au cours des cinq dernières années.

Au-delà des mesures quantitatives ci-dessus, des indicateurs qualitatifs d'entreprises membres de l'AMC donnent à penser que la compétitivité du Canada est en déclin comparativement à celle d'autres pays. Les sociétés minières évaluent ces territoires plus en détail comme des destinations où elles pourraient développer des projets. Un indicateur approximatif particulièrement inquiétant : la croissance des affaires a été négative pendant neuf trimestres consécutifs au Canada, c'est-à-dire depuis le quatrième trimestre de 2014.

Un récent rapport de RNCAN, *Ressources naturelles : Grands projets prévus ou en voie de mise en œuvre – 2017 à 2027*, présente un portrait sombre des investissements dans les projets miniers majeurs qui ont eu lieu au Canada dans les dernières années. Selon le rapport, le nombre total de projets prévus ou en voie de mise en œuvre a diminué d'un tiers (49 projets), et leur valeur a chuté de plus de 50 % (86 milliards de dollars) entre juin 2014 et juin 2017. Les mines de métaux ont connu la diminution la plus importante. En effet, 81 % des projets interrompus et 79 % des investissements suspendus touchaient les projets liés aux mines de métaux (*voir la figure 22*). Même si les prix des minéraux étaient en chute ces dernières années, ils n'expliquent qu'en partie le déclin dans l'investissement minier. En 2016, alors que le total des investissements en projets miniers au Canada diminuait d'environ 50 milliards de dollars, les dépenses en immobilisations de l'Australie ont augmenté pendant 18 mois consécutifs selon le Minerals Council of Australia. Cette situation suggère que les sociétés ne choisissent pas le lieu où elles investissent seulement en fonction des prix des minéraux et qu'elles font de plus en plus confiance à l'Australie plutôt qu'au Canada en tant que destination pour leurs investissements.

Compétitivité de l'industrie minière et politiques gouvernementales fédérales

L'AMC maintient que les politiques fédérales ont nui à la compétitivité du Canada quant à son pouvoir d'attirer des investissements mondiaux pour des projets miniers. L'examen des lois environnementales fédérales, la politique pancanadienne sur les changements climatiques, les enjeux de longue date liés au transport, les préoccupations sur la compétitivité en matière d'impôt ainsi que le développement du commerce contribuent tous à l'incertitude qui plane sur le contexte politique au Canada. L'industrie minière canadienne attend les résultats d'importantes décisions gouvernementales concernant les enjeux politiques, toutes étant un facteur important au maintien de notre compétitivité.

Un des secteurs essentiels de l'économie canadienne est en jeu, ainsi que notre position en tant que chef de file mondial en pratiques minières durables. Le secteur minier représente un rouage crucial de l'économie canadienne et soutient aussi de nombreux autres secteurs d'importance dans l'économie canadienne, notamment la construction, la fabrication et le transport. Bien que le Canada reste parmi les plus grands pays miniers au monde, son leadership dans le secteur n'est pas garanti. Si le Canada perd sa compétitivité, cela se traduira par une augmentation des investissements dans l'exploration et l'exploitation minières réalisés à l'étranger plutôt qu'au pays, des pertes d'emplois, un déclin de l'équilibre commercial et, par-dessus tout, un affaiblissement de notre force économique. ■

FIGURE 12

RÉSERVES CANADIENNES DE CERTAINS MÉTAUX, 1980-2015^P

[Retour au texte](#) 

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	10 570	2 936	247	4 812	256	6 954	2 225
2012	10 364	2 617	126	4 163	256	5 598	2 148
2013 ^r	10 777	2 682	116	3 532	145	5 013	2 140
2014 ^P	10 214	2 287	88	2 972	121	5 498	2 070
2015 ^P	9 937	2 725	83	3 009	101	5 345	1 984

Source : Ressources naturelles Canada, d'après les rapports des entreprises et les enquêtes fédérales-provinciales-territoriales annuelles 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. Exclut les matériaux classifiés comme « ressources ».

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

(3) Exclut les métaux des gisements placériens parce que l'information sur les réserves n'est généralement pas disponible.

(r) Valeurs révisées; (p) Valeurs préliminaires.

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

FIGURE 13

PRIX DES MÉTAUX, 2001-2017

[Retour au texte](#) 

Prix	Aluminium US ¢/lb	Cuivre US ¢/lb	Or US \$/tr. oz	Minerai de fer ¹ US \$/DMT	Nickel US \$/lb	Argent US ¢/tr. oz	Uranium US \$/lb	Zinc US ¢/lb
2017 (Oct1-24)	97,25 \$	307,82 \$	1 284,01 \$	61,25 \$	5,07 \$	1 698,48 \$	20,37 \$	147,97 \$
2016 (Sept)	72,12 \$	214,20 \$	1 326,03 \$	56,67 \$	4,62 \$	1 928,50 \$	23,00 \$	103,79 \$
2015	75,41 \$	249,52 \$	1 160,11 \$	55,21 \$	5,36 \$	1 571,67 \$	36,46 \$	81,50 \$
2014	84,62 \$	311,13 \$	1 266,12 \$	96,84 \$	7,65 \$	1 907,15 \$	33,21 \$	98,05 \$
2013	83,70 \$	332,29 \$	1 411,06 \$	135,36 \$	6,81 \$	2 385,81 \$	38,17 \$	86,64 \$
2012	91,59 \$	360,58 \$	1 668,81 \$	128,53 \$	7,89 \$	3 121,17 \$	48,40 \$	88,35 \$
2011	108,77 \$	400,10 \$	1 568,58 \$	167,79 \$	10,38 \$	3 526,42 \$	56,37 \$	99,47 \$
2010	98,55 \$	341,74 \$	1 224,66 \$	146,72 \$	9,89 \$	2 019,67 \$	46,84 \$	97,99 \$
2009	75,50 \$	233,67 \$	972,98 \$	79,99 \$	6,64 \$	1 469,43 \$	46,06 \$	75,06 \$
2008	116,68 \$	315,47 \$	871,67 \$	61,56 \$	9,57 \$	1 499,90 \$	61,71 \$	85,01 \$
2007	119,65 \$	322,83 \$	696,66 \$	36,63 \$	16,88 \$	1 341,47 \$	99,33 \$	147,03 \$
2006	116,55 \$	304,85 \$	604,34 \$	33,45 \$	11,00 \$	1 156,96 \$	49,61 \$	145,15 \$
2005	86,10 \$	166,84 \$	444,88 \$	28,11 \$	6,69 \$	733,96 \$	28,67 \$	62,66 \$
2004	77,82 \$	129,96 \$	409,21 \$	16,39 \$	6,27 \$	669,05 \$	18,60 \$	47,51 \$
2003	64,92 \$	80,68 \$	363,51 \$	13,82 \$	4,37 \$	491,07 \$	11,55 \$	37,75 \$
2002	61,23 \$	70,72 \$	309,97 \$	12,68 \$	3,07 \$	462,52 \$	9,88 \$	35,31 \$
2001	66,46 \$	72,74 \$	269,98 \$	12,99 \$	2,77 \$	441,43 \$	8,82 \$	41,27 \$

Source : Ressources naturelles Canada.

(1)Avril 2010 a marqué la fin du système international de fixation des prix de référence du minerai de fer, qui prévalait depuis 40 ans. Il faudra donc utiliser les nouvelles données historiques basées sur les prix en \$ US/tms.

FIGURE 14

PRIX MENSUEL DES MÉTAUX - 2017

[Retour au texte](#)

(\$ courante)

	Aluminium US ¢/lb	Or US \$/tr. oz	Argent US \$/tr. oz	Cuivre US \$/lb	Nickel US \$/lb	Zinc US \$/lb	Minerai de fer ¹ US \$/DMT	Uranium US \$/lb
jan-17	81,05 \$	1 190,84 \$	16,93 \$	2,61 \$	4,53 \$	1,23 \$	78,62 \$	22,77 \$
fév-17	84,85 \$	1 235,96 \$	17,93 \$	2,69 \$	4,83 \$	1,29 \$	84,77 \$	25,15 \$
mar-17	86,74 \$	1 232,37 \$	17,61 \$	2,64 \$	4,63 \$	1,26 \$	87,88 \$	25,00 \$
avril-17	87,70 \$	1 270,07 \$	18,02 \$	2,58 \$	4,36 \$	1,19 \$	73,51 \$	23,21 \$
mai-17	86,96 \$	1 245,50 \$	16,80 \$	2,54 \$	4,15 \$	1,18 \$	62,56 \$	21,62 \$
juin-17	85,83 \$	1 261,46 \$	16,93 \$	2,59 \$	4,05 \$	1,17 \$	55,04 \$	19,92 \$
juillet-17	87,14 \$	1 237,45 \$	16,17 \$	2,63 \$	4,30 \$	1,26 \$	64,83 \$	20,45 \$
août-17	92,35 \$	1 282,73 \$	16,94 \$	2,94 \$	4,93 \$	1,35 \$	74,17 \$	20,47 \$
sep-17	96,28 \$	1 316,49 \$	17,47 \$	2,98 \$	5,09 \$	1,41 \$	73,35 \$	20,49 \$
oct-17	97,25 \$	1 284,01 \$	16,98 \$	3,08 \$	5,07 \$	1,48 \$	61,25 \$	20,37 \$
nov-17	-	-	-	-	-	-	-	-
déc-17	-	-	-	-	-	-	-	-
Écart en % à ce jour	19,99 %	7,82 %	0,31 %	17,93 %	12,09 %	20,35 %	-22,10 %	-10,55 %

Sources : Ressources naturelles Canada, Index Mundi.

Remarque : (1) Avril 2010 a marqué la fin du système international de fixation des prix de référence du minerai de fer, qui prévalait depuis 40 ans. Il faudra donc utiliser les nouvelles données historiques basées sur les prix en \$ US/tms.

FIGURE 15

HAUSSE DES ACTIONS ÉMISES PAR L'INDUSTRIE MINIÈRE – RÔLE DE LA BOURSE DE TORONTO, 2000-2016

[Retour au texte](#)

(en milliards de \$ US)

Hausse des actions	2000	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total international	3,1	50,3	46,6	65,9	29,6	31,7	14,8	15	14,40	19,8	22,7
Échanges à la Bourse de Toronto	1,1	17,6	8,3	22,2	17,8	12,5	10,3	6,9	8,9	6,8	9,4
Pourcentage du total international à la Bourse de Toronto et à la Bourse de croissance de Toronto (TSXV)	36	35	18	34	60	39	70	46	62	34	41

Source : Gamah International – information compilée par la Bourse de Toronto.

Remarque : Valeurs au 31 décembre 2015.

FIGURE 16

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES SOCIÉTÉS INSCRITES À LA BOURSE DE TORONTO, JANVIER 2017

[Retour au texte](#)

Emplacement des projets	Nombre	Pourcentage
Canada	3 401	53
Amérique latine	1 133	18
États-Unis	749	12
Afrique	477	7
Asie, Russie et Moyen-Orient	263	4
Australie et Océanie	201	3
Royaume-Uni et Europe	194	3
Total	6 418	100

Source : InfoMine, Market Intelligence Group sur la TSX et la TSXV – information compilée par la Bourse de Toronto.

FIGURE 17

DÉPENSES D'EXPLORATION MINIÈRE ET D'ÉVALUATION DES GISEMENTS PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, 2006 - 2017ⁱ

[Retour au texte](#)

(en millions de dollars) Province/territoire	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 ^p	2017 ⁱ	Changement de 2016 à 2017 (%)
Terre-Neuve-et-Labrador	100,8	148,0	146,7	54,9	105,2	156,8	199,9	117,2	80,7	47,4	22,0	32,6	32,52 %
Nouvelle-Écosse	11,0	23,5	21,4	9,0	16,7	13,7	14,6	12,3	7,0	10,1	6,8	14,0	51,43 %
Nouveau-Brunswick	13,4	35,8	32,7	8,1	17,1	27,1	28,0	27,6	29,0	8,6	9,7	14,9	34,90 %
Québec	295,1	476,4	526,1	379,3	511,6	833,9	620,7	381,8	317,4	259,5	279,6	456,7	38,78 %
Ontario	346,5	571,7	799,3	536,2	853,4	1 067,7	961,5	562,0	468,1	440,2	371,1	485,6	23,58 %
Manitoba	52,9	102,6	152,1	97,8	83,5	140,0	105,6	61,4	28,0	46,9	41,9	55,5	24,50 %
Saskatchewan	235,6	314,0	430,7	311,0	299,4	334,6	411,1	221,7	245,2	257,0	231,9	194,0	-19,54 %
Alberta	18,7	11,8	20,8	8,3	15,2	47,3	35,2	38,9	26,1	18,5	16,2	31,8	49,06 %
Colombie-Britannique	344,2	470,6	435,4	217,1	374,4	645,1	734,1	493,0	448,9	346,3	220,4	237,4	7,16 %
Yukon	106,4	144,7	134,0	90,9	156,9	331,7	233,2	100,6	107,1	92,2	87,9	94,1	6,59 %
Territoires du Nord-Ouest	176,2	193,7	147,7	44,1	81,7	93,8	108,7	77,9	101,7	100,9	66,5	64,4	-3,26 %
Nunavut	210,6	338,0	432,6	187,6	256,7	535,7	422,5	257,6	158,0	215,0	205,1	163,6	-25,37 %
Total	1 911,5	2 830,8	3 279,5	1 944,4	2 771,9	4 227,4	3 875,1	2 352,0	2 017,4	1 842,4	1 559,0	1 844,5	15,48 %

Source : Ressources naturelles Canada, d'après l'enquête fédérale-provinciale-territoriale intitulée Relevé des dépenses d'exploration minière, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.

(p) Valeurs préliminaires; (i) Intentions.

Remarques : 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 18

DÉPENSES D'EXPLORATION MINIÈRE ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS PAR TYPE D'ENTREPRISE, 2006 - 2017ⁱ

[Retour au texte](#) 

Type d'entreprise	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	2011	%
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
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
Total	1 911,5		2 830,8		3 279,5		1 944,4		2 771,9		4 227,4	

Type d'entreprise	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016 ^p	%	2017 ⁱ	%
Petite	1 847,0	47,7	963,6	41,0	814,3	40,4	577,7	31,4	582,5	37,4	786,5	42,6
Grande	2 028,1	52,3	1 388,4	59,0	1 203,2	59,6	1 264,7	68,6	976,6	62,6	1 058,0	57,4
Total	3 875,1		2 352,0		2 017,4		1 842,4		1 559,0		1 844,5	

Source : Ressources naturelles Canada, d'après l'enquête fédérale-provinciale-territoriale intitulée Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.

(p) Valeurs préliminaires; (i) Intentions.

Remarques : 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 MINIÈRE ET D'ÉVALUATION DES GISEMENTS PAR CIBLE, 2007 ET 2016^P

[Retour au texte](#) 

	2007		2016 ^P	
	millions de \$	% du total	millions de \$	% du total
Métaux précieux	1 025,2	36,2	928,4	59,55
Métaux communs	711,5	25,1	209,7	13,45
Uranium	413,3	14,6	173,9	11,16
Charbon	34,2	1,2	46,9	3,01
Non-métaux (diamants exclus)	31,1	1,1	75,0	4,81
Autres métaux	175,3	6,2	45,4	2,91
Diamants	321,6	11,4	72,3	4,63
Minerai de fer	118,6	4,2	7,6	0,49
Total	2 830,8	100,0	1 559,0	100,0

Source : Ressources naturelles Canada, d'après l'enquête fédérale-provinciale-territoriale intitulée Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.

(p) Valeurs préliminaires.

Remarques : 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

PLUS IMPORTANTS PAYS ET RÉGIONS EN FONCTION DU BUDGET D'EXPLORATION POUR LE MINÉRAI NON FERREUX, 2016

[Retour au texte](#) 

Pays ou région	%
Canada	14
Australie	12
États-Unis	8
Chile	7
Autres pays d'Amérique latine	7
Mexique	6
Pérou	6
Chine	6
Îles du Pacifique et Asie du Sud-Est	5
Afrique occidentale	5
Russie	5
Europe	5
Afrique du Sud	4
Brésil	3
République démocratique du Congo	2
Afrique orientale	1
Ancienne Union soviétique	1
Reste du monde	3
Total	100

Source : Metals Economics Group.

FIGURE 21

DÉPENSES EN CAPITAL DE L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE, 2008 - 2017ⁱ

[Retour au texte](#) 

(en millions de dollars)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 ^p	2017 ⁱ
Phase 1 – Total pour l'extraction minérale	7 349	6 194	9 054	12 163	16 916	15 086	11 115	10 188	8 755	7 379
Extraction de minerai métallique	4 373	3 537	5 504	8 108	11 020	9 174	5 298	4 881	4 937	4 446
Extraction de minerai non métallique	2 248	2 297	2 853	3 083	4 812	5 243	5 433	5 078	3 613	2 588
Extraction de charbon	728	361	697	972	1 085	668	384	230	205	345
Phase 2 – Fabrication de métaux de première fusion	1 629	948	1 823	2 936	3 864	3 458	3 332	3 219	2 257	2 175
Phase 3 – Fabrication de produits minéraux non métalliques	691	581	765	672	572	459	976	1 136	1 189	634
Phase 4 – Fabrication de produits métalliques	734	750	608	729	536	574	640	735	721	836
Total de l'exploitation minière et de la transformation des minéraux	10 403	8 473	12 250	16 500	21 888	19 577	16 062	15 278	12 922	11 025
Extraction de pétrole non classique (sables bitumineux)	20 619	10 249	17 113	22 163	26 246	29 029	35 711	23 420	16 596	12 045

Source : Statistique Canada, CANSIM, tableau 029-0046.

(p) Valeurs préliminaires; (i) Intentions.

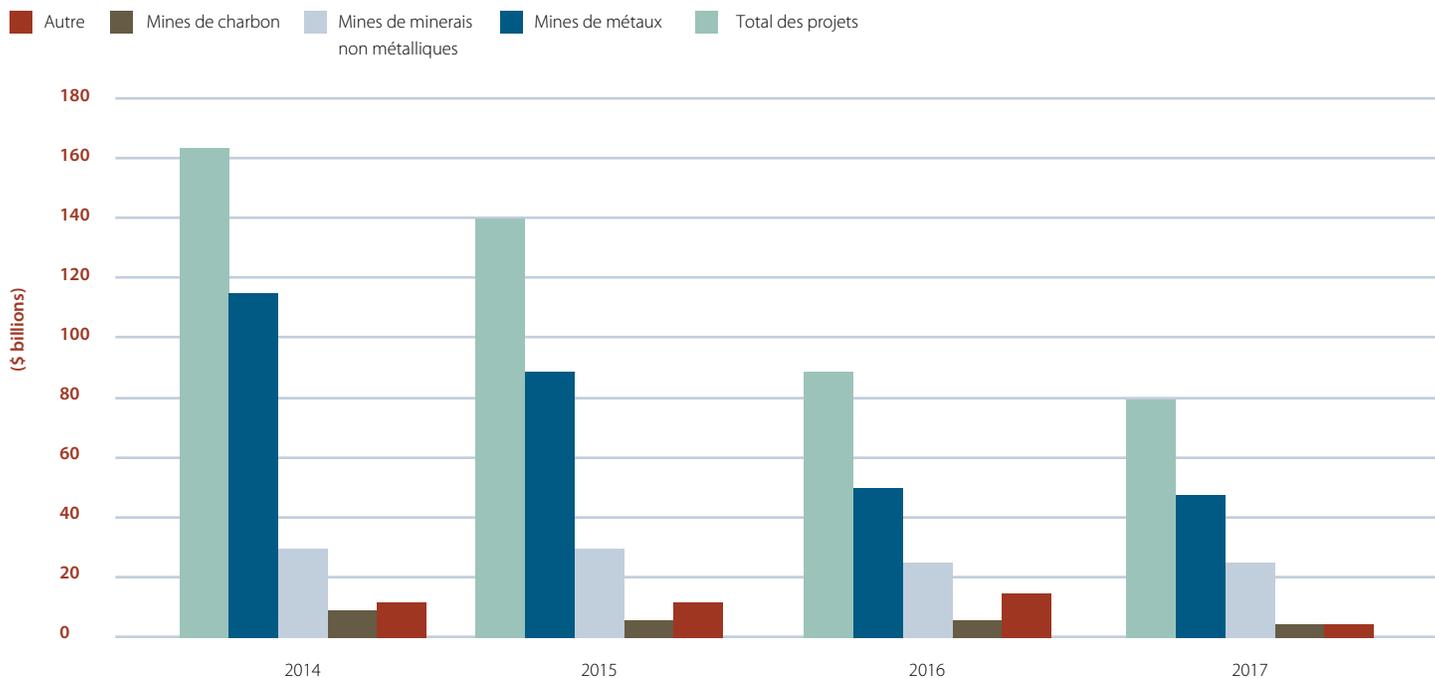
Remarques : Les capitaux alloués à la construction ainsi qu'à la machinerie et à l'équipement sont inclus. Depuis 2014, les dépenses en immobilisations consacrées à la construction non résidentielle ainsi qu'à la machinerie et à l'équipement excluent les dépenses liées à la propriété intellectuelle, y compris les activités d'exploration minière. Les valeurs historiques ont été modifiées afin de refléter ces changements méthodologiques. Les nombres sont arrondis, donc il se peut que leur somme ne soit pas égale au total.

FIGURE 22

INVESTISSEMENTS DANS DES PROJETS MINIER MAJEURS AU CANADA, 2014-2017

[Retour au texte](#)

PROJETS MINIER – VALEUR EN MILLIARDS DE DOLLARS



Source : Ressources naturelles Canada.

LES GENS : EMPLOI, COÛTS ET INNOVATION

L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE EST À L'ORIGINE D'UN EMPLOI SUR 45 AU PAYS. ELLE EST, TOUTES PROPORTIONS GARDÉES, LE PRINCIPAL EMPLOYEUR DE CANADIENS D'ORIGINE AUTOCHTONE.

EMPLOI DANS L'INDUSTRIE MINIÈRE

Selon Statistique Canada, l'industrie minière employait directement 403 milliers de travailleurs en 2016, ce qui représente environ un emploi sur 45 au Canada (*voir la figure 23*). Ce chiffre augmente considérablement si l'on inclut les emplois indirects. En effet, selon Ressources naturelles Canada, l'industrie minière a indirectement procuré du travail à 193 000 personnes de plus en 2016. Au total, l'industrie offre donc plus de 596 000 emplois directs et indirects.

Emploi dans l'ensemble de l'industrie

Parmi les travailleurs directement employés par l'industrie minière en 2016, 93 000 (23 %) œuvraient dans l'extraction minérale, soit la phase 1 (*voir la figure 23*). Ce nombre comprend environ 40 500 travailleurs dans l'extraction de minerais métalliques, 25 600 travailleurs dans l'extraction de minerais non métalliques, 5 200 travailleurs dans l'extraction de charbon (*voir la figure 23*), et le reste des employés dans les services connexes. Dans l'ensemble, le nombre d'emplois directement liés à l'industrie minière en 2016 est comparable à celui de 2015.

Dans le secteur de l'extraction de sables bitumineux (non illustré aux figures 23 et 24), des données récentes indiquent que Suncor et Syncrude emploient respectivement environ 14 000 et 5 milliers de travailleurs affectés à des activités minières, pétrolières ou gazières. Ces chiffres ne comprennent pas les employés indirects qui se comptent par milliers. D'autres sociétés d'exploitation minière des sables bitumineux, comme Canadian Natural Resources Limited et Imperial, viennent encore augmenter ces chiffres.

Les statistiques sur l'emploi dans les secteurs des mines et des sables bitumineux peuvent changer rapidement en raison de la nature cyclique du marché des produits de base et de la fluctuation des prix, 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. D'autres entreprises publient leurs effectifs à l'échelle mondiale sans séparer la branche canadienne de leurs activités.

SELON RESSOURCES NATURELLES CANADA, L'INDUSTRIE MINIÈRE PROCURAIT INDIRECTEMENT DU TRAVAIL À 193 000 PERSONNES EN 2016, POUR UN NOMBRE TOTAL DE 596 000 EMPLOIS.

Les femmes dans l'industrie minière

En 2016, 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 qui correspond à environ 38 600 postes d'après les définitions du Conseil RHIM (*voir la figure 25*). Ce nombre est bien inférieur au taux de participation actuel des femmes sur le marché du travail, qui est de 48 %.

Si l'on compare la représentation des femmes dans les grandes catégories professionnelles pour l'industrie minière et les autres industries, l'inégalité des sexes est prévalente.

Toujours dans l'industrie minière, les recherches du Conseil RHiM indiquent que les femmes sont sous-représentées dans des catégories professionnelles qui comptent habituellement un nombre plus important de femmes, comme les ressources humaines et les finances. Même pour les professions où les femmes sont habituellement sous-représentées, le Conseil RHiM a remarqué que l'industrie minière ne parvient pas à attirer une proportion représentative de femmes, comparativement aux autres industries. Enfin, les recherches du Conseil RHiM démontrent que les professions qui sont plus étroitement associées à l'industrie minière ont généralement tendance à compter moins de femmes.

Les difficultés redoutées dans une industrie perçue comme masculine dissuadent les femmes de se lancer dans certains domaines d'étude. En 2011 par exemple, les femmes ne représentaient que 14 % des apprentis recensés, et elles étaient surtout présentes dans certains domaines. Elles représentaient à peine 2 % des apprentis menuisiers, 1,9 % des apprentis plombiers et 1,5 % des apprentis conducteurs de machinerie lourde. Selon l'organisme Condition féminine Canada, les femmes représentent environ 5 % des diplômés en métiers manuels au pays, un pourcentage beaucoup plus faible que leur taux de participation dans l'industrie minière et considérablement inférieur à leur présence dans l'ensemble de la main-d'œuvre.

L'industrie et le gouvernement mènent une action concertée pour attirer et retenir les meilleurs talents féminins dans l'industrie minière. Le Conseil RHiM, appuyé par Condition féminine Canada, élabore actuellement un programme intitulé Vaincre les obstacles systémiques en matière d'équité entre les sexes dans l'industrie minière. Le programme se donne pour but de découvrir et d'atténuer les barrières systémiques à la participation et à l'avancement des femmes dans l'industrie minière du Canada. On espère que les résultats permettront de définir comment recruter et attirer les femmes afin d'améliorer l'équilibre entre les deux sexes dans la main-d'œuvre de l'industrie.

Emploi des travailleurs autochtones

Toutes proportions gardées, l'industrie minière est le plus grand employeur d'Autochtones canadiens du secteur privé. Selon une étude du Conseil RHiM, la proportion de travailleurs autochtones au sein de l'industrie minière (5 %) est bien plus importante que dans l'ensemble de la main-d'œuvre au pays (3 %) et surpasse la part de la population canadienne que représentent les peuples autochtones (voir la figure 25). Selon Statistique Canada, le nombre d'Autochtones au sein de l'industrie minière a augmenté de 12 % entre 2007 et 2015.

Les recherches du Conseil RHiM indiquent qu'environ 12 700 Autochtones travaillaient dans l'industrie minière en 2015. Comparativement à toutes les industries, l'industrie minière attire plus de travailleurs autochtones dans des professions associées aux mines que dans d'autres types de professions.

LA PROPORTION DE TRAVAILLEURS AUTOCHTONES AU SEIN DE L'INDUSTRIE MINIÈRE EST BIEN PLUS IMPORTANTE QUE DANS L'ENSEMBLE DE LA MAIN-D'ŒUVRE AU PAYS.

Les possibilités d'augmentation du nombre d'emplois pour les Autochtones demeurent élevées. La plupart des communautés autochtones se trouvent dans un rayon de 200 kilomètres de quelque 180 mines en production et de plus de 2 500 chantiers d'exploration. De plus, un grand nombre de mines et de projets se situent sur des terres traditionnelles. Les Autochtones du pays bénéficient ainsi d'une situation géographique idéale pour accéder aux occasions d'emploi (et à d'autres avantages) de l'industrie minière. De plus, environ la moitié des Autochtones ont moins de 25 ans, ce qui signifie qu'une grande quantité d'Autochtones s'apprentent à faire leur entrée sur le marché du travail.

Pour faire en sorte que cette nouvelle vague d'Autochtones canadiens apporte une contribution considérable à la main-d'œuvre du pays, il est essentiel de leur offrir des programmes de formation et d'enseignement. Environ un Autochtone sur quatre en âge de travailler ne fait pas partie de la population active. Une formation adéquate permettant de développer les compétences requises est essentielle pour contribuer à la main-d'œuvre de manière considérable et pour accéder à des emplois payants dans l'industrie minière.

Au-delà des emplois directs et indirects, la participation des Autochtones dans l'industrie minière est en hausse. Par exemple, en septembre 2016, Suncor et la Première Nation de Fort McKay ont annoncé la signature d'une entente de partenariat avec participation dans le projet d'agrandissement du parc de stockage de l'est de Suncor. En octobre 2016, Suncor et la Première Nation crie Mikisew ont annoncé une entente de partenariat avec participation pour le même projet. La participation dans les capitaux propres de la Première Nation de Fort McKay et de la Première Nation crie Mikisew pour ce projet totalise 49 %.

Travailleurs immigrants

Les nouveaux immigrants représentent aussi un groupe de plus en plus important pour l'industrie minière. Comme la proportion de femmes et d'Autochtones dans l'industrie minière, celle des immigrants est inférieure à leur participation dans l'ensemble de la main-d'œuvre du pays ainsi qu'au pourcentage de la population qu'ils représentent. La part d'immigrants au sein de la main-d'œuvre du secteur minier est inférieure de près de 10 % à la proportion qu'ils représentent sur le marché du travail à l'échelle du pays. En raison du vieillissement de la population du pays, l'immigration est de plus en plus nécessaire. Il est donc important d'attirer ce groupe pour maintenir la durabilité à moyen et à long terme des effectifs dans le secteur minier.

Pénurie de main-d'œuvre et de personnel qualifié

L'industrie minière canadienne et mondiale fait face à de nombreux défis en matière de ressources humaines. Selon un rapport publié en 2017 par le Conseil RHiM, *Aperçu du marché du travail dans l'industrie minière canadienne*, l'industrie minière canadienne devrait embaucher 87 830 nouveaux travailleurs chaque année pendant la prochaine décennie et jusqu'en 2027. 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*). Dans ce rapport, le Conseil RHiM présente aussi des prévisions d'après des scénarios réductionniste et expansionniste. Même dans un scénario réductionniste, les prévisions d'embauche indiquent que de nouvelles embauches seront nécessaires pour combler la demande de main-d'œuvre.

Cette pénurie de main-d'œuvre est exacerbée par la vague de départs à la retraite d'une majorité des travailleurs qualifiés. Selon les calculs du Conseil RHiM, l'industrie minière doit s'attendre à ce que plus de 52 milliers de travailleurs, soit plus de 25 % de la main-d'œuvre actuelle, prennent leur retraite d'ici 2027. Il s'agit d'une perte considérable de connaissances et d'expérience pour l'industrie.

Les données mises à jour d'une enquête nationale faite auprès des ménages de Statistique Canada en 2011 indiquent que l'industrie minière attire un nombre grandissant de jeunes professionnels. En effet, les travailleurs âgés entre 25 et 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 des occasions d'apprendre au contact d'employés 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 70 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 actuel exige l'embauche de travailleurs très qualifiés.

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 femmes, 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 certaines mesures pour remédier à ce problème. Parmi elles, on compte l'élargissement de la Stratégie emploi jeunesse, la

création de l'initiative de partenariats entre l'industrie et les établissements d'enseignement postsecondaires en matière de Phases coopératives et la mise en œuvre de la Stratégie de formation pour les compétences et l'emploi destinée aux autochtones (SFCEA), que le gouvernement a révisée pour en améliorer les résultats.

L'AMC appuie l'élargissement de la SFCEA, car elle offre des sources précieuses de financement pour les initiatives de formation axée sur des compétences pour les Autochtones.

En plus du financement de Condition féminine Canada mentionné précédemment, Emploi et Développement social Canada (EDSC) a fourni des fonds de 3,5 millions de dollars au Conseil RHiM pour améliorer son programme d'information sur le marché du travail, qui analyse les besoins de l'industrie en matière d'embauche. Plus récemment, le Conseil RHiM a obtenu du financement gouvernemental pour d'autres programmes importants, dont :

- 1,9 million de dollars de EDSC, dont une partie servira à l'amélioration et à la mise à jour de L'Essentiel des mines, un programme de formation sur l'employabilité élaboré en partenariat avec l'Assemblée des Premières Nations. Ces fonds serviront à vérifier que le contenu du programme est toujours d'actualité et pertinent et qu'il répond aux exigences de l'industrie minière. Le programme sera également personnalisé afin de stimuler le peuple innu et d'accroître sa participation à l'industrie minière.
- 1,76 million de dollars de Ressources naturelles Canada dans le cadre du programme de Phase vertes. Le programme permettra d'offrir 120 subventions salariales aux employeurs de l'industrie admissibles qui proposent des Phases axées sur le développement durable aux nouveaux diplômés d'établissements d'enseignement postsecondaire canadiens. Les candidats sélectionnés recevront chacun jusqu'à 15 000 dollars.
- 4,7 millions de EDSC pour le programme Équiper la relève, qui permettra de créer 1 000 nouvelles possibilités d'apprentissage intégré en milieu de travail dans le secteur minier.

Il est essentiel que le Conseil RHiM puisse poursuivre ses recherches fondamentales et offrir des programmes stratégiques pour soutenir les besoins en main-d'œuvre de l'industrie et pour respecter ses engagements de diversité.

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, les entrepreneurs et les collectivités 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 en sécurité 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 la 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*^{MD} (VDMD^{MD}), ont pris des engagements en matière de protocoles de gestion de la santé et sécurité et de planification de la gestion des crises et des communications. (Voir la section 5 du présent rapport pour obtenir de plus amples renseignements sur l'initiative VDMD.)

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.

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.

DES MEMBRES DE L'AMC REMPORTENT LES TROPHÉES JOHN T. RYAN 2016

TROPHÉE DANS LA CATÉGORIE MINES DE CHARBON

Ressources Teck Limitée, 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, et c'est pourquoi Greenhills a toujours figuré parmi les mines les plus sécuritaires de la Colombie-Britannique. Elle remporte d'ailleurs le trophée John T. Ryan pour une quatrième fois.

TROPHÉE NATIONAL DANS LA CATÉGORIE MÉTAL

Corporation Cameco, mine de McArthur River, Saskatchewan

Pour la troisième année consécutive en 2015, la mine de McArthur River de la Corporation Cameco remporte le prix grâce à ses 1,86 million d'heures sans blessures avec perte de temps. Située au nord de la Saskatchewan, la mine de McArthur River est le gisement uranifère le plus riche du monde.

TROPHÉE DANS LA CATÉGORIE MINES SÉLECTIONNÉES

Vale, mine de Voisey's Bay, Voisey's Bay, Terre-Neuve et Labrador

La mine de Voisey's Bay est située sur la côte nord-est du Labrador. Chez Vale, la vie est ce qu'il y a de plus important – tous les employés s'engagent à se protéger les uns les autres au travail, à relever les dangers et à prévenir les blessures. La mine de Voisey's Bay maintient des normes de sécurité exemplaires qui lui ont valu le trophée John T. Ryan régional en 2013 et le trophée John T. Ryan national en 2014. En 2014, la mine a franchi le cap du million d'heures d'activité sans blessures avec perte de temps.

De Beers, mine Victor, basses terres de la baie James, Ontario

La mine Victor est une mine en région éloignée accessible par service de navette aérienne et située dans les basses terres de la baie James, dans le nord de l'Ontario. Elle se trouve à environ 90 kilomètres à l'ouest de la Première Nation d'Attawapiskat. Première mine de diamants de l'Ontario, la mine Victor a reçu le trophée dans la catégorie Mines sélectionnées pour souligner ses résultats remarquables en matière de sécurité en 2015. La mine Victor n'a rapporté aucun accident avec perte de temps et a enregistré le plus faible taux de blessures consignées.

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

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 7 et 8](#)). La rémunération annuelle moyenne des travailleurs de l'industrie minière en 2016 était supérieure à 111 000 dollars, ce qui dépasse celle des travailleurs de la foresterie, de la fabrication, des finances et de la construction de 23 000 à 37 000 dollars.

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 pour attirer et conserver les travailleurs.

Coûts de production globaux

Les activités minières entraînent des coûts de production importants. Les trois grandes dépenses liées à la production au sein de l'industrie sont les salaires, l'énergie (combustibles et électricité), et les matériaux et fournitures. En 2015, année la plus récente pour laquelle ces données sont accessibles, ces trois composantes représentaient respectivement 4,8 milliards, 2,7 milliards et 7,8 milliards de dollars ([voir la figure 27](#)).

Ensemble, ces chiffres représentent une baisse de 4 % du coût d'exploitation minière au Canada sur 12 mois. Cette baisse est largement attribuable aux coûts énergétiques moins élevés par rapport à l'année précédente, en raison de la baisse des prix du pétrole. En 2015, les salaires représentaient 13 % de la valeur de production totale de l'industrie alors que les coûts de l'énergie s'élevaient à 7 % (une baisse de 2 % par rapport à l'année précédente) et celui des matériaux et des fournitures à 21 % de la valeur totale.

Régions nordiques et éloignées

En raison du manque d'infrastructure, d'une population éparsée ou d'un territoire désert 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. Certaines entreprises ont dû faire construire les infrastructures nécessaires à la génération de courant électrique suivantes : des barrages hydroélectriques et des lignes de transport, un réseau de transport comprenant notamment des ports, des routes et des voies ferrées, et 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. L'écart des coûts d'exploitation minière peut être important entre les régions aux infrastructures insuffisantes et celles qui possèdent un meilleur accès à un moyen de transport pour réapprovisionner la mine et apporter les produits sur le marché, à une collectivité avec de la main-d'œuvre et aux réseaux électriques. La nécessité de construire des infrastructures dans le Nord qui seraient déjà construites et accessibles dans le Sud représente une grande partie de l'augmentation des coûts.

Pour mieux comprendre ces coûts, l'AMC et les partenaires de l'industrie ont 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'étude a déterminé que, pour les métaux communs 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'étude a montré que 70 % de cette augmentation des coûts est directement reliée à l'investissement dans les infrastructures.

Or, l'avenir de l'industrie minière dépend de plus en plus des régions éloignées et nordiques du Canada. De plus, le développement minier aide le gouvernement à atteindre ses objectifs de réconciliation économique avec les Autochtones et de lutte contre les changements climatiques dans ces régions. Pour cette raison, l'AMC est encouragée par les dernières décisions du gouvernement fédéral en matière d'investissements dans les infrastructures, car elles tiennent compte des occasions et des défis nordiques, dont l'Initiative des corridors de commerce et de transport (ICCT), qui prévoit 400 millions de dollars pour des infrastructures stimulant le commerce dans les territoires. L'AMC soutient également le plan Investir dans le Canada, qui attribue plus de fonds par habitant. Ces investissements novateurs dans le Nord du Canada répondent à un besoin réel. Au-delà de l'élaboration de ces programmes, des décisions positives de financement pour le Projet d'accès aux ressources du Yukon (360 millions de dollars) et la route de la région des Tłı̨chų (155 millions de dollars) dans les Territoires du Nord-Ouest permettront de rendre le projet plus viable, d'offrir une meilleure connectivité communautaire, de réduire les coûts et l'éloignement et, à terme, de réduire la dépendance territoriale sur Ottawa.

L'AMC accueille favorablement la création de la Banque de l'infrastructure du Canada (BIC) et souligne de nouveau l'importance de tenir compte des défis nordiques et d'appuyer le développement économique dans les régions nordiques et éloignées du Canada. L'AMC appuie également une évaluation des projets fondée sur le principe du mérite. De plus, l'AMC maintient que la BIC doit tenir compte des circonstances uniques du Nord du Canada ainsi que du coût de la vie et des frais d'exploitation beaucoup plus élevés dans les territoires afin d'assurer que les projets soient évalués de façon équitable.

INNOVATION, RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

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. et D.).

Alors que l'industrie investit des millions chaque année en R. et 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 plus favorables à l'innovation.

Approche canadienne de l'innovation

L'AMC accueille favorablement l'engagement du gouvernement du Canada à appuyer l'innovation dans les secteurs clés, dont un investissement pouvant aller jusqu'à 950 millions de dollars par l'entremise de l'Initiative des supergrappes d'innovation. En réponse à cette initiative, l'industrie minière canadienne a mis sur pied la proposition unique et forte de supergrappe CLEER (Clean, Low-energy, Effective, Engaged and Remediated [propreté, faible consommation énergétique, efficacité, mobilisation et assainissement]) : Stimuler la croissance propre par l'innovation minière.

En octobre 2017, la proposition CLEER était l'une des neuf propositions présélectionnées par Innovation, Sciences et Développement économique Canada. Elle était la seule initiative axée sur les ressources propres à être invitée à passer à la prochaine étape du processus de sélection parmi les 50 propositions initialement soumises.

Cette initiative tire parti des supergrappes régionales existantes, y compris des centres miniers établis en Ontario, en Colombie-Britannique, en Alberta, en Saskatchewan et au Québec. Dans l'avenir, CLEER mettra sur pied un réseau pancanadien de grappes – une « grappe de grappes » –, une approche novatrice qui reflète la diversité de l'industrie minière canadienne. La proposition CLEER est la seule qui exploite et renforce les forces des grappes régionales existantes, ce qui entraînerait la distribution de bienfaits dans l'ensemble du Canada, dont le Nord, les centres urbains et les communautés éloignées.

Les objectifs de la supergrappe CLEER, qui sont fixés selon les priorités communes du gouvernement et des communautés où les membres de l'AMC exercent leurs activités, sont un facteur déterminant de la réaction de l'industrie aux changements climatiques. Si elle est concluante, cette initiative s'attaquera aux défis de l'utilisation de l'eau, de l'intensité énergétique et de l'empreinte environnementale, avec des objectifs ambitieux de réduction d'au moins 50 % dans chaque domaine d'ici 2027.

Voici quelques-unes des contributions essentielles possibles de CLEER à l'économie canadienne :

- Positionner le Canada comme l'un des meilleurs fournisseurs en technologies propres au monde, ce qui en ferait un chef mondial dans la production de métaux et minéraux propres.

- Aider à transformer la productivité, le rendement et la compétitivité du secteur minier canadien, ce qui favoriserait, par la suite, un développement minier durable dans l'ensemble du pays.
- Contribuer à la croissance du secteur canadien de l'approvisionnement et des services miniers par l'entremise de co-investissements visant à renforcer ses capacités d'innovation et de commercialisation.
- Aider à établir des liens avec les secteurs avancés de nouvelle génération de l'économie, ce qui rendrait le secteur de l'approvisionnement et des services miniers, les grappes régionales minières et les économies régionales plus diversifiés et mieux préparés aux industries du savoir.
- Contribuer à la croissance du secteur minier canadien en améliorant considérablement la productivité et le rendement des activités minières afin d'optimiser les résultats des projets pour l'agrandissement de mines existantes et le développement de nouvelles mines.
- Lancer l'activité économique dans le Nord et d'autres régions éloignées du Canada, ce qui appuiera la réconciliation économique avec les peuples autochtones.
- Tirer profit de 500 millions de dollars en investissements dans des projets de recherche et d'innovation à travers plusieurs régions et secteurs pendant les cinq premières années du projet.

Pour demeurer durable, avant-gardiste et rentable, l'industrie doit innover et remettre en question ses façons de penser. Grâce à des investissements dans l'innovation provenant de l'industrie et des gouvernements, le secteur minier canadien peut surmonter ces obstacles et améliorer continuellement son rendement sur les plans de l'environnement, de la santé et de la sécurité. L'industrie minière canadienne pourra ainsi maintenir et même augmenter son immense contribution socio-économique envers les collectivités de l'ensemble du pays tout en satisfaisant aux attentes en constante évolution des Canadiens envers l'industrie. ■

FIGURE 23

EMPLOIS DANS LE SECTEUR DES MINÉRAUX, 2016

[Retour au texte](#) 

Indirects	196 000
Directs	403 000
Industrie minière (services inclus)	92 541
Fabrication primaire	101 208
En aval	209 330

Source: Statistique Canada; Compte satellite des ressources naturelles.

FIGURE 24

EMPLOIS À LA PHASE DE L'EXTRACTION DES MINÉRAUX, 2007-2016

[Retour au texte](#) 

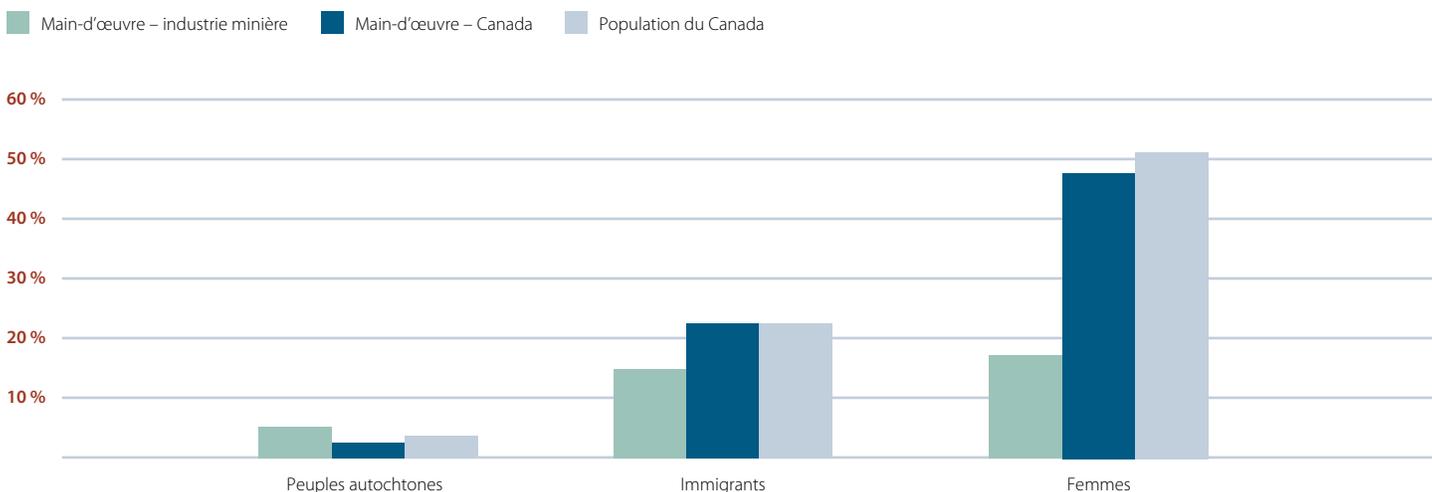
Année	Métaux	Non-métaux	Charbon	Total
2007	27 020	18 970	4 935	50 925
2008	28 480	20 985	5 315	54 780
2009	23 955	19 360	5 515	48 830
2010	25 520	20 825	6 325	52 670
2011	28 220	21 615	6 495	56 330
2012	31 005	20 890	6 525	58 420
2013	32 890	24 555	8 790	66 235
2014	36 895	28 825	7 870	73 590
2015	40 400	25 340	6 220	71 960
2016	40 505	25 670	5 205	71 380

Source: Statistique Canada, CANSIM, tableau 383-0031.

FIGURE 25

DIVERSITÉ DE LA MAIN-D'ŒUVRE DE L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE, 2011

[Retour au texte](#)



Source : Conseil des ressources humaines de l'industrie minière.

FIGURE 26

PRÉVISIONS EN MATIÈRE D'EMPLOI ET D'EMBAUCHE DANS L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE, 2018-2027

[Retour au texte](#)

Année	Changement net en matière d'emploi	Départs à la retraite	Cessations d'emploi autres que la retraite	Besoins en main-d'œuvre cumulatifs
Réductionniste	-24 940	47 710	20 430	43 200
Référence	12 780	52 630	22 420	87 830
Expansionniste	48 520	57 490	24 400	130 410

Sources : Conseil des ressources humaines de l'industrie minière, Industrie minière canadienne 2017 : emploi, besoins en matière d'embauche et personnes compétentes disponibles — aperçu pour la prochaine décennie.

FIGURE 27

CERTAINS COÛTS DE PRODUCTION DANS L'INDUSTRIE MINIÈRE¹, 2015

[Retour au texte](#) 

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	65	2 870 241	1 532 618	5 337 272	21 886 217
Extraction de minerai non métallique et carrières	1 136	1 412 061	853 829	1 819 701	12 741 810
Charbon	19	542 640	308 050	696 164	2 966 077
Total pour l'industrie des minéraux	1 220	4 824 942	2 694 497	7 853 137	37 594 104

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

¹ Exclut de l'industrie de l'extraction pétrolière et gazière.

Remarques :

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).

Les chiffres peuvent avoir été arrondis.

L'ENVIRONNEMENT : DÉVELOPPEMENT DURABLE ET RESPONSABILITÉ SOCIALE

L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE S'ENGAGE À ASSURER LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT. DANS CET ESPRIT, ELLE CHERCHE CONTINUUELLEMENT 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 à des pratiques durables responsables. En vertu de la législation canadienne, les sociétés minières doivent s'engager 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, et même après sa fermeture. L'initiative *Vers le développement minier durable*^{MD} (VDMD^{MD}) de l'AMC illustre qu'il est possible, d'une part, de conjuguer développement des ressources et conservation de l'environnement et, d'autre part, de favoriser des partenariats entre les sociétés minières et les communautés.

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 forger une réputation internationale pour ses pratiques sociales et environnementales d'avant-garde.

INTENDANCE ENVIRONNEMENTALE

L'industrie minière canadienne a réalisé d'importants progrès en matière de rendement environnemental en participant à une série d'initiatives et de programmes de développement durable.

Un éventail d'initiatives internationales en matière de durabilité et d'acceptabilité sociale influent sur l'industrie minière canadienne. Pour financer leurs projets, les sociétés doivent 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 28](#).

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

L'initiative *VDMD* est un système de rendement primé qui aide les sociétés minières à évaluer et à gérer leurs responsabilités environnementales et sociales. L'initiative *VDMD* représente la promesse de l'AMC d'œuvrer à une industrie minière responsable; chaque entreprise membre s'engage à la mettre en œuvre dans ses établissements canadiens. Plusieurs entreprises l'appliquent également dans leurs installations à l'étranger. Depuis son lancement en 2004, l'initiative *VDMD* a suscité un intérêt grandissant, et l'Association minière de la Colombie-Britannique et l'Association minière du Québec l'ont adoptée pour leurs membres.

Au cours des dernières années, l'initiative *VDMD* s'est fait remarquer sur la scène internationale. En 2015, l'association minière finlandaise FinnMin est devenue la première association minière nationale à l'extérieur du Canada à adopter l'initiative *VDMD* pour les établissements de ses membres. Depuis, l'association minière nationale de l'Argentine (Cámara Argentina de Empresarios Mineros), la Chambre des mines du Botswana et la Chambre des mines des Philippines ont également adopté l'initiative *VDMD* et sont à différentes étapes de mise en œuvre du programme.

Fonctionnement du programme *VDMD*

L'initiative *VDMD* se compose d'un ensemble d'outils et d'indicateurs visant à stimuler le rendement environnemental



BHP Billiton, projet Jansen, en Saskatchewan

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 des indicateurs de l'initiative *VDMD* et font l'objet d'une vérification indépendante.
- **Crédibilité.** L'initiative comprend un processus de consultation continue avec le 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.
- **Rendement :** L'initiative *VDMD* exige que les entreprises montrent une amélioration continue et mesurable.

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

- Gestion des résidus miniers
- Gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES
- Relations avec les Autochtones et les collectivités
- Planification de la gestion de crises et des communications
- Gestion de la conservation de la biodiversité
- Santé et sécurité
- Prévention du travail forcé et du travail des enfants

Chaque année, l'AMC produit le document *Rapport d'étape VDMD*, lequel présente en détail le rendement des établissements appartenant aux entreprises participantes. Les évaluations sur l'initiative VDMD sont effectuées à l'échelle de l'établissement 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 2017, 65 installations ont fait connaître leurs résultats pour 2016.

Un sommaire des résultats des trois domaines relatifs à la gérance environnementale – gestion des résidus miniers, gestion de la conservation de la biodiversité et gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES – est présenté ci-après. Pour obtenir un aperçu plus précis du rendement de l'industrie, veuillez consulter l'édition 2017 du *Rapport d'étape VDMD*, disponible sur le site Web de l'AMC.

Gestion des résidus miniers

Les parcs à 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. Dans l'ensemble, le rendement de l'industrie dans la gestion des résidus miniers s'est considérablement amélioré au fil des années (*voir la figure 29*). Cela est largement dû au fait que les dirigeants des entreprises sont de plus en plus sensibles à l'importance de gérer les principaux risques pour l'environnement et la sécurité humaine. Cependant, l'industrie s'est vue confrontée à un défi important lors de la défaillance de la digue à stériles de la mine du mont Polley en 2014, et elle est déterminée à s'appuyer sur ses efforts des dernières décennies pour obtenir un bilan positif en matière de gestion des résidus.

En 2016 et en 2017, l'AMC a orienté ses efforts sur la mise à jour du *protocole de gestion des résidus miniers* et des guides connexes de l'initiative VDMD. Cette mise à jour intégrait les recommandations d'un groupe de travail indépendant mandaté par l'AMC en 2015 pour veiller à ce que les exigences et guides de l'initiative VDMD demeurent fidèles aux pratiques exemplaires en matière de gestion des résidus. En novembre 2017, l'AMC a publié la version révisée du *protocole VDMD de gestion des résidus miniers* et du *Guide de gestion des parcs à résidus miniers*, reconnu à l'échelle internationale. L'AMC révisé actuellement le contenu d'un document d'accompagnement intitulé *Comment rédiger un manuel d'exploitation, d'entretien et de surveillance des parcs à résidus miniers et des installations de gestion des eaux* et prévoit publier la version modifiée en 2018.

Pour en apprendre davantage sur les outils et l'expertise de l'AMC en matière de gestion des résidus miniers, visitez www.mining.ca/fr/gestion-des-residus-miniers.

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 l'Alliance pour l'innovation dans les sables bitumineux (COSIA), collaboration dont nous parlerons plus en détail ci-dessous.

TECHNOLOGIE PROMETTEUSE EN MATIÈRE DE 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 activement à développer des technologies permettant de réduire les délais de remise en état. Citons, à titre d'exemple, la technologie TRO^{MC}, développée par Suncor Énergie. Celle-ci comprend l'ajout d'un polymère flocculant aux résidus fins liquides, ce qui permet d'accélérer la séparation de l'eau et le séchage des résidus. D'autres exemples d'innovation comprennent la technologie de centrifugation des résidus de Syncrude et le procédé de séchage à l'air libre des résidus fins de Canadian Natural Resources Ltée (CNRL), lesquels accélèrent la séparation de l'eau des résidus, d'où un séchage plus efficace.

Ces technologies et procédés innovateurs devraient hâter la remise en état des terrains et des résidus miniers et, dans les prochaines années, aider l'industrie à restaurer progressivement les milieux naturels. Suncor, Syncrude et CNRL communiquent des éléments de propriété intellectuelle et leurs pratiques exemplaires à l'ensemble du secteur de l'exploitation des sables bitumineux, par le biais d'une collaboration avec les sociétés membres de la COSIA.

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.

L'adoption de pratiques responsables en matière de gestion de la conservation de la biodiversité constitue une priorité de l'industrie, à toutes les étapes du cycle de vie d'une mine. Le *protocole de gestion de la conservation de la biodiversité* a pour objectif d'attester l'engagement formel des sites miniers envers la gestion de la biodiversité, l'instauration de plans d'action portant sur des aspects importants de la biodiversité, et la production de rapports sur le maintien de la biodiversité servant à guider le processus décisionnel et à communiquer publiquement le rendement des établissements.

La *figure 30* démontre que les membres de l'AMC ont continué de faire des progrès considérables pour les trois indicateurs :

- La haute direction de 75 % des établissements s'est engagée envers la conservation de la biodiversité.
- 67 % des établissements ont mis en œuvre un système de gestion de la conservation de la biodiversité.
- 72 % des établissements déclarent publiquement leurs activités et leur rendement en matière de conservation de la biodiversité.

Gestion de la consommation d'énergie et des émissions de gaz 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, à la lutte contre les changements climatiques et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Le *protocole VDMD de gestion de la consommation d'énergie et des émissions GES* a pour objectif de confirmer si un établissement a mis au point un système complet en vue de la gestion de l'énergie et des émissions de GES. Selon ce protocole, les établissements doivent démontrer que leur système de gestion prévoit une reddition de comptes par la haute direction, ainsi qu'un examen régulier des données énergétiques, et leur assimilation dans le cadre des activités de l'exploitant. Les établissements sont également tenus d'offrir une formation de sensibilisation à la consommation d'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 l'esprit d'amélioration continue de l'initiative *VDMD*, ce protocole a pour objectif de confirmer que les établissements fixent et atteignent des objectifs de rendement en matière de gestion de l'énergie et des émissions de GES.

Les exigences du protocole *VDMD* pour atteindre une cote A sont plus strictes que celles imposées pour obtenir la certification ISO 50001. Bien que la norme ISO soit plus connue mondialement, cette comparaison aide à mettre en contexte l'étendue de l'engagement des membres de l'AMC envers l'excellence en matière de gestion de l'énergie et des GES. Parmi les établissements participants à l'initiative *VDMD* :

- 76 % possèdent un système complet de gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES.
- 92 % ont mis en œuvre un système de production de rapports de gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES.
- 56 % ont établi et atteint des objectifs de rendement.

Le pourcentage des établissements ayant atteint au moins le niveau A est en hausse depuis 2013, année au cours de laquelle le protocole a fait l'objet d'une révision importante. Dans le protocole révisé, le nombre d'indicateurs a été réduit de six à trois. On reconnaît, par ce changement, que les GES produits par le secteur minier découlent principalement de l'utilisation de combustibles fossiles et, par conséquent, la gestion des émissions est intimement liée à celle de la consommation d'énergie.



Suncor, surveillance des milieux humides près de Fort McMurray, en Alberta

La *figure 31* montre le rendement pour les trois indicateurs du protocole de gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES de l'initiative VDMD.

Depuis 2015, les sociétés minières qui appliquent les meilleures pratiques de gestion énergétique pour accroître l'efficacité énergétique et réduire les émissions de GES dans le cadre de l'initiative VDMD sont devenues admissibles au financement du Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne (PEEIC), une division de Ressources naturelles Canada (RNCAN). Il s'agit d'un appui de taille au programme VDMD, qui vient confirmer la capacité de ce programme à améliorer les pratiques de gestion de l'énergie dans le secteur minier au Canada.

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET L'INDUSTRIE MINIÈRE

L'AMC et ses membres s'engagent à appuyer la transition vers un avenir à faible empreinte carbone et à collaborer de façon constructive avec le gouvernement du Canada dans cet important dossier. Afin d'aider le gouvernement à élaborer une politique pancanadienne efficace sur les changements climatiques, l'AMC a publié les *Principes d'élaboration d'une politique sur les changements climatiques* en avril 2016, qui ciblent les éléments suivants :

- **Tarification du carbone à grande échelle** applicable à tous les secteurs de l'économie canadienne.
- **Neutralité sur le plan des revenus**, c'est-à-dire que tous les revenus générés par la tarification du carbone devraient être réinvestis dans le développement de technologies vertes afin de faciliter la transition vers un avenir à faible empreinte carbone, ce qui inclut l'adaptation climatique, tout en s'assurant que les industries à forte intensité d'émission et tributaires du commerce bénéficient de conditions équitables.
- **Réponse aux préoccupations en matière de compétitivité et de transfert d'émissions de carbone** dans tous les secteurs, afin de prévenir le déclin des investissements, de l'emploi, des recettes fiscales et du commerce.
- **Caractère prévisible et flexible, modelé en fonction de conditions changeantes** pour permettre aux consommateurs et à l'industrie de s'adapter et d'assurer un traitement juste aux régions, en particulier le Nord du pays.
- **Simplicité, complémentarité et efficacité** pour s'assurer que la politique nationale de lutte aux changements climatiques s'harmonise aux plans provinciaux existants en évitant les chevauchements, tout en étant facile à comprendre et à gérer.

- **Soutien au développement et à l'adoption de nouvelles technologies qui réduisent les émissions** au moyen d'investissements en capital, sous forme, par exemple, de partenariats entre les secteurs public et privé.
- **Reconnaissance des mesures précoces** pour tenir compte du fait que certaines entreprises ont fait preuve d'initiative dans la réduction de leur empreinte climatique et que plusieurs provinces ont déjà adopté des plans de lutte contre les changements climatiques.

Profil d'émissions du secteur minier

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 1,2 % des émissions totales de GES au Canada en 2015 (*voir la figure 32*).

Malgré l'absence de cibles imposées par une réglementation fédérale, 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 sociétés minières canadiennes participent aussi à des projets novateurs visant à remplacer le diesel utilisé pour les camions lourds. Des investissements dans ce secteur constituent une priorité pour l'industrie, car une mine plus âgée et profonde occasionne une consommation d'énergie plus élevée pour atteindre et extraire une quantité égale de minerai. Les exploitations minières dans le Nord ont aussi leur part de défis en raison des limites du réseau de distribution d'électricité, ce qui entraîne une dépendance au carburant diesel. Par conséquent, pour certaines mines, la réduction des émissions de carbone est plus ardue en raison de l'éloignement géographique et du manque d'infrastructures.

La production de sables bitumineux fait montre depuis longtemps de progrès soutenus dans la réduction des émissions (données non incluses dans la figure 32). Entre 1990 et 2012, les émissions de GES par baril de pétrole issu des sables bitumineux ont baissé de 28 %. Cette réduction découle d'innovations telles que l'hydrotransport, une efficacité accrue en matière d'extraction et de valorisation du bitume, de même que la production combinée d'électricité et de vapeur à partir du gaz naturel. Dans la foulée des avancées réalisées il y a une dizaine d'années dans le drainage par gravité au moyen de vapeur, des améliorations techniques ont constamment fait progresser le ratio vapeur-pétrole, augmentant ainsi 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.

Politique fédérale en matière de changements climatiques

L'AMC participe activement et concomitamment aux initiatives de politiques et de réglementations suivantes :

- Les projets de règlement visant la production d'électricité à partir du charbon et du gaz naturel
- Le projet de règlement visant la norme sur les carburants propres
- Le projet de règlement visant les moteurs diesel fixes
- Les exigences proposées visant la production de rapports améliorés sur les émissions de GES
- Les consultations sur le filet de sûreté technique de la tarification du carbone

Bien que chaque initiative exige d'être évaluée séparément, il est essentiel de déterminer leur interdépendance. Il est important qu'elles forment un ensemble harmonieux qui donne lieu à des politiques et des réglementations logiques, coordonnées et complémentaires.

Dans la sphère consacrée aux initiatives sur les changements climatiques au Canada, on remarque que les politiques provinciales et fédérales affichent une tendance croissante à cibler les mêmes émissions de GES. L'AMC craint un éventuel chevauchement entre les initiatives de réglementation existantes ou en cours d'élaboration, qui aboutirait à une surréglementation des mêmes émissions. Il est également probable que certaines de ces initiatives fassent double emploi ou entrent en conflit avec le travail actuel des gouvernements provinciaux. Ce dédoublement entraînerait l'augmentation des coûts globaux, de la production de rapports et des coûts d'observation. Il deviendrait un frein à l'innovation dans le secteur privé et atténuerait plus globalement les efforts des sociétés voulant faire bouger les choses, sans pour autant réduire de manière importante les émissions de GES supplémentaires.

Selon l'AMC, la tarification du carbone est la manière la plus simple et la plus rentable de réduire les émissions de GES. Par conséquent, il devrait s'agir de l'initiative principale. Toute autre politique ou réglementation devrait simplement venir la compléter, et non pas en compromettre l'efficacité. Pour atteindre cet objectif, l'AMC recommande au gouvernement de prendre les mesures suivantes :

- Faire de la tarification du carbone le noyau de la politique sur le climat, qui devrait être appuyée par de solides protections pour les secteurs à forte intensité d'émissions exposés aux échanges commerciaux, et tenir également compte des régions nordiques et éloignées;
- Démontrer clairement la complémentarité des politiques et des règlements non tarifaires sur le changement climatique, sous la forme d'une évaluation exhaustive de l'incidence sur l'économie qui serait accessible au public, avant de les adopter afin d'éviter les effets cumulatifs.

Politique fédérale en matière de changements climatiques dans le Nord

Les coûts énergétiques dans le Nord sont exacerbés par le manque d'infrastructures dans les territoires et les régions éloignées des provinces. En raison de l'accès extrêmement limité aux infrastructures de distribution et de transmission, les mines et les projets d'exploration sont hors réseau, et mis à part quelques rares exceptions, ils dépendent exclusivement du diesel. Au-delà du coût du diesel en soi, le coût par Unité de carburant livré est considérablement gonflé par les investissements associés, essentiels au financement de la chaîne d'approvisionnement en énergie de la mine. Les possibilités de remplacement des combustibles sont également limitées et tributaires de l'emplacement géographique.

L'infrastructure déficiente et les technologies disponibles ne permettront pas aux installations du Nord de remplacer le diesel (et d'éliminer les émissions connexes) selon les modalités demandées pour éviter qu'elles assument à elles seules les frais associés au carbone. Le gouvernement s'est doté d'outils précieux, tels que le financement d'infrastructures, afin de soutenir la transition du Nord vers une économie à faibles émissions. Néanmoins, le déploiement de ces outils n'est prévu qu'après la mise en œuvre de la tarification du carbone.

Alors que le gouvernement travaille à la création d'un mécanisme de soutien que les gouvernements territoriaux sont susceptibles de mettre en œuvre en raison des contraintes de capacité, il doit faire reconnaître les facteurs ayant des répercussions sur les activités minières du Nord dans les politiques et réglementations sur le changement climatique. Le recours à une seule et unique politique n'a jamais fonctionné dans le Nord, et il en sera de même pour le changement climatique.

L'industrie minière et le gaz naturel

Les sociétés minières qui ont accès à du gaz naturel l'utilisent comme source d'énergie depuis des décennies.

L'évolution récente dans le secteur du gaz naturel a accru la viabilité de ce combustible et suscité de l'intérêt chez d'autres sociétés minières dans toute l'industrie. 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. En raison de l'évolution du marché nord-américain, les prix du gaz en Amérique du Nord demeurent faibles comparativement à ceux d'Europe et d'Asie. Combustible relativement propre, le gaz naturel a une empreinte carbone inférieure à celle du carburant diesel. Le gaz naturel constitue donc un choix judicieux pour les sociétés minières qui souhaitent réduire leurs émissions de carbone, dans les cas où la substitution de combustible est viable.

Stornoway Diamond Corporation a récemment entrepris le virage au gaz naturel pour sa mine de diamants Renard. Grâce à son utilisation du gaz naturel plutôt que du diesel, la mine, maintenant en production, s'attend à réaliser des économies et à entraîner d'importantes retombées pour l'environnement, dont :

- une réduction des coûts d'exploitation annuels de 8 à 10 millions de dollars durant les 11 premières années, soit des économies de 89 millions sur le cycle de vie de la mine;
- un investissement de seulement 2,6 millions de plus que pour des groupes électrogènes au diesel, pour un délai de recouvrement net de quatre mois;
- une réduction des émissions de GES estimée à 43 %, accompagnée d'importantes réductions de NO₂ et de SO₂.

ArcelorMittal, pour sa part, met le gaz naturel à l'essai comme carburant de rechange à ses installations de Port-Cartier. Le projet pilote devrait permettre de remplacer 4,7 millions de litres de mazout lourd en 2018 et de réduire les émissions d'équivalent CO₂ de 4 800 tonnes. S'il est concluant et qu'il devient permanent, le projet de remplacement des combustibles permettra une réduction annuelle des émissions d'équivalent CO₂ de l'ordre de 50 milliers de tonnes. De plus, Western Copper and Gold compte alimenter son projet minier Casino du Yukon, actuellement au stade d'obtention de permis, au gaz naturel. Il s'agirait là d'une première dans l'industrie minière dans les territoires.

De nombreuses mines doivent cependant prendre en compte 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 aux sociétés minières 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 gazoduc, et il serait très onéreux d'en construire un. Le transport du gaz naturel par voie maritime est tout aussi dispendieux puisqu'il nécessite des navires ainsi que des installations de déchargement et de stockage. Les infrastructures portuaires restreintes et le manque de routes praticables en toutes saisons compliquent davantage la situation.

Les technologies liées au gaz naturel continuent de se perfectionner, ce qui rehausse peu à peu l'utilité de ce combustible pour les sociétés minières. Par exemple, certaines technologies de production d'électricité au gaz naturel sont conçues pour permettre d'adapter les systèmes au diesel existants, ce qui rend 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. En effet, d'importantes économies de carburant et une forte réduction des émissions sont possibles pour les véhicules lourds.

L'industrie minière et les énergies renouvelables

Les technologies des énergies renouvelables et leur rentabilité ne cessent de s'améliorer. Les sociétés minières s'intéressent aux énergies renouvelables, car celles-ci offrent la possibilité de réduire la consommation d'énergie et les répercussions sur l'environnement, tout en améliorant la sécurité énergétique et en luttant contre les changements climatiques.

Compte tenu des coûts élevés de l'énergie pour les sociétés minières, celles-ci se montrent de plus en plus ouvertes aux avantages des technologies des énergies renouvelables. L'énergie éolienne, l'énergie solaire concentrée, l'énergie photovoltaïque ainsi que certaines technologies de biomasse deviennent de plus en plus attrayantes, en particulier pour les mines qui ne sont pas reliées au réseau électrique, car le coût moyen actualisé de production d'électricité diminue progressivement pour ces sources d'énergie. Selon l'Agence internationale pour les énergies renouvelables, le prix des modules solaires photovoltaïques a baissé d'environ 80 % depuis la fin de 2009 et celui des turbines éoliennes de 30 à 40 %.

Bien que les améliorations en matière de compétitivité des coûts pour les énergies renouvelables soient appréciables et profitables, elles ne tiennent pas compte des coûts d'investissement associés au développement en région éloignée. Les améliorations technologiques varient également en fonction de la qualité de la source d'énergie

renouvelable. De même que la rentabilité des sociétés minières dépend de gisements viables, la production d'énergie renouvelable repose sur la puissance et la fiabilité de la source utilisée. Cette contrainte empêche la production d'énergie renouvelable de devenir une solution applicable à l'ensemble de l'industrie, quelles que soient les avancées technologiques.

LES SOCIÉTÉS MINIÈRES SE CONSACRENT AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES

Établie sur un plateau à 600 m d'altitude sur la péninsule d'Ungava, dans le Nord québécois, la mine Raglan de Glencore est bien placée pour tirer parti de la puissance du vent. En 2014, c'est exactement ce que la société a fait lorsqu'elle a achevé la construction d'une éolienne avec stockage de l'énergie de 120 m de hauteur, la plus grande au Québec.

Le projet, un partenariat public-privé entre la mine Raglan, TUGLIQ Énergie et les gouvernements fédéral et provincial, est d'une envergure sans précédent et spécialement adapté au rude climat de l'Arctique.

Dès sa première année d'exploitation, l'éolienne de 3 MW a permis d'économiser 2,1 millions de litres de diesel et de réduire de 5,85 kilotonnes les émissions de gaz à effet de serre. À la lumière de ces résultats, Glencore s'attend à économiser plus de 40 millions de dollars en coûts liés au carburant pendant la durée de vie prévue de l'éolienne, c'est-à-dire 20 ans. La réussite du projet pilote pourrait entraîner des changements partout dans le Nord canadien, et ouvrir la voie à l'adoption généralisée de solutions énergétiques plus écologiques.

Par contre, pour une mine qui a accès à une source viable d'énergie renouvelable, même intermittente, il pourrait être avantageux de diversifier son alimentation énergétique et de réduire ainsi sa dépendance au diesel. De récents exemples comprennent la mine de diamants Diavik de Rio Tinto et de Dominion Diamond Corporation dans les Territoires du Nord-Ouest, la mine Rosebel d'IAMGOLD au Suriname et la mine Raglan de Glencore au Québec.

LA NOUVELLE ÉCONOMIE FONDÉE SUR L'ÉNERGIE PROPRE

Il existe une synergie naturelle entre l'industrie minière et les technologies propres. Les matières premières extraites du sol sont transformées en outils technologiques

qui contribueront à la réduction de l'empreinte environnementale de l'industrie, ainsi qu'à l'amélioration de l'efficacité et de la fiabilité dans les activités minières. Ces produits et technologies favorisent également le rendement, les gains en efficacité et la réduction de l'empreinte carbone pour l'ensemble de la société.

Les technologies les plus prometteuses ont trait aux énergies à faible teneur en carbone, au stockage de l'énergie, au captage et à la séquestration du carbone, aux bâtiments et matériaux écologiques, aux véhicules propres et aux énergies renouvelables.

Cet assainissement dépend de la disponibilité des métaux et des minéraux qui en seront les composants de base. Les véhicules hybrides, par exemple, tirent leur énergie de batteries nickel-hydrure métalliques. 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 photopiles, du gallium, de l'indium et du germanium. Une voiture électrique moyenne renferme 75 kilogrammes de fil de cuivre, soit trois fois plus qu'une voiture traditionnelle. Les systèmes de purification de l'eau exigent du nickel et divers éléments du groupe des terres rares. L'efficacité énergétique des aéronefs s'est améliorée de 70 % au cours des 40 dernières années grâce à des matériaux tels que l'aluminium, mais les technologies de nouvelle génération exploiteront des matériaux composites, encore plus légers.

Faisant partie des matières premières, les produits miniers occuperont toujours une place fondamentale dans l'économie canadienne alors que celle-ci prend le virage de la décarbonisation. À mesure que l'industrie minière continue d'améliorer son bilan environnemental, ses produits continueront à façonner notre monde.

Recyclage et déchets électroniques

Les déchets électroniques représentent le flux de déchets qui connaît la croissance la plus rapide dans le monde et comprennent des articles comme des téléphones cellulaires, des ordinateurs, des écrans, des téléviseurs et des lecteurs DVD. 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 équipements électroniques, la quantité de déchets de cette nature est en hausse.

Par exemple, selon des statistiques récentes, plus de 22 millions de Canadiens sont abonnés à un service mobile, et nombre d'entre eux changent d'appareil chaque année ou aux deux ans.

Une grande proportion de ces déchets constitue un « minerai urbain » qu'il est possible de récupérer et de revaloriser. Le recyclage des déchets électroniques prévoit 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 milliers de téléphones cellulaires, 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.

LE RÔLE DU CHARBON AU SEIN D'UNE SOCIÉTÉ DURABLE

Il faut environ 770 kg de charbon métallurgique (ressource différente du charbon thermique) pour produire 1 tonne d'acier; plus de 700 millions de tonnes de ce charbon sont consommées 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 ci-dessous :

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

Source : Ressources Teck Limitée

Par exemple, depuis plus de 30 ans, la fonderie Horne de Glencore, située à Rouyn-Noranda (Canada), procède à la récupération de cuivre et de métaux précieux sur des produits électroniques ayant atteint leur fin de vie utile. La fonderie

reçoit ces appareils d'Amérique du Nord, d'Europe, d'Asie et d'Amérique du Sud. Les produits sont échantillonnés pour en déterminer la valeur exacte et sont traités pour produire des anodes de cuivre. Celles-ci sont ensuite envoyées à une affinerie de Montréal pour un raffinage supplémentaire afin d'obtenir des produits commercialisables.

On estime que les stocks mondiaux d'articles électroniques ayant atteint leur fin de vie utile représentent 40 millions de tonnes de minerai urbain par année, lequel contient de nombreux matériaux se prêtant au recyclage. Les efforts de recyclage sont encadrés 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 leur lieu d'origine. Entrée en vigueur en 1992, la Convention compte maintenant 186 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 légales imposées aux fabricants et aux consommateurs quant au cycle de vie des produits qu'ils utilisent.

RELATIONS ET PARTENARIATS AVEC LES AUTOCHTONES

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 à proximité 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. Bien que cette proximité géographique permette de créer une collaboration et un partenariat, il est toujours possible de favoriser davantage les relations entre l'industrie minière et les communautés autochtones. (Voir la section 4 du présent rapport pour obtenir de plus amples renseignements.)

Les principales sociétés minières canadiennes s'efforcent de forger des partenariats innovants, évolutifs et mutuellement avantageux avec les communautés autochtones. Ressources naturelles Canada estime que, depuis la signature de l'entente avant-gardiste de Strathcona en 1974, 500 ententes bilatérales, ententes sur les répercussions et les avantages (ERA) ou autres types d'ententes à la phase d'exploration miniers ont été signées au pays. De ces ententes, 400 sont toujours en vigueur.

Ces ententes prévoient la prise d'engagements pour soutenir ou offrir une éducation, de la formation, des emplois, un développement économique, un soutien financier ainsi que d'autres initiatives, pour garantir que les projets miniers génèrent des retombées à long terme pour les communautés locales.

Alors que les premières ententes comportaient généralement des clauses sur l'embauche et la formation, les ententes plus récentes ont été revues pour inclure la promotion d'occasions d'affaires pour les Autochtones, notamment pour l'octroi de contrats et la création de coentreprises. Elles touchent également la vie sociale et culturelle, la surveillance environnementale en prenant en compte les connaissances traditionnelles autochtones, les dispositions de financement, les mécanismes de résolution des litiges, les paiements directs et le partage des ressources, entre autres.

Étant donné la proximité de nombreuses communautés autochtones aux gisements, la population grandissante d'Autochtones et la demande croissante pour les importantes occasions de développement économique créées par les projets miniers, il existe un fort potentiel de partenariats et d'ententes supplémentaires entre les communautés autochtones et l'industrie minière.

Certaines ententes progressistes, comme celles de la mine EKATI dans les Territoires du Nord-Ouest et de la

mine Raglan au Québec, ont offert aux communautés autochtones signataires des emplois bien rémunérés, des formations, un partage des profits, des occasions d'affaires ainsi que des avantages sur le plan environnemental. En plus de mettre en place ces ententes, l'industrie s'est prononcée en faveur de politiques proactives sur des questions comme le partage des recettes provenant des ressources gouvernementales, qui favorise une participation plus importante de la part des peuples autochtones, des collectivités, des entreprises et des gouvernements dans le secteur minier.

Des ententes entre Vale et les Innus et Inuits du Labrador comportaient des dispositions sur la formation, l'emploi, les contrats, les avantages financiers, l'environnement et la résolution des différends. En vertu d'un partenariat entre la Colombie-Britannique et la Nation Stk'emlupsemc de la Nation Secwepemc (SSN), le gouvernement provincial partage ses revenus issus de la mine New Afton de New Gold avec la SNN. La mine New Afton et les mêmes bandes ont également signé une entente distincte. 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.



Cameco, semaine de la sensibilisation à l'environnement, mine Key Lake, en Saskatchewan

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. En 2016, le conseil de la nation Ktunaxa et Teck Ressources ont conclu un des accords les plus exhaustifs en ce sens au Canada. D'une durée d'environ 40 ans, cette entente engage les cinq installations de la région d'Elk Valley et établit les responsabilités des deux parties en matière de consultation et de mobilisation, d'intendance de l'environnement et des terres, d'emploi et d'occasions d'affaires pour les citoyens de Ktunaxa et de gestion des ressources culturelles.

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 complexification des processus liés à l'obligation de consultation pour la Couronne. Cette complexité s'illustre largement dans les différentes actions des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux quant au déclencheur du processus de consultation et à la manière dont celui-ci se déroulera, au responsable du processus, aux aspects de la procédure qui sont délégués aux entreprises et aux mesures de soutien existantes pour les parties qui y prennent part. Ajoutons à cela le fréquent dédoublement et le manque de coordination des efforts des deux ordres de gouvernement en ce qui a trait aux activités de consultation pour un même projet.

La révision actuelle des lois fédérales qui visent les approbations de projets et le régime d'évaluation environnementale est une bonne occasion de surmonter ces défis et d'offrir des précisions supplémentaires sur les rôles et les responsabilités.

En mai 2016, découlant de son engagement à renouveler des relations avec les peuples autochtones, le gouvernement fédéral a adopté la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones (la Déclaration) et poursuit l'élaboration d'un cadre de mise en œuvre. Le gouvernement a depuis précisé qu'il s'engage à appliquer la Déclaration d'une manière qui s'harmonise avec le cadre constitutionnel et juridique du Canada. Dans le contexte de la Déclaration, on comprend généralement le principe de consentement préalable, libre et informé comme étant un processus de mobilisation continu. Plusieurs membres de l'AMC, également membres du Conseil international des mines et métaux (ICMM), se sont engagés à « s'efforcer d'obtenir le consentement des peuples autochtones », conformément au document de position de l'ICMM sur les peuples autochtones et l'exploitation minière (Indigenous Peoples and Mining Position Statement).

L'industrie minière a déjà fait ses preuves en matière d'établissement et de maintien de relations positives et respectueuses avec les communautés autochtones, bien plus que n'importe quel autre secteur de l'industrie canadienne. Tisser de nouveaux liens, renforcer ceux déjà établis, établir un terrain d'entente et respecter un engagement commun au moyen d'ententes formelles constituent des pratiques exemplaires d'une grande importance dans notre industrie.

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 sont spécifiques 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 attendent des gouvernements une information claire sur les exigences, les processus d'approbation, les échéanciers et les responsabilités.

Pour obtenir des permis, les projets de nouvelles mines et d'agrandissements importants sont assujettis à des évaluations et approbations fédérales, en plus de devoir se soumettre aux exigences dictées par l'autorité provinciale, qui est le principal organisme de surveillance. Les nouvelles mines et les agrandissements importants sont régis par la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE 2012) et, selon la nature du projet et du site, peuvent être soumis à d'autres lois fédérales, comme la *Loi sur les pêches* et la *Loi sur la protection de la navigation*. Ces trois lois fédérales ont été modifiées en 2012.

La réforme réglementaire de 2012 prévoyait le maintien, voire l'accroissement, du niveau de surveillance déjà élevé exercé par le gouvernement fédéral sur les projets miniers. Les projets miniers constituent d'ailleurs la majorité des projets soumis à une évaluation environnementale en vertu de la version de 2012 de la LCEE. L'expérience de l'industrie minière en regard de la réforme réglementaire de 2012 a été ponctuée d'embûches. Par exemple, la LCEE 2012 a provoqué une détérioration de la coordination entre les autorités provinciales et fédérales, ainsi qu'entre les agences et les ministères au sein du gouvernement fédéral même, ce qui a occasionné des délais et provoqué de l'insécurité dans l'industrie. Le dédoublement des processus provinciaux et une intrusion des autorités fédérales dans les compétences provinciales a provoqué une perte d'efficacité et des répercussions coûteuses sur les projets.

En outre, la LCEE 2012 n'est pas bien intégrée dans le processus de délivrance des permis à la suite d'évaluation environnementale, ce qui amène d'autres délais et incertitudes.

Un autre problème que pose la LCEE 2012 est le fait que sa structure actuelle permet uniquement l'évaluation de projets d'envergure clairement définis, comme les mines, plutôt que des conséquences cumulatives découlant des activités humaines et industrielles dans une région donnée. Cela provoque une remise en question de la portée de la Loi, laquelle est exagérément axée sur l'industrie minière. Cette situation prolonge également les délais et augmente le sentiment d'incertitude envers les projets miniers prévus sur des terres provinciales de la Couronne où des espèces protégées par la *Loi sur les espèces en péril* où leur habitat se trouvent. La *Loi sur les espèces en péril* ne dispose pas, pour le moment, d'une série complète d'outils de conformité, de règlements et de mécanismes de coordination pour assurer une mise en œuvre efficace.

En conséquence, on note une détérioration de la réputation du Canada en tant que destination des investissements dans l'industrie minière. L'incertitude qui entoure ces processus a contribué au déclin constant des investissements dans le secteur minier des dernières années. Par exemple, à ce jour, seulement quatre nouveaux projets miniers ont été soumis à une évaluation environnementale fédérale en 2017 (*voir la figure 33*).

Pour les raisons susmentionnées, l'AMC a salué l'examen par le gouvernement du processus d'évaluation environnementale fédéral lancé en 2016. Le gouvernement a publié un document de travail en juin et devrait modifier la Loi et les règlements en 2018. L'AMC a pris une part active au processus de consultation du gouvernement et siège au comité consultatif multilatéral formé pour aider à l'évaluation. Pour que l'industrie soit florissante au Canada, la décision concernant la construction d'une mine et les conditions qui dicteront cette construction doit être déterminée au moyen d'un processus rapide, coordonné et fluide qui reste fondé sur une consultation pertinente. Par la suite, il deviendra possible de restaurer et de préserver la réputation du Canada comme étant un territoire intéressant pour les investissements miniers et le développement minier durable.

Au-delà de l'examen fédéral du processus d'évaluation environnementale, le gouvernement est également sur le point de modifier le *Règlement sur les effluents des mines de métaux* (REMM), qui a déjà subi un examen sur trois ans conclu en 2015. Ce règlement fédéral s'inscrit dans la *Loi*

sur les pêches. Les modifications permettront d'étendre la portée du REMM pour y inclure les mines de diamants et de renforcer les limites de rejet d'effluents, notamment pour les nouvelles mines. Il est essentiel que le REMM fournisse un mécanisme de conformité clair pour les activités minières au Canada, dont des exigences qui favoriseront la croissance et les possibilités économiques tout en protégeant l'environnement. On prévoit la finalisation des modifications au REMM pour 2018.

Environnement et Changement climatique Canada travaille actuellement à l'élaboration d'un règlement visant les mines de charbon à intégrer dans la *Loi sur les pêches*, qui serait similaire au REMM. ■



Rio Tinto, mine de diamant Diavik, en les Territoires du Nord-Ouest.

FIGURE 28

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

[Retour au texte](#)

INITIATIVES INTERNATIONALES

Application des normes et programmes internationaux par les sociétés membres de l'AMC

*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.

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	ISO 14001: EMS Standard	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	Carbon Pricing Leadership Coalition	Indice de durabilité Dow Jones	Processus de Kimberley
Cadre stratégique de l'ICMM en matière de développement durable	OHSAS 18001	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	Carbon Pricing Leadership Coalition	Indice de durabilité Dow Jones	Indice social Jantzi	Pratiques responsables en joaillerie
WGC Conflict Free Gold Standard												Code international de gestion du cyanure

Sociétés et Unités commerciales basées au Canada et exerçant des activités à l'étranger

Mines Agnico Eagle limitée	✓	✓						✓	✓	✓		✓	✓	✓
Société aurifère Barrick		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
IAMGOLD Corporation	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓			
Kinross Gold Corporation		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓
HudBay Minerals Inc.**	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓			
First Quantum Minerals Inc.	✓				✓	✓			✓		✓			
Teck Resources Limited **	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		
Vale (Base Metals)			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓			
New Gold Inc.**	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓		✓
Eldorado Gold		✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓				✓
Goldcorp		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓			✓
Lundin			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

Sociétés basées en dehors du Canada et exerçant des activités au Canada

Glencore		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓		
De Beers Canada Inc.**	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Newmont Mining Corporation		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Rio Tinto		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
ArcelorMittal			✓	✓		✓			✓					

Sources : Sociétés membres de l'AMC, Rapport d'étape VDMD, 2017.

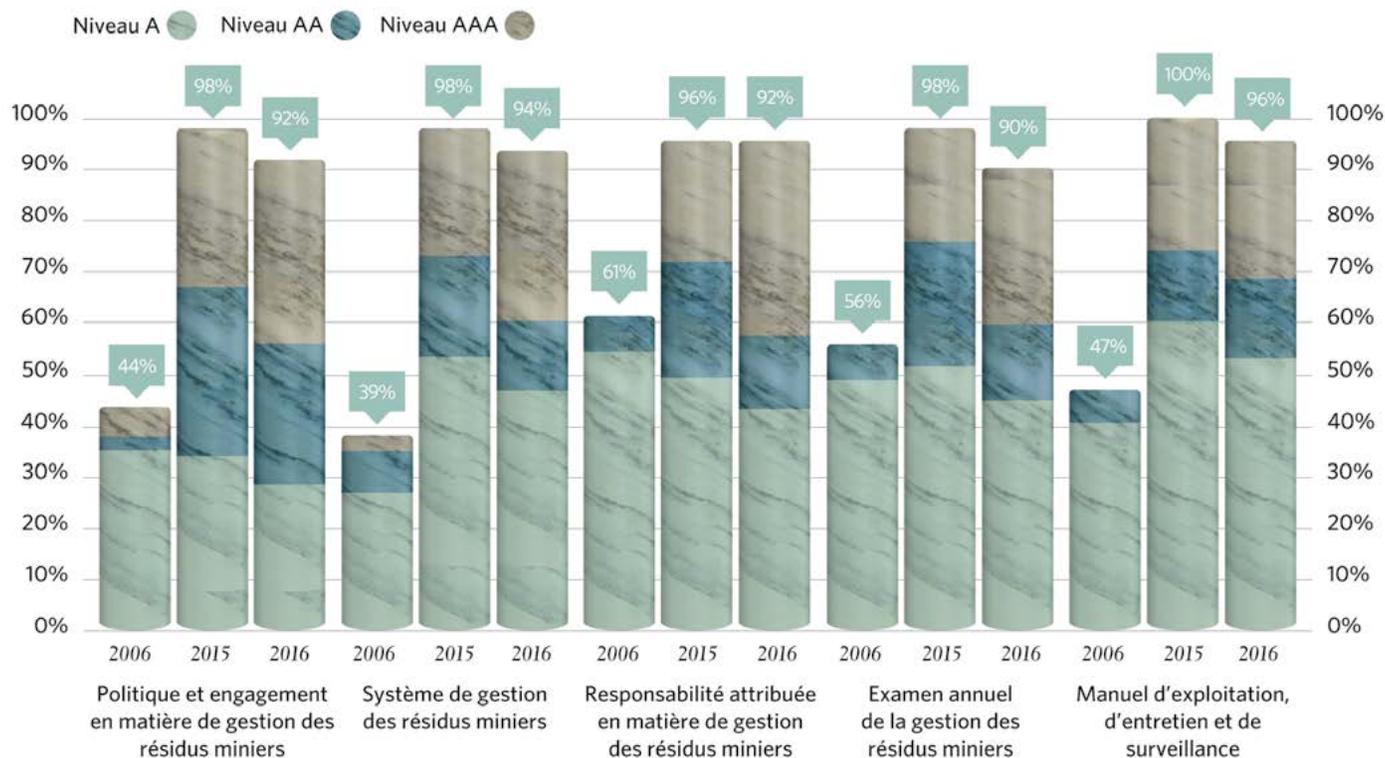


FIGURE 29

GESTION DES RÉSIDUS MINIERES

[Retour au texte](#)

ÉVALUATION DE LA GESTION DES RÉSIDUS POURCENTAGE D'ÉTABLISSMENTS AYANT AU MOINS ATTEINT LE NIVEAU A 2006, 2015 ET 2016



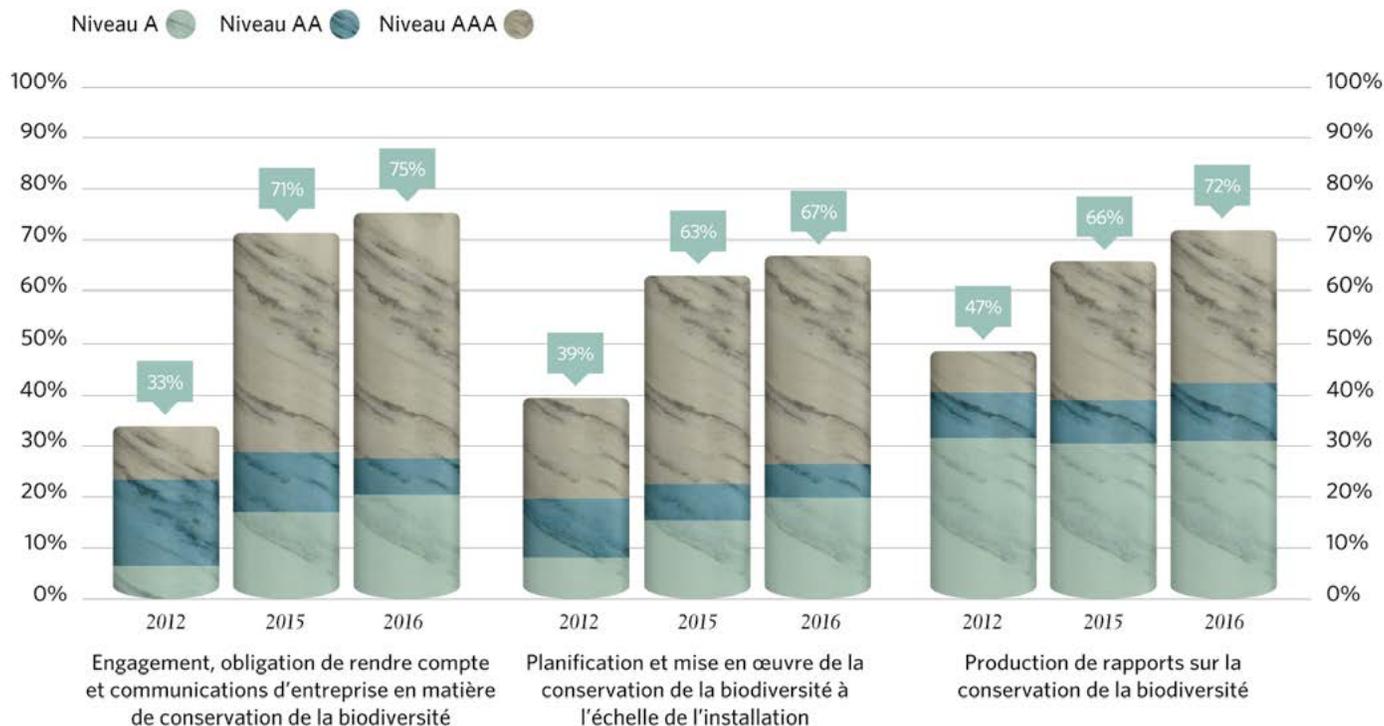
Sources : Sociétés membres de l'AMC, Rapport d'étape VDMD, 2017.

FIGURE 30

GESTION DE LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

[Retour au texte](#)

ÉVALUATION DE LA GESTION DE LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ POURCENTAGE D'ÉTABLISSEMENTS AYANT AU MOINS ATTEINT LE NIVEAU A 2012, 2015 ET 2016



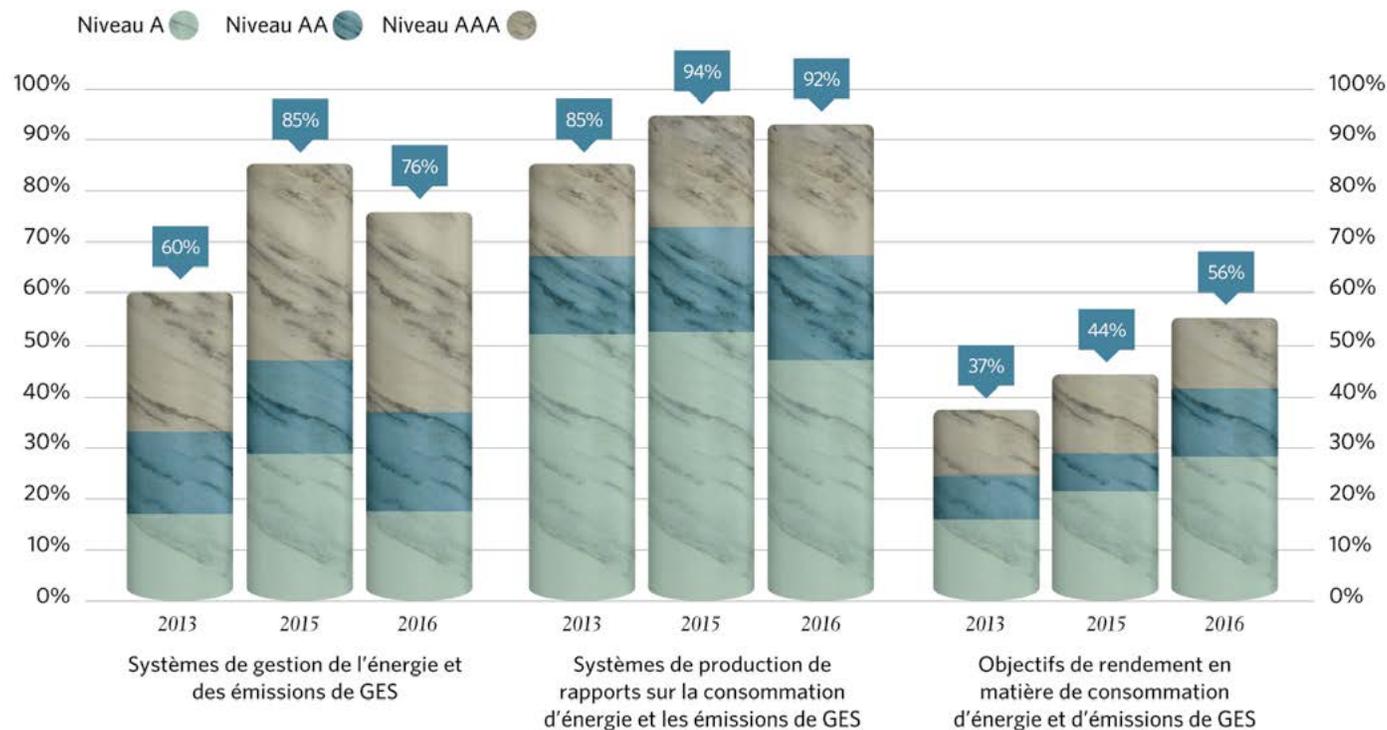
Sources : Sociétés membres de l'AMC, Rapport d'étape VDMD, 2017.

FIGURE 31

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

[Retour au texte](#)

ÉVALUATIONS DE LA GESTION DE L'ÉNERGIE ET DES ÉMISSIONS DE GES POURCENTAGE D'ÉTABLISSEMENTS AYANT AU MOINS ATTEINT LE NIVEAU A 2013, 2015 ET 2016



Sources : Sociétés membres de l'AMC, Rapport d'étape VDMD, 2017.

FIGURE 32

DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS DE GES ET LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DE L'INDUSTRIE MINIÈRE, 1990 ET 2015

[Retour au texte](#) 

	1990	2015
Économie canadienne		
Utilisation d'énergie au Canada (PJ)	9 608	11 924
Énergie utilisée par l'industrie au sens large (PJ)	2 400	3 656
Émissions de GES au Canada (Mt)	613	741
Émissions directes de GES de l'ensemble des industries (Mt)	104,1	149,6
Extraction de minerai métallique et non métallique		
Utilisation d'énergie totale (PJ)	143	150
Part de l'énergie utilisée au Canada (%)	1,48	1,126
Émissions totales de GES (Mt éq. CO ₂)	8,57	8,6
Part du total des émissions de GES au Canada (%)	1,4	1,16

Sources : Rapport du Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (CIEEDAC), 2017.

Remarques : Le total englobe les émissions directes et indirectes.

L'AMC aurait souhaité inclure les données relatives à l'exploitation du charbon et des sables bitumineux dans les calculs ci-dessus afin de présenter un aperçu représentatif de l'ensemble de l'industrie minière, mais le CIEEDAC, n'ayant pas accès à ces données.

FIGURE 33

AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE – PROJETS MINIERS 2012-2017

[Retour au texte](#) ↩

REGISTRE DE LA LCEE AU 23 OCTOBRE 2017



2012 et 2017 ne sont pas des années complètes.

Sources : Agence canadienne d'évaluation environnementale.

LE MONDE : ACTIVITÉS ET ÉVOLUTION DU MARCHÉ INTERNATIONAL

LES SOCIÉTÉS CANADIENNES D'EXPLORATION ET D'EXTRACTION MINIÈRE SONT TRÈS PRÉSENTES HORS DES FRONTIÈRES DU CANADA, PAR AILLEURS CONSIDÉRÉ COMME UN CHEF DE FILE MONDIAL DE L'EXPLOITATION MINIÈRE RESPONSABLE. AU-DELÀ DES PRATIQUES EXEMPLAIRES, CE SONT CEPENDANT LES CONDITIONS DU MARCHÉ MONDIAL, TOUT COMME LES POLITIQUES DE COMMERCE ET D'INVESTISSEMENT INTERNATIONALES, QUI FAÇONNENT CE SECTEUR D'ACTIVITÉ.

PRÉSENCE DE L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE SUR LA SCÈNE INTERNATIONALE

Les sociétés minières canadiennes sont actives dans plus de 100 pays partout dans le monde. Selon Ressources naturelles Canada, la valeur des actifs miniers canadiens à l'étranger (AMCE) se chiffrait à 170,8 milliards de dollars en 2015, soit une hausse de 2,6 % par rapport à l'année précédente, et deux tiers du total de l'ensemble des actifs miniers canadiens (*voir la figure 34*). C'est presque le double des actifs miniers canadiens au pays, qui s'élèvent à 88,3 milliards de dollars.

Sur le plan des indicateurs géographiques, l'Amérique latine et l'Afrique sont les deux principaux continents qui accueillent les actifs miniers internationaux canadiens. L'Asie, quant à elle, enregistre la plus importante hausse en pourcentage, soit 18,2 %.

En 2015, l'Afrique a affiché une hausse importante, soit 15,9 %. Les changements les plus marquants se sont produits dans les pays suivants :

- **République démocratique du Congo (+1,3 G\$)** – Ivanhoe Mines a réévalué son projet de cuivre de Kamoa à la suite de la vente partielle de ce dernier.
- **Zambie (+2,3 G\$)** – First Quantum Minerals a inauguré sa mine de cuivre de Sentinel en 2015 et poursuit ses investissements dans la mine de cuivre de Kansanshi, la plus vaste d'Afrique.

En Amérique latine, région représentant 52 % des AMCE, les augmentations qui se sont produites au Brésil, au Panama,

et au Pérou ont été contrebalancées par les diminutions constatées au Chili, en République dominicaine et au Guatemala. Cette situation a fait en sorte que la valeur globale des actifs de la région, 88,5 G\$ en 2015, est demeurée semblable à celle de l'année précédente. Les changements les plus marquants se sont produits dans les pays suivants :

- **Brésil (+1,7 G\$)** – Silver Wheaton a augmenté sa participation dans la mine de cuivre et d'or de Salobo, détenue par Vale.
- **Panama (+2,2 G\$)** – First Quantum Minerals a poursuivi l'aménagement de la mine de cuivre Cobre Panama.
- **Pérou (+0,9 G\$)** – Détenue par Hudbay, la mine de cuivre, d'or et de molybdène de Constancia a atteint sa capacité de production commerciale au cours de l'année 2015. Silver Wheaton a fait l'acquisition d'une participation dans les produits extraits par Glencore à la mine de cuivre, de zinc, de molybdène et d'argent d'Antamina.

Des investissements annuels importants sont associés à ces actifs. En effet, en 2016, les entreprises inscrites à la Bourse de Toronto (TSX) et à la Bourse de croissance TSX (TSXV) ont amassé 1,8 milliard de dollars en capital-actions pour des projets miniers en Afrique et 4,9 milliards de dollars pour des projets en Amérique latine, pour 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.

Investissements directs canadiens à l'étranger

Les investissements directs canadiens à l'étranger (IDCE) et la part réalisée par l'industrie minière sont des indicateurs de la présence de l'industrie à l'échelle internationale. La part d'IDCE projetée s'élève à 1,05 trillion de dollars pour 2016 (voir la figure 35). Les investissements issus du secteur minier comptent pour 90,8 milliards de dollars, ou 9 % de cette projection. Cela correspond à une hausse de 33 % par rapport à l'année précédente et reflète la hausse des prix des produits de base à cette période.

Valeur des dépenses des sociétés dans les pays hôtes

Au-delà de la mesure des flux entrants et sortants de capitaux de l'industrie, l'impact de la chaîne de valeur horizontale d'une mine sur les collectivités locales et le PIB du pays hôte est considérable. Cette chaîne de valeur dépasse largement les taxes et redevances habituellement versées aux gouvernements; elle peut contribuer à réorienter le dialogue sur le nationalisme en matière de ressources en établissant plus clairement les contributions économiques des activités minières.

On estime qu'environ 80 % des fonds investis dans la construction et l'exploitation d'une mine sont dépensés dans le pays hôte sous forme de salaires, de dépenses d'approvisionnements et de paiements aux différents paliers de gouvernement. Cette estimation est validée par des études menées par l'AMC en 2017.

En misant sur une méthodologie élaborée par le Conseil mondial de l'or, l'AMC a sondé ses membres à propos de leurs dépenses liées aux activités minières à l'étranger en 2016. Cette étude visait à mieux cerner les contributions d'ensemble du secteur minier canadien au développement économique dans toutes les régions du monde, au lieu de se pencher uniquement sur les taxes et redevances.

Neuf sociétés membres de l'AMC (représentant 38 exploitations productrices et 12 exploitations non productrices, comptant conjointement 70 500 employés et sous-traitants) ont fourni des renseignements quant à leurs dépenses liées aux salaires des employés, aux paiements à des fournisseurs, aux investissements communautaires, aux taxes et redevances ainsi qu'aux paiements à des offreurs de fonds.

Les données recueillies auprès de ces 50 exploitations donnent forme à des résultats semblables à ceux consignés dans le rapport de 2014 du Conseil mondial de l'or, intitulé *Responsible gold mining and value distribution*, qui démontrait que la majorité des dépenses associées aux activités minières étaient effectuées dans les pays hôtes.

Les résultats du sondage de l'AMC indiquent, pour leur part, que les dépenses rapportées ont atteint 14,3 milliards de dollars américains, en tout, une proportion de 13 milliards de dollars de cette somme (soit 91 %) ayant été dépensée dans le pays hôte.



IAMGOLD, activités de remise en état près de la mine d'or Essakane, au Burkina Faso

Le sondage a aussi permis de relever que les bénéficiaires les plus importants dans les pays hôtes sont les entreprises qui fournissent des équipements et des services aux exploitations minières, auxquelles 37 % des dépenses ont été versées. Les deuxièmes plus importants bénéficiaires sont les employés, ce qui représente 11 % du total, suivi des gouvernements et des communautés, soit 9 % du total. À titre d'exemple, les dépenses dans le pays hôte au Mexique, selon les données des exploitations minières recueillies grâce au sondage, se sont élevées à 3,2 milliards de dollars américains, les paiements aux fournisseurs comptant pour 1,3 milliard de dollars américains de cette somme. La [figure 36](#) présente un sommaire consolidé des données obtenues par sondage pour les 21 territoires nationaux et démontre que les contributions économiques à plus vaste échelle du secteur minier s'étendent bien au-delà des impôts, taxes et redevances associés à chaque projet minier.

UNE ANALYSE DES ACTIVITÉS INTERNATIONALES – UN TOTAL DE 50 EXPLOITATIONS ET PROJETS D'AMÉNAGEMENT – DES NEUF MEMBRES DE L'AMC RÉVÈLE QUE 91 % DES DÉPENSES DES SOCIÉTÉS ONT ÉTÉ EFFECTUÉES DANS LE PAYS HÔTE.

Objectifs d'approvisionnement local et de développement durable

En se procurant des biens et des services dans leurs pays hôtes, les sociétés minières canadiennes peuvent générer des retombées positives sur le développement économique et social. Alors que la société civile et le public en général ont eu tendance à se focaliser fortement sur l'impôt payé par les sociétés minières, l'approvisionnement est le type de paiement le plus important qu'une exploitation minière effectuera au cours de sa vie utile.

Par conséquent, la reconnaissance du rôle que l'approvisionnement local peut jouer dans l'atteinte des objectifs de développement durable (ODD) s'accroît. Tel que mentionné dans le rapport commun intitulé *Cartographie de l'exploitation minière en fonction des objectifs de développement durable : Un atlas*, l'approvisionnement local peut grandement contribuer à l'atteinte d'un certain nombre d'ODD, comme démontré ci-dessous.

1 AUCUNE PAUVRETÉ

L'approvisionnement local crée des revenus et des emplois pour les pays hôtes.

9 INDUSTRIE, INNOVATION ET INFRASTRUCTURE

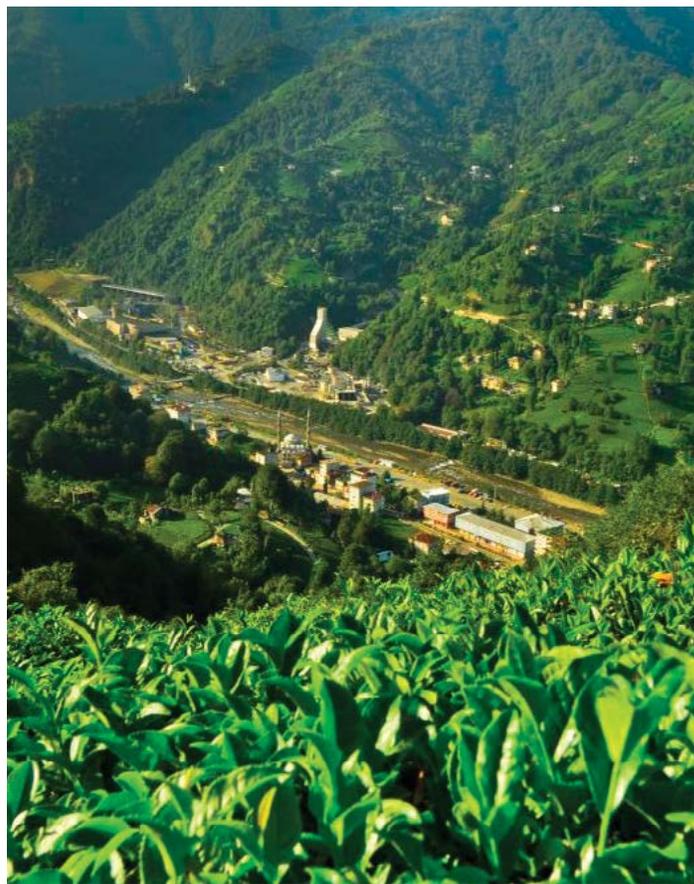
L'approvisionnement local renforce les compétences et donne accès à la technologie aux pays moins développés.

8 TRAVAIL DÉCENT ET CROISSANCE

L'approvisionnement local crée des emplois avec des occasions d'apprentissage et une croissance plus équilibrée pour les pays hôtes.

10 RÉDUCTION DES INÉGALITÉS

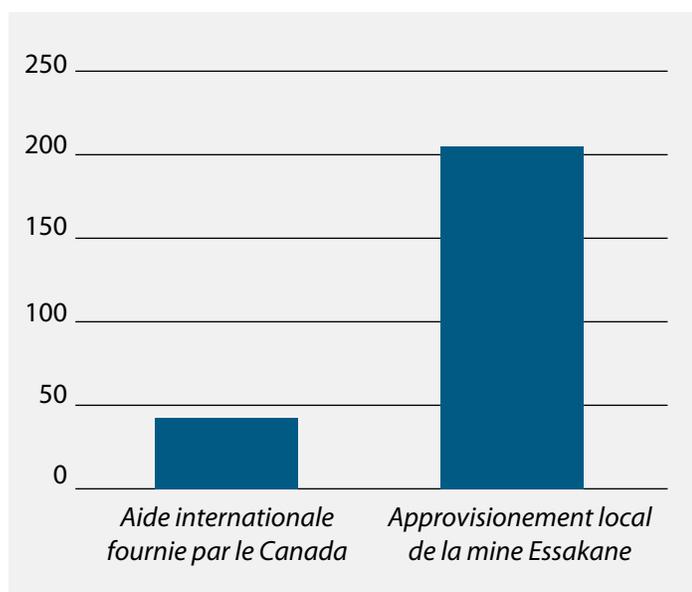
L'approvisionnement local permet d'assurer que les avantages de l'exploitation minière sont davantage partagés dans tous les secteurs de l'économie.



First Quantum, mine Çayeli, en Turkey

Des organisations telles que Mining Shared Value, une initiative à but non lucratif d'Ingénieurs sans frontières Canada, sensibilisent à l'importance de l'approvisionnement local. Par exemple, une mine exploitée par un des membres de l'AMC peut dépenser des centaines de millions de dollars en approvisionnement dans un pays hôte. Cela représente souvent plusieurs fois le montant de l'aide officielle au développement que le gouvernement du Canada pourrait fournir au pays. L'exemple ci-dessous compare l'échelle de contribution économique de la mine Essakane d'IAMGOLD au Burkina Faso à l'aide du Canada.

DÉPENSES DE 2015 AU BURKINA FASO (EN MILLIONS DE DOLLAR CANADIENS)



Ce graphique a été fourni par Mining Shared Value, une initiative à but non lucratif d'Ingénieurs sans frontières Canada, qui vise à stimuler le développement entraîné par l'extraction de minerai en favorisant l'approvisionnement local de l'industrie minière mondiale.

ÉCHANGES COMMERCIAUX CANADIENS DE MINÉRAUX

Malgré un déficit de la balance commerciale pour les troisième et quatrième phases des activités minières en 2016, l'ensemble du secteur demeure en situation d'excédent, à hauteur de 15,8 milliards de dollars (voir figure 37). Ce surplus, près de quatre fois plus élevé qu'il y a une décennie, témoigne de la vigueur de la demande internationale de produits minéraux canadiens.

Exportation

La valeur des exportations canadiennes de minéraux et de métaux a augmenté d'environ 11 % entre 2007 et 2016, tout en subissant une perte de 3,4 % par rapport à 2015.

LE SECTEUR MINIER AU CANADA EST L'UN DES RARES À APPORTER RÉGULIÈREMENT UNE CONTRIBUTION POSITIVE À LA BALANCE DES ÉCHANGES COMMERCIAUX AU PAYS.

À 77 milliards de dollars, les exportations de produits minéraux pour les trois premières phases des activités minières sont demeurées solides en 2015, à parité avec les sommets atteints avant la récession. Les exportations pour la quatrième phase ont totalisé 15 milliards de dollars, soit une hausse de 27 % par rapport à 2014. En somme, les exportations pour les quatre phases ont atteint 91,6 milliards de dollars, ce qui représente 19 % de la valeur totale des exportations canadiennes (voir figure 38).

Plus de la moitié des exportations de minéraux et de métaux du Canada étaient destinées aux États-Unis en 2015, le fer et l'acier, l'aluminium, l'or, l'argent, le platine, la potasse, le cuivre, le zinc et le nickel occupant le haut de l'échelle de valeurs (voir l'annexe 9). L'Union européenne est une importante destination pour l'or, le minerai de fer, le nickel 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.

Importations

La valeur totale des importations pour les trois premières phases des activités minières a baissé de plus de 5 % par rapport à l'année précédente, se chiffrant à 41,3 milliards de dollars. Cependant, il est important de noter que les importations de la deuxième phase sont entièrement responsables de cette baisse, ce qui souligne les défis de compétitivité à l'échelle mondiale que les fonderies et les affineries du Canada doivent surmonter. Les importations de la quatrième phase ont baissé de 1,4 %, la première diminution d'une année sur l'autre depuis 2009. Au total, la valeur des importations pour les quatre phases s'est élevée à 77 milliards de dollars (voir la figure 37). Du total des importations canadiennes de minéraux en 2016, 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 (voir l'annexe 10).

POLITIQUES COMMERCIALES DU CANADA

L'industrie minière canadienne, dont les activités s'étendent dans plus de 100 pays, affiche une présence internationale imposante.

Il s'agit de l'un des rares secteurs à apporter régulièrement une contribution positive à la balance des échanges commerciaux au pays.

Les ententes de libre-échange, d'investissement et de taxation contribuent à faciliter le commerce des produits miniers et le flux des investissements. Ces ententes réduisent les obstacles à l'investissement, augmentent la transparence et amplifient la collaboration. La réduction et l'élimination des droits de douane rendent les produits miniers plus concurrentiels sur les marchés étrangers en corrigeant les inégalités en matière de coûts, ce qui permet aux sociétés de gagner des parts de marché plus importantes.

Les accords d'investissement, assortis de mécanismes de règlement des différends, permettent aux investisseurs d'avoir une plus grande confiance dans les investissements réalisés par les sociétés minières à l'étranger. Les mécanismes de mobilité de la main-d'œuvre et de collaboration réglementaire permettent aux entreprises de se doter des compétences essentielles à l'élaboration et à l'exploitation de projets, et favorisent un dialogue tout au long du processus complexe d'obtention des approbations réglementaires.

Cependant, les accords internationaux seuls ne suffisent pas à faciliter les échanges commerciaux.



ArcelorMittal, complexe de Port-Cartier, au Québec

Le Canada doit avoir la capacité d'exporter davantage de produits afin que les entreprises puissent tirer parti de l'ouverture des marchés que procurent ces accords.

Les infrastructures permettant d'assurer le transport et de favoriser le commerce sont donc essentielles pour que les entreprises puissent acheminer leurs produits au marché. Au-delà du développement des infrastructures, l'efficacité des moyens de transport du Canada, comme le réseau ferroviaire, est tout aussi essentielle.

Le maintien de la position de tête du Canada à l'échelle mondiale repose en partie, pour l'industrie minière et le secteur de l'approvisionnement, sur l'accès à des moyens de placement et de commerce modernes et considérables afin d'aller à la rencontre du monde, là où les activités commerciales se déroulent. L'AMC est ravie de constater que le gouvernement du Canada s'attaque à un programme solide de commerce et encourage la participation aux accords suivants :

Accord de libre-échange nord-américain

En 1994, l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) entre en vigueur, créant l'une des plus importantes zones de libre-échange du monde et jetant ainsi les bases d'une forte croissance économique et d'une prospérité grandissante pour le Canada, les États-Unis et le Mexique. Depuis, les échanges commerciaux du Canada avec les États-Unis ont augmenté de 254 % pour atteindre 670 milliards de dollars tandis que ceux avec le Mexique ont augmenté de 900 % et s'élèvent à 41 milliards de dollars. L'ALENA a également favorisé la création de millions d'emplois. Selon la Chambre de commerce des États-Unis, environ 14 millions d'emplois américains dépendent des échanges commerciaux avec le Mexique et le Canada.

L'accord a systématiquement éliminé la plupart des barrières tarifaires et non tarifaires au libre-échange et aux investissements entre les trois pays. Ceci a notamment permis d'accroître les échanges commerciaux et les investissements en Amérique du Nord, mais aussi de favoriser une croissance économique plus soutenue, y compris pour les sociétés minières canadiennes, dont beaucoup possèdent des actifs en Amérique du Nord. L'ALENA améliore la compétitivité en offrant aux entreprises un meilleur accès aux services, aux fournitures, au capital d'investissement et à une main-d'œuvre qualifiée partout en Amérique du Nord.

L'AMC appuie le gouvernement du Canada dans ses efforts pour obtenir les meilleurs avantages possible et continuera d'offrir son soutien et son engagement tout au long des négociations.

Accord économique et commercial global entre le Canada et l'Union européenne

Le 21 septembre 2017, l'Accord économique et commercial global (AEGC) entre le Canada et l'Union européenne est entré en vigueur. Ce nouvel accord abolit 98 % des droits de douane entre le Canada et l'Union européenne, tandis que les droits restants seront éliminés progressivement par la suite. L'abolition des droits suivants est d'un intérêt tout particulier pour l'industrie minière canadienne :

- Aluminium et produits de l'aluminium, dont les taux moyens sont de 6,3 % et peuvent atteindre 10 %
- Nickel et produits du nickel, dont les taux peuvent atteindre 3,3 %
- Métaux non ferreux, dont le cuivre, le zinc, le plomb et l'étain, dont les taux moyens sont de 3,1 % et peuvent atteindre 9 %
- Fer et acier et produits du fer et de l'acier, dont les taux peuvent atteindre 7 %



Mines Agnico Eagle Itée, mine Kittila, en Finlande

L'accord s'étend également à des questions d'investissement, de mobilité de la main-d'œuvre et de coopération accrue en matière de réglementation; il lève également les restrictions sur les droits de propriété de l'uranium. L'AEGC 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. Pour soutenir ce processus, l'AMC s'est associée avec Euromines et EY pour élaborer un projet de recherche axé sur les parties prenantes visant à déterminer la meilleure façon d'adopter et de formuler les dispositions sur la coopération en matière de réglementation des matières premières.

Partenariat transpacifique

L'AMC a soutenu le Partenariat transpacifique (PTP) et les efforts pour élaborer cet accord. À l'origine, le PTP était un accord commercial multilatéral entre 12 pays, soit les États-Unis, l'Australie, le Japon, le Mexique, la Nouvelle-Zélande, Singapour, la Malaisie, le Vietnam, le Pérou, le Chili, le Brunéi Darussalam et le Canada. Ensemble, ces pays représentent un marché de près de 800 millions de consommateurs, et leur PIB combiné atteint 28,5 trillions de dollars, soit près de 40 % du PIB mondial.

Les exportations de métaux et de minéraux du Canada vers ces pays se chiffraient en moyenne à 158,6 milliards de dollars par année entre 2012 et 2014. Les réductions de tarifs dynamisaient assurément les échanges entre les entreprises canadiennes avec les partenaires du PTP. Par exemple, les droits de douane sur les exportations canadiennes auraient été nettement moindres par rapport à ceux actuellement en vigueur pour le Japon (jusqu'à 7,9 %), le Vietnam (jusqu'à 40 %), la Malaisie (jusqu'à 50 %), l'Australie (jusqu'à 5 %), la Nouvelle-Zélande (jusqu'à 10 %) et le Brunéi (jusqu'à 20 %).

En janvier 2017, les États-Unis se sont retirés du PTP. Par le passé, le Canada a toujours eu d'étroits liens commerciaux avec les États-Unis. De ce fait, pour les sociétés minières canadiennes, le PTP permet l'établissement de relations commerciales avec un plus grand nombre de pays dont l'économie enregistre une croissance rapide et dont la croissance prévue est importante. Même sans la participation des États-Unis, un accord PTP 2.0 détient une valeur stratégique pour les sociétés minières canadiennes, car il leur offre un accès plus large aux marchés en croissance.

Relations commerciales avec la Chine

La Chine est le plus important pays consommateur de matières premières. D'après de récentes estimations, la part de consommation de la Chine sur l'échelle de la consommation mondiale est de 54 % pour l'aluminium, de 48 % pour le cuivre, de 50 % pour le nickel et de 45 % pour l'acier (et, par conséquent, une part élevée pour le charbon métallurgique). La Chine est aussi un consommateur important de métaux précieux. Elle achète ou exploite 23 % des ressources mondiales en or et 15 % de celles en argent. Le pays consomme également 13 % de la production mondiale d'uranium, un pourcentage sur le point d'augmenter étant donné le nombre de réacteurs nucléaires en construction ou actuellement sous commande.

La Chine est le troisième marché en importance pour les exportations canadiennes de minéraux et de métaux, après les États-Unis et l'Union européenne, la valeur des exportations surpassant les 4,2 milliards de dollars en 2016, soit environ 5 % du total global.

À ce jour, 18 pays ont conclu des accords de libre-échange avec la Chine, et 11 autres en sont à divers stades de négociation et de prénégociation; bien des pays, en somme, reconnaissent que leur avenir économique est inexorablement lié à la Chine. Compte tenu de ce contexte et de l'importance de la Chine pour l'avenir du Canada, l'AMC a incité le gouvernement du Canada à entretenir les relations économiques et diplomatiques avec ce pays, dans le but d'entamer des négociations pour un accord de libre-échange.

Le 22 septembre 2016, le premier ministre Justin Trudeau et le premier ministre Li Keqiang ont entamé des discussions préliminaires sur un éventuel accord de libre-échange entre le Canada et la Chine. Le 3 mars 2017, le gouvernement a lancé un processus de consultation dans le but de recueillir l'opinion des Canadiens sur un éventuel accord de libre-échange avec la Chine. L'AMC a témoigné son soutien pour le renforcement des relations commerciales avec la Chine, mais a précisé que tout accord devrait viser :

- des échanges commerciaux exemptés de droits de douane;
- des échanges commerciaux sans barrières réglementaires;
- des lois plus précises sur l'accès bilatéral à des investissements étrangers (ce qui est essentiel à la certitude commerciale).

Un accord de libre-échange avec la Chine représente une occasion importante pour le Canada d'acquérir une plus grande part de marché pour les matières premières dans ce pays. De plus, le Canada possède un avantage nord-américain puisque les ports de Metro Vancouver et de Prince Rupert sont en moyenne trois jours plus proches de nombreux ports d'Asie, y compris des ports en Chine, que nos concurrents américains et mexicains.

MERCOSUR

Le Mercosur est un bloc commercial de marché commun sous-régional d'Amérique du Sud dont les membres actuels sont l'Argentine, le Brésil, le Paraguay et l'Uruguay. En novembre 2016, le premier ministre Justin Trudeau s'est engagé à entretenir un dialogue continu afin de renforcer les relations commerciales et sur le plan des investissements entre le Canada et le Mercosur.



Goldcorp, mine Cerro Negro, en Argentine

L'AMC a soutenu les efforts du gouvernement en matière de réévaluation de la viabilité d'un accord de libre-échange avec le Mercosur et a participé à des consultations sur le sujet. Combinés, les actifs des sociétés canadiennes ayant des exploitations minières au Brésil et en Argentine dépassaient les 22,2 milliards de dollars en 2015, soulignant ainsi l'importance de ces deux pays qui représentent respectivement 5 % et 8 % de la valeur des actifs miniers canadiens à l'étranger. De plus, des recherches menées sur un échantillon de huit sociétés membres de l'AMC ont indiqué que leurs investissements miniers combinés en Argentine et au Brésil étaient supérieurs à 1,9 milliard de dollars en 2016.

Au-delà des investissements et des actifs, l'AMC et ses membres exportent leurs bonnes pratiques en matière de développement minier durable dans les pays du Mercosur. Les exemples les plus représentatifs de l'exportation de ces bonnes pratiques sont en Argentine, où l'association minière nationale de l'Argentine (Cámara Argentina de Empresarios Mineros [CAEM]) a adopté l'initiative *Vers le développement minier durable*^{MD} (VDMD^{MD}) de l'AMC. L'adoption de l'initiative VDMD par l'Argentine constitue un jalon important dans la collaboration entre le Canada et une importante région minière de l'Amérique latine en vue d'établir des normes sur l'exploitation minière responsable.

LE RÉGIME D'INVESTISSEMENT CANADIEN

Les flux d'investissements étrangers améliorent l'accès des entreprises canadiennes aux technologies et concepts nouveaux, et les rapprochent de marchés et de chaînes de production élargis. Il est essentiel de veiller à un flux bidirectionnel de capitaux ouvert et équitable. Il faut négocier des mesures de protection pour les investissements industriels à l'étranger, tout en faisant de même pour les investissements étrangers 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 la rédaction, le Canada avait mis en place 37 APIE, avait mené à bien des négociations avec cinq autres pays et poursuivait les pourparlers avec neuf autres pays.

Bien que le recours aux mesures de mise en application soit rare, la simple existence d'un APIE présente aux gouvernements étrangers un ensemble de règles et d'attentes en matière d'équité et de transparence, ce qui contribue à rassurer les investisseurs. La vitesse à laquelle le gouvernement

a négocié ces accords a favorisé les investissements industriels dans des destinations prometteuses.

Investissements en Amérique latine

Huit des 37 APIE en vigueur du Canada ont été conclus avec des pays d'Amérique latine, ce qui témoigne de la présence de l'industrie dans cette région, ainsi que du vaste potentiel minier de ce continent. En 2016, les sociétés canadiennes détenaient 88,5 milliards de dollars d'actifs en Amérique latine, soit près de la moitié de la valeur totale des actifs minéraux du Canada à l'étranger.

Investissements en Afrique

En 2010, le gouvernement canadien a conclu, signé ou mis en œuvre 12 APIE avec des pays Africains. Trois négociations d'APIE supplémentaires sont en cours 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 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 de partenariat entre les entreprises minières et les pays hôtes, différents obstacles doivent être surmontés pour que les projets s'avèrent profitables pour la collectivité, le pays hôte et l'entreprise.

Investissements directs étrangers au Canada

Le Canada dépend fortement des investissements directs étrangers (IDE), et les activités de l'industrie minière et de fabrication à valeur ajoutée en aval comptaient pour quelque 7 % des IDE en 2016. Rien que pour l'année 2016, les IDE dans l'industrie minière canadienne s'élevaient à 35 milliards de dollars, soit environ 4,3 % du total des investissements du pays (*voir la figure 35*).

Compétitivité du Canada pour les investissements dans le secteur minier

Le secteur minier du Canada est celui qui s'illustre le plus quant à la production minérale, le financement minier, les services et produits miniers, le développement durable et la sécurité. Cependant, le pays semble perdre du terrain, ce qui pourrait miner la capacité du Canada à attirer des IDE et à saisir des occasions de croissance.

- Le nombre de projets miniers actifs au Canada a diminué de presque 50 % par rapport à 2011 (année qui a marqué l'apogée avec 2 700 projets).

- Au moment de la rédaction, seulement quatre nouveaux projets miniers ont été soumis à une évaluation environnementale fédérale en 2017.
- Au cours des cinq dernières années, le Canada a perdu le rang qu'il occupait pour 7 des 13 des produits de base parmi les cinq plus grands producteurs mondiaux.
- Le secteur de l'approvisionnement minier australien a dépassé le Canada en 2015.
- Le Canada perd constamment des investissements en innovation au profit de pays comme l'Australie, l'Allemagne et l'Afrique du Sud.

Ressources naturelles Canada a recensé cette réduction des investissements réels et potentiels pour les grands projets miniers dans son rapport intitulé *Ressources naturelles : Grands projets prévus ou en voie de mise en œuvre – 2017 à 2027*. Selon le rapport, le nombre total de projets prévus ou en voie de mise en œuvre a diminué d'un tiers (49 projets), et leur valeur a chuté de plus de 50 % (86 milliards de dollars) entre juin 2014 et juin 2017. Les mines de métaux ont connu la diminution la plus importante. En effet, 81 % des projets interrompus et 79 % des investissements suspendus touchaient les projets liés aux mines de métaux.

Un des secteurs essentiels de l'économie canadienne est en jeu, un secteur qui trace la voie aux pratiques minières durables à l'échelle mondiale. L'industrie minière compte pour 57,6 milliards de dollars du PIB national et 19 % de la valeur totale des exportations du Canada. Le secteur, qui emploie 403 000 personnes directement et 193 000 indirectement, soutient un des plus grands réseaux d'approvisionnement au monde et, toutes proportions gardées, figure parmi les plus grands employeurs d'Autochtones du secteur privé. Il soutient aussi de nombreux autres secteurs d'importance dans l'économie canadienne, notamment le transport, la construction et la production manufacturière.

Les décisions imminentes du gouvernement quant aux politiques relatives aux lois et règlements, à l'infrastructure, à l'innovation, au changement climatique, à la fiscalité et aux mines auront une incidence directe sur la capacité du Canada à récupérer les investissements suspendus dans les projets. Compte tenu de la relation synergique entre plusieurs secteurs, il est fort probable que ces changements aient des conséquences involontaires; toute modification majeure aux secteurs de politique pourrait radicalement affecter l'industrie. La coordination interministérielle et la vigilance à l'échelle gouvernementale sont de mise pour

assurer l'harmonisation des initiatives et des changements dans les politiques et les lois et règlements.

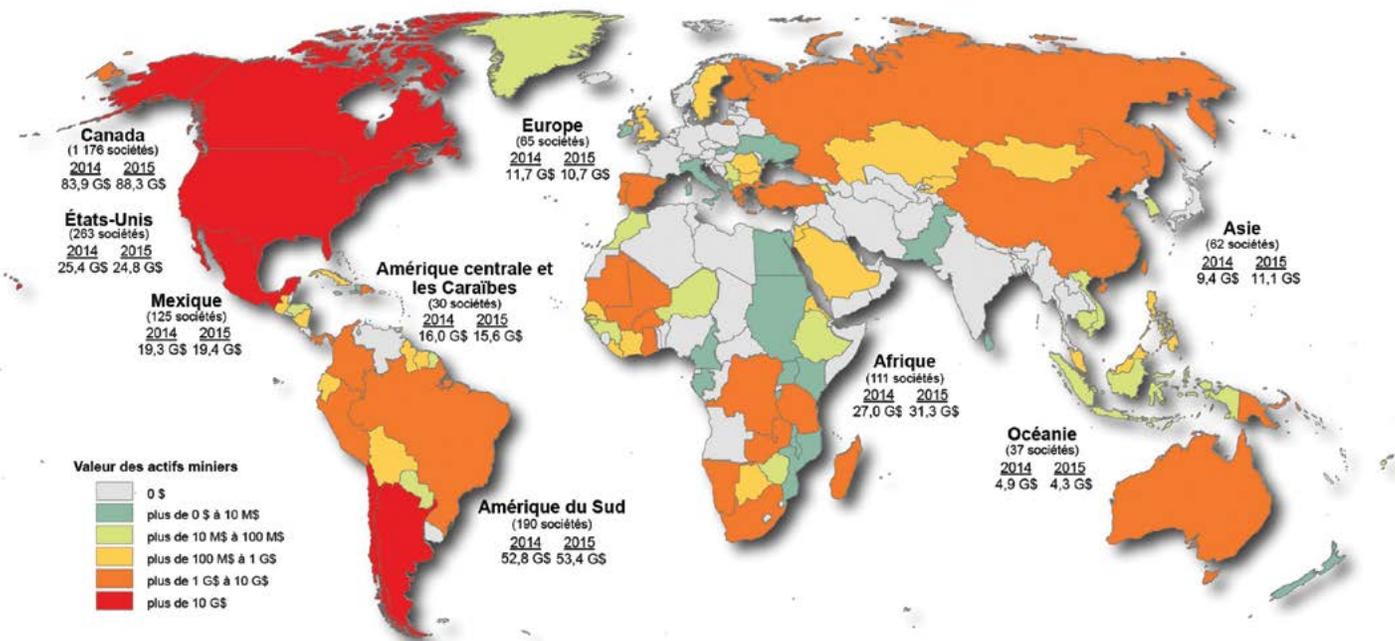
Des politiques publiques stratégiques qui favorisent le développement minier durable au pays permettront au secteur d'élargir la portée de ses retombées déjà essentielles dans les communautés à l'échelle du pays. Par exemple, récemment, l'industrie a contribué à la réalisation d'investissements ambitieux dans des infrastructures favorisant le commerce, comme la construction de la route à T'lichon (Territoires du Nord-Ouest) et la mise en œuvre du Projet d'accès aux ressources du Yukon. Dans les prochaines années, des politiques novatrices, comme l'allocation pour le Nord de l'initiative nationale des corridors commerciaux et l'attribution de plus de fonds d'infrastructures fédérales par habitant des territoires, favoriseront la création de voies de transport propices à l'essor du pays et aux investissements.

Le gouvernement doit prendre ce type de décisions en matière de politiques pour aider l'industrie à jouer le rôle d'un puissant partenaire dans la croissance de l'économie, la réconciliation avec les peuples autochtones canadiens, la lutte contre les changements climatiques et l'innovation. ■

FIGURE 34

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DES RESSOURCES MINIÈRES DU CANADA, 2015

[Retour au texte](#) 



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



FIGURE 35

INVESTISSEMENTS DIRECTS DE L'INDUSTRIE MINÉRALE CANADIENNE À L'ÉTRANGER ET INVESTISSEMENTS ÉTRANGERS DIRECTS, DE 1999 À 2016^P

[Retour au texte](#) 

(en millions de dollars)

Année	Total, toutes les industries		Exploitation minière (sauf pétrole et gaz)		Fabrication de produits minéraux non métalliques		Fabrication de métaux de première fusion		Fabrication de produits minéraux métalliques	
	Investissements directs canadiens à l'étranger	Investissements directs étrangers au Canada	Investissements directs canadiens à l'étranger	Investissements directs étrangers au Canada	Investissements directs canadiens à l'étranger	Investissements directs étrangers au Canada	Investissements directs canadiens à l'étranger	Investissements directs étrangers au Canada	Investissements directs canadiens à l'étranger	Investissements directs étrangers au Canada
1999	290 730	252 563	23 878	5 520	3 048	4 867	9 859	3 732	4 570	2 162
2000	356 506	319 116	23 666	5 535	2 621	5 009	11 662	4 593	4 881	2 214
2001	399 253	340 429	23 666	7 122	3 257	5 425	14 393	4 266	6 091	2 468
2002	435 494	356 819	22 779	6 069	3 028	5 682	13 281	4 064	5 582	2 442
2003	412 217	373 685	22 374	5 666	2 632	6 276	x	4 428	5 464	2 681
2004	448 546	379 450	22 481	8 611	2 105	6 108	x	5 200	4 624	2 748
2005	452 195	397 828	23 025	10 291	2 237	3 659	x	4 484	4 707	2 198
2006	518 839	437 171	23 849	22 375	6 439	6 243	26 255	9 563	4 458	2 941
2007	515 294	512 266	25 045	23 502	5 590	6 525	26 438	29 126	3 251	3 125
2008	641 920	550 539	27 189	9 544	6 787	7 768	30 828	41 879	3 775	2 920
2009	630 818	573 901	38 801	12 219	6 212	8 158	24 132	37 899	3 420	2 473
2010	637 285	592 406	46 706	16 140	5 953	7 276	4 227	34 201	2 293	2 157
2011	675 020	603 455	54 541	14 701	6 384	8 067	5 636	33 784	2 262	2 968
2012	704 335	633 778	63 782	18 622	5 305	7 881	3 172	32 542	2 010	3 153
2013	778 371	688 873	77 108	21 898	5 835	7 092	4 715	27 954	2 270	3 270
2014	845 203	744 671	78 744	36 871	1 155	7 718	7 299	28 986	3 925	3 504
2015	1 035 157	789 012	95 464	33 182	3 400	7 913	4 569	15 093	3 386	3 436
2016 ^P	1 049 571	825 704	90 818	35 505	3 161	9 326	3 994	9 146	3 436	2 442

Source : Statistique Canada, CANSIM, tableau 376-0052.

(p) Valeurs préliminaires.

FIGURE 36

INVESTISSEMENTS DES SOCIÉTÉS MINIÈRES DANS LES PAYS HÔTES - 2016

[Retour au texte](#)

Dépenses dans le pays

Pays	Total des dépenses dans le pays (en millions de dollars US)	Total en millions de dollars US ¹	En pourcentage des dépenses totales	Paiements à des gouvernements (en millions de dollars US) ²	Paiements à des fournisseurs (en millions de dollars US)	Paiements à des employés	Communautés (en millions de dollars US)	Paiements à des offreurs de fonds	Total des revenus de l'industrie minière	Nombre d'employés et de sous-traitants ³
Argentine	1 164,79 \$	1 117,22 \$	96 %	40,70v	381,01 \$	155,35 \$	2,00 \$		921,76 \$	2 501,00
Australie	107,50 \$	107,50 \$	100 %	14,71 \$	66,80 \$	40,60 \$	0,10 \$		161,00 \$	325,00
Bolivie	169,44 \$	133,71 \$	79 %	27,38 \$	20,95 \$	17,93 \$			102,83 \$	560,00
Brésil	818,69 \$	815,08 \$	100 %	0,35 \$	348,61 \$	57,75 \$	0,77 \$		599,61 \$	3 546,00
Burkina Faso	600,63 \$	453,13 \$	75 %	38,63 \$	170,50 \$	35,90 \$	0,60 \$		529,00 \$	3 104,00
Chile Total	1 449,69 \$	1 444,10 \$	100 %	NA	114,15 \$	50,97 \$	0,57 \$		219,45 \$	957,00
Cuba	884,20 \$	884,20 \$	100 %	65,88 \$	NA	68,82 \$	640,34 \$		NA	NA
République dominicaine	359,00 \$	266,00 \$	74 %	NA	91,00 \$	42,00 \$			607,00 \$	NA
Ghana	433,60 \$	373,64 \$	86 %	NA	141,46 \$	43,38 \$	1,76 \$		0,03 \$	2 400,00
Guatemala	380,36 \$	360,36 \$	95 %	26,36 \$	123,00 \$	35,00 \$	9,00 \$		242,00 \$	2 323,00
Grèce	446,64 \$	403,14 \$	90 %	4,63 \$	151,90 \$	40,10 \$	1,60 \$		42,70 \$	2 417,00
Madagascar	107,94 \$	107,94 \$	100 %	NA	NA	34,32 \$	6,00 \$		NA	NA
Mali	30,00 \$	30,00 \$	100 %	NA	NA	15,00 \$			0,09 \$	33,00
Mauritanie	244,77 \$	65,86 \$	27 %	NA	174,90 \$	51,48 \$	1,39 \$		208,01 \$	3 650,00
Mexique	3 268,25 \$	3 162,45 \$	97 %	105,02 \$	1 338,80 \$	171,89 \$	77,19 \$	1,03 \$	1 874,76 \$	8 563,90
Pérou	1 288,01 \$	1 207,71 \$	94 %	51,38 \$	491,46 \$	61,23 \$	3,74 \$		971,10 \$	6 309,00
Roumanie	45,34 \$	40,74 \$	90 %	12,10 \$	12,40 \$	1,80 \$	0,10 \$		NA	321,00
Russie	298,85 \$	191,51 \$	64 %	NA	206,71 \$	74,63 \$	0,51 \$		919,20 \$	2 800,00
Suriname	534,08 \$	420,18 \$	79 %	19,98 \$	161,90 \$	37,35 \$	0,85 \$		3,51 \$	1 672,00
Turquie	519,40 \$	373,00 \$	72 %	47,00 \$	174,40 \$	38,10 \$	1,30 \$		392,10 \$	1 795,00
États-Unis	1 137,88 \$	1 082,35 \$	95 %	0,16 \$	694,37 \$	400,03 \$	1,38 \$		1 577,27 \$	27 228,70
Totals	14 289,06 \$	13 039,83 \$	91 %	454,28 \$	4 864,31 \$	1 473,63 \$	749,19 \$		9 371,42 \$	70506

Source : Association minière du Canada

Remarques :

1 Comprend les paiements au pays aux offreurs de fonds.

2 Comprend les redevances et les droits d'utilisation des terres, les impôts et autres taxes, l'impôt à l'emploi et d'autres paiements.

3 Les salaires des sous-traitants sont compris dans les paiements aux fournisseurs.

* Renseignements indisponibles.

FIGURE 37

BALANCE DES ÉCHANGES COMMERCIAUX CANADIENS DE MINÉRAUX, 2016

[Retour au texte](#) 

Phase	Exportations nationales (en milliers de dollars)	Exportations totales (en milliers de dollars)	Importations totales (en milliers de dollars)	Balance commerciale (en milliers de dollars)
Phase I	24 134 793	24 188 939	8 101 511	16 087 428
Phase II	34 015 622	34 569 391	12 899 761	21 669 630
Phase III	15 384 108	16 518 981	20 325 718	-3 806 737
Phase IV	15 096 964	17 576 153	35 715 591	-18 139 438
Total	88 631 488	92 853 465	77 042 581	15 810 884

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

Remarques : Le total des exportations comprend les exportations nationales et les réexportations. Les réexportations sont les exportations de produits d'origine étrangère qui n'ont pas été transformés au Canada. Ces produits comprennent les produits étrangers sortis des entrepôts de douane aux fins d'exportation. Les nombres sont arrondis, donc il se peut que leur somme ne soit pas égale au total. 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 38

VALEUR DES ÉCHANGES COMMERCIAUX DE L'INDUSTRIE DE L'EXPLOITATION MINIÈRE ET DE LA TRANSFORMATION DES MINÉRAUX DU CANADA, 2003-2016

[Retour au texte](#) 

Année	Exportations nationales (en milliers de dollars)	Exportations totales (en milliers de dollars)	Importations (en milliers de dollars)	Balance commerciale (en milliers 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	80,2	83,2	66,1	17,1
2011	95,9	100,3	76,7	23,6
2012	88,1	91,1	75,5	15,6
2013	86,9	90,0	73,4	16,6
2014	89,6	93,2	79,9	13,4
2015	92,0	96,2	80,9	15,3
2016	88,5	92,9	77,0	15,9

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

Remarques : Le total des exportations comprend les exportations nationales et les réexportations. Les réexportations sont les exportations de produits d'origine étrangère qui n'ont pas été transformés au Canada. Ces produits comprennent les produits étrangers sortis des entrepôts de douane aux fins d'exportation. Les nombres sont arrondis, donc il se peut que leur somme ne soit pas égale au total. 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.

ANNEXE 1

MINES PRODUCTRICES AU CANADA, 2016

Retour au texte 

ENTREPRISE	SITE DE LA MINE	TYPE D'ACTIVITÉ	LIEU	PRODUIT
Terre-Neuve-et-Labrador				
Rambler Metals and Mining PLC	Nugget Pond	(c)	Snook's Arm	Au, Cu
Rambler Metals and Mining PLC	Ming	(st)	Baie Verte	Cu, Au, Ag, Zn
Anaconda Mining inc.	Pine Cove	(co, c)	Baie Verte	Au
Vale Newfoundland and Labrador Ltée	Voisey's Bay	(co, c)	Voisey's Bay	Ni, Cu, Co
Compagnie minière IOC (IOC)	Carol Lake	(co, c)	Labrador City	Fe
Atlantic Minerals Limited	Lower Cove	(co)	Lower Cove	Calcaire, dolomite
Nouvelle-Écosse				
Nova Scotia Power inc.	Glen Morrison	(co)	Cap Breton	Calcaire
CGC inc.	Little Narrows	(co)	Little Narrows	Gypse
Antigonish Limestone Ltée	Southside Antigonish Harbour	(co)	Southside Antigonish Harbour	Calcaire
Mosher Limestone Company Ltée	Upper Musquodoboit	(co)	Upper Musquodoboit	Calcaire, gypse
Lafarge Canada inc.	Brookfield	(co, usine)	Brookfield	Calcaire
National Gypsum (Canada) Ltée	East Milford	(co)	Milford	Gypse
Sel Windsor Ltée	Pugwash	(st)	Pugwash	Sel
Compass Minerals Canada Corporation	Amherst (Nappan)	(extraction par solution)	Nappan	Sel
Pioneer Coal Ltée	Stellarton	(co)	Stellarton	Charbon (thermique)
Nouveau-Brunswick				
Le Groupe Berger Ltée	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)	St. Jean	Chaux dolomitique
Elmtree Resources Ltée	Sormany	(co, usine)	Sormany	Calcaire
Trevali Mining Corp.	Caribou	(co, st, c)	Bathurst	Zn, Pb, Ag, Cu, Au
Québec				
Rio Tinto Fer et Titane inc.	Tio	(co)	Havre-Saint-Pierre	Ilménite
ArcelorMittal Mines Canada inc.	Mont Wright	(co, c)	Fermont	Fe
ArcelorMittal Mines Canada inc.	Fire Lake	(co)	Fermont	Fe
Magris Resources inc.	Niobec	(st, c)	Saint-Honoré-de-Chicoutimi	Nb
Glencore Canada Corporation	Raglan	(st, c)	Katinniq	Ni, Cu, Co, ÉGP
Canadian Royalties inc.	Nunavik	(co, st, c)	Kangiqsujuaq	Ni, Cu, Co, ÉGP
Goldcorp inc.	Éléonore	(st, c)	Réservoir Opinaca	Au
Metanor Resources inc.	Bachelor Lake	(st, c)	Desmaraisville	Au, Ag
Nyrstar NV	Langlois	(st, c)	Lebel-sur-Quévillon	Zn, Cu, Au, Ag
Mines Richmont inc.	Beaufor	(st)	Val-d'Or	Au, Ag
Glencore Canada Corporation	Bracemac-McLeod	(st, c)	Matagami	Zn, Cu, Au, Ag
Mines Agnico Eagle Limitée	Goldex	(st, c)	Val-d'Or	Au, Ag
Mines Richmont inc.	Camflo	(c)	Malartic	Au, Ag
Mines Agnico Eagle Limitée et Yamana Gold inc.	Canadian Malartic	(co, c)	Malartic	Au, Ag
Mines Agnico Eagle Limitée	Lapa	(st)	Rivière-Héva	Au
Mines Agnico Eagle Limitée	LaRonde	(st, c)	Preissac	Au, Zn, Cu, Pb, Ag



ENTREPRISE	SITE DE LA MINE	TYPE D'ACTIVITÉ	LIEU	PRODUIT
IAMGOLD Corporation	Westwood-Doyon	(st, c)	Cadillac	Au, Cu, Ag, Zn
Hecla Mining Company	Casa Berardi	(st, c)	Nord de La Sarre, canton Casa Berardi	Au, Ag
K+S Sel Windsor Ltée	Seleine	(st)	Îles-de-la-Madeleine	Sel
Le Groupe Berger Ltée	Saint-Modeste	(co)	Saint-Modeste	Vermiculite, perlite
Graymont inc.	Marbleton	(co, usine)	Marbleton	Calcaire, chaux
Graymont inc.	Bedford	(co, usine)	Bedford	Calcaire, chaux
OMYA (Canada) inc.	Saint-Armand	(co, usine)	Saint-Armand	Carbonate de calcium
CRH plc	Joliette	(co, usine)	Joliette	Calcaire
Graymont inc.	Joliette	(co, usine)	Joliette	Chaux, calcaire
IMERYS Mica Suzorite, inc.	Lac Letondal	(co)	Parent, canton Suzor	Mica
Imerys Graphite & Carbon	Lac-des-Îles	(co, usine)	Saint-Aimé-du-Lac-des-Îles	Graphite
Abcourt Mines inc.	Géant dormant	(c)	Nord d'Amos	Au, Ag
Abcourt Mines inc.	Elder	(st)	Rouyn-Noranda	Au, Ag
Ciment Québec inc.	Québec	(co, usine)	Québec	Calcaire
Ciment Québec inc.	Saint-Basile	(co, usine)	Saint-Basile	Calcaire
Graymont inc.	Les Carrières Calco	(co, usine)	St-Marc-des-Carrières	Carbonate de calcium
Stornoway Diamond Corporation	Renard	(co, st, c)	Mistissini	Diamants
Carrière d'Acton Vale Ltée	Acton Vale	(co, usine)	Acton Vale	Carbonate de calcium
Lafarge Canada inc.	St-Constant	(co, usine)	St-Constant	Calcaire
Demix Agrégats	Laval	(co, usine)	Laval	Calcaire
Ciment Québec inc.	Laval	(co, usine)	Laval	Calcaire
Colacem Canada inc.	Kilmar	(co, usine)	Calumet	Calcaire
Ontario				
Detour Gold Corporation	Lac Detour	(co, c)	Matagami	Au
Kirkland Lake Gold Ltée	Holt	(st, c)	Timmins	Au
Kirkland Lake Gold Ltée	Holloway	(st)	Timmins	Au
Kirkland Lake Gold Ltée	Macassa	(st, c)	Région de Kirkland Lake	Au, Ag
Primero Mining Corp.	Black Fox	(co, st, c)	Matheson	Au
Kirkland Lake Gold Ltée	Taylor	(st)	Cochrane	Au
Alamos Gold inc.	Young-Davidson	(st, c)	Région de Kirkland Lake	Au
Glencore Canada Corporation	Nickel Rim South	(st)	Sudbury	Ni, Cu, Co, ÉGP, Au
Vale Canada Limited	Garson	(st)	Sudbury	Ni, Cu, Co, ÉGP, Au, Ag, Se, Te
Vale Canada Limited	Stobie	(st)	Sudbury	Ni, Cu, Co, ÉGP, Au, Ag, Se, Te
Vale Canada Limited	Clarabelle	(c)	Sudbury	Ni, Cu, Co, ÉGP, Au, Ag, Se, Te
Vale Canada Limited	Copper Cliff North	(st)	Sudbury	Ni, Cu, Co, ÉGP, Au, Ag, Se, Te
Goldcorp inc.	Hoyle Pond	(st)	Au sud de Porcupine	Au
Tahoe Resources inc.	Bell Creek	(st, c)	Timmins	Au
Vale Canada Limited	Creighton	(st)	Sudbury	Ni, Cu, Co, ÉGP, Au, Ag, Se, Te
Goldcorp inc.	Dome	(st, c)	Timmins	Au
Goldcorp inc.	Hollinger	(co, st, c)	Timmins	Au
Vale Canada Ltée	Ellen	(co, st)	Sudbury	Cu, Ni
Vale Canada Ltée	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 SA	Levack/Morrison	(st)	Sudbury	Cu, Ni

ENTREPRISE	SITE DE LA MINE	TYPE D'ACTIVITÉ	LIEU	PRODUIT
Vale Canada ltée	Totten	(st)	Worthington	Ni, Cu, Co, ÉGP, Au
Tahoe Resources inc.	Timmins West	(st)	Timmins	Au
Mines Richmond inc.	Island Gold	(st, c)	Dubreuilville	Au
Mines d'or Wesdome ltée	Mishi	(co, c)	Timmins	Au
Mines d'or Wesdome ltée	Eagle River	(st, c)	Wawa	Au
Société aurifère Barrick	Williams	(co, st, c)	Marathon	Au
North American Palladium ltée	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
Canadian Wollastonite	St. Lawrence	(co)	Kingston	Wollastonite
OMYA (Canada) inc.	Tatlock	(co)	Tatlock	Carbonate de calcium
Lafarge Canada inc.	Bath	(co)	Bath	Calcaire
ESSROC Canada inc.	Picton	(co)	Picton	Calcaire
CRH plc	Ogden Point	(co)	Ogden Point	Calcaire
Unimin Canada ltée	Blue Mountain	(co, usine)	Blue Mountain	Syénite néphélinique
Unimin Canada ltée	Nephton	(co, usine)	Toronto	Syénite néphélinique
St. Marys CBM (Canada) inc.	Bowmanville	(co)	Bowmanville	Calcaire
CGC inc.	Hagersville	(st, usine)	Hagersville	Gypse
E.C. King Contracting ltée (Miller Paving Co.)	Owen Sound	(co)	Owen Sound	Chaux dolomitique
MarFred Minerals ltée	Tracey Lake	(st)	North Williams	Barite
St. Marys CBM (Canada) inc.	St. Marys	(co)	St. Marys	Calcaire
Compass Minerals Canada Corporation	Goderich	(st, usine)	Goderich	Sel
IMERYS Talc	Penhorwood	(co)	Penhorwood	Talc
K+S Sel Windsor ltée	Windsor	(extraction par solution)		
Windsor	Sel			
K+S Sel Windsor ltée	Ojibway	(st)	Windsor	Sel
De Beers Canada inc.	Victor	(co, usine)	James Bay Lowlands	Diamants
Miller Minerals (Miller Paving Co.)	Bucke	(co)	New Liskeard	Calcaire
Carmeuse Lime (Canada) ltée	Dundas	(co)	Dundas	Chaux dolomitique
Lafarge Canada inc.	Dundas	(co)	Dundas	Calcaire
Carmeuse Lime (Canada) ltée	Beachville	(co, usine)	Ingersoll	Calcaire, chaux
Compass Minerals Canada Corporation	Goderich	(extraction par solution)		
Goderich	Sel			
Boreal Agrominerals inc.	Spanish River Carbonite	(co)	Nord-ouest de Sudbury	Vermiculite
Lafarge Canada inc.	Meldrum Bay	(co, usine)	Île Manitoulin	Calcaire, dolomite
Manitoba				
Tantalum Mining Corporation of Canada ltée	Tanco	(st, c)	Lac-du-Bonnet	Cs
Vale Canada ltée	Thompson	(co, st, c)	Thompson	Ni, Cu, Co, ÉGP
Vale Canada ltée	Birchtree	(st)	Thompson	Ni, Cu, Co, ÉGP
HudBay Minerals inc.	Snow Lake	Cu, Zn, Au, Ag	Snow Lake	Cu, Zn
HudBay Minerals inc.	Lalor Lake	(st)	Snow Lake	Cu, Zn, Au, Ag
HudBay Minerals inc.	Reed	Cu, Zn, Au, Ag	Snow Lake	Cu, Zn
HudBay Minerals inc.	777	(st)	Flin Flon	Cu, Zn, Au, Ag
HudBay Minerals inc.	Flin Flon	Cu, Zn, Au, Ag	Flin Flon	Cu, Zn
Graymont inc.	Faulkner	(co, usine)	Faulkner	Calcaire, chaux
CertainTeed Gypsum Canada, inc.	Amaranth	(co)	Harcus	Gypse
ERCO Mondial	Hargrave	(st, usine)	Virden	Chlorate de sodium

ENTREPRISE	SITE DE LA MINE	TYPE D'ACTIVITÉ	LIEU	PRODUIT
Saskatchewan				
Silver Standard Resources inc.	Santoy	(st)	Lac Santoy	Au
Silver Standard Resources inc.	Seabee	(st, c)	Lac Laonil	Au, Ag
Corporation Cameco	Rabbit Lake	(st, c)	Rabbit Lake	U
Corporation Cameco	Cigar Lake	(st)	Lac Wollaston	U
Corporation Cameco	Rivière McArthur	(st)	Au nord du lac Key	U
Corporation Cameco	Key Lake	(c)	Au nord du lac Highrock	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
Compass Minerals Canada Corporation	Wynyard (Big Quill)	(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 Mining and 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
Compass Minerals Canada Corporation	Unitéé	(extraction par solution)		
Westmoreland Coal Company	Estevan	(co)	Bienfait	Charbon (thermique)
Westmoreland Coal Company	Poplar River	(co)	Coronach	Charbon (thermique)
Alberta				
K+S Sel Windsor Itée	Lindbergh	(extraction par solution)		
Elk Point	Sel			
Hammerstone Corporation	Steepbank	(co)	Au nord de Fort McMurray	Calcaire
Hammerstone Corporation	Muskeg Valley	(co)	Au nord de Fort McMurray	Calcaire
Rio Petro Itée	Sunnynook	(extraction par solution)		
Cessford	Sel			
Suncor Énergie inc.	Fort McMurray Ouest	(co)	Fort McMurray	Calcaire
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 (Gap)	(co, usine)	Exshaw	Calcaire, chaux
Lafarge Canada inc.	Exshaw	(co, usine)	Exshaw	Calcaire
Burnco Rock Products Itée	Clearwater	(co, usine)	Clearwater River	Calcaire
Lehigh Cement Company	McLeod	(co)	Cadomin	Calcaire
Westmoreland Coal Company	Sheerness	(co)	Hanna	Charbon (thermique)
Westmoreland Coal Company	Paintearth	(co)	Forestburg	Charbon (thermique)
Westmoreland Coal Company	Genesee	(co)	Genesee	Charbon (thermique)
Transalta Corporation	Highvale	(co)	Seba Beach	Charbon (thermique)
Coal Valley Resources inc.	Coal Valley	(co)	Edson	Charbon (thermique)
Ressources Teck Limitée	Cardinal River (Cheviot)	(co)	Hinton	Charbon (métallurgique)
Suncor Énergie inc.	Millennium and Steepbank	(co)	Fort McMurray	Pétrole brut synthétique

ENTREPRISE	SITE DE LA MINE	TYPE D'ACTIVITÉ	LIEU	PRODUIT
hell Canada Énergie	Jackpine	(co)	Fort MacKay	Pétrole brut synthétique
Synchrude Canada Ltée	Aurora Nord et Sud	(co)	Fort MacKay	Pétrole brut synthétique
Synchrude Canada Ltée	Mildred Lake	(co)	Fort MacKay	Pétrole brut synthétique
Shell Canada Énergie	Rivière Muskeg	(co)	Fort MacKay	Pétrole brut synthétique
Canadian Natural Resources Ltée	Horizon	(co)	Fort MacKay	Pétrole brut synthétique
Colombie-Britannique				
New Gold Inc.	Mine New Afton	(st, c)	Kamloops	Au, Ag, Cu
Copper Mountain Mining Corporation	Copper Mountain	(co, c)	Princeton	Cu, Au, Ag
Ressources Teck Limitée	Mine de cuivre de Highland Valley	(co, c)	Lac Logan	Cu, Mo
Imperial Metals Corporation	Mount Polley	(co, c)	Au nord-est du lac Williams	Au, Cu
Taseko Mines Ltée	Gibraltar	(co, c)	Au nord du lac Williams	Cu, Mo
Centerra Gold inc.	Mt Milligan	(co, c)	Fort St. James	Cu, Au
Huckleberry Mines Ltée	Huckleberry	(co, c)	Houston	Cu, Mo, Au
Imperial Metals Corporation	Red Chris	(co)	Kinaskan Lake	Au, Ag, Cu
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
Lafarge Canada inc.	Falkland	(co, usine)	Falkland	Gypse
Lafarge Canada inc.	Harper Ranch	(co, usine)	Kamloops	Calcaire
Absorbent Products Ltée	Bud	(co)	Princeton	Calcium, argile
Canadian Zeolite Corp.	Bromley Creek/Zeo	(co)	Bromley Creek	Zéolite
Absorbent Products Ltée	Red Lake	(co)	Kamloops	Diatomite, bentonite, léonardite
Graymont inc.	Pavilion Lake	(co, usine)	Pavilion Lake	Calcaire, chaux
Imperial Limestone Co. Ltée	Van Anda	(co)	Île Texada	Calcaire
Texada Quarrying Ltée (Lafarge Canada inc.)	Gillies Bay	(co)	Île Texada	Calcaire
Ash Grove Cement Company	Blubber Bay	(co)	Île Texada	Calcaire
Fireside Minerals Ltée	Fireside	(co)	Fireside	Barite
Imasco Minerals inc.	Benson Lake	(co)	Benson Lake	Calcaire
Ressources Teck Limitée	Coal Mountain	(co)	Sparwood	Charbon (métallurgique et thermique)
Ressources Teck Limitée	Line Creek	(co)	Sparwood	Charbon (métallurgique et thermique)
Ressources Teck Limitée	Elkview	(co)	Sparwood	Charbon (métallurgique)
Ressources Teck Limitée	Fording River	(co)	Elkford	Charbon (métallurgique)
Ressources Teck Limitée	Greenhills	(co)	Sparwood	Charbon (métallurgique)
Hillsborough Resources Ltée	Quinsam	(st)	Campbell River	Charbon (thermique)
NovaGold Resources Ltée	Brule	(co)	Tumbler Ridge	Charbon (métallurgique)

ENTREPRISE	SITE DE LA MINE	TYPE D'ACTIVITÉ	LIEU	PRODUIT
Yukon				
Capstone Mining Corporation	Minto	(co, c)	Pelly Crossing	Cu, Au, Ag
Territoires du Nord-Ouest				
Diavik Diamond Mines inc.	Diavik	(st, usine)	Lac de Gras	Diamants
Dominion Diamond Corporation	Ekati	(st, usine)	Lac de Gras	Diamants
Nunavut				
ArcelorMittal Mines Canada inc.	Mary River	(co)	Pond Inlet	Fe
Mines Agnico Eagle Itée	Meadowbank	(co, c)	Baker Lake	Au

Source : Ressources naturelles Canada.

(co) Mine à ciel ouvert (st) Mine souterraine (c) Usines de concentration

Remarques : Exclut les produits de l'argile, la tourbe et la plupart des matériaux de construction (pierre, sable et gravier). Inclut les mines exploitées en 2016.

ANNEXE 2

INSTALLATIONS MINIÈRES AU CANADA CLASSÉES PAR MINÉRAI, SELON LA PROVINCE OU LE TERRITOIRE, 2015

[Retour au texte](#) 

	TNL	PE	NE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TY	TNO	NV	TOTAL
Metals														
Minérai de fer	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Minérai d'or et d'argent	1	-	-	-	13	12	1	1	-	-	-	-	1	29
Minérai de plomb-zinc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Minérai de nickel-cuivre	1	-	-	-	2	4	1	-	-	-	-	-	-	8
Minérai de cuivre et de cuivre-zinc	2	-	-	-	2	1	1	1	-	8	1	-	-	16
Uranium	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	5
Autres métaux	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	1	-	5
TOTAL DES MÉTAUX	5	-	-	-	20	18	4	7	-	8	1	1	1	65
Non-metals														
Diamants	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3	-	4
Gypse	-	-	2	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4
Tourbe	1	1	1	24	28	-	5	1	6	1	-	-	-	68
Potasse	-	-	-	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	10
Sel	-	-	2	-	1	4	-	3	1	-	-	-	-	11
Sable et gravier	1	-	6	9	68	271	17	59	215	88	1	-	-	735
Pierre	2	-	17	9	87	110	9	-	25	26	-	-	-	285
Schiste, argile et autres minéraux réfractaires	-	-	1	-	3	2	-	1	1	2	-	-	-	10
Autres non métalliques	-	-	-	-	3	1	-	1	-	3	1	-	-	9
TOTAL DES NON MÉTALLIQUES	4	1	29	44	190	389	31	74	248	121	2	3	-	1 136

Sources: Natural Resources Canada; Statistics Canada.
- Nil

ANNEXE 3

PRODUCTION CANADIENNE DES PRINCIPAUX MINÉRAUX, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, 2016^P

[Retour au texte](#)

	OR		POTASSE (K ₂ O) ¹		CUIVRE		NICKEL		CHARBON	
	KILOGRAMMES	MILLIERS DE \$	KILOTONNES	MILLIERS DE \$	TONNES	MILLIERS DE \$	TONNES	MILLIERS DE \$	KILOTONNES	MILLIERS DE \$
Terre-Neuve-et-Labrador	682	36 499	-	-	35 969	228 153	52 616	659 487	-	-
Île-du-Prince-Édouard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nouvelle-Écosse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nouveau-Brunswick	-	-	7	3 683	-	-	-	-	-	-
Québec	50 636	2 710 959	-	-	42 780	271 354	52 624	659 584	-	-
Ontario	73 262	3 922 311	-	-	203 590	1 291 373	96 792	1 213 186	-	-
Manitoba	3 104	166 158	-	-	42 921	272 249	25 333	317 524	-	-
Saskatchewan	2 355	126 099	10 147	3 885 708	-	-	-	-	x	x
Alberta	32	1 725	-	-	-	-	-	-	x	x
Colombie-Britannique	13 175	705 346	-	-	345 252	2 189 935	-	-	x	x
Yukon	3 487	186 704	-	-	31 797	201 692	-	-	-	-
Territoires du Nord-Ouest	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nunavut	9 146	489 635	-	-	-	-	-	-	-	-
Canada	155 879	8 345 437	10 154	3 889 391	702 310	4 454 755	227 364	2 849 780	60 501	3 554 938

	MINÉRAI DE FER		DIAMANTS		SABLE ET GRAVIER ²		CIMENT ³		PIERRE ⁴	
	KILOTONNES	MILLIERS DE \$	MILLIERS DE CARATS	MILLIERS DE \$	KILOTONNES	MILLIERS DE \$	KILOTONNES	MILLIERS DE \$	KILOTONNES	MILLIERS DE \$
Terre-Neuve-et-Labrador	19 425	1 675 200	-	-	2 390	8 471	-	-	7 768	62 599
Île-du-Prince-Édouard	-	-	-	-	x	x	-	-	x	x
Nouvelle-Écosse	-	-	-	-	2 794	24 810	x	x	9 353	108 340
Nouveau-Brunswick	-	-	-	-	2 795	12 918	-	-	7 481	60 199
Québec	25 012	x	-	-	17 544	97 930	2 683	372 879	39 401	465 351
Ontario	-	-	600	355 950	74 297	498 856	5 412	645 513	66 191	748 517
Manitoba	-	-	-	-	14 137	97 654	-	-	5 439	53 510
Saskatchewan	-	-	-	-	9 003	84 744	-	-	-	-
Alberta	-	-	-	-	166 420	1 640 808	x	x	6 859	50 388
Colombie-Britannique	-	-	-	-	24 323	230 842	x	x	8 299	76 804
Yukon	-	-	-	-	x	x	-	-	x	x
Territoires du Nord-Ouest	-	-	10 504	1 265 289	x	x	-	-	x	x
Nunavut	2 646	x	-	-	-	-	-	-	-	-
Canada	47 083	3 753 809	11 104	1 621 239	315 588	2 712 494	12 243	1 690 381	152 059	1 635 165

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.

ANNEXE 4

LE RÔLE DU CANADA, SUR LA SCÈNE INTERNATIONALE, EN TANT QUE PRODUCTEUR DE CERTAINS MINÉRAUX IMPORTANTS, 2016^P

[Retour au texte](#) 

			CLASSEMENT DES CINQ PAYS EN TÊTE				
PRODUCTION MONDIALE			1	2	3	4	5
			Canada	Russie	Bélarus	Chine	Allemagne
Potasse (équivalent K ₂ O)	milliers de t	39 000	10 000	6 500	6 400	6 200	3 100
(production minière)	% du total mondial		25,6	16,7	16,4	15,9	7,9
			Kazakhstan	Canada	Australie	Niger	Russie
Uranium (contenu métallique) (2015)	t	60 496	23 800	13 325	5 654	4 116	3 055
(production minière)	% du total mondial		39,3	22,0	9,3	6,8	5,0
			Brésil	Canada			
Niobium (production minière)	t	64 000	58 000	5 800			
	% du total mondial		90,6	9,1			
			Russie	Botswana	Canada	Angola	Congo
Pierres précieuses	milliers de t		23 500	15 000	13 000	8 100	2 800
	% du total mondial		33,1	21,2	18,3	11,4	3,9
			Philippines	Russie	Canada	Australie	Nouvelle-Calédonie
Nickel (production minière)	milliers de t	2 250	500	256	255	206	205
	% du total mondial		22,2	11,4	11,3	9,2	9,1
			Afrique du Sud	Russie	Canada	Zimbabwe	États-Unis
Métaux du groupe du platine (contenu métallique)	kg	380 000	193 000	105 000	32 000	23 000	17 100
	% du total mondial		50,8	27,6	8,4	6,1	4,5
			Congo	Chine	Canada	Russie	Australie
Cobalt (production minière)	t	123 000	66 000	7 700	7 300	6 200	5 100
	% du total mondial		53,7	6,3	5,9	5,0	4,1
			Chine	Russie	Canada	Inde	UAE
Aluminium (première fusion)	milliers de t	57 600	31 000	3 580	3 250	2 750	2 400
	% du total mondial		53,8	6,2	5,6	4,8	4,2
			Chine	Corée du Sud	Japon	Canada	Belgique
Indium	milliers de t	655	290	195	70	65	25
	% du total mondial		44,3	29,8	10,7	9,9	3,8

CLASSEMENT DES CINQ PAYS EN TÊTE

PRODUCTION MONDIALE			CLASSEMENT DES CINQ PAYS EN TÊTE				
			1	2	3	4	5
			États-Unis	Chine	Russie	Canada	Arabie saoudite
Soufre élémentaire (production minière)	milliers de t	69 300	9 780	8 800	6 700	5 500	4 900
% du total mondial			4,1	12,7	9,7	7,9	7,1
<i>Canada au 3e rang selon la valeur</i>			Russie	Botswana	Rép, dém, du Congo	Australie	Canada
Diamants (précieux) (2015)	milliers de carats	127 399	41 912	20 779	10 016	13 564	11 677
% du total mondial			32,9	16,3	7,9	10,6	9,2
			Afrique du Sud	Chine	Australie	Mozambique	Canada
Concentré de titane (Ilménite)	milliers de t	5 860	1 300	800	720	490	475
% du total mondial			22,2	13,7	12,3	8,4	8,1
			Chine	Australie	Russie	États-Unis	Canada
Or (production minière)	t	3 100	455	270	250	209	170
% du total mondial			14,7	8,7	8,1	6,7	5,5
<i>Canada au 7e rang</i>			Chine	Corée du Sud	Japon	Kazakhstan	Russie
Cadmium (métal)	t	23 000	7 400	4 500	1 900	1 500	1 350
% du total mondial			32,2	19,6	8,3	6,5	5,9
<i>Canada au 7e rang</i>			Chine	Inde	Brésil	Turquie	Corée du Nord
Graphite	milliers de t	1 200	780	170	80	32	30
% du total mondial			65,0	14,2	6,7	2,7	2,5
<i>Canada au 7e rang</i>			Chine	Russie	Finlande	États-Unis	Turquie
Mica (naturel)	milliers de t	1 130 000	785 000	100 000	54 000	30 200	25 200
% du total mondial			69,5	8,8	4,8	2,7	2,2
<i>Canada au 7e rang</i>			Finlande	Irlande	Suède	Allemagne	Bélarus
Tourbe	milliers de t	28 000	6 500	4 100	3 600	3 000	1 800
% du total mondial			23,2	14,6	12,9	10,7	6,4
<i>Canada au 8e rang</i>			Chile	Pérou	Chine	États-Unis	Australie
Cuivre (production minière)	milliers de t	19 400	5 500	2 300	1 740	1 410	970
% du total mondial			28,4	11,9	9,0	7,3	5,0
<i>Canada au 8e rang</i>			Australie	Brésil	Chine	Inde	Russie
Minéral de fer (production minière) (Minéral urbain)	milliers de t	2 230	825	391	353	160	100
% du total mondial			37,0	17,5	15,8	7,2	4,5

CLASSEMENT DES CINQ PAYS EN TÊTE

PRODUCTION MONDIALE			1	2	3	4	5
<i>Canada au 8e rang</i>			Chine	Russie	Inde	États-Unis	Indonésie
Azote (fixé)--ammoniac	milliers de t	140 000	46 000	12 000	11 000	9 800	5 000
	% du total mondial		32,9	8,6	7,9	7,0	3,6
<i>Canada au 8e rang</i>			Chine	États-Unis	Inde	Allemagne	Australie
Sel (production minière)	milliers de t	255 000	58 000	42 000	19 000	12 500	12 000
	% du total mondial		22,7	16,5	7,5	4,9	4,7
<i>Canada au 9e rang</i>			Chine	Pérou	Australie	États-Unis	Mexique
Zinc (production minière)	milliers de t	11 900	4 500	1 300	850	780	710
	% du total mondial		37,8	10,9	7,1	6,6	6,0
<i>Canada au 10e rang</i>			Chine	Chile	États-Unis	Pérou	Mexique
Molybdène (contenu en Mo) (production minière)	t	227 000	90 000	52 000	31 600	20 000	12 300
	% du total mondial		39,6	22,9	13,9	8,8	5,4
<i>Canada absent de la liste</i>			Mexique	Pérou	Chine	Chile	Australie
Argent	t	27 000	5 600	4 100	3 600	1 500	1 400
	% du total mondial		20,7	15,2	13,3	5,6	5,2
<i>Canada au 12e rang</i>			Chine	États-Unis	Inde	Australie	Indonésie
Charbon (primaire) (2015)	milliers de t	7 708 700	3 527 200	812 800	691 300	508 700	469 300
	% du total mondial		45,8	10,5	9,0	6,6	6,1
<i>Canada au 14e rang</i>			Chine	Russie	États-Unis	Norvège	France
Silicium	milliers de t	7 200	4 600	747	396	380	121
	% du total mondial		63,9	10,4	5,5	5,3	1,7
<i>Canada au 17e rang</i>			Chine	États-Unis	Inde	Russie	Brésil
Chaux	milliers de t	350 000	230 000	17 000	16 000	11 000	8 300
	% du total mondial		65,7	4,9	4,6	3,1	2,4
<i>Canada au 20e</i>			Chine	Iran	États-Unis	Turquie	Thaïlande
Gypse (production minière)	milliers de t	263 000	130 000	16 000	15 500	13 000	12 000
	% du total mondial		49,4	6,1	5,9	4,9	4,6
<i>Canada au 17e rang</i>			États-Unis	Italie	France	Turquie	Allemagne
Sable et gravier	milliers de t	179 000	91 700	13 900	8 750	8 000	7 500
	% du total mondial		51,2	7,8	4,9	4,5	4,2

CLASSEMENT DES CINQ PAYS EN TÊTE

PRODUCTION MONDIALE			1	2	3	4	5
<i>Le Canada n'a affiché aucune production de tungstène en 2016 suite</i>			Chine	Vietnam	Russie	Bolivie	Autriche
Tungstène (production minière)	t	86 400	71 000	6 000	2 600	1 400	860
	% du total mondial		82,2	6,9	3,0	1,6	1,0
<i>Canada absent de la liste</i>			Chine	Australie	États-Unis	Pérou	Mexique
Plomb (production minière)	milliers de t	4 820	2 400	500	335	310	250
	% du total mondial		49,8	10,4	7,0	6,4	5,2

Sources : Institut d'études géologiques des États-Unis (USGS); Agence internationale de l'énergie; Processus de Kimberley.
s. o. Sans objet

ANNEXE 5

PRODUCTION MINÉRALE AU CANADA, 2010-2016^P

[Retour au texte](#) 

MINÉRAUX MÉTALLIQUES		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016 ^P	
	Unité	(quantité)	(000 \$)	(quantité)	(000 \$)										
Antimoine	t	x	x	x	x	x	x	148	1 562	4	45	1	5	0	2
Bismuth	t	91	1 759	136	3 346	110	2 370	103	2 006	4	97	2	29	2	24
Cadmium	t	2 403	9 644	1 516	4 135	247	500	160	316	129	276	68	102	55	101
Calcium	t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Césium	t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cobalt	t	2 644	125 144	3 741	146 768	3 698	114 604	4 005	118 114	3 907	137 844	4 339	156 720	4 245	147 485
Cuivre	t	507 883	3 941 677	553 725	4 831 801	560 476	4 453 541	620 989	4 695 298	654 468	4 983 772	697 322	4 905 661	702 310	4 454 755
Or	kg	102 147	4 143 067	101 975	5 087 438	106 373	5 704 878	131 404	6 141 048	151 472	6 817 154	160 751	7 667 339	155 879	8 345 437
Ilménite	milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Indium	kg	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Minéral de fer	milliers de t	36 178	5 314 154	35 705	5 505 772	38 892	4 875 068	42 063	5 348 433	43 173	4 173 516	46 220	2 854 585	2 646	47 083
Fer de fonte	milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Plomb	t	62 397	138 022	62 548	166 003	62 014	127 438	22 895	50 506	3 579	8 288	3 699	8 485	10 848	26 429
Lithium	t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-
Magnésium	t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Molybdène	t	8 524	x	8 543	x	8 936	x	7 956	186 788	9 358	259 876	2 505	48 846	2 708	51 551
Nickel	t	156 270	3 509 833	211 417	4 787 323	203 970	3 546 420	218 026	3 372 864	218 233	4 069 165	225 351	3 408 431	227 364	2 849 780
Niobium (Columbium)	t	4 298	x	4 551	x	4 705	x	4 916	x	5 774	x	5 385	x	6 099	x
Groupe du platine	kg	9 864	260 304	22 337	749 572	22 490	644 195	25 465	767 363	31 386	1 058 992	33 248	1 059 512	31 093	932 774
Sélénium	t	97	8 001	128	17 500	145	16 656	138	10 411	142	8 879	156	6 575	176	3 823
Argent	t	570	381 086	582	658 514	657	659 005	620	489 872	472	320 274	371	239 656	379	277 588
Tantale	t	-	-	-	-	-	-	40	12 698	-	-	-	-	-	-
Tellure	t	8	1 913	9	3 167	10	1 540	8	895	8	1 066	10	990	18	815
Tungstène	t	364	7 370	2 466	73 707	2 554	88 436	3 017	86 293	2 708	84 331	2 289	62 339	-	-
Uranium	t	9 927	1 230 182	9 017	1 307 174	9 520	1 197 441	7 889	806 418	9 780	933 583	13 279	1 609 476	12 421	117 790
Zinc	t	609 567	1 356 287	591 004	1 281 887	601 514	1 171 147	412 277	811 361	322 605	771 026	275 410	632 892	294 288	794 578
Total des minéraux métalliques		..	21 358 783	..	25 569 557	..	23 558 411	..	23 497 305	..	24 225 029	..	23 125 240	..	23 231 546

MINÉRAUX NON MÉTALLIQUES		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016 ^P	
	Unité	(quantité)	(000 \$)	(quantité)	(000 \$)										
Barite	milliers de t	21	6 500	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Carbonatite	milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ciment ¹	milliers de t	11 523	1 512 624	11 914	1 587 136	12 553	1 621 476	12 022	1 618 827	12 136	1 692 131	12 334	1 689 851	12 243	1 690 381
Chrysotile	milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Produits de l'argil ²	milliers de t	..	148 907	..	135 422	..	136 502	..	122 577	..	118 012	..	124 446	..	144 460
Diamants	000 ct	11 804	2 377 147	10 752	2 509 232	10 529	2 005 764	10 600	1 964 125	12 012	2 236 043	11 677	2 148 583	11 104	1 621 239
Pierres précieuses	t	35	4 966	42	2 941	178	3 217	554	4 607	6 919	5 991	8 233	7 953	224	7 391
Graphite	milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gypse ³	milliers de t	3 046	47 771	2 449	34 632	1 832	24 987	1 837	25 872	1 793	25 474	1 726	19 675	1 662	18 892
Chaux	milliers de t	1 863	288 787	1 937	294 909	1 965	316 322	1 856	308 127	1 995	344 816	1 852	335 489	1 797	329 488
Magnésite	milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Marne	milliers de t	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mica	milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Syénite néphélinique	milliers de t	603	57 304	602	58 377	586	61 892	646	72 911	654	83 805	614	97 880	475	45 610
Tourbe	milliers de t	1 286	260 664	1 139	213 359	1 277	238 018	1 173	213 798	1 178	249 078	1 297	257 030	1 120	240 342
Phosphate	milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-
Potasse (K ₂ O) ⁴	milliers de t	9 700	5 061 927	10 686	7 569 282	8 976	6 342 562	10 196	5 768 609	10 818	5 581 264	11 462	6 132 751	10 154	3 889 391
Sulfate de potassium	milliers de t	x	x	x	x	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	x	x	x	x
Quartz (silice) ³	milliers de t	1 503	66 372	1 620	84 280	1 517	85 256	2 331	80 064	2 011	90 441	2 053	107 377	1 959	112 408
Sel	milliers de t	10 278	602 607	12 757	697 404	10 820	487 686	12 244	655 848	14 473	752 321	14 343	791 980	9 620	548 523
Sable et gravier	milliers de t	211 342	1 573 968	222 288	1 560 213	239 307	1 822 978	241 113	1 941 867	223 407	1 831 464	228 030	1 884 531	315 588	2 712 494
Serpentine	milliers de t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saponite, talc, pyrophyllite	milliers de t	100	26 125	116	25 244	130	30 249	175	34 223	90	38 985	175	50 335	202	56 547
Sulfate de sodium	milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Pierre ³	milliers de t	170 664	1 637 757	161 729	1 591 511	152 977	1 559 358	147 746	1 509 427	147 739	1 541 321	158 034	1 687 916	152 059	1 635 165
Soufre élémentaire	milliers de t	6 247	298 990	5 970	637 250	5 594	581 611	5 624	342 937	5 252	326 335	5 187	423 452	4 653	132 822

Soufre des gaz de fonderie	milliers de t	610	70 903	638	116 022	665	132 230	677	129 197	590	100 125	558	114 383	664	113 556
Dioxyde de titane	milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Trémolite	milliers de t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeolite	milliers de t	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	x	x
Total des minéraux non métalliques		..	14 699 276	..	17 839 820	..	16 471 421	..	15 477 138	..	15 778 620	..	19 645 779	..	17 525 932

COMBUSTIBLES MINÉRAUX		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016 ^P	
	Unité	(quantité)	(000 \$)	(quantité)	(000 \$)	(quantité)	(000 \$)	(quantité)	(000 \$)	(quantité)	(000 \$)	(quantité)	(000 \$)	(quantité)	(000 \$)
Charbon	milliers de t	68 152	5 540 967	67 113	7 471 408	66 471	5 880 836	68 751	4 886 804	69 035	3 896 746	61 985	3 126 266	60 501	3 554 938
Total des combustibles minéraux		68 152	5 540 967	67 113	7 471 408	66 471	5 880 836								

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016 ^P	
Total	..	41 599 026	..	50 880 785	..	45 910 667	..	43 861 247	..	43 913 961	..	45 897 285	..	44 312 416

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

(p) Valeurs préliminaires; x Confidentiel; - Néant; . Sans objet.

Remarques : (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 chiffres peuvent avoir été arrondis.

ANNEXE 6

RÉSERVES CANADIENNES DE CERTAINS MÉTAUX IMPORTANTS, 1978-2015^P

[Retour au texte](#) 

Métal contenu dans le minerai d'exploitation (1) prouvé et probable, dans les mines en activité (2), et dans les gisements destinés à la production

Année	Cuivre (milliers de t)	Nickel (milliers de t)	Plomb (milliers de t)	Zinc (milliers de t)	Molybdène (milliers de t)	Argent (t)	Or ³ (t)
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	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	10 570	2 936	247	4 812	256	6 954	2 225
2012	10 364	2 617	126	4 163	256	5 598	2 148
2013 ^r	10 777	2 682	116	3 532	145	5 013	2 140
2014 ^p	10 214	2 287	88	2 972	121	5 498	2 070
2015 ^p	9 937	2 725	83	3 009	101	5 345	1 984

Source : Ressources naturelles Canada, d'après les rapports des entreprises et les enquêtes fédérales-provinciales-territoriales annuelles 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. Exclut les matériaux classifiés comme « ressources ». (2) Les métaux des mines en arrêt temporaire de production sont inclus. (3) Exclut les métaux des gisements placériens parce que l'information sur les réserves n'est généralement pas disponible.

(r) Valeurs révisées; (p) Valeurs préliminaires.

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

ANNEXE 7

EFFECTIFS ET RÉMUNÉRATION ANNUELLE DANS LES DOMAINES DE L'EXPLOITATION MINIÈRE, DE LA FUSION ET DE L'AFFINAGE AU CANADA, 2007-2016

[Retour au texte](#) 

	Nombre d'employés	Rémunération salaire par emploi
Mines de métaux		
2007	27 020	101 875
2008	28 480	108 464
2009	23 955	126 947
2010	25 520	125 829
2011	28 220	123 332
2012	31 005	122 291
2013	32 890	142 794
2014	36 895	142 645
2015	40 400	122 116
2016	40 505	124 158
Mines de minerais non métalliques		
2007	18 970	74 893
2008	20 985	80 468
2009	19 360	81 499
2010	20 825	83 930
2011	21 615	88 192
2012	20 890	91 784
2013	24 555	88 555
2014	28 825	81 788
2015	25 340	103 347
2016	25 670	98 197
Mines de charbon		
2007	4 935	110 541
2008	5 315	114 275
2009	5 515	116 476
2010	6 325	107 232
2011	6 495	121 897
2012	6 525	131 956
2013	8 790	129 186
2014	7 870	123 493
2015	6 220	127 135
2016	5 205	128 991

Fonte et affinage ²		
2007	60 850	92 420
2008	62 780	88 243
2009	49 610	89 777
2010	53 815	91 753
2011	59 080	90 848
2012	50 025	98 989
2013	50 865	100 083
2014	50 240	101 840
2015	48 375	110 168
2016	49 335	106 367
Total pour l'exploitation minière, la fusion et l'affinage		
2007	111 775	92 531
2008	117 560	92 931
2009	98 440	98 690
2010	106 485	99 309
2011	115 410	100 041
2012	108 445	106 247
2013	117 100	111 846
2014	123 830	110 706
2015	120 335	113 620
2016	120 715	111 575

Sources : Statistique Canada; Ressources naturelles Canada.

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

(2) Comprend les activités visées par les codes 3311, 3313 et 3314 du SCIAN.

ANNEXE 8

RÉMUNÉRATION TOTALE PAR EMPLOI, POUR CERTAINS SECTEURS INDUSTRIELS CANADIENS, 2007-2016

[Retour au texte](#) 

(\$)	Foresterie	Exploitation minière, fonte et affinage ¹	Fabrication	Construction	Finances et assurances
2007	64 322	92 531	61 503	65 095	64 929
2008	65 878	92 931	63 121	67 044	63 586
2009	65 009	98 690	62 659	66 816	63 606
2010	66 300	99 310	63 217	67 103	64 045
2011	68 864	100 040	65 081	68 944	65 872
2012	72 926	106 247	67 427	71 252	69 776
2013	79 534	111 846	69 696	73 229	70 217
2014	83 120	110 706	71 974	76 124	73 290
2015	88 942	113 620	74 105	78 453	78 148
2016	88 025	111 575	74 991	78 910	82 717

Sources : Statistique Canada; Ressources naturelles Canada.

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

ANNEXE 9

EXPORTATIONS NATIONALES DE MINÉRAUX ET DE PRODUITS MINÉRAUX, PAR PRODUIT ET PAYS DE DESTINATION, 2016

[Retour au texte](#) 

(\$)

MÉTAUX	ÉTATS-UNIS	Union européenne (EU-28)	Chine	Japon	Autres pays	Total
Aluminium	9 238 720 937	169 321 049	195 733 971	207 810 939	868 991 042	10 680 577 938
Antimoine	346 434	336 886	—	—	1 431	684 751
Baryum	—	—	—	—	12 702	12 702
Béryllium	50 234	—	—	—	—	50 234
Bismuth	256 263	—	915 061	783 619	370	1 955 313
Cadmium	495 629	756 249	2 377 529	45 422	227 282	3 902 111
Métaux calcium	658 551	37 966	—	—	577 142	1 273 659
Chrome	29 549 196	—	5 156	—	940 892	30 495 244
Cobalt	67 326 122	56 277 001	6 335 524	76 290 752	93 079 835	299 309 234
Cuivre	3 002 406 393	538 451 261	1 020 870 615	742 297 920	853 939 104	6 157 965 293
Or	5 343 652 268	11 336 003 725	153 365 006	222 391 346	1 361 962 174	18 417 374 519
Fer et acier	11 208 218 418	212 295 647	150 436 909	14 750 172	1 289 133 704	12 874 834 850
Minerai de fer	47 085 843	1 827 360 919	643 291 676	500 680 240	777 554 102	3 795 972 780
Plomb	748 987 300	10 368 237	12 492 363	1 417 426	20 262 903	793 528 229
Lithium	68 331	—	75 848	—	39 546	183 725
Magnésium et com- posés de magnésium	63 155 151	180 822	168 129	16 194	765 288	64 285 584
Manganèse	592 676	16 583	2 305	—	347 566	959 130
Mercuré	769 244	725	—	—	820	770 789
Molybdène	36 128 156	27 655 140	3 309	—	277 962	64 064 567
Nickel	936 649 765	1 353 375 996	410 923 629	131 358 010	1 355 305 977	4 187 613 377
Niobium	68 777 821	105 633 027	38 469 287	2 446 452	51 181 263	266 507 850
Métaux du groupe du platine	1 108 353 981	84 999 355	325 095	4 038 355	35 879 494	1 233 596 280
Métaux des terres rares	378 776	23 069	11 487	2 660	346 651	762 643
Sélénium	317 005	189 454	22 015	—	342 526	871 000
Silicium	156 160 559	1 425 202	556 126	2 500	9 928 750	168 073 137
Argent	1 530 867 906	46 335 497	16 416 162	24 039 905	21 916 722	1 639 576 192
Tantale	2 965 044	99 916	81 504	13 327	54 356	3 214 147
Tellure	2 902 702	9 175 291	5 032	110 281	2 095 250	14 288 556
Étain	32 432 173	943 365	52 009	575	125 647	33 553 769
Titane métallique	42 054 227	22 311 302	2 005 859	1 076 485	8 770 345	76 218 218
Tungstène	11 322 535	1 850 327	336 064	29 297	766 443	14 304 666
Uranium et thorium	1 052 817 730	498 688 076	165 866 527	21 727 767	242 336 287	1 981 436 387
Vanadium	122 366 680	231 963 680	35 892 811	54 011 448	10 699 921	454 934 540
Zinc	1 681 503 905	13 766 367	8 798 632	204 765	93 963 301	1 798 236 970
Zirconium	2 833 889	7 724 611	6 472 241	60 895	272 108	17 363 744
Autres métaux	4 171 498 870	971 178 232	76 486 272	74 646 106	727 027 327	6 020 836 807
Total général	40 712 670 714	17 528 744 977	2 948 794 153	2 080 252 858	7 829 126 233	71 099 588 935

(\$)

NON MÉTALLIQUES	ÉTATS-UNIS	Union européenne (EU-28)	Chine	Japon	Autres pays	Total
Abrasifs	308 529 451	12 582 814	7 753 058	8 446 369	22 636 341	359 948 033
Bore	1 555 545	333 935	2 396 299	1 582	2 265 357	6 552 718
Brome	20 372	494	251	31 125	5 258	57 500
Calcium (minéraux industriels)	—	—	—	—	828	828
Ciment	904 418 389	6 358 996	1 707 709	210 615	7 138 892	919 834 601
Chlore et produits chlorés	150 884 791	867 265	11 144	—	5 803 676	157 566 876
Chrysotile (amiante)	1 035 747	74 621	230 810	2 265	978 460	2 321 903
Argile et produits de l'argile	20 367 301	13 024 928	1 095 919	95 271	10 457 653	45 041 072
Diamants	99 749 452	1 094 709 626	1 731	104 766	799 640 108	1 994 205 683
Dolomite	24 630 145	—	—	—	3 549 076	28 179 221
Feldspath	27 994	—	—	—	2 790	30 784
Fluorine	6 953 323	2 370 317	1 044 485	214	3 161 438	13 529 777
Verre et articles de verre	615 701 472	27 758 157	4 347 738	1 343 407	28 023 909	677 174 683
Granite	33 772 375	1 720 298	1 002 416	—	1 686 946	38 182 035
Graphite	46 609 861	7 373 934	761 971	1 143 315	6 042 031	61 931 112
Gypse	91 569 855	379 271	110 601	17 507	1 318 374	93 395 608
Iode	3 084 431	421 136	98 354	—	245 632	3 849 553
Chaux	63 997 674	—	16 120	—	34 466	64 048 260
Castine et autres pierres calcaires	16 817 584	1 663 278	361 700	—	8 675 076	27 517 638
Marbre travertin et autres pierres calcaires	43 660 710	1 773 713	181 819	—	658 493	46 274 735
Mica	11 038 187	662 693	203 402	2 290 167	2 135 325	16 329 774
Pigments d'origine minérale	137 601 605	1 027 908	731 357	319 783	5 378 259	145 058 912
Syénite néphélinique	116 925 652	1 215 637	839 137	833 443	3 887 111	123 700 980
Perles	1 286 131	39 422	500	—	328 266	1 654 319
Tourbe	436 732 623	546 845	886 267	10 858 726	18 661 241	467 685 702
Phosphate et composés de phosphate	65 093 497	723 122	509 579	78 341	8 222 238	74 626 777
Potasse et composés de potassium	2 448 872 073	25 749 727	393 972 964	209 132	1 828 411 958	4 697 215 854
Sels et composés de sodium	598 936 077	6 255 189	5 272 000	32 977 119	38 717 014	682 157 399
Sable et gravier	79 252 893	80 241	—	26	1 103 266	80 436 426
Grès	175 888	—	—	—	—	175 888
Silice et composés de silice	69 214 831	3 382 691	1 116 936	190 272	3 099 453	77 004 183
Ardoise	5 493 927	6 608 016	—	115 769	107 188	12 324 900
Soufre et composés de soufre	207 119 141	48 155	100 791 898	—	196 319 338	504 278 532
Talc saponite et pyrophyllite	60 634 669	28 063	328 304	7 769	29 162	61 027 967

Oxydes de titane	228 704 302	13 263 021	2 872 403	—	66 733 197	311 572 923
Autres non métalliques	745 292 049	14 662 016	6 816 154	1 925 850	45 302 548	813 998 617
Autres matériaux de construction	216 784 679	5 388 069	1 241 949	237 052	19 716 691	243 368 440
TOTAL DES NON MÉTALLIQUES	7 862 544 696	1 251 093 598	536 704 975	61 439 885	3 140 477 059	12 852 260 213
COMBUSTIBLES MINÉRAUX	ÉTATS-UNIS	Union européenne (EU-28)	Chine	Japon	Autres pays	Total
Charbon	344 673 150	428 594 829	731 217 124	1 073 807 897	2 162 914 360	4 741 207 360
Coke	7 505 534	—	—	—	869 673	8 375 207
TOTAL DES COMBUSTIBLES MINÉRAUX	352 178 684	428 594 829	731 217 124	1 073 807 897	2 163 784 033	4 749 582 567
TOTAL DES EXPORTATIONS NATIONALES DE MINÉRAUX	48 927 394 094	19 208 433 404	4 216 716 252	3 215 500 640	13 133 387 325	88 701 431 715

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

– Néant.

ANNEXE 10

IMPORTATIONS TOTALES DE MINÉRAUX ET DE PRODUITS MINÉRAUX, PAR PRODUIT ET PAYS IMPORTATEUR, 2016

[Retour au texte](#) 

MÉTAUX	ÉTATS-UNIS	Union européenne (EU-28)	Chine	Mexique	Autres pays	Total
Aluminium	3 373 124 266	345 968 142	602 504 350	46 026 824	1 906 341 910	6 273 965 492
Antimoine	959 014	650 913	11 628 241	135 656	2 533 907	15 907 731
Baryum	3 773 945	919 618	1 783 759	—	157 193	6 634 515
Béryllium	750 521	3 043	—	491 559	579	1 245 702
Bismuth	256 972	247 073	1 254 555	42 529	39 370	1 840 499
Cadmium	3 260 954	6 606 605	8 353 459	1	10 559 812	28 780 831
Métaux calcium	50 964 771	5 750 664	711 644	35 540	1 318 798	58 781 417
Chrome	6 682 450	13 117 949	4 052 597	581 949	52 130 028	76 564 973
Cobalt	24 679 720	12 981 303	308 626	248 840	16 936 515	55 155 004
Cuivre	1 603 981 627	163 251 287	154 807 762	94 607 696	580 098 165	2 596 746 537
Gallium	235 464	8 863	412 736	—	3 081	660 144
Germanium	9 887 830	452 663	467 322	1 023	5 052 312	15 861 150
Or	2 051 360 930	15 285 060	3 595 784	110 869 462	6 959 051 876	9 140 163 112
Hafnium	11 865	—	90 797	—	9 984	112 646
Indium	1 568 129	115 594	37 893	—	21 846	1 743 462
Fer et acier	13 096 682 589	2 219 756 109	2 859 127 930	1 102 347 635	3 114 544 445	22 392 458 708
Minerai de fer	612 801 514	4 355 008	14 381	266	6 096 151	623 267 320
Plomb	290 119 484	9 794 189	10 344 090	17 529 017	131 547 476	459 334 256
Lithium	26 232 390	9 126 112	22 377 952	638 365	44 441 355	102 816 174
Magnésium et composés de magnésium	69 612 559	9 822 247	179 293 608	736 963	14 979 161	274 444 538
Manganèse	119 932 138	7 194 724	44 041 268	6 158 618	157 946 944	335 273 692
Mercur	3 660 976	4 897 041	801 898	61 383 327	3 544 825	74 288 067
Molybdène	47 677 722	5 762 016	1 235 336	2 630 049	11 290 942	68 596 065
Nickel	344 755 491	176 465 671	16 812 992	1 518 463	107 237 553	646 790 170
Niobium	20 135 804	154 811	490 086	—	34 619 175	55 399 876
Métaux du groupe du platine	80 757 122	96 690 163	24 623	63 026	202 914 104	380 449 038
Métaux des terres rares	395 181	192 916	1 264 231	—	589 104	2 441 432
Rhénium	13 899	—	2 745	—	—	16 644
Sélénium	43 244	180 094	298 252	113 698	1 062 505	1 697 793
Silicium	6 580 915	599 027	6 041 214	—	62 135 343	75 356 499
Argent	1 057 688 637	507 900 253	57 987 853	189 679 023	1 280 271 467	3 093 527 233
Strontium	19 799	521 989	35	289 605	223	831 651
Tantale	3 443 703	30 094	66 021	—	243 320	3 783 138
Tellure	295 462	15 872	155 458	—	1 895 757	2 362 549
Thallium	3 923	—	83	—	—	4 006
Étain	29 124 746	806 190	5 635 820	206 588	54 863 398	90 636 742
Titane métallique	122 033 748	44 326 506	23 970 155	47 485	78 177 662	268 555 556
Tungstène	13 258 013	1 570 634	2 996 798	5	3 065 831	20 891 281
Uranium et thorium	79 900 303	12 428 436	474 573	3 691	488 468 653	581 275 656

IMPORTATIONS TOTALES DE MINÉRAUX ET DE PRODUITS MINÉRAUX, PAR PRODUIT ET PAYS IMPORTATEUR, 2016

Vanadium	3 388 811	5 804 917	2 346 540	—	11 102 359	22 642 627
Zinc	491 419 061	21 007 704	4 741 635	82 266 417	206 814 041	806 248 858
Zirconium	60 669 912	2 715 350	140 207	—	2 735 639	66 261 108
Autres métaux	6 151 222 284	1 361 789 483	2 563 148 824	1 660 630 173	2 802 385 137	14 539 175 901
Total général	29 863 367 888	5 069 266 333	6 593 844 133	3 379 283 493	18 357 227 946	63 262 989 793

NON MÉTALLIQUES	ÉTATS-UNIS	Union européenne (EU-28)	Chine	Mexique	Autres pays	Total
Abrasifs	216 308 790	105 005 655	45 533 388	11 078 174	112 704 118	490 630 125
Arsenic	10 090	—	76 925	—	16 379	103 394
Barite et withérite	6 738 798	520 300	3 310 186	—	7 220 662	17 789 946
Bore	30 037 154	1 034 066	1 784 637	—	18 454 319	51 310 176
Calcium (minéraux industriels)	2 451 178	2 240	94 075	370	1 795 491	4 343 354
Ciment	532 100 361	52 527 140	128 185 576	5 412 145	119 991 040	838 216 262
Chlore et produits chlorés	99 616 960	12 752 752	12 495 440	1 257 523	3 659 504	129 782 179
Chrysotile (amiante)	123 914 498	7 672 079	7 796 343	2 145 247	16 746 314	158 274 481
Argile et produits de l'argile	336 548 226	312 655 149	490 870 338	75 567 143	199 122 837	1 414 763 693
Diamants	92 337 822	40 386 503	4 976 702	—	387 354 477	525 055 504
Dolomite	15 019 958	15 918	432 915	1 733	28 383	15 498 907
Feldspath	852 025	176	—	—	64	852 265
Fluorine	21 300 389	5 156 774	5 437 676	41 468 082	8 053 904	81 416 825
Verre et articles de verre	2 415 575 824	292 761 510	609 742 370	252 866 885	184 087 046	3 755 033 635
Granite	12 943 365	21 067 999	26 165 194	130 677	71 039 220	131 346 455
Graphite	128 107 686	101 786 113	158 882 056	11 228 745	33 809 619	433 814 219
Gypse	206 466 354	8 182 648	520 017	4 962 171	275 616	220 406 806
Iode	4 147 357	24 433	5 601	—	9 225 020	13 402 411
Chaux	54 410 376	731 190	1 187	—	30 134	55 172 887
Castine et autres pierres calcaires	40 813 578	1 547 387	2 357 210	34	382 222	45 100 431
Marbre travertin et autres pierres calcaires	17 202 689	45 859 321	38 900 376	3 845 154	46 094 535	151 902 075
Mica	5 639 724	2 003 081	298 795	1 474	2 355 172	10 298 246
Pigments d'origine minérale	158 101 931	42 162 970	5 469 050	2 002 728	21 358 419	229 095 098
Syénite néphélinique	256 519	—	—	—	31 678	288 197
Olivine	814 041	2 434 648	129 552	28	1 048 748	4 427 017
Perles	9 509 502	2 288 930	28 760 128	230 171	16 026 866	56 815 597
Tourbe	15 428 061	1 301 097	139 256	70	3 899 953	20 768 437
Perlite	18 785 280	6 849 394	8 003	13 865	73 114	25 729 656
Phosphate et composés de phosphate	713 671 786	11 823 802	13 144 782	1 639 618	64 157 234	804 437 222
Potasse et composés de potassium	92 309 029	5 421 675	5 887 197	681 255	17 988 407	122 287 563
Sels et composés de sodium	489 163 380	35 069 655	58 902 744	19 527 717	99 611 453	702 274 949

IMPORTATIONS TOTALES DE MINÉRAUX ET DE PRODUITS MINÉRAUX, PAR PRODUIT ET PAYS IMPORTATEUR, 2016

Sable et gravier	16 895 569	138 335	1 161 508	86 463	266 974	18 548 849
Grès	1 271 604	91 684	74 535	—	4 243 647	5 681 470
Silice et composés de silice	274 110 409	21 252 002	24 153 473	5 264 921	10 815 218	335 596 023
Ardoise	1 335 899	249 892	4 648 225	935	2 514 594	8 749 545
Soufre et composés de soufre	29 684 179	897 205	764 760	2 481	718 382	32 067 007
Talc saponite et pyrophyllite	15 056 464	808 236	122 196	—	255 145	16 242 041
Oxydes de titane	175 805 602	18 491 872	31 636 879	16 007 003	12 588 107	254 529 463
Vermiculite	1 783 451	5 837	113 482	—	1 932 263	3 835 033
Autres non métalliques	1 140 226 479	108 788 209	48 279 625	23 971 635	115 793 771	1 437 059 719
Autres matériaux de construction	116 162 989	24 217 249	47 294 567	2 936 339	36 238 302	226 849 446
TOTAL DES NON MÉTALLIQUES	7 632 915 376	1 293 985 126	1 808 556 969	482 330 786	1 632 008 351	12 849 796 608
COMBUSTIBLES MINÉRAUX						
	ÉTATS-UNIS	European Union (EU-27)	Chine	Mexique	Autres pays	Total
Charbon	567 749 551	2 713 958	4 129 683	383 821	162 326 034	737 303 047
Coke	165 435 822	13 006 746	200	—	17 727 384	196 170 152
TOTAL DES COMBUSTIBLES MINÉRAUX	733 185 373	15 720 704	4 129 883	383 821	180 053 418	933 473 199
TOTAL DES IMPORTATIONS MINIÈRES	38 229 468 637	6 378 972 163	8 406 530 985	3 861 998 100	20 169 289 715	77 046 259 600

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
— Néant.

SURVOL DE L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE

	2005	2007	2009	2014	2015	2016
Contribution de l'industrie minière au PIB (en milliards de dollars)	40,0	41,9	32,0	57	55,6	57,6
Pourcentage de la valeur totale du PIB du Canada (en pourcentage)	3,8	3,4	2,7	3,5	3,4	3,4
Valeur de la production de minéraux (en milliards de dollars)	27,4	40,6	32,2	44,7	42,8	40,8
Valeur de la production de pétrole brut synthétique (en milliards de dollars)	9,2	18,0	n/a	35,5	21,5	19,6
Production de pétrole brut synthétique (en millions de mètres cubes)	21,9	39,9	n/a	55,3	56,6	54,1
Nombre d'installations minières	859	766	961	1 209	n/a	1 201
Nombre d'emplois dans le secteur de l'extraction minière (en milliers)	47 000	53 000	52 000	60 215	60 565	71 380
Nombre total d'emplois dans l'industrie des mines et des minéraux (en milliers)	353 000	360 000	308 000	376 000	560 000	596 000
Dépenses d'exploration minière et d'évaluation (en milliards de dollars)	1,3	2,8	1,9	1,9	1,7	1,6
Dépenses d'investissement de l'industrie minière (en milliards de dollars)	7,4	10,1	9,8	15,1	13,8	n,a
Dépenses d'investissement du secteur des sables bitumineux (en milliards de dollars)	9,8	16,8	10,6	25,1	16,9	n,a
Stock d'investissement étranger direct (en milliards de dollars)	n/a	n/a	n/a	21,1	10,4	35,5
Stock d'investissement direct canadien à l'étranger (en milliards de dollars)	56,4	57,3	64,5	n/a	62,6	90,8

n. d. – non disponible



L'association minière du Canada
REPRÉSENTATION GÉRANCE COLLABORATION

WWW.MINING.CA

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