



# Cahier d'information sur les minéraux et les métaux – 2016







Ressources naturelles  
Canada

Natural Resources  
Canada

# **CAHIER D'INFORMATION SUR LES MINÉRAUX ET LES MÉTAUX**

## **2016**

**Canada**

*Also available in English under the title: Minerals and Metals Fact Book – 2016*

Le contenu de cette publication ou de ce produit peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins personnelles ou publiques mais non commerciales, sans frais ni autre permission, à moins d'avis contraire.

On demande seulement :

- de faire preuve de diligence raisonnable en assurant l'exactitude du matériel reproduit;
- d'indiquer le titre complet du matériel reproduit et le nom de l'organisation qui en est l'auteur;
- d'indiquer que la reproduction est une copie d'un document officiel publié par Ressources naturelles Canada (RNCan) et que la reproduction n'a pas été faite en association avec RNCan ni avec l'appui de celui-ci.

La reproduction et la distribution à des fins commerciales sont interdites, sauf avec la permission écrite de RNCan. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec RNCan à [nrcan.copyrightdroitdauteur.rncan@canada.ca](mailto:nrcan.copyrightdroitdauteur.rncan@canada.ca).

N° de cat. M31-16F-PDF

ISSN 2371-3720

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Ressources naturelles, 2016



Papier recyclé

# Préface

L'objet du *Cahier d'information sur les minéraux et les métaux – 2016* est de réunir dans un document facile à consulter des renseignements importants sur les industries de l'exploration, de l'extraction minière et des produits minéraux manufacturés.

Sauf indication contraire, les données et les faits de cette édition concernent l'année civile 2015. Quelques données historiques couvrant la période entre 2006 et 2015 s'y trouvent également. Toutes les données sont sujettes à des révisions par les sources statistiques. Dans certains cas, plus d'une source peut être citée et des écarts entre les valeurs peuvent survenir en raison de différences méthodologiques et conceptuelles. De plus, la somme des chiffres peut ne pas correspondre aux totaux en raison de l'arrondissement.

Ce cahier d'information a été produit par le Secteur des minéraux et des métaux (SMM) de Ressources naturelles Canada.

Nous vous invitons à vous abonner au site Web du SMM au [www.rncan.gc.ca/smm-mms/abonner](http://www.rncan.gc.ca/smm-mms/abonner) pour recevoir un avis concernant les nouvelles publications ou afin de communiquer avec nous par courriel à [NRCan.info-mms-info-smm.RNCan@canada.ca](mailto:NRCan.info-mms-info-smm.RNCan@canada.ca) pour obtenir des renseignements supplémentaires ou apporter des commentaires.

Pour les besoins de cette publication, les termes suivants sont définis comme suit :

- **Exploration** : La recherche, la découverte et la première délimitation d'un gisement minéral auparavant inconnu ou la réévaluation d'un gisement minéral submarginal ou délaissé dans le but d'améliorer sa valeur économique potentielle en fonction du tonnage, de la teneur et d'autres caractéristiques.
- **Mise en valeur de gisements** : Les travaux visant à acquérir une connaissance détaillée d'un gisement délimité, soit le forage de délimitation, les essais exhaustifs et la planification, afin de satisfaire aux exigences d'une étude de faisabilité complète qui justifiera pleinement et appuiera une décision d'amorcer l'aménagement et d'investir les sommes importantes nécessaires.

- **Grande société** : Une grande société tire généralement ses revenus de l'exploitation minière ou d'autres activités commerciales (elle n'est pas nécessairement une société minière) plutôt que de l'émission d'actions.
- **Petite société** : Une petite société n'est pas une société productrice (grande société) et ne tire pas de revenus importants de la production ou d'autres activités commerciales. Sa principale activité est l'exploration, pour laquelle des fonds sont réunis au moyen de l'émission d'actions de trésorerie.
- **Production minière** : La valeur du matériau extrait de la mine.
- **Production** : La valeur du matériau ou du métal récupérable expédié à partir de la mine.
- **Exportations** : Il s'agit des exportations de marchandises, ne comprenant pas les services.

En outre, l'**industrie de l'extraction minière et de la transformation des minéraux** comprend les catégories du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) suivantes :

- **L'extraction minière** :
  - SCIAN 212 – extraction minière et exploitation en carrière (sauf l'extraction de pétrole et de gaz)
- **La transformation des minéraux** :
  - SCIAN 327 – fabrication de produits minéraux non métalliques
  - SCIAN 331 – première transformation des métaux
  - SCIAN 332 – fabrication de produits métalliques

Pour certains indicateurs (p. ex. le produit intérieur brut nominal, l'emploi et l'investissement), des données industrielles supplémentaires sont disponibles pour les **activités de soutien à l'extraction minière**, ce qui inclut les domaines suivants :

- **Les activités de soutien à l'extraction minière** :
  - SCIAN 213117 – forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)
  - SCIAN 213119 – autres activités de soutien à l'extraction minière

Le sous-secteur des activités de soutien à l'extraction minière englobe les entreprises d'exploration et de forage ainsi que les sociétés de services à forfait ou sous contrat. Par contre, il n'inclut pas tous les fournisseurs de l'industrie minière, étant donné que certaines de ces entreprises offrent leurs services à une multitude de secteurs (p. ex. le transport, la construction, les finances, les services juridiques).



# Table des matières

	PAGE
<b>Préface</b>	iii
<b>Introduction</b>	1
<b>Faits saillants et statistiques</b>	3
<b>Production de minéraux</b>	7
<b>Exploration minérale et mise en valeur de gisements</b>	11
<b>Actifs miniers canadiens</b>	15
<b>Participation des Autochtones dans le secteur des minéraux et des métaux</b>	19
<b>Produits minéraux</b>	
Aluminium	23
Charbon	31
Cuivre	37
Diamants	45
Éléments des terres rares	51
Métaux du groupe du platine	57
Minerai de fer	63
Nickel	69
Or	77
Plomb	83
Potasse	91
Uranium	97
Zinc	103

**Annexe statistique**

<b>Tableau 1.</b> Produit intérieur brut réel du secteur canadien de l'extraction minière et de la transformation des minéraux, de 2006 à 2015 .....	<b>111</b>
<b>Tableau 2.</b> L'emploi dans le secteur de l'extraction minière, des activités de soutien à l'extraction minière et de la transformation des minéraux au Canada, de 2006 à 2015 (dpr).....	<b>112</b>
<b>Tableau 3.</b> Moyenne de la rémunération globale annuelle par emploi dans le secteur de l'extraction minière, des activités de soutien à l'extraction minière et de la transformation des minéraux au Canada, de 2006 à 2015 (dpr) .....	<b>113</b>
<b>Tableau 4.</b> Investissement de capitaux dans le secteur de l'extraction minière, des activités de soutien à l'extraction minière et de la transformation des minéraux au Canada, de 2006 à 2016 (i) .....	<b>114</b>
<b>Tableau 5.</b> Valeur des échanges commerciaux canadiens, par partenaire commercial, en 2015 .....	<b>115</b>
<b>Tableau 6.</b> Valeur des exportations canadiennes de minéraux, par produit minéral, en 2014 et en 2015 .....	<b>116</b>
<b>Tableau 7.</b> Dépenses en recherche et développement des entreprises du secteur de l'extraction minière, des activités de soutien à l'extraction minière et de la transformation des minéraux, de 2006 à 2015 (dpr) .....	<b>117</b>
<b>Tableau 8.</b> Prix annuels moyens de certains produits minéraux, de 2007 à 2015 .....	<b>118</b>

# Introduction

Le secteur des minéraux du Canada, qui comprend l'extraction minière, les activités de soutien à l'extraction minière et la transformation des minéraux, est un pilier de l'économie nationale qui favorise l'emploi et l'activité économique de chaque région. En 2015, ce secteur employait directement près de 373 000 Canadiens et représentait 19,1 p. 100 de l'exportation et 3,3 p. 100 du produit intérieur brut (PIB) du pays.

En 2015, le Canada a produit quelque 60 minéraux et métaux d'une valeur de près de 43 milliards de dollars (G\$) dans 200 mines actives et 7 000 carrières de gravier, de sable et de pierre. Il est le chef de file mondial de la production de potasse et un producteur mondial important de produits minéraux comme l'aluminium de première fusion<sup>1</sup>, le cobalt, les diamants, les métaux du groupe du platine, le nickel, l'or, le sel, le tungstène et l'uranium.

Le Canada est un important pays minier à l'échelle internationale. Les cotes les plus populaires au monde, la Bourse de Toronto (TSX) et la Bourse de croissance TSX (TSX-V), comprennent 52 p. 100 de toutes les entreprises d'exploration et d'exploitation minières cotées en bourse au monde. En 2015, les 1 300 entreprises émettrices d'actions qui y étaient cotées ont effectué 1 123 opérations de financement, soit 53 p. 100 des opérations du genre de la part de sociétés ouvertes à l'échelle mondiale, qui leur ont permis de réunir près de 7 G\$. En 2015, le Canada a été la première destination mondiale pour l'investissement en exploration de minéraux non ferreux, attirant ainsi 13,5 p. 100 des budgets d'exploration mondiaux, tandis que les entreprises canadiennes représentaient à elles seules plus de 31,8 p. 100 des budgets d'exploration mondiaux. En 2014, les entreprises canadiennes détenaient des actifs miniers d'une valeur totale de 256 G\$, dont plus de 170 G\$ se trouvaient dans plus d'une centaine de pays étrangers.

---

<sup>1</sup> Le Canada est responsable d'une importante part de la production mondiale d'aluminium de première fusion, mais il ne possède pas de source interne de bauxite, un minerai qui est d'abord transformé en alumine, puis en aluminium. Conséquemment, les exploitants canadiens doivent importer la totalité de ce minerai pour approvisionner leurs fonderies.



# Faits saillants et statistiques

- **PIB (en prix courants)<sup>2</sup>** : En 2015, le PIB direct pour l'extraction minière, les activités de soutien à l'extraction minière et la transformation des minéraux était de **60,3 G\$** soit **3,3 p. 100** du PIB total du Canada. Le PIB indirect est venu y ajouter **18,9 G\$**, pour un total de **79,2 G\$** :
  - extraction minière et exploitation en carrière (sauf l'extraction de pétrole et de gaz) – 25,4 G\$;
  - activités de soutien à l'extraction minière – 2,6 G\$;
  - première transformation des métaux – 10,9 G\$;
  - fabrication de produits minéraux non métalliques – 6,5 G\$;
  - fabrication de produits métalliques – 14,9 G\$;
  - extraction minière, activités de soutien à l'extraction minière et transformation des minéraux (indirect) – 18,9 G\$.
- **Emploi<sup>3</sup>** : En 2015, les industries de l'extraction minière, des activités de soutien à l'extraction minière et de la transformation des minéraux employaient directement près de **373 000** personnes et indirectement **190 000** personnes, pour un total de **563 000** :
  - extraction minière et exploitation en carrière (sauf l'extraction de pétrole et de gaz) – 60 565;
  - activités de soutien à l'extraction minière – 26 265;
  - première transformation des métaux – 71 460;
  - fabrication de produits minéraux non métalliques – 56 335;
  - fabrication de produits métalliques – 158 810;
  - extraction minière, activités de soutien à l'extraction minière et transformation des minéraux (indirect) – 189 657.
- **Dépenses en immobilisations<sup>4</sup>** : En 2015, les industries de l'extraction minière, des activités de soutien à l'extraction minière et de la transformation des minéraux ont investi **14,9 G\$** en nouvelle construction d'immobilisations et en machinerie et équipement, ce qui représente **5,9 p. 100** du total pour le Canada.

---

<sup>2</sup> Ressources naturelles Canada, d'après les données de Statistique Canada.

<sup>3</sup> Ibid.

<sup>4</sup> Ibid.

- **Exportations**<sup>5</sup> : En 2015, les exportations canadiennes de produits minéraux (qui comprennent les minerais, les concentrés et les produits métalliques semi-ouvrés et ouvrés) étaient évaluées à **92,0 G\$**, soit **19,1 p. 100** de la valeur totale des exportations canadiennes.
- **Balance commerciale**<sup>6</sup> : En 2015, les exportations canadiennes de produits minéraux (qui comprennent les minerais, les concentrés et les produits métalliques semi-ouvrés et ouvrés) avaient une balance commerciale de **+16,2 G\$**.
- **Expédition**<sup>7</sup> : L'extraction minière et les produits de la transformation des minéraux représentent traditionnellement **plus de la moitié** de l'expédition par chemin de fer et **près de la moitié** du transport maritime.
- **Bourses**<sup>8</sup> : La Bourse de Toronto (TSX) et la Bourse de croissance TSX (TSX-V) représentent les cotes les plus importantes où figurent les sociétés d'exploration et d'exploitation minières à l'échelle mondiale, comprenant environ 1 300 entreprises émettrices d'actions, ce qui représente **52 p. 100** des sociétés minières cotées en bourse au monde en 2015.
- **Financement**<sup>9</sup> : Le Canada s'est classé au premier rang au chapitre du financement par actions accordé à l'exploration et à l'exploitation minières. En 2015, plus de **34 p. 100** (6,8 G\$) du financement par actions mondial a été réuni par des sociétés inscrites aux Bourses TSX et TSX-V, ce qui représente **53 p. 100** des opérations de financement par actions liées à l'extraction minière à l'échelle mondiale.
- **Impôts et redevances**<sup>10</sup> : De 2010 à 2014, le secteur de l'extraction minière et certains secteurs manufacturiers (extraction minière et exploitation en carrière, première transformation des métaux et fabrication de produits minéraux non métalliques) ont versé en moyenne **2,9 G\$** par année en impôts des sociétés et en redevances.

---

<sup>5</sup> Ressources naturelles Canada, d'après les données de Statistique Canada.

<sup>6</sup> Ibid.

<sup>7</sup> Statistique Canada.

<sup>8</sup> Groupe TMX.

<sup>9</sup> Ibid.

<sup>10</sup> Statistique Canada; Ressources naturelles Canada, d'après les comptes publics des provinces et des territoires.

- **Actifs miniers à l'étranger<sup>11</sup>** : En 2014, les sociétés canadiennes d'exploration et d'exploitation minières détenaient des actifs miniers d'une valeur de plus de **170 G\$** investis dans **plus de 100 pays**.
- **Emploi des Autochtones<sup>12</sup>** : En 2015, l'industrie de l'extraction minière et de la transformation des minéraux s'est avérée un important employeur d'Autochtones. Elle a fourni un emploi à plus de 10 000 personnes, en majorité dans des activités en amont comme l'extraction minière et l'exploitation en carrière.
- **Représentation des Autochtones<sup>13</sup>** : Selon l'Enquête nationale auprès des ménages de 2011, les Autochtones représentaient approximativement 8 p. 100 des employés de l'industrie de l'extraction minière et de l'exploitation en carrière, soit plus du double du pourcentage moyen de représentation dans toutes les industries confondues, qui est de 3,4 p. 100.
- **Communautés autochtones<sup>14</sup>** : Au cours de la dernière décennie (2006 à 2015), environ 374 ententes distinctes (p. ex. ententes sur les répercussions et les avantages, protocoles d'entente, ententes au stade de l'exploration) ont été conclues entre des sociétés d'exploration et d'exploitation minières et les communautés ou les gouvernements autochtones, représentant les trois quarts de toutes les ententes (nombre estimé à 480) signées depuis 1974.
- **Fournisseurs de services<sup>15</sup>** : **Plus de 3 000 entreprises canadiennes** ont été en mesure de mettre leur expertise technique, juridique, financière, comptable, environnementale ou autre au service de l'industrie de l'exploration et de l'exploitation minières.

---

<sup>11</sup> Ressources naturelles Canada. Les valeurs des actifs miniers canadiens sont celles qui sont déclarées dans les rapports financiers les plus proches du 31 décembre 2014 des sociétés ouvertes dont le siège social est situé au Canada et qui ne sont pas sous contrôle étranger. Dans ce contexte, les actifs miniers représentent des actifs à long terme, notamment les biens miniers, les charges reportées liées à l'exploration minérale, les redevances, les investissements dans des sociétés minières étrangères et d'autres actifs à long terme liés à l'exploitation minière qui peuvent être regroupés à un emplacement géographique précis. Les actifs miniers canadiens incluent les chiffres pour tous les pays, tandis que les actifs miniers canadiens à l'étranger incluent les chiffres pour tous les pays à l'exception du Canada.

<sup>12</sup> Statistique Canada.

<sup>13</sup> Ibid.

<sup>14</sup> Ressources naturelles Canada.

<sup>15</sup> Infomine Inc.



# Production de minéraux

- Le Canada est l'un des plus grands producteurs de minéraux et de métaux au monde, avec plus de **60 produits minéraux** extraits de **200 mines importantes en exploitation** et plus de **7 000 carrières de pierre et de gravier**.
- En 2015, la valeur totale de la production de minéraux s'élevait à **42,8 G\$**.
- En 2015, **l'or arrivait au premier rang** (sur le plan de la valeur) **des produits minéraux** au Canada, pour un total de 7,3 G\$. La potasse (6,7 G\$) et le cuivre (4,5 G\$) étaient les deux autres produits minéraux avec la plus grande valeur.
- Le Canada demeure le **chef de file mondial pour la production (sur le plan du volume) de potasse**, et il figure parmi les **cinq plus grands producteurs mondiaux d'aluminium de première fusion<sup>16</sup>**, de cobalt, de diamants, de métaux du groupe du platine, de nickel, d'or, de sel, de tungstène et d'uranium.

**Tableau 1. Production minérale du Canada, par groupe de produits minéraux, en 2014 et en 2015 (dpr)**

Groupe de produits minéraux	2014 (milliards de dollars)	2015 (dpr)	Écart (%)
Métaux	24,2	22,5	-7,1
Non-métaux	15,8	17,2	8,7
Total des non-combustibles	40,0	39,7	-0,7
Charbon	3,9	3,1	-20,2
<b>Production totale</b>	<b>43,9</b>	<b>42,8</b>	<b>-2,6</b>

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.  
**(dpr)** données provisoires.

<sup>16</sup> Le Canada est responsable d'une importante part de la production mondiale d'aluminium de première fusion, mais il ne possède pas de source interne de bauxite, un minerai qui est d'abord transformé en alumine puis en aluminium. Conséquemment, les exploitants canadiens doivent importer la totalité de ce minerai pour approvisionner leurs fonderies.

Tableau 2. Principaux minéraux du Canada, par valeur de production, en 2015 (dpr)

Produit minéral	Valeur de production
	(milliards de dollars)
Or	7,29
Potasse (1)	6,66
Cuivre	4,49
Nickel	3,59
Charbon	3,11
Minerai de fer	2,80
Diamants	2,13
Sable et gravier (2)	2,06
Ciment (3)	1,77
Pierre (2)	1,69
Uranium (4)	1,51
Métaux du groupe du platine	1,15

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

**(dpr)** données provisoires.

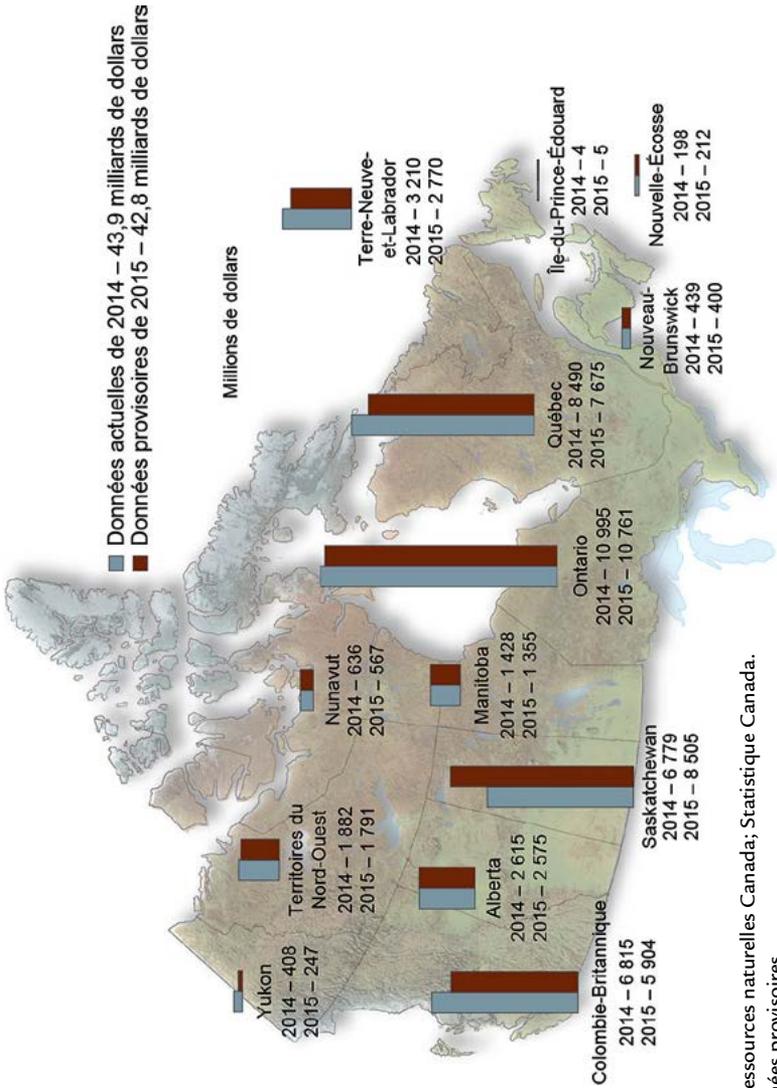
(1) Exclut les expéditions aux usines de sulfate de potassium. (2) Exclut les expéditions de sable, de gravier et de pierre aux usines canadiennes de ciment, de chaux et d'argile. (3) Comprend le clinker exporté. (4) La valeur de l'uranium est calculée à partir des prix du marché au comptant.

## **CARTE 900A – PRINCIPALES RÉGIONS MINIÈRES, PRINCIPALES MINES PRODUCTRICES ET PRINCIPAUX CHAMPS DE PÉTROLE ET DE GAZ DU CANADA**

Cette carte est produite et publiée chaque année par Ressources naturelles Canada. Elle présente des données statistiques sur la production de minéraux au Canada et montre l'emplacement géographique des principaux champs de gaz, des mines de minéraux métalliques, non métalliques et industriels et des mines de sables bitumineux dans les provinces et les territoires du Canada.

Vous pouvez visionner une version interactive ou télécharger une version électronique de la carte 900A sur le site Web de Ressources naturelles Canada au [www.rncan.gc.ca/mines-materiaux/publications/8791](http://www.rncan.gc.ca/mines-materiaux/publications/8791). Si vous souhaitez obtenir une version imprimée, communiquez avec nous par courriel à [NRCan.info-mms-info-smm.RNCan@canada.ca](mailto:NRCan.info-mms-info-smm.RNCan@canada.ca).

Figure 1. Production minérale du Canada, en 2014 et en 2015 (dpr)



Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada. (dpr) données provisoires.

# Exploration minérale et mise en valeur de gisements

- Les chiffres préliminaires pour 2015 indiquent que les entreprises d'exploration et d'exploitation minières ont dépensé **1,7 G\$** en projets d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par rapport à **2,0 G\$** en 2014. Les intentions de dépenser pour 2016 indiquent une nouvelle baisse à **1,4 G\$**.
- Le Canada est connu pour son grand nombre de petites sociétés minières, qui ne génèrent pas de revenus (c.-à-d. qu'elles ne disposent pas d'une mine en exploitation) et qui dépendent des marchés pour amasser les fonds nécessaires à la réalisation de leurs programmes d'exploration.
- En 2015, les petites sociétés minières ont dépensé **0,6 G\$** afin de mener des activités d'exploration et de mise en valeur de gisements, soit une diminution de **29,6 p. 100** par rapport à 2014, laquelle est attribuable aux conditions économiques et financières difficiles qui ont perduré tout au long de l'année.
- Les métaux précieux, en particulier l'or, demeurent l'objectif principal des dépenses en exploration (**0,8 G\$**), ce qui représente **45,4 p. 100** des dépenses totales.
- D'après les données de SNL Metals & Mining (S&P Global Market Intelligence) :
  - Les sociétés minières ayant leur siège social au Canada représentaient la plus grande partie des budgets mondiaux pour l'exploration des métaux non ferreux et atteignaient **31,8 p. 100** en 2015.
  - Le Canada demeurait la première destination mondiale pour l'exploration minérale non ferreuse en 2015, attirant ainsi **13,5 p. 100** des budgets d'exploration.

Tableau 3. Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements des petites et des grandes sociétés, de 2006 à 2016 (i)

Année	Grandes sociétés	Petites sociétés
	(millions de dollars)	
2006	673,5	1,238,0
2007	926,5	1,904,4
2008	1 161,7	2 117,8
2009	833,7	1 110,7
2010	1 224,9	1 546,7
2011	2 179,7	2 047,7
2012	2 028,1	1 847,0
2013	1 390,1	965,1
2014	1 203,2	814,3
2015 (dpr)	1 136,2	572,9
2016 (i)	904,3	496,5

Source : Ressources naturelles Canada, d'après le *Relevé annuel des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers*.

**(dpr)** données provisoires; **(i)** intentions de dépenser.

Tableau 4. Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements, par groupe de produits minéraux, de 2006 à 2016 (i)

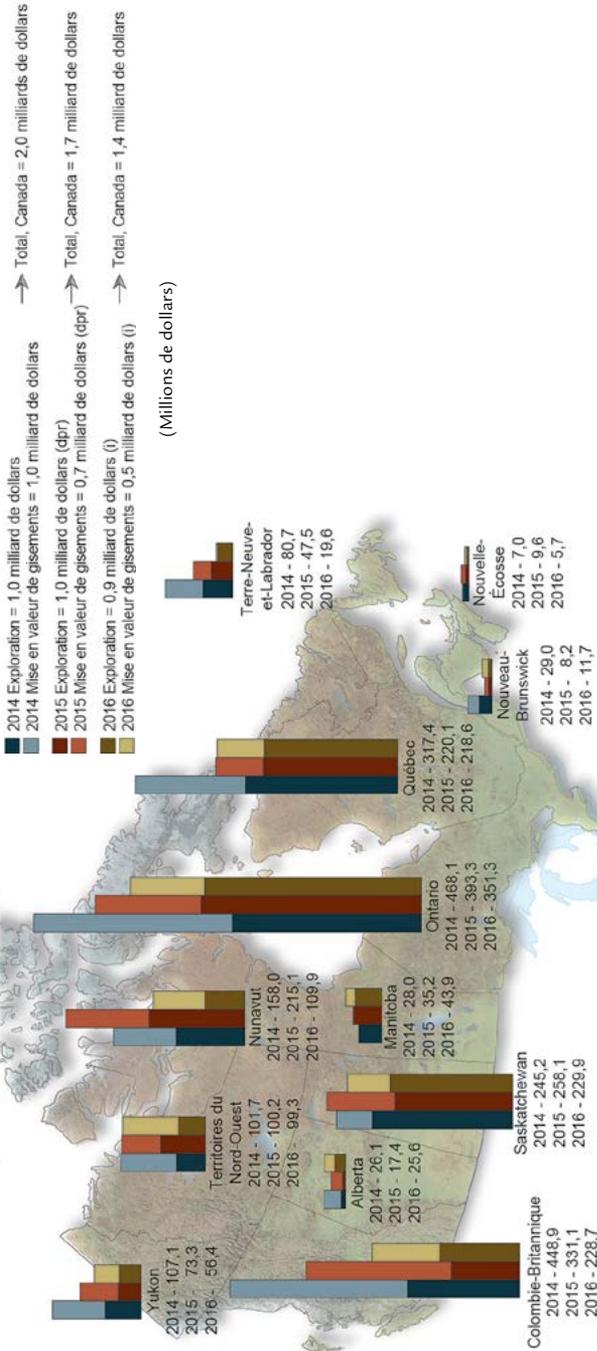
Année	Métaux précieux	Métaux communs	Minerai de fer	Uranium	Diamants	Autres métaux	Non-métaux	Charbon
	(millions de dollars)							
2006	724,6	411,9	65,1	213,6	342,0	85,6	17,3	51,3
2007	1 025,2	711,5	118,6	413,3	321,6	175,3	31,1	34,2
2008	1 161,4	842,1	224,4	409,0	221,6	189,6	179,4	51,9
2009	989,3	296,6	61,4	205,1	70,0	99,1	165,9	57,1
2010	1 443,9	551,9	110,1	190,4	106,8	141,8	168,8	58,1
2011	2 277,3	734,1	307,0	197,6	91,9	260,8	214,2	144,5
2012	1 842,7	633,0	358,6	205,1	74,6	230,9	313,6	216,6
2013	1 103,6	419,3	130,7	167,4	72,9	191,9	116,5	149,8
2014	849,4	420,0	69,1	184,4	109,9	125,3	136,0	123,4
2015 (dpr)	776,2	330,5	28,8	168,9	118,2	69,2	127,1	90,3
2016 (i)	642,6	206,0	32,5	161,5	112,4	58,3	90,8	96,6

Source : Ressources naturelles Canada, d'après le *Relevé annuel des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers*.

(dpr) données provisoires; (i) intentions de dépenser.

Remarques : Les « métaux précieux » comprennent l'or, l'argent et les métaux du groupe du platine (iridium, osmium, palladium, platine, rhodium et ruthénium). Les « métaux communs » s'entendent des métaux non ferreux tels que le cuivre, le nickel, le plomb et le zinc. Les « autres métaux » regroupent tous ceux qui ne font pas partie des catégories suivantes : métaux précieux, métaux communs, uranium et minerai de fer.

Figure 2. Dépenses liées à l'exploration et à la mise en valeur de gisements au Canada, de 2014 à 2016 (i)



Source : Ressources naturelles Canada, d'après le Relevé annuel des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.

(dpr) données provisoires; (i) intentions de dépenses.

Remarques : Les activités d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les activités d'exploration, de découverte, de caractérisation et de définition détaillée des gisements pour les études de préféabilité et de faisabilité finale qui appuient une décision de produire et les investissements nécessaires. Les dépenses incluent les activités sur les sites miniers et hors des sites miniers, les travaux sur le terrain, les frais généraux, les études d'ingénierie, les études économiques, les études de préféabilité et de faisabilité de la production ainsi que les frais relatifs à l'environnement et à l'accès au territoire.

# Actifs miniers canadiens

- En 2014, les actifs miniers canadiens (AMC)<sup>17</sup> ont atteint une valeur totale de **256,9 G\$**, une augmentation de 7,7 p. 100 par rapport à la valeur de 238,5 G\$ en 2013.
- Les actifs miniers canadiens à l'étranger (AMCE) ont atteint une valeur totale de **169,7 G\$**, une valeur supérieure de 7,5 p. 100 à celle de 157,9 G\$ en 2013.
- Le pourcentage des AMC que représentent les AMCE est demeuré stable à **66 p. 100** pour ces deux années.
- Presque toutes les régions ont connu une hausse en 2014, à l'exception de l'Asie. L'Afrique a connu la hausse la plus importante exprimée en pourcentage alors que celle de l'Amérique latine était la plus importante sur le plan monétaire.
- Les sociétés canadiennes d'exploration et d'exploitation minières ont été présentes **dans 105 pays** en 2014. Les cinq principales destinations en ce qui concerne la valeur des AMCE étaient toutes situées sur le continent américain : les États-Unis (25,6 G\$), le Chili (21,8 G\$), le Mexique (20,6 G\$), l'Argentine (13,2 G\$) et le Pérou (8,7 G\$).
- En 2014, les 10 entreprises avec les plus grandes valeurs représentaient près des deux tiers des AMC totaux et plus de **80 p. 100** de l'augmentation nette par rapport à l'année précédente, pour une valeur cumulative de **166,0 G\$**.

---

<sup>17</sup> Ressources naturelles Canada. Les valeurs des actifs miniers canadiens sont celles qui sont déclarées dans les rapports financiers les plus proches du 31 décembre 2014 des sociétés ouvertes dont le siège social est situé au Canada et qui ne sont pas sous contrôle étranger. Dans ce contexte, les actifs miniers représentent des actifs à long terme, notamment les biens miniers, les charges reportées liées à l'exploration minière, les redevances, les investissements dans des sociétés minières étrangères et d'autres actifs à long terme liés à l'exploitation minière qui peuvent être regroupés à un emplacement géographique précis. Les AMC incluent les chiffres pour tous les pays tandis que les AMCE incluent les chiffres pour tous les pays à l'exception du Canada.

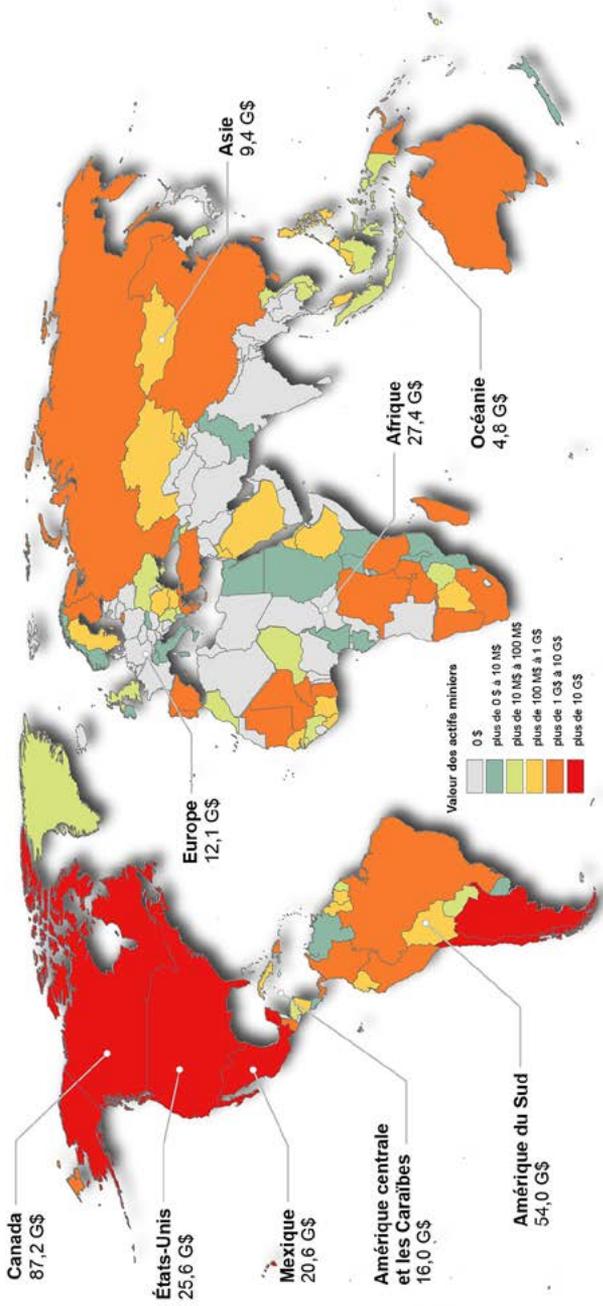
**Tableau 5. Actifs miniers canadiens, par région, en 2013 (r) et en 2014**

	2013 (r) (milliards de dollars)	2014	Écart (milliards de dollars)	Écart (%)
Afrique	24,2	27,4	3,2	13,3
Amériques (sauf le Canada)	108,3	116,1	7,8	7,2
Asie	9,5	9,4	-0,1	-1,8
Europe	11,3	12,1	0,8	6,6
Océanie	4,6	4,8	0,2	3,4
<b>Actifs miniers canadiens à l'étranger</b>	<b>157,9</b>	<b>169,7</b>	<b>11,8</b>	<b>7,5</b>
Canada	80,6	87,2	6,6	8,2
<b>Total des actifs miniers canadiens</b>	<b>238,5</b>	<b>256,9</b>	<b>18,4</b>	<b>7,7</b>

Source : Ressources naturelles Canada.

(r) révisé.

Figure 3. Actifs miniers canadiens, par région, en 2014



Source : Ressources naturelles Canada.  
G milliards; M millions.



# Participation des Autochtones dans le secteur des minéraux et des métaux

## EMPLOI

- Environ 30 000 Autochtones<sup>18</sup> logés à l'extérieur des réserves sont directement employés par le secteur des ressources naturelles du Canada. Près de 10 000 d'entre eux sont employés par le secteur de l'extraction minière et de la transformation des minéraux.
- En 2015, près de la moitié de la main-d'œuvre autochtone était concentrée dans le sous-secteur de l'extraction minière et de l'exploitation en carrière.

## ENTENTES ENTRE LES SOCIÉTÉS D'EXPLORATION ET D'EXPLOITATION MINIÈRES ET LES COMMUNAUTÉS OU GOUVERNEMENTS AUTOCHTONES

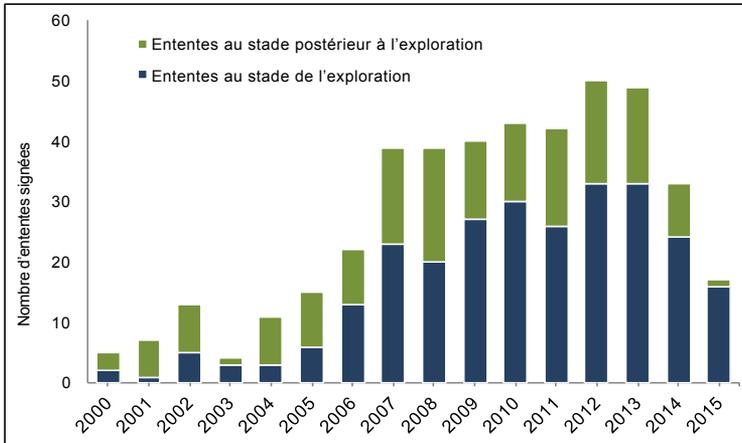
- Depuis 1974, on estime que 480 ententes (ententes actives et expirées, aux stades de l'exploration, du développement et de l'après-développement) ont été signées pour 301 projets d'exploration et d'exploitation minières.
- Les ententes ont contribué à créer des bénéfices pour les communautés et les entreprises autochtones et à obtenir une certitude pour les sociétés d'exploration et d'exploitation minières. Un total de 428 ententes ont été signées entre 2000 et 2015, comparativement à 53 avant 2000. Cette augmentation peut s'expliquer par des activités d'exploration et d'exploitation minières accrues et l'intérêt grandissant à établir une compréhension mutuelle entre une communauté et une entreprise.

---

<sup>18</sup> Les statistiques sur l'emploi des Autochtones présentées dans cette section proviennent de l'*Enquête sur la population active (EPA) 2015* de Statistique Canada. L'EPA exclut les personnes qui vivent dans les réserves indiennes et les établissements indiens. Bien que l'EPA procure des estimations de l'emploi pour les territoires, la méthodologie utilisée diffère de celle des provinces et ne fournit pas des estimations au niveau industriel requis pour ce rapport. Conséquemment, les données de cette section sont incomplètes et le nombre d'Autochtones employés dans le secteur minier pourrait être sous-estimé.

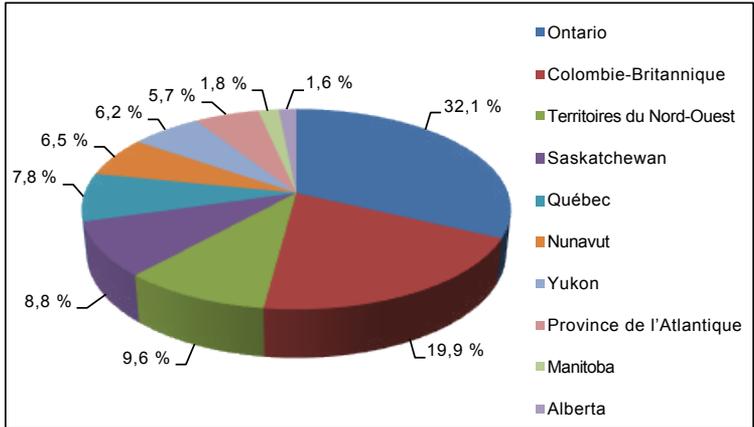
- De ce total, 384 ententes étaient encore en vigueur à l'échelle du Canada à la fin de 2015.
- Les ententes au stade de l'exploration, en tant que portion de toutes les ententes, sont passées de 20,2 p. 100 des ententes signées avant 2005 à 64,5 p. 100 des ententes signées entre 2005 et 2015.
- Plus de la moitié de l'ensemble des ententes actives en 2015 était située en Ontario (32,1 p. 100) et en Colombie-Britannique (19,9 p. 100).

Figure 4. Nombre d'ententes signées entre les sociétés d'exploration et d'exploitation minières et les communautés ou gouvernements autochtones, de 2000 à 2015



Source : Ressources naturelles Canada.

Figure 5. Répartition des ententes actives signées entre les sociétés d'exploration et d'exploitation minières et les communautés ou gouvernements autochtones, par province et par territoire, en 2015



Source : Ressources naturelles Canada.

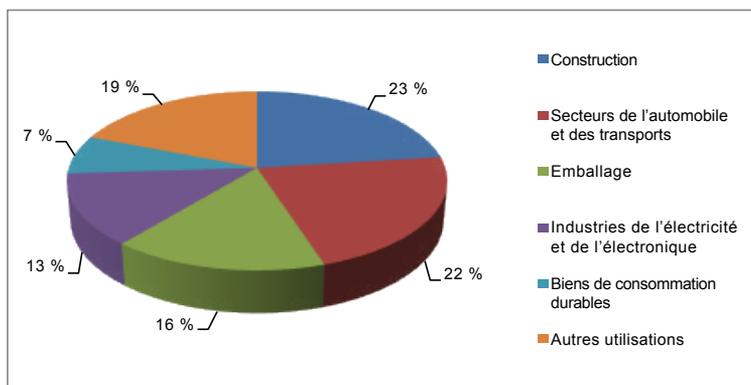


# Aluminium

## UTILISATIONS

- Léger, résistant, souple et non corrosif, et recyclable à l'infini, l'aluminium est l'un des métaux les plus utilisés dans le monde.
- En raison de sa légèreté et de sa durabilité, l'aluminium est abondamment utilisé dans tous les secteurs de l'industrie du transport. L'utilisation de l'aluminium dans la production de véhicules permet de diminuer leur poids, leur consommation d'essence et leurs émissions de gaz à effet de serre.
- L'aluminium est aussi couramment utilisé dans les emballages : canettes, feuilles, etc.
- L'industrie de la construction emploie des alliages d'aluminium variés dont les usages vont du parement extérieur à l'ossature des bâtiments.
- La capacité de ce métal de conduire la chaleur et l'électricité en font un matériau de choix dans les secteurs de l'électricité et de l'électronique.

Figure 1. Utilisations de l'aluminium à l'échelle mondiale, en 2015



Source : Rapport de *Future Market Insights*, 2015.

### PRODUCTION CANADIENNE

- Dans la nature, l'aluminium n'existe pas à l'état pur. Le métal est tiré de la bauxite, qui se compose d'oxyde hydraté d'aluminium (40 à 60 p. 100) mélangé à de la silice et à de l'oxyde de fer. Il faut de 4 à 5 tonnes (t) de bauxite pour obtenir environ 2 t d'alumine, qui permettront de produire 1 t d'aluminium.
- La bauxite n'est pas extraite au Canada.
- En 2015, le Canada a importé près de 3,7 millions de tonnes (Mt) de minerai bauxitique provenant surtout du Brésil et de la Guinée. Il a été affiné en alumine à l'usine Rio Tinto Aluminium située au Québec. Cette alumine a ensuite été transformée en aluminium au moyen d'un procédé électrolytique.
- En 2015, le Canada a aussi importé directement environ 4,2 Mt d'alumine provenant surtout du Brésil, des États-Unis, de la Jamaïque et du Suriname. Cette alumine a également été transformée pour donner de l'aluminium.
- Il existe dix alumineries de première fusion au Canada : une se trouve à Kitimat, en Colombie-Britannique tandis que les neuf autres sont au Québec. Il existe également une affinerie d'alumine au Saguenay, au Québec.
- Le Canada est le troisième producteur d'aluminium en importance du monde, derrière la Chine et la Russie.
- En 2015, le Canada a produit environ 2,9 Mt d'aluminium de première fusion, soit environ la même quantité qu'en 2014.
- Au Canada, l'aluminium est surtout produit grâce à l'hydro-électricité au moyen des technologies les plus récentes.

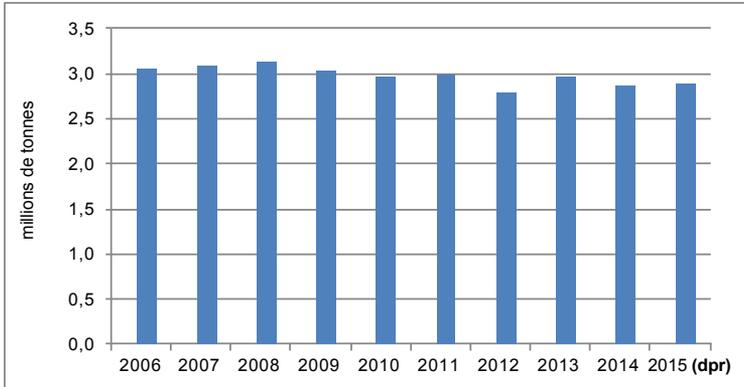
**Tableau 1. Capacité estimative des raffineries et des alumineries canadiennes, en 2015**

Emplacement	Société/Propriété	Capacité (tonnes/année)
<b>AFFINERIE D'ALUMINE</b>		
Jonquière, Québec (Usine Vaudreuil)	Rio Tinto Aluminium	1 500 000
<b>ALUMINERIES</b>		
Sept-Îles, Québec (Aluminerie Alouette)	Rio Tinto Aluminium, 40 %; AMAG, 20 %; Hydro Aluminium, 20 %; Investissement Québec, 6,7 %; Marubeni, 13,3 %	590 000
Baie-Comeau, Québec	Alcoa Inc.	295 000
Saguenay-Lac-Saint-Jean, Québec (Grande-Baie)	Rio Tinto Aluminium	224 000
Saguenay-Lac-Saint-Jean, Québec (Laterrière)	Rio Tinto Aluminium	238 000
Saguenay-Lac-Saint-Jean, Québec (Arvida)	Rio Tinto Aluminium	176 000
Saguenay-Lac-Saint-Jean, Québec (Arvida), Centre technologique AP60	Rio Tinto Aluminium	60 000
Saguenay-Lac-Saint-Jean, Québec (Alma)	Rio Tinto Aluminium	438 000
Deschambault, Québec	Alcoa Inc.	260 000
Bécancour, Québec	Alcoa, 75 %; Rio Tinto Aluminium, 25 %	413 000
Kitimat, Colombie-Britannique	Rio Tinto Aluminium	**420 000

Sources : Ressources naturelles Canada; sites Web des entreprises.

\*\*Production prévue en 2016.

**Figure 2. Production canadienne d'aluminium de première fusion, de 2006 à 2015**

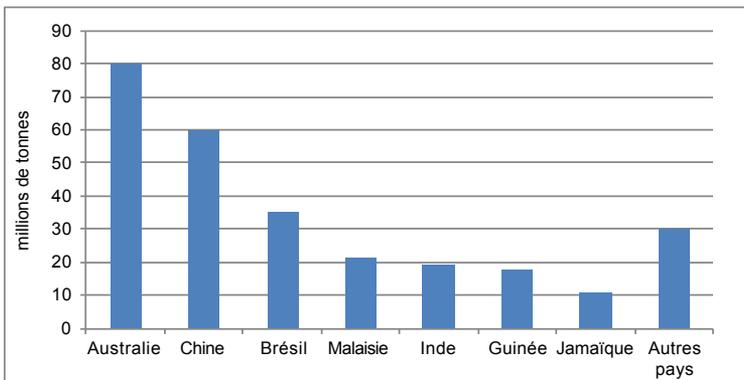


Sources : Ressources naturelles Canada; Association de l'aluminium du Canada. **(dpr)** données provisoires.

## PRODUCTION MONDIALE

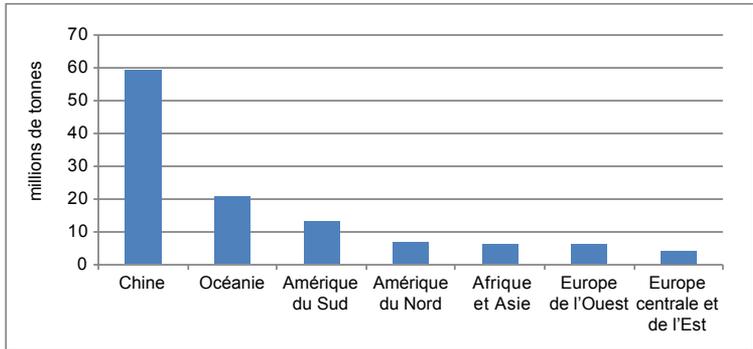
- En 2015, la production mondiale d'aluminium de première fusion s'est chiffrée à 56,0 Mt.
- La Chine arrivait au premier rang (30,5 Mt).

**Figure 3. Production mondiale de minerai bauxitique, par pays, en 2015**



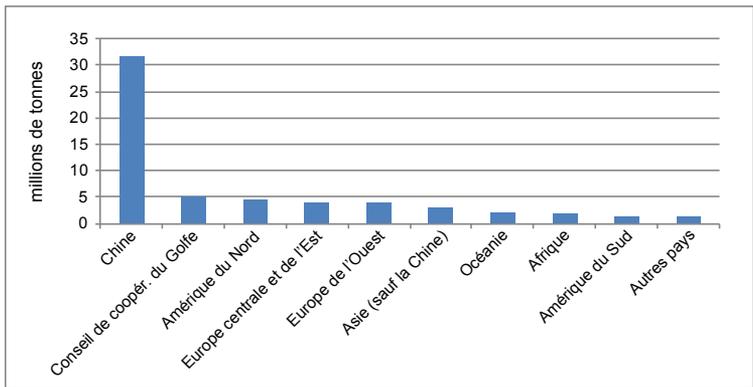
Source : U.S. Geological Survey.

**Figure 4. Production mondiale d'alumine, par région, en 2015**



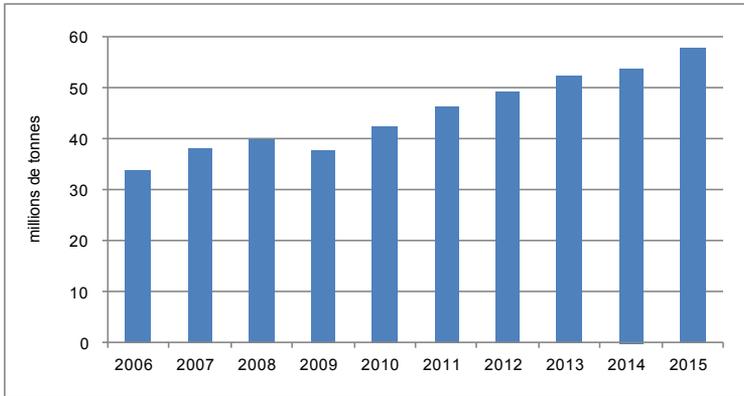
Source : International Aluminium Institute.

**Figure 5. Production mondiale d'aluminium de première fusion, par région, en 2015**



Source : International Aluminium Institute.

**Figure 6. Production mondiale d'aluminium de première fusion, de 2006 à 2015**

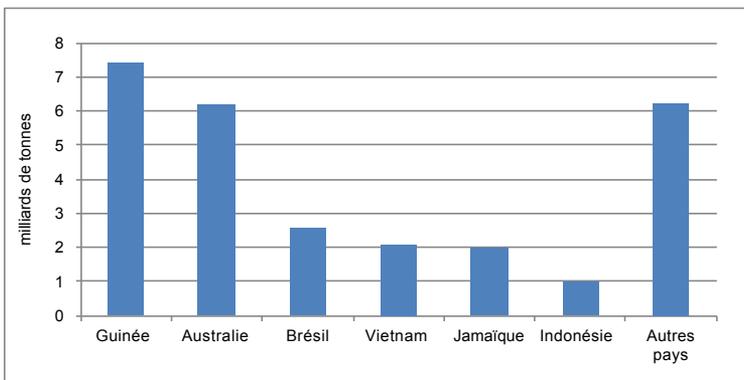


Source : International Aluminium Institute.

## RÉSERVES MONDIALES

- En 2015, les réserves mondiales de bauxite étaient évaluées à 27,5 milliards de tonnes (Gt).
- La Guinée arrivait au premier rang (7,4 Gt, soit 26 p. 100).
- L'Australie arrivait au deuxième rang (6,2 Gt, soit 23 p. 100).

**Figure 7. Réserves mondiales de minerai bauxitique, par pays, en 2015**



Source : U.S. Geological Survey.

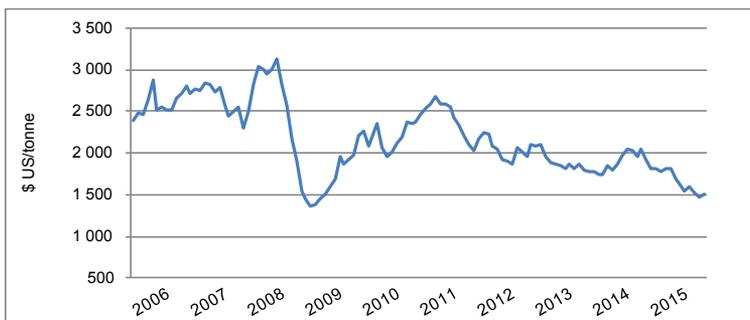
## COMMERCE

- En 2015, la valeur des exportations canadiennes de produits d'aluminium était évaluée à 10,6 milliards de dollars, une augmentation de 700 millions de dollars par rapport à 2014. Sur ce nombre, 6,6 milliards de dollars provenaient de l'aluminium allié et non allié sous forme brute, 944 millions de dollars provenaient des déchets et des rebuts d'aluminium et 680 millions de dollars provenaient de plaques, de feuilles et de bandes d'aluminium.
- Les États-Unis étaient la principale destination d'exportation des produits d'aluminium canadiens à toutes les étapes de production, représentant 88 p. 100 des exportations totales, suivis de la Chine (2,4 p. 100), du Mexique (2,3 p. 100) et des Pays-Bas (2,0 p. 100).
- La valeur des produits d'aluminium importés au Canada était à 6,6 milliards de dollars, dont 60 p. 100 étaient attribuables aux produits d'aluminium ouvrés et semi-ouvrés. Ces produits provenaient principalement des États-Unis, de la Chine et de l'Allemagne.

## PRIX

- L'augmentation de la capacité des fonderies chinoises et le ralentissement de la consommation d'aluminium de première fusion dans ce pays ont de nouveau exercé une pression négative sur les cours en 2015.

**Figure 8. Prix de l'aluminium, moyenne officielle de trois mois, de 2006 à 2015**

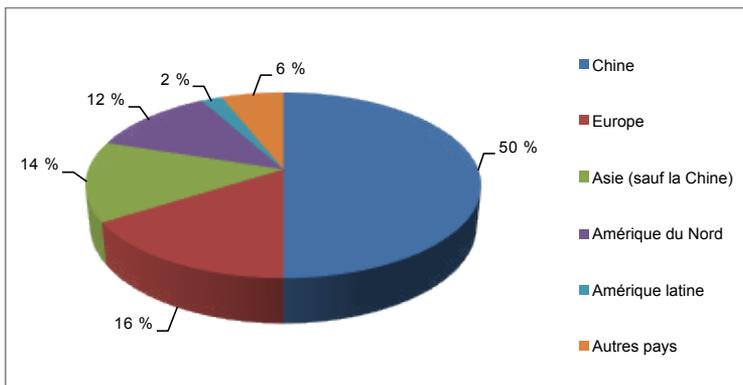


Source : Bourse des métaux de Londres.

## DEMANDE

- La demande mondiale d'aluminium de première fusion a atteint environ 58 Mt en 2015. En moyenne, la demande mondiale d'aluminium augmente de 5 à 7 p. 100 par année en raison de son emploi de plus en plus fréquent dans les principales applications, notamment dans le secteur des transports. La demande mondiale, dont la Chine représente 50 p. 100, se concentre principalement en Asie.

Figure 9. Demande pour l'aluminium de première fusion, par région, en 2015



Source : Wood Mackenzie.

## RECYCLAGE

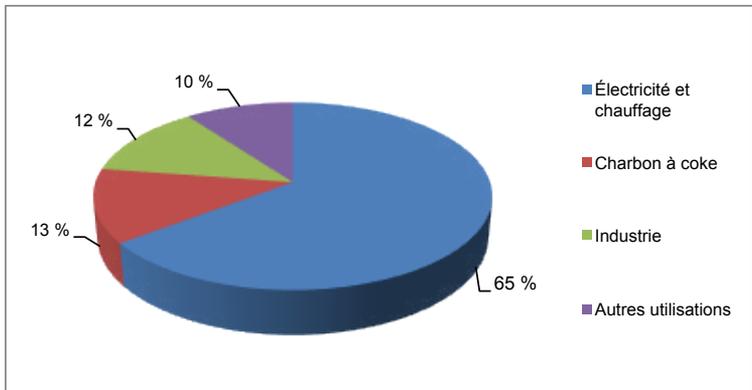
- L'utilisation de l'aluminium dans le secteur des transports devient de plus en plus fréquente, car les propriétés uniques de ce métal recyclable répondent aux besoins mondiaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre.
- L'aluminium est recyclable à l'infini, ce qui en fait l'un des métaux les plus recyclés du monde. On recycle plus de 90 p. 100 de l'aluminium utilisé dans les applications des secteurs de l'automobile et de la construction, ce qui permet d'alimenter une économie circulaire en circuit fermé.
- La production d'aluminium de deuxième fusion nécessite 95 p. 100 moins d'énergie que la production d'aluminium de première fusion.

# Charbon

## UTILISATIONS

- Le charbon sert à la production d'électricité, à la fabrication de l'acier et à diverses applications industrielles et résidentielles.
- Il est principalement utilisé pour produire de l'électricité (centrale thermique alimentée au charbon). Le charbon utilisé à cette fin est désigné charbon thermique. En 2013, la production d'électricité représentait 65 p. 100 de l'utilisation mondiale de charbon.
- Le charbon constitue un ingrédient essentiel dans la fabrication de l'acier. Le charbon utilisé à cette fin est désigné charbon métallurgique (charbon à coke ou charbon sidérurgique). En 2013, la fabrication de l'acier représentait 13 p. 100 de l'utilisation mondiale de charbon.
- Le charbon est également utilisé dans un certain nombre d'autres applications industrielles, notamment la production de ciment. En 2013, ces autres utilisations industrielles représentaient 12 p. 100 de l'utilisation mondiale de charbon.
- Les autres utilisations, notamment les utilisations résidentielles et non énergétiques, représentaient 10 p. 100 de l'utilisation mondiale de charbon.

Figure 1. Utilisations du charbon à l'échelle mondiale, en 2013

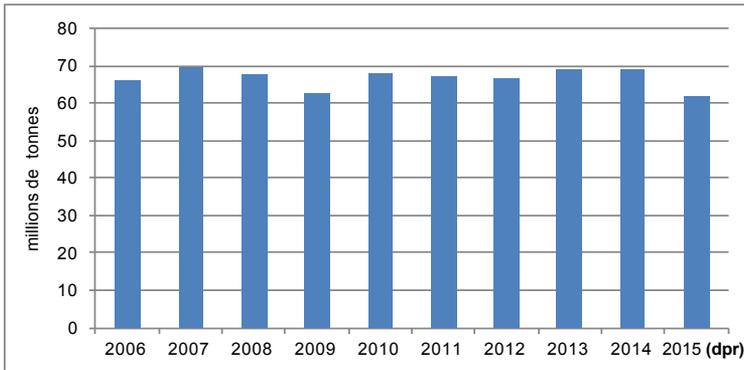


Source : Agence internationale de l'énergie, *Coal Information 2015*.

## PRODUCTION CANADIENNE

- En 2015, les mines canadiennes ont produit 62 millions de tonnes (Mt) de charbon, une baisse par rapport aux 69 Mt produites en 2014.
- Cette baisse est attribuable à la faible demande mondiale pour le charbon métallurgique, ce qui a entraîné l'arrêt des activités de plusieurs mines canadiennes.

Figure 2. Production canadienne de charbon, de 2006 à 2015

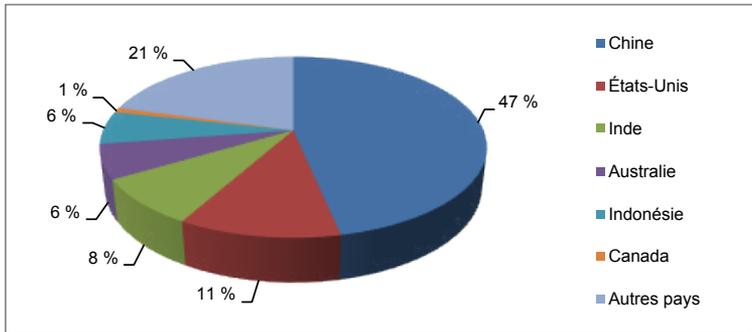


Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.  
**(dpr)** données provisoires.

## PRODUCTION MONDIALE

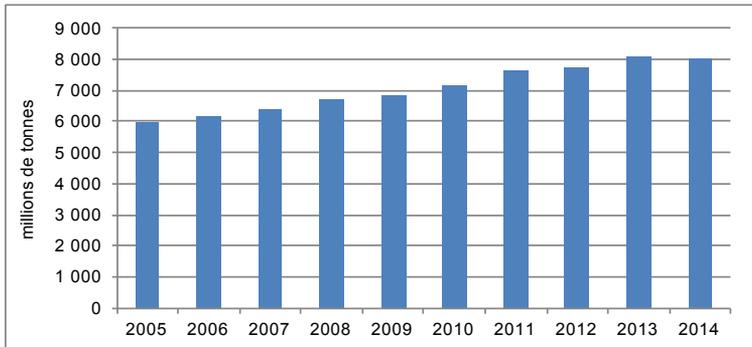
- Avec 3,7 milliards de tonnes (Gt) de charbon en 2014, la Chine était le plus grand producteur de charbon au monde, accaparant 47 p. 100 de la production mondiale totale.
- Les 10 plus grands pays producteurs représentaient 91 p. 100 de la production mondiale de charbon.
- Le Canada était le douzième producteur de charbon au monde.

Figure 3. Production mondiale de charbon, par pays, en 2014



Source : Agence internationale de l'énergie, *Coal Information 2015*.

Figure 4. Production mondiale de charbon, de 2005 à 2014



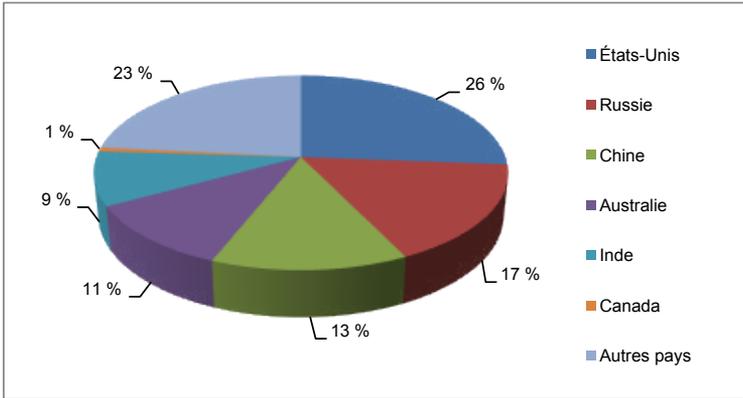
Source : Agence internationale de l'énergie, *Coal Information 2015*.

## RÉSERVES MONDIALES

- Selon une étude sur l'énergie menée en 2014 par l'Institut fédéral de géosciences et de ressources naturelles de l'Allemagne, les réserves mondiales de charbon se chiffraient à 968 Gt à la fin de 2013.
- Les États-Unis arrivaient au premier rang avec des réserves de 253 Gt, soit 26 p. 100.
- La Russie arrivait au deuxième rang (160 Gt, soit 17 p. 100).

- La Chine arrivait au troisième rang (128 Gt, soit 13 p. 100).
- L'Australie arrivait au quatrième rang (106 Gt, soit 11 p. 100).
- Le Canada arrivait au quinzième rang (6,6 Gt, soit 0,7 p. 100).

Figure 5. Réserves mondiales de charbon, par pays, en 2013

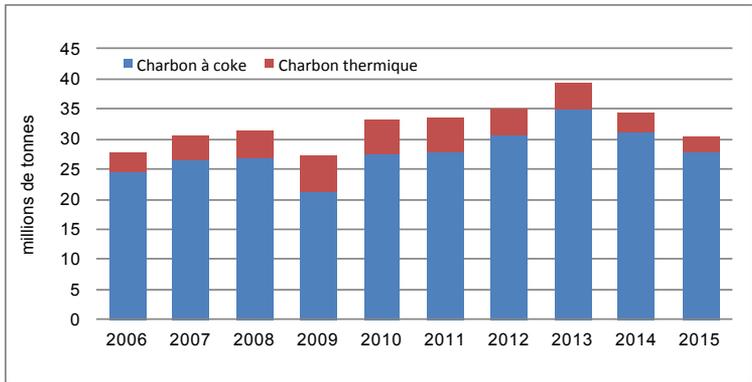


Source : Étude sur l'énergie de 2014 de l'Institut fédéral de géosciences et de ressources naturelles de l'Allemagne.

## COMMERCE

- Le Canada est le troisième exportateur de charbon métallurgique au monde, après l'Australie et les États-Unis.
- En 2015, le Canada a exporté 28 Mt de charbon métallurgique, soit une baisse de 3 Mt par rapport à 2014. La valeur des exportations de charbon métallurgique a aussi connu une baisse pour se situer à 3,3 milliards de dollars par rapport à 3,9 milliards de dollars en 2014, en raison de la faible demande mondiale et de la baisse du prix du charbon.
- En 2015, les exportations totales de charbon du Canada se sont élevées à 30,5 Mt, soit une baisse de 4 Mt comparativement à 2014.

Figure 6. Exportations canadiennes de charbon, de 2006 à 2015

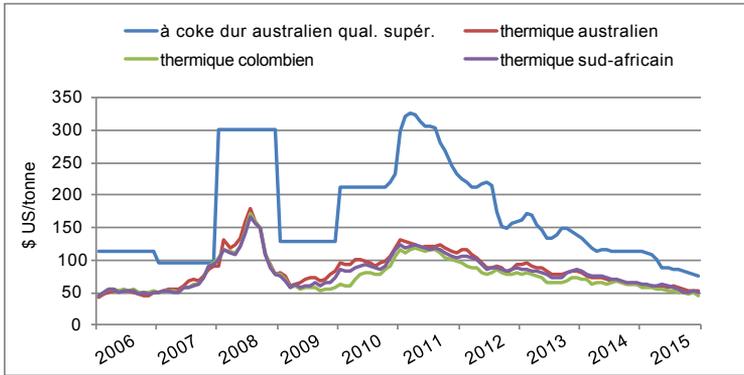


Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

## PRIX

- Le prix mondial du charbon métallurgique a connu deux sommets au cours des 10 dernières années. Le premier sommet a eu lieu en 2008 lorsque le prix a grimpé à 300 \$ US la tonne et le second s'est produit en 2011, alors qu'il a atteint 330 \$ US la tonne. Depuis, le prix a fléchi progressivement pour atteindre 77 \$ US la tonne en décembre 2015.
- À l'échelle mondiale, les prix du charbon thermique ont suivi une tendance similaire. Les prix des trois charbons thermiques servant d'indicateur (australien, colombien et sud-africain) ont atteint un sommet au cours de l'été 2008 pour se chiffrer entre 170 \$ US et 180 \$ US la tonne, mais ont commencé à chuter en 2011 pour se situer entre 45 \$ US et 52 \$ US la tonne en décembre 2015.
- La variation et la baisse des prix étaient directement attribuables aux aléas de la situation économique mondiale.

**Figure 7. Prix du charbon, de 2006 à 2015**



Remarques : Tous les prix sont en dollars US historiques, franco à bord (f. à b.). Entre 2005 et 2010, les prix du charbon à coke métallurgique australien de qualité supérieure correspondaient aux prix contractuels annuels. De 2011 à 2015, ils correspondaient aux prix mensuels. Le charbon thermique australien était f. à b. Newcastle 6 300 kilocalories par kilogramme (kcal/kg), le charbon thermique colombien était f. à b. Bolivar 6 450 kcal/kg et le charbon thermique sud-africain était f. à b. Richard Bay 6 000 kcal/kg.

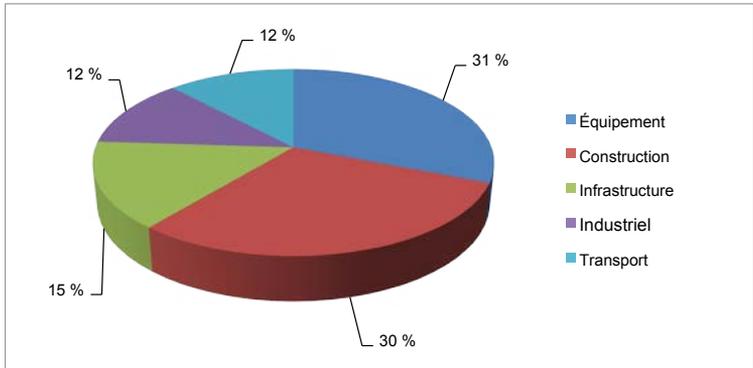
Sources : Ressources naturelles Canada; Banque mondiale; AME; McCloskey.

# Cuivre

## UTILISATIONS

- Le cuivre sert à fabriquer des fils et des câbles électriques, car il est un bon conducteur d'électricité.
- Il sert aussi à fabriquer de la plomberie, des machines industrielles et des matériaux de construction en raison de sa durabilité, de son usinabilité, de sa résistance à la corrosion et de sa capacité à être coulé avec une précision et une tolérance élevées.

Figure 1. Utilisation du cuivre à l'échelle mondiale, en 2014

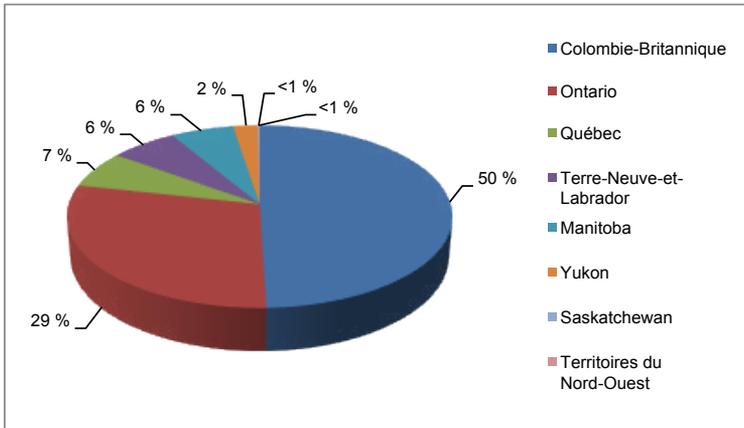


Source : Groupe international d'étude sur le cuivre.

## PRODUCTION CANADIENNE

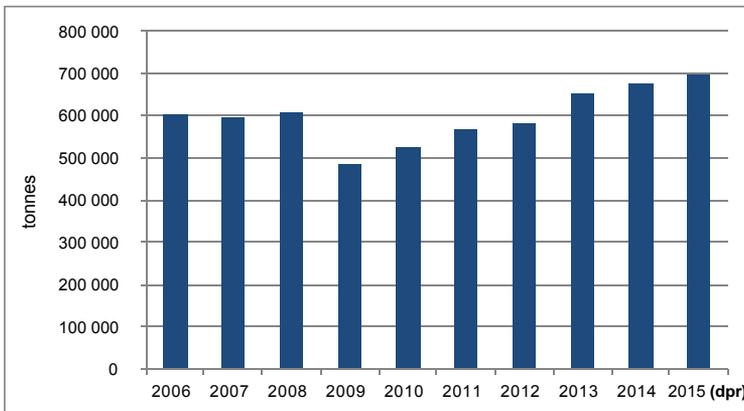
- En 2015, les mines canadiennes ont produit 695 637 tonnes (t) de cuivre dans des concentrés, soit une hausse de 3,4 p. 100 par rapport aux 672 729 t produites en 2014.
- Cette hausse est principalement attribuable à l'augmentation de la production en Colombie-Britannique.
- En 2015, les raffineries canadiennes ont produit 331 000 t de cuivre affiné, une hausse de 1,4 p. 100 par rapport aux 326 300 t produites en 2014.

Figure 2. Production minière canadienne de cuivre, par province et par territoire, en 2015 (dpr)



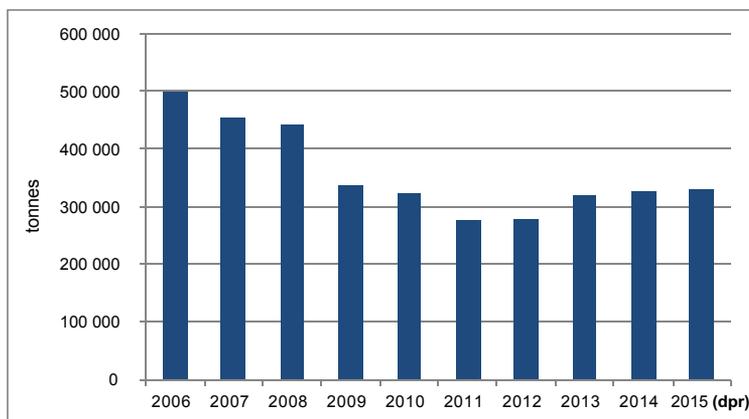
Source : Ressources naturelles Canada.  
**(dpr)** données provisoires.

Figure 3. Production minière canadienne de cuivre, de 2006 à 2015



Source : Ressources naturelles Canada.  
**(dpr)** données provisoires.

Figure 4. Production canadienne de cuivre affiné, de 2006 à 2015

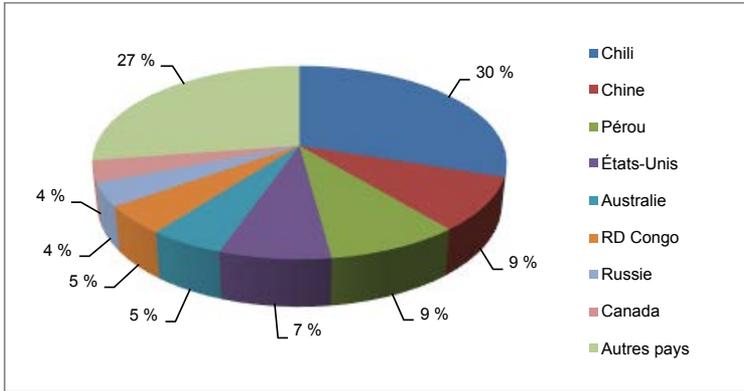


Source : Ressources naturelles Canada.  
**(dpr)** données provisoires.

## PRODUCTION MONDIALE

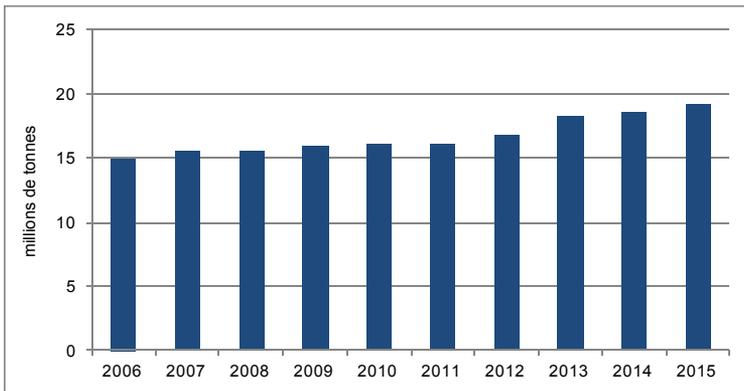
- Le Chili était le plus grand producteur minier de cuivre au monde (30 p. 100 de la production mondiale) en 2015.
- En 2015, les 15 plus grands pays producteurs représentaient 90 p. 100 de la production minière mondiale de cuivre; le Canada arrivait au neuvième rang.
- La Chine était le plus grand producteur de cuivre affiné, représentant 35 p. 100 de la production mondiale totale.
- Les 21 plus grands producteurs représentaient 90 p. 100 de la production mondiale de cuivre affiné; le Canada arrivait au dix-septième rang.

Figure 5. Production minière mondiale de cuivre, par pays, en 2015



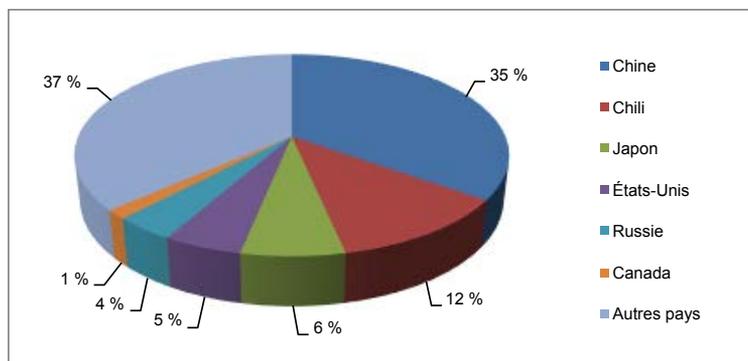
Source : Groupe international d'étude sur le cuivre.

Figure 6. Production minière mondiale de cuivre, de 2006 à 2015



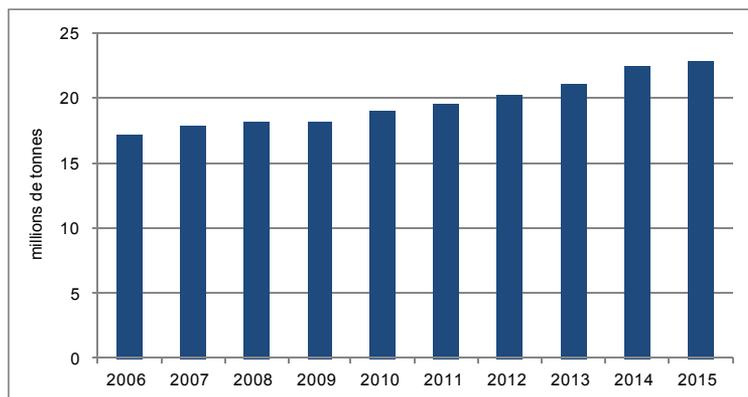
Source : Groupe international d'étude sur le cuivre.

**Figure 7. Production minière mondiale de cuivre affiné, par pays, en 2015**



Source : Groupe international d'étude sur le cuivre.

**Figure 8. Production minière mondiale de cuivre affiné, de 2006 à 2015**

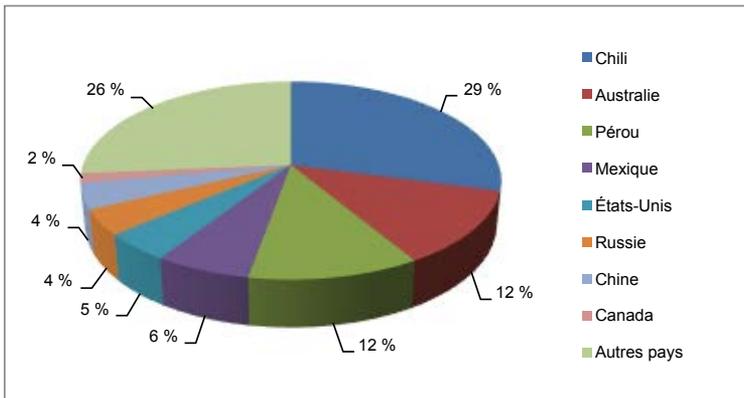


Source : Groupe international d'étude sur le cuivre.

## RÉSERVES MONDIALES

- En 2015, le Chili se classait au premier rang avec des réserves de 210 millions de tonnes (Mt), soit 29 p. 100 des réserves mondiales.
- L’Australie arrivait au deuxième rang (88 Mt, soit 12 p. 100).
- Le Pérou arrivait au troisième rang (82 Mt, soit 11 p. 100).
- Il a été estimé que les réserves de cuivre canadiennes s’élevaient à 11 Mt, soit environ 1,5 p. 100 des réserves mondiales totales.

Figure 9. Réserves mondiales de cuivre, par pays, en 2015



Source : U.S. Geological Survey.

## COMMERCE

- Le commerce total canadien (exportations et importations) de cuivre et des produits à base de cuivre en 2015 s’est chiffré à 10,2 milliards de dollars.
- En 2015, les exportations totales de cuivre du Canada se sont chiffrées à 6,98 milliards de dollars, soit une baisse de 1,7 p. 100 par rapport à 7,1 milliards de dollars en 2014. Le total des importations de cuivre s’est chiffré à 3,2 milliards de dollars en 2015, soit une baisse par rapport à 3,3 milliards de dollars en 2014.

- Les exportations de concentré de cuivre se sont chiffrées à 3,1 milliards de dollars, soit une légère hausse par rapport à 3,0 milliards de dollars en 2014. En ce qui a trait au volume, les exportations de concentré se sont élevées à 480 655 t en 2015, par rapport à 439 140 t en 2014.
- Les exportations de cuivre affiné se sont chiffrées à 1,65 milliard de dollars en 2015, soit une légère hausse par rapport à 1,6 milliard de dollars en 2014. Plus de 85 p. 100 des exportations canadiennes de cuivre affiné étaient destinés aux États-Unis et 15 p. 100 ont été exportés vers six autres pays.
- Le Canada a obtenu 56 p. 100 de ses importations de cuivre des États-Unis, 15 p. 100 sont provenus du Chili, et des pourcentages moins importants sont provenus de plus de 100 autres pays.

## PRIX

Figure 10. Prix du cuivre, moyenne mensuelle, de 2006 à 2015



Source : Données sur les prix des produits de base, Banque mondiale.

## RECYCLAGE

- Le cuivre fait partie des rares matériaux qui ne se dégradent pas ou ne perdent pas leurs propriétés chimiques ou physiques dans le processus de recyclage. Le recyclage a le potentiel d'étendre l'utilisation des ressources et de minimiser la quantité de déchets produits.
- En 2013, le Groupe international d'étude sur le cuivre a estimé que le cuivre recyclé représentait plus de 30 p. 100 de la consommation mondiale de cuivre.
- L'industrie canadienne du recyclage du cuivre est très active. Une partie importante de ce cuivre est récupéré au Québec, dans la fonderie à Rouyn-Noranda et l'affinerie à Montréal.

# Diamants

## UTILISATIONS

- Le diamant est surtout connu en tant que pierre précieuse, même si seulement 20 p. 100 en poids de la production mondiale sont consacrés à la joaillerie. Les autres 80 p. 100, connus sous le nom de bort, sont utilisés dans des applications industrielles et dans le domaine de la recherche, pour lesquelles les propriétés uniques du diamant sont recherchées.
- En raison de sa dureté inégalée, le diamant est utilisé comme abrasif depuis des siècles pour le découpage, le forage, le meulage et le polissage, qui sont les applications industrielles les plus répandues actuellement.
- Les diamants constituent aussi la matière dont la conductivité thermique est la plus élevée à la température ambiante, et sont utilisés comme dissipateurs de chaleur dans les appareils électroniques, comme les ordinateurs et les lampes à diode.

## PRODUCTION CANADIENNE

- En 2015, les mines canadiennes ont produit 11,7 millions de carats (Mct) de diamants évalués à 2,1 milliards de dollars, ce qui représente une baisse de 2,8 p. 100 du volume et un recul de 4,2 p. 100 de la valeur comparativement à 2014.
- La baisse du volume est principalement attribuable à la diminution de la production à la mine Diavik en raison de la teneur plus faible de la kimberlite de la cheminée A-418, de la baisse du rythme d'extraction minier de la cheminée A-154N et de la disponibilité réduite de l'usine de traitement pendant une partie de l'année. Cette diminution a toutefois été minimisée par l'augmentation de la production à la mine Ekati, qui a exploité davantage de minerai provenant de la fosse Misery, où le minerai est à haute teneur en diamants, mais dont la valeur par carat est moins élevée.
- La baisse de la valeur est principalement attribuable au plus faible volume extrait à la mine Diavik mentionné ci-dessus, aux diamants de moindre valeur extraits à Ekati et au recul de 15 p. 100 des prix du marché mondial pour les diamants bruts. Un autre facteur important qui a influencé la valeur en 2015

a été la dépréciation de 17 p. 100 du dollar canadien par rapport au dollar américain. Puisque les ventes s'effectuent en dollars américains, cette dépréciation s'est traduite par un rendement d'échange plus élevé en dollars canadiens, ce qui a contribué à diminuer l'importance de la chute de prix.

- À l'avenir, on prévoit que la production de diamants bruts au Canada demeurera près des taux enregistrés en 2015. Bien que la mine Snap Lake a mis fin à ses activités en décembre 2015, l'ouverture de la mine Gahcho Kué dans les Territoires du Nord-Ouest et de la mine Renard au Québec est prévue pour 2016.

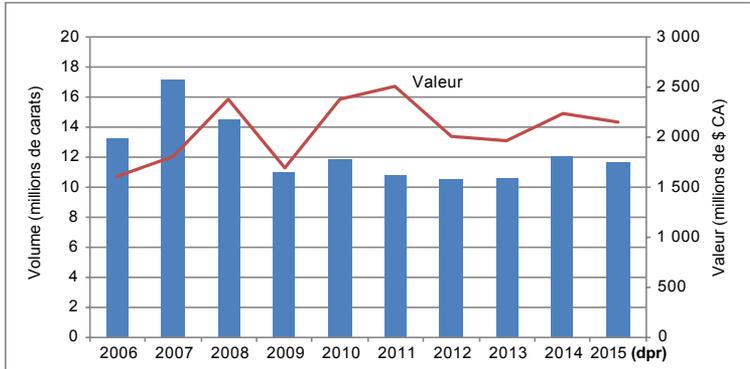
Figure 1. Mines de diamants et projets avancés au Canada, en 2015



- |               |                    |
|---------------|--------------------|
| 1. Jericho    | 6. Renard          |
| 2. Ekati      | 7. Victor          |
| 3. Diavik     | 8. Star            |
| 4. Snap Lake  | 9. Fort-à-la-Corne |
| 5. Gahcho Kué |                    |

Source : Ressources naturelles Canada.

**Figure 2. Production canadienne de diamants bruts, de 2006 à 2015**

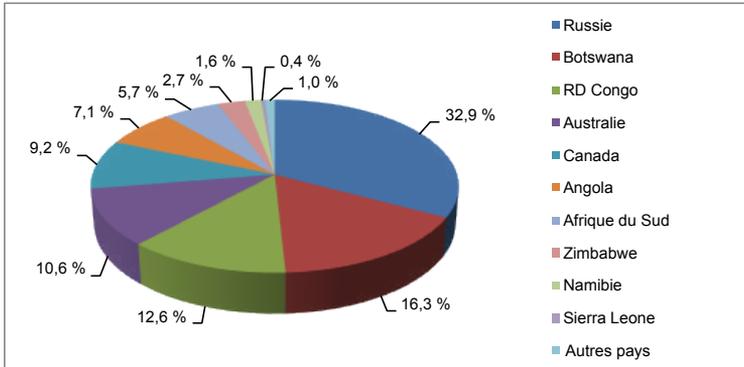


Source : Ressources naturelles Canada.  
**(dpr)** données provisoires.

## PRODUCTION MONDIALE

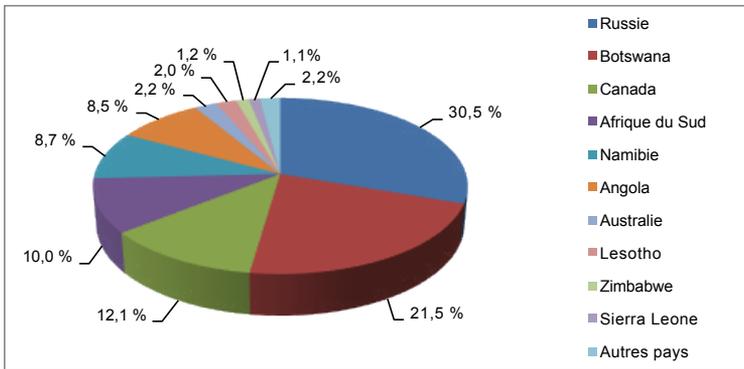
- En 2015, la production mondiale de diamants bruts était estimée (données provisoires) à 127,4 Mct évalués à 13,9 milliards de dollars américains (\$ US), ce qui correspondait à un prix moyen de 108,96 \$ US/ct. Cela représentait une hausse de 2,1 p. 100 de la production en carats et une diminution de 4,2 p. 100 en valeur par rapport à 2014.
- La Russie est demeurée le plus grand producteur en valeur, représentant 30,5 p. 100 de la production mondiale, alors que le Botswana, qui occupe le deuxième rang, représentait 21,5 p. 100.
- Le Canada était le troisième producteur en valeur et le cinquième producteur en volume.
- Six pays représentaient 91 p. 100 de la production mondiale en valeur.

Figure 3. Répartition de la production mondiale de diamants bruts, par pays, fondée sur les carats, en 2015 (dpr)



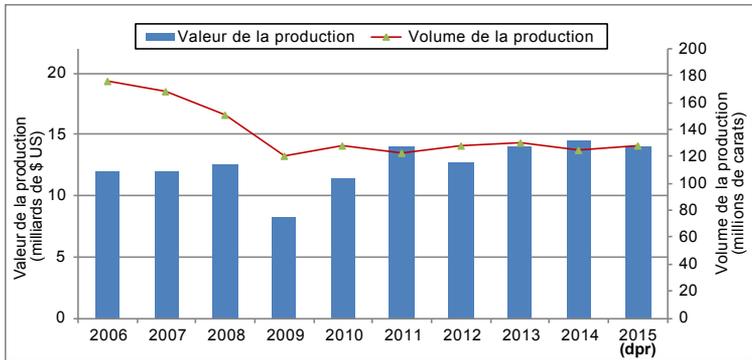
Source : Régime de certification prévu par le Processus de Kimberly. (dpr) données provisoires.

Figure 4. Répartition de la production mondiale de diamants bruts, par pays, fondée sur la valeur, en 2015 (dpr)



Source : Régime de certification prévu par le Processus de Kimberly. (dpr) données provisoires.

Figure 5. Production mondiale de diamants bruts, de 2006 à 2015



Source : Régime de certification prévu par le Processus de Kimberley. **(dpr)** données provisoires.

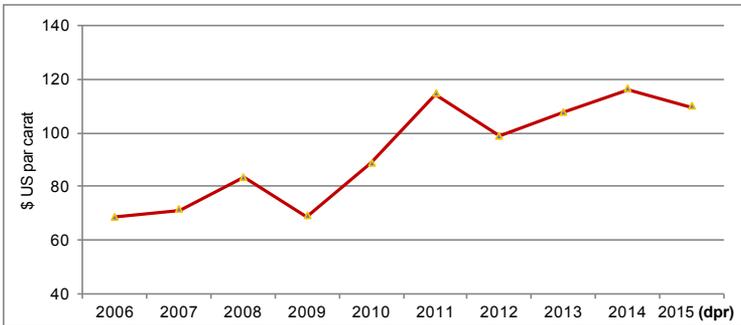
## COMMERCE

- En 2015, la valeur estimée des exportations totales de produits primaires de diamants par le Canada était de 2,37 milliards de dollars, un recul de 6,3 p. 100 comparativement à 2014, en raison de la baisse enregistrée au niveau du volume et de la valeur.
- En ordre d'importance, sur la base de la valeur, les produits de diamants exportés par le Canada étaient les diamants bruts non triés, les diamants bruts triés de qualité gemme et les diamants taillés de qualité gemme.
- Ces exportations ont principalement été expédiées vers la Belgique, le Botswana, l'Inde, les États-Unis, Hong Kong et le Vietnam.
- En 2015, la valeur estimée des importations totales de produits primaires de diamants au Canada était de 534 millions de dollars, un repli de 17 p. 100 par rapport à 2014, attribuable à une baisse des importations de diamants non taillés de qualité gemme.
- Les principales importations du Canada consistaient en diamants taillés, la plupart de plus de 0,5 ct, destinés à l'industrie de la joaillerie, suivis par les diamants non taillés de qualité gemme.

## PRIX

- Le prix des diamants non taillés de qualité gemme n'est pas fixé à l'échelle internationale, contrairement à celui de nombreux métaux et d'autres marchandises.
- Les sociétés minières organisent des vues (ou foires aux diamants) à intervalles réguliers pour mettre en marché leurs produits. Les prix atteints lors de ces vues sont dictés par l'offre et la demande pour chacune des nombreuses catégories de diamants.
- En 2015, on a signalé l'enregistrement d'une baisse d'environ 15 p. 100 des prix du marché mondial pour les diamants bruts.
- Toutefois, quand on compare la valeur moyenne par carat (toutes catégories confondues), d'après les statistiques de production de 2015 fournies dans le cadre du Processus de Kimberley, la valeur moyenne a diminué de 6,2 p. 100 par rapport à celle de 2014, et s'est établie à 108,96 \$ US/ct.

Figure 6. Diamants bruts, valeur moyenne par carat, de 2006 à 2015



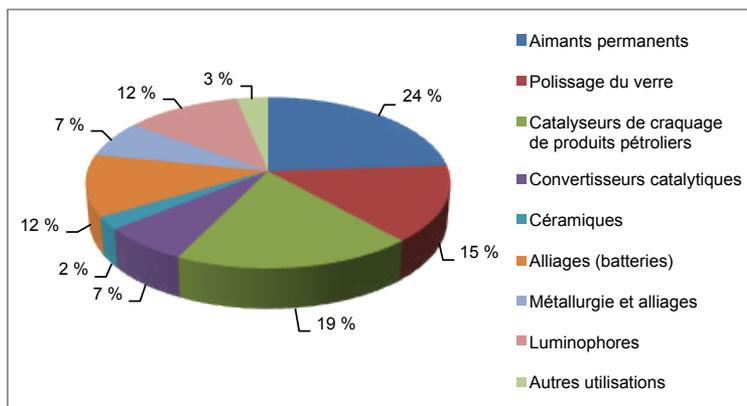
Source : Régime de certification prévu par le Processus de Kimberley.  
**(dpr)** données provisoires.

# Éléments des terres rares

## UTILISATIONS

- Les éléments des terres rares (ÉTR) sont des matériaux de base essentiels pour les applications technologiques de pointe de la Défense nationale, comme l'interférence électronique et la confrontation, l'orientation et le positionnement de précision, l'aviation et l'aérospatiale.
- En 2015, on a évalué la demande mondiale d'ÉTR à environ 120 000 tonnes (t). La fabrication d'aimants permanents représente la plus grande et la plus importante utilisation finale des ÉTR, soit près de 25 p. 100 de la consommation totale.
- Les ÉTR sont aussi largement utilisés dans les produits de pointe et écologiques en raison de leurs propriétés luminescentes et catalytiques.

Figure 1. Utilisations des ÉTR, en 2015



Sources : Adamas Intelligence; Roskill.

**Tableau 1. Projets d'exploration avancés d'ÉTR au Canada, en 2015**  
(ciblant un minimum de 10 % d'ÉTR « lourds »)

Projet/Société	Emplacement	Tonnes par année	Année cible	Total, millions de tonnes	% total ÉTR	% ÉTR lourds
Buckton, DNI Metals	Alberta	Non précisé	>2020	3 161 550	0,025	24
Clay-Howells, Canada Rare Earth	Ontario	5 000	2020	9	0,730	10
Eco-Ridge, Pele Mountain	Ontario	4 000	2019	47	0,160	11
Foxtrot, Search Minerals	Terre-Neuve-et-Labrador	10 000	2020	10	1,100	20
Nechalacho, Avalon	Territoires du Nord-Ouest	10 000	2019	320	1,550	28
Kipawa, Matamec	Québec	6 000	2019	16	0,510	36
Strange Lake, Quest	Québec	12 500	2019	300	0,930	46
Grande-Vallée, Orbite Aluminae	Québec	1 000	2019	1 209 000	0,051	20

Sources : Ressources naturelles Canada; Technology Metals Research.

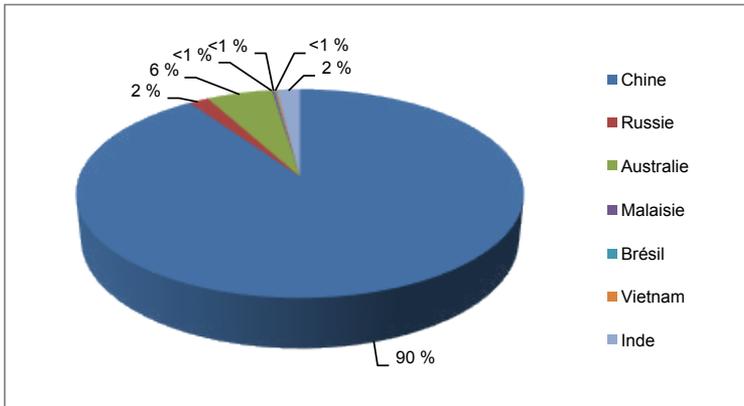
## PRODUCTION CANADIENNE

- Bien que le Canada ne compte pas actuellement parmi les producteurs d'ÉTR, on y trouve certains des projets d'exploration les plus avancés au monde. Des 63 projets avancés relatifs aux ÉTR dont Technology Metals Research fait le suivi, 20 se trouvent au Canada. De plus, les sociétés exploratrices canadiennes développent actuellement six autres projets avancés relatifs aux ÉTR hors du pays.
- Les ÉTR sont classés comme « légers » ou « lourds » en fonction de leur configuration électronique. Les stocks d'ÉTR « légers », produits abondamment dans le monde, sont excédentaires. En ce qui a trait aux ÉTR « lourds », produits uniquement en Chine, les stocks sont limités, mais les efforts mondiaux continuent d'approvisionner le marché en nouvelles ressources.
- Beaucoup des projets d'exploration les plus avancés du Canada ciblent de fortes concentrations d'ÉTR « lourds » qui sont précieux à l'échelle de la planète et qui entrent dans les applications technologiques de pointe et écologiques.

## PRODUCTION MONDIALE

- La Chine est le premier producteur mondial d'ÉTR, représentant 90 p. 100 de la production mondiale annuelle, soit environ 144 000 t.
- Six autres pays se partagent les 10 p. 100 restants.
- Molycorp, le producteur d'ÉTR le plus important au monde, si on fait exception de la Chine, a déclaré faillite en 2015. On ne s'attend pas à ce que cette société relance ses activités d'affinage ou sa production minière en Californie.
- La Chine demeure pratiquement le seul producteur de précieux ÉTR « lourds ».

Figure 2. Production mondiale d'ÉTR, par pays, en 2015

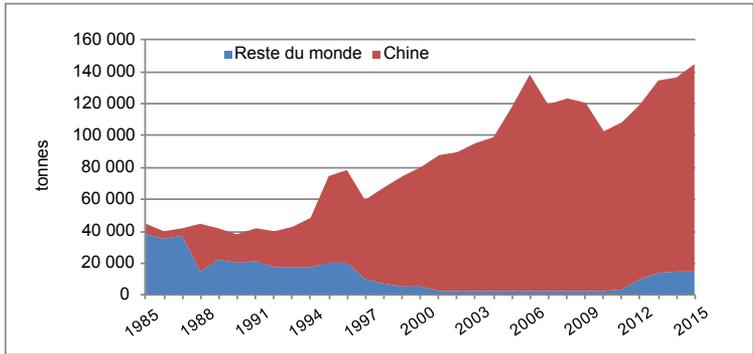


Sources : Adamas Intelligence; Roskill.

## APPROVISIONNEMENT MONDIAL EN ÉTR, de 1985 à 2015

- Les États-Unis constituaient le premier producteur mondial d'ÉTR jusqu'à l'émergence de la Chine vers le milieu des années 1990.
- La Chine est pratiquement demeurée le seul producteur d'ÉTR au monde jusqu'en 2012, année au cours de laquelle un ancien producteur des États-Unis, Molycorp, et une société australienne, Lynas Corporation Ltd., ont lancé leurs activités de production commerciale.

Figure 3. Approvisionnement mondial en ÉTR, de 1985 à 2015



Sources : Université Curtin; Adamas Intelligence.

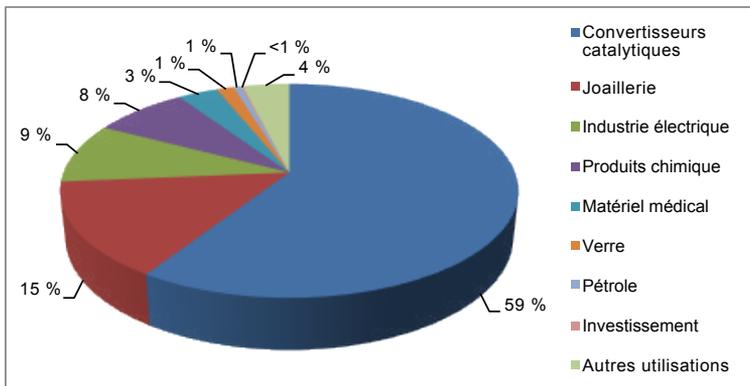


# Métaux du groupe du platine

## UTILISATIONS

- La fabrication de convertisseurs catalytiques représente la principale utilisation des métaux du groupe du platine (MGP)<sup>1</sup>; cette utilisation représente plus de la moitié de la consommation totale.
- Les MGP sont des composantes importantes dans divers secteurs de fabrication en aval, dont la joaillerie, les produits chimiques, le verre, le matériel médical et les applications dentaires.
- Les MGP sont également utilisés comme moyens de placement par les investisseurs qui désirent détenir des métaux précieux dans leurs portefeuilles.

Figure 1. Utilisations des métaux du groupe du platine à l'échelle mondiale, en 2015



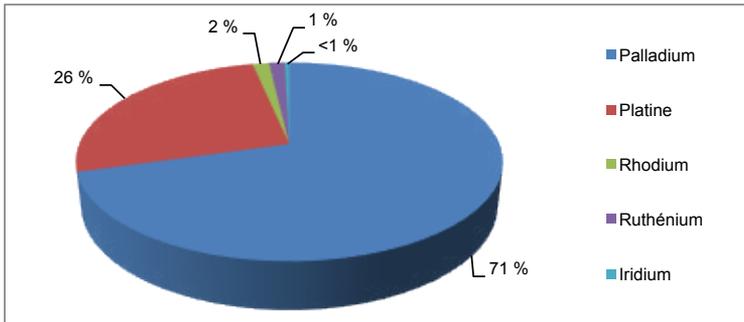
Source : Johnson Matthey.

<sup>1</sup> Les métaux du groupe du platine (MGP) sont six éléments métalliques (platine, palladium, rhodium, ruthénium, osmium et iridium) du tableau périodique qui ont des propriétés physiques et chimiques semblables et qui ont tendance à se trouver dans les mêmes gisements minéraux. Les statistiques mondiales sur la production de MGP portent essentiellement sur le platine, le palladium et le rhodium. Les statistiques minières du Canada font état de l'exploitation du ruthénium et de l'iridium, mais pas de l'osmium.

### PRODUCTION CANADIENNE

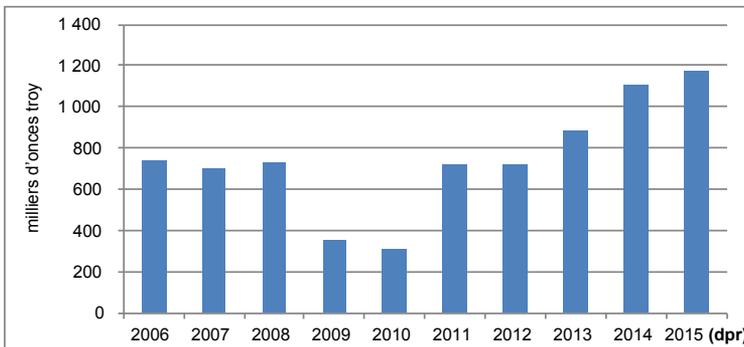
- En 2015, les mines canadiennes ont produit environ 1,8 million d'onces (oz) troy de MGP<sup>2</sup> sous forme de concentré extrait.
- Tandis qu'aucuns MGP ne sont affinés au Canada, ils sont récupérés dans huit mines en activité dans quatre provinces canadiennes.

Figure 2. Production minière canadienne de métaux du groupe du platine, en 2015 (dpr)



Source : Ressources naturelles Canada.  
(dpr) données provisoires.

Figure 3. Production minière canadienne de métaux du groupe du platine, de 2006 à 2015



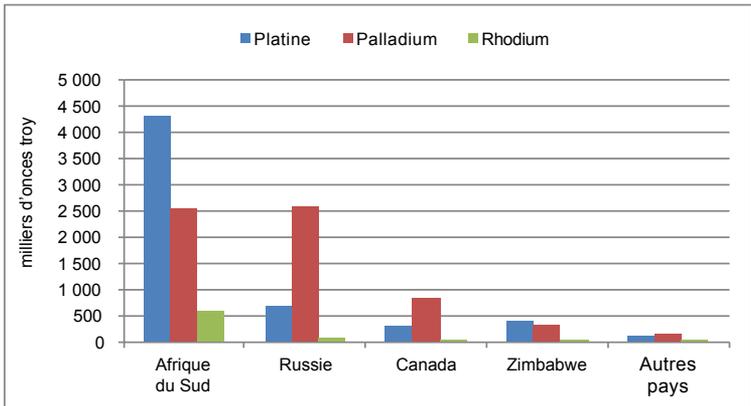
Source : Ressources naturelles Canada.  
(dpr) données provisoires.

<sup>2</sup> Les sociétés canadiennes ne fournissent aucune estimation concernant la production d'osmium.

## PRODUCTION MONDIALE<sup>3</sup>

- L'Afrique du Sud est le premier producteur minier de MGP au monde (7,4 millions d'onces troy). En 2015, elle accaparait 57 p. 100 de la production minière mondiale. La Russie s'est classée au deuxième rang des producteurs miniers (3,4 millions d'onces troy), représentant 26 p. 100 de la production minière mondiale. Dans l'ensemble, le Canada s'est classé au troisième rang, car sa production minière de MGP représentait environ 8 p. 100 du total mondial.
- En 2015, environ 17,6 millions d'onces troy de MGP provenaient de sources de métaux exploités et recyclés. L'exploitation minière représente près de 75 p. 100 du stock mondial de MGP, tandis que le recyclage représente un peu plus de 25 p. 100.

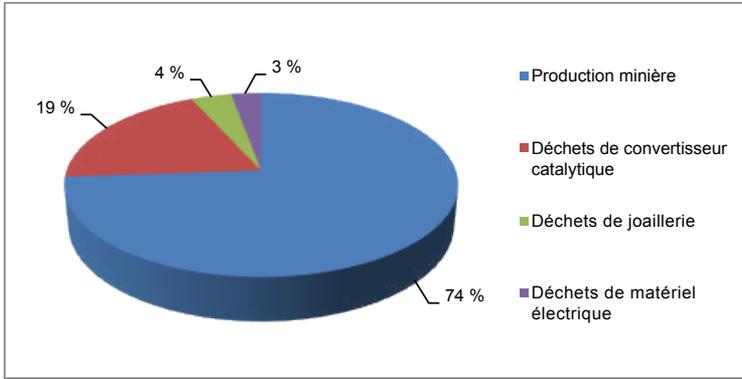
**Figure 4. Production minière mondiale de métaux du groupe du platine, par pays, en 2015 (dpr)**



Sources : Johnson Matthey; Ressources naturelles Canada.  
(dpr) données provisoires.

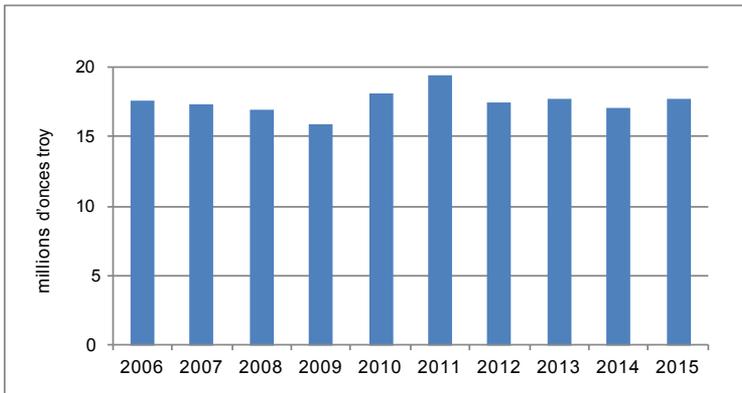
<sup>3</sup> Estimations préliminaires.

Figure 5. Stock mondial de métaux du groupe du platine, par source, en 2015 (dpr)



Source : Johnson Matthey.  
**(dpr)** données provisoires.

Figure 6. Production mondiale des métaux du groupe du platine, de 2006 à 2015 (dpr)

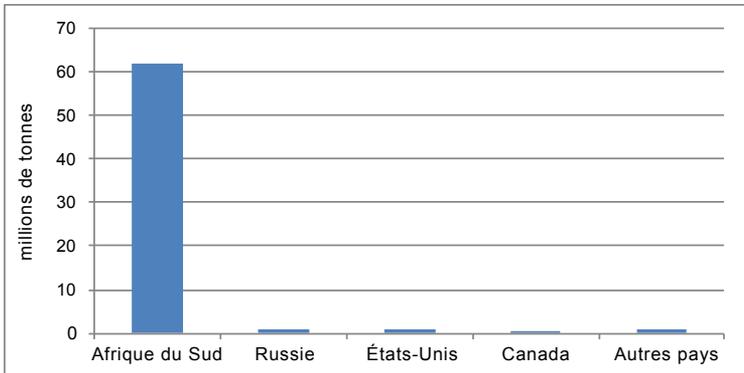


Source : Johnson Matthey.  
**(dpr)** données provisoires.

## RÉSERVES MONDIALES

- En 2015, l'Afrique du Sud, qui détenait des réserves de MGP de 63 000 tonnes (t), soit 95 p. 100 du total mondial, s'est classée au premier rang à ce chapitre.
- La Russie arrivait au deuxième rang (1 100 t, soit 1,7 p. 100).
- Les États-Unis arrivaient au troisième rang (900 t, soit 1,4 p. 100).
- Il a été estimé que les réserves canadiennes de MGP s'élevaient à 310 t, soit environ 0,5 p. 100 des réserves mondiales totales.

Figure 7. Réserves mondiales de métaux du groupe du platine, par pays, en 2015



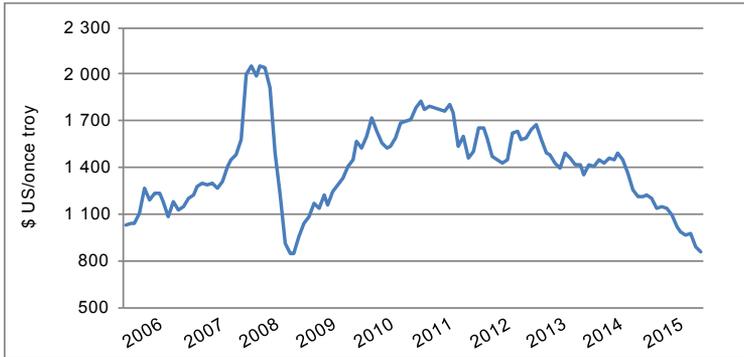
Source : U.S. Geological Survey.

## COMMERCE

- En 2015, les exportations totales de MGP et de produits de MGP du Canada ont été évaluées à 1,3 milliard de dollars. Les États-Unis représentaient plus de 90 p. 100 cette valeur.
- Les importations ont été évaluées à 346 millions de dollars. Plus de 85 p. 100 de cette valeur provenait des pays suivants : les États-Unis (32 p. 100), la Suisse (21 p. 100), l'Afrique du Sud (18 p. 100) et la Russie (14 p. 100).
- De façon générale, le Canada a fait le commerce des MGP et des produits liés aux MGP avec plus de 50 pays.

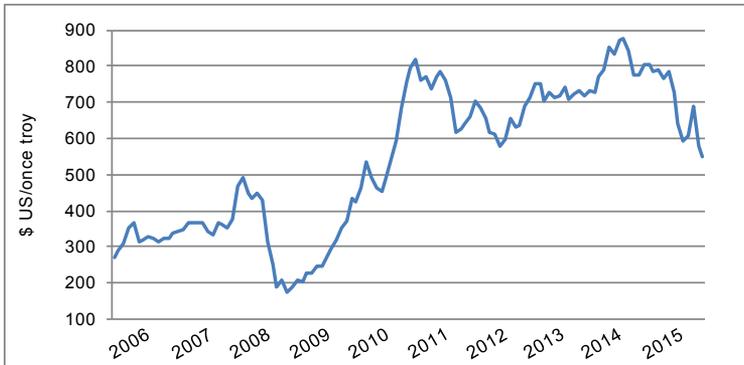
## PRIX

Figure 8. Platine, prix cotés en avant-midi, moyenne mensuelle, de 2006 à 2015



Source : Bourse des métaux de Londres.

Figure 9. Palladium, prix cotés en avant-midi, moyenne mensuelle, de 2006 à 2015



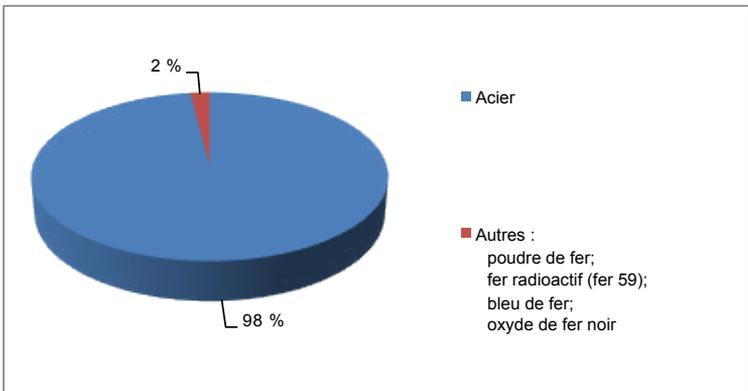
Source : Bourse des métaux de Londres.

# Minerai de fer

## UTILISATIONS

- Le minerai de fer est principalement utilisé pour la fabrication d'acier (98 p. 100).
- Les 2 p. 100 restants sont utilisés sous d'autres formes dans diverses applications, comme :
  - poudre de fer, pour des produits de la métallurgie, des aimants, des tores haute fréquence, des pièces d'automobile et des catalyseurs;
  - fer radioactif (fer 59), pour la médecine et comme élément traceur dans la recherche biochimique et métallurgique;
  - bleu de fer, dans les peintures, l'encre d'imprimerie, les plastiques, les produits cosmétiques (p. ex. ombre à paupières), les couleurs de peintre, le bleu de lessive, la teinture de papier, l'engrais, les finis en émail cuit sur les véhicules et les électroménagers, et les finis industriels;
  - oxyde de fer noir, comme pigment dans les composés de polissage, en métallurgie, en médecine, dans les encres magnétiques et dans les ferrites pour l'industrie de l'électronique.

**Figure 1. Utilisations du minerai de fer à l'échelle mondiale, en 2015**

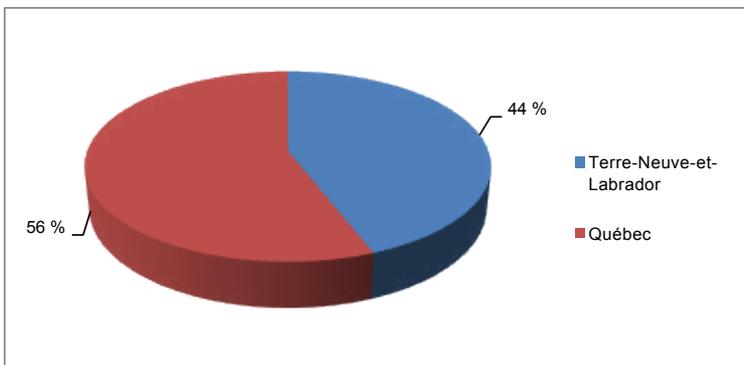


Source : Iron – Minerals Education Coalition.

## PRODUCTION CANADIENNE

- En 2015, les mines canadiennes ont augmenté leur production de 6,4 p. 100 pour produire 46,0 millions de tonnes (Mt) de minerai de fer en concentrés et en boulettes, par rapport aux 43,2 Mt en 2014.
- Cette augmentation découle des nouveaux extrants venant des projets d'expansion de producteurs établis.
- Pratiquement toute la production canadienne de minerai de fer provient de la région de la fosse du Labrador, soit des provinces du Québec et de Terre-Neuve-et-Labrador, et depuis peu (août 2015) du Nunavut.
- En août 2015, la Baffinland Iron Mines Corporation a expédié 53 624 tonnes (t) de minerai de fer en vrac par bateau depuis son projet Mary River, au Nunavut. La compagnie devrait produire 3,5 Mt de minerai de fer traité par année à compter de 2016.
- Cliffs Natural Resources Inc. a suspendu la production à Bloom Lake en janvier 2015.
- En 2015, la production d'acier brut estimée du Canada s'élevait à 12,5 Mt, soit une légère diminution de 2,2 p. 100 par rapport aux 12,7 Mt produites en 2014.

Figure 2. Production minière canadienne de minerai de fer, par province, en 2015 (dpr)

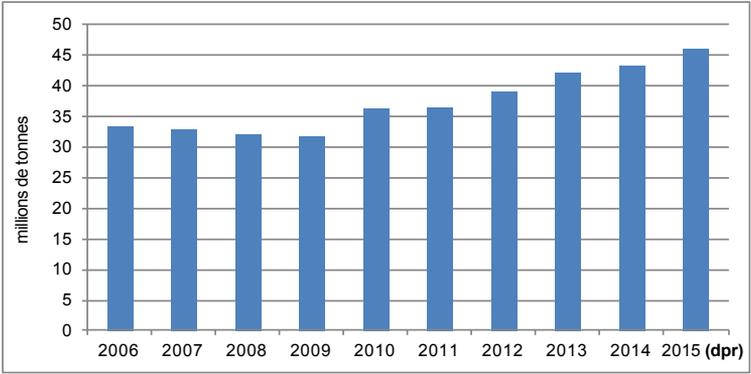


Source : Ressources naturelles Canada.

(dpr) données provisoires.

Remarque : La production du Nunavut n'a pas été prise en compte pour 2015.

**Figure 3. Production minière canadienne de minerai de fer, de 2006 à 2015**

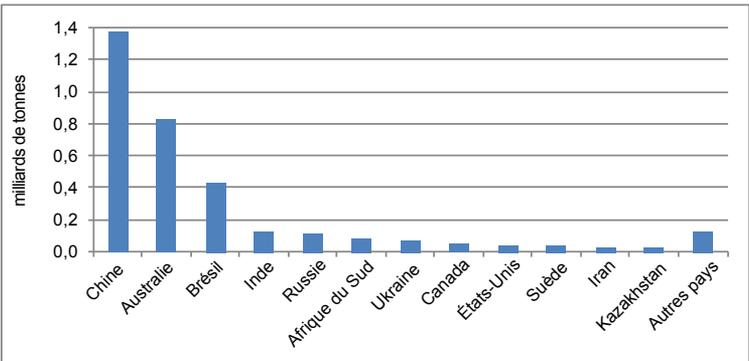


Source : Ressources naturelles Canada.  
(dpr) données provisoires.

## PRODUCTION MONDIALE

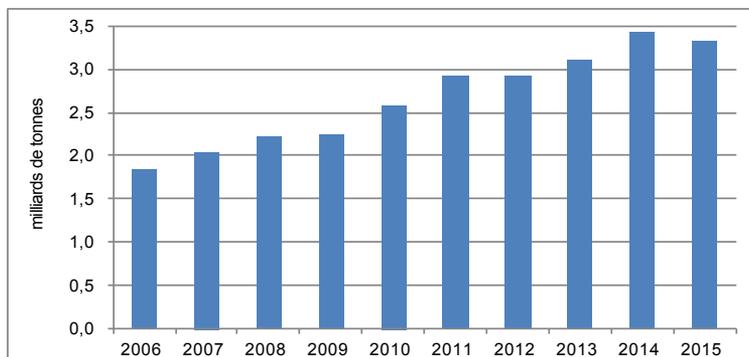
- En 2015, la Chine comptait pour 41 p. 100 de la production mondiale et elle était le plus grand producteur mondial de minerai de fer.
- Les cinq principaux pays producteurs représentaient 86 p. 100 de la production mondiale.
- Le Canada arrivait au huitième rang.

**Figure 4. Production minière mondiale de minerai de fer, par pays, en 2015**



Sources : Ressources naturelles Canada; U.S. Geological Survey.

Figure 5. Production minière mondiale de minérai de fer, de 2006 à 2015

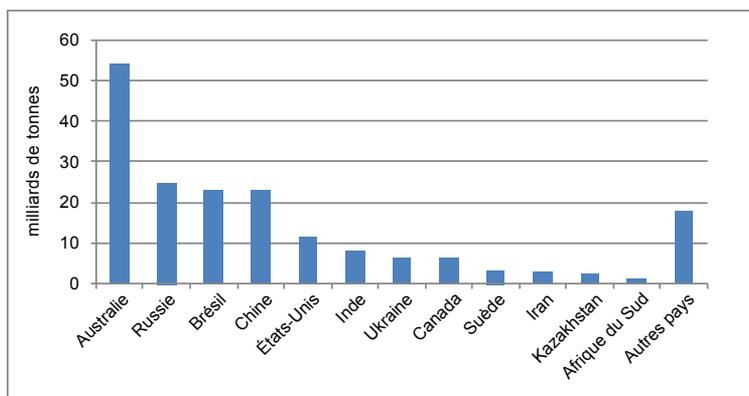


Source : U.S. Geological Survey.

## RÉSERVES MONDIALES

- En 2015, l’Australie arrivait au premier rang avec des réserves de 54 milliards de tonnes (Gt), soit 29 p. 100.
- La Russie arrivait au deuxième rang (25 Gt, soit 14 p. 100).
- La Chine arrivait au troisième rang, *ex æquo* avec le Brésil (23 Gt, soit 12 p. 100 chacun).
- Le Canada arrivait au huitième rang (6 Gt, soit 3 p. 100).

Figure 6. Réserves mondiales de minérai de fer brut, par pays, en 2015



Source : U.S. Geological Survey.

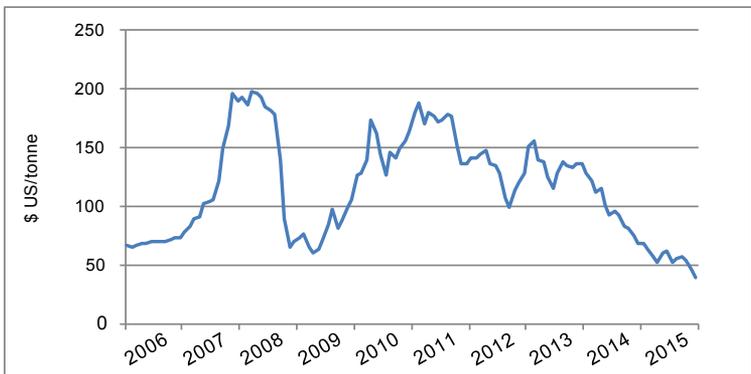
## COMMERCE

- Le Canada a exporté 37 Mt de minérai de fer (évaluées à 3,6 milliards de dollars) en 2015, une diminution de 8,2 p. 100 par rapport aux 40 Mt en 2014. Les boulettes représentaient 39 p. 100 (1,7 milliard de dollars) et les concentrés représentaient 61 p. 100 (1,9 milliard de dollars).
- Le Canada a importé 6,6 Mt de minérai de fer (évaluées à 0,7 milliard de dollars) en 2015, une diminution de 26,7 p. 100 par rapport aux 9,0 Mt en 2014. La plupart des boulettes (95 p. 100) importées provenaient des États-Unis; les concentrés importés provenaient principalement de l'Argentine (41 p. 100), des États-Unis (30 p. 100) et de la Suède (27 p. 100).
- En 2014, le Canada a été un importateur net de produits de l'acier finis et semi-finis, car l'industrie canadienne de l'acier a exporté 6,2 Mt d'acier et en a importé environ 10,3 Mt.

## PRIX

- En 2015, les prix à la baisse reflétaient un excédent de matériau brut causé par la baisse de la demande en provenance de la Chine.

**Figure 7. Prix du minérai de fer, moyenne mensuelle (1), de 2006 à 2015**



Source : Données sur les prix des produits de base de la Banque mondiale.  
(1) minérai de fer, CFR (\$/tms).

CFR = coût et fret; tms = tonne métrique sèche (une unité équivaut à 10 kg ou 1 t divisée en 100 unités, p. ex. 8 \$/tms = 800 \$/t).

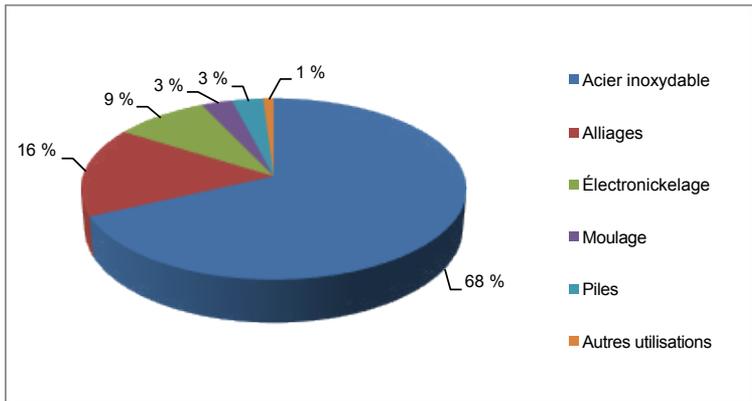
## RECYCLAGE

- L'acier est 100 p. 100 recyclable, ce qui signifie qu'il peut être retraité pour donner le même matériau de même qualité, et ce, autant de fois que voulu. Le recyclage représente d'importantes économies sur le plan de l'énergie et des matières brutes, c'est-à-dire qu'on économise plus de 1 400 kilogrammes (kg) de minerai de fer, 740 kg de charbon à coke et 120 kg de calcaire pour chaque tonne de riblons d'acier transformés en nouvel acier.
- Le marché mondial des riblons d'acier devrait atteindre 793 Mt d'ici 2020, stimulé par la demande croissante pour l'acier et le virage de plus en plus répandu vers l'utilisation de fours électriques à arc pour la fabrication de l'acier.

## UTILISATIONS

- L'acier inoxydable constitue l'utilisation finale la plus importante du nickel; cette utilisation représente les deux tiers de la consommation totale.
- Le nickel est également utilisé comme agent d'alliage dans la fabrication de produits en métaux ferreux et non ferreux.
- L'électronickelage est une autre utilisation importante du nickel. Ce procédé consiste à recouvrir un objet de métal d'une fine couche de nickel comme élément décoratif ou pour conférer une résistance à la corrosion et à l'usure.

Figure 1. Utilisations du nickel à l'échelle mondiale, en 2015

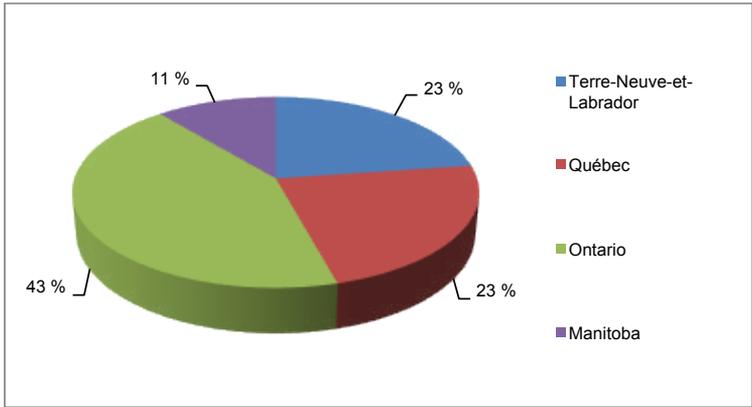


Source : Groupe d'étude international du nickel, 2015.

## PRODUCTION CANADIENNE

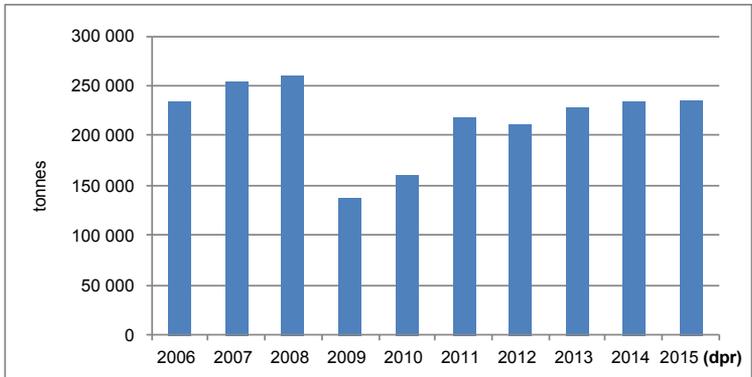
- En 2015, les mines canadiennes de quatre provinces, soit Terre-Neuve-et-Labrador, le Québec, l'Ontario et le Manitoba, ont produit environ 232 595 tonnes (t) de nickel dans des concentrés.
- Le Canada a aussi affiné 159 705 t de nickel à quatre raffineries situées à Fort Saskatchewan, en Alberta, à Thompson, au Manitoba, à Sudbury, en Ontario, et à Long Harbour, à Terre-Neuve-et-Labrador.

Figure 2. Production minière canadienne de nickel, par province, en 2015 (dpr)



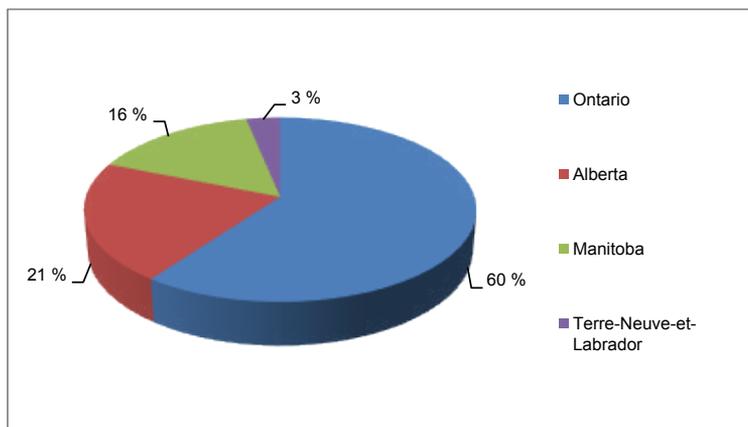
Source : Ressources naturelles Canada.  
**(dpr)** données provisoires.

Figure 3. Production minière canadienne de nickel, de 2006 à 2015



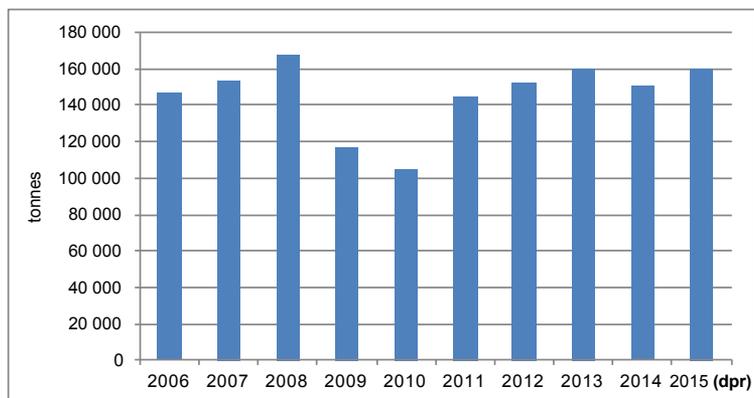
Source : Ressources naturelles Canada.  
**(dpr)** données provisoires.

**Figure 4. Production canadienne de nickel affiné, par province, en 2015 (dpr)**



Source : Ressources naturelles Canada.  
(dpr) données provisoires.

**Figure 5. Production canadienne de nickel affiné, de 2006 à 2015**

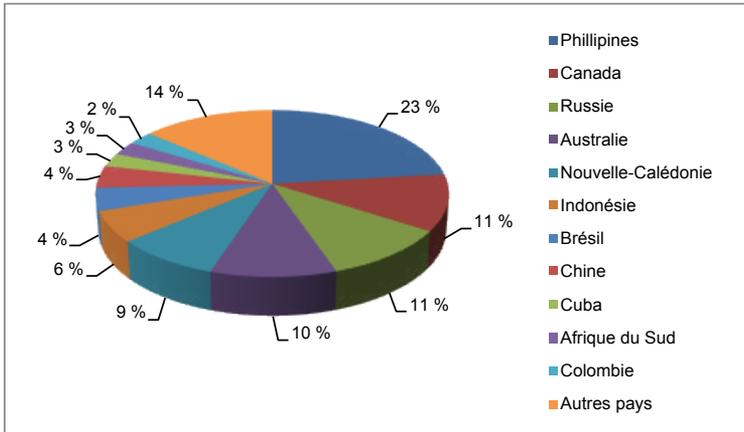


Source : Ressources naturelles Canada.  
(dpr) données provisoires.

## PRODUCTION MONDIALE

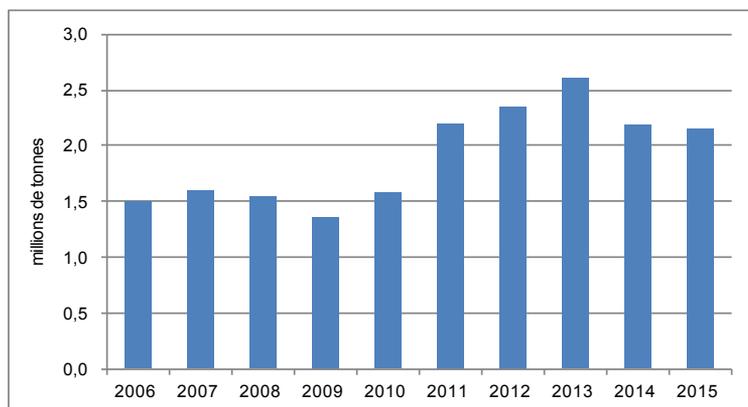
- On évalue la production minière de nickel en 2015 à l'échelle mondiale à 2 146 100 t. Les Philippines étaient le premier pays producteur de nickel, avec 23 p. 100 de la production minière mondiale.
- On évalue la production de nickel affiné en 2015 à l'échelle mondiale à 1 981 500 t. La Chine était le premier producteur mondial de nickel affiné, avec 30 p. 100 de la production mondiale.
- Dans l'ensemble, le Canada s'est classé au quatrième rang des producteurs mondiaux de nickel affiné après la Chine (600 000 t), la Russie (231 900 t) et le Japon (193 800 t).
- Sept pays produisent plus de 75 p. 100 du nickel affiné dans le monde.

Figure 6. Production minière mondiale de nickel, par pays, en 2015



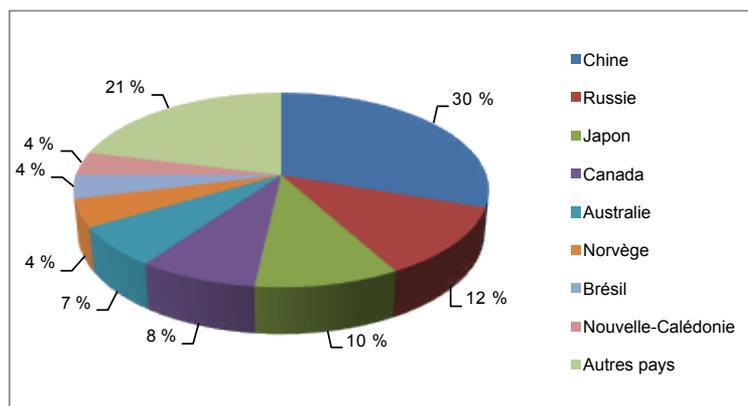
Source : Groupe d'étude international du nickel.

**Figure 7. Production minière mondiale de nickel, de 2006 à 2015**



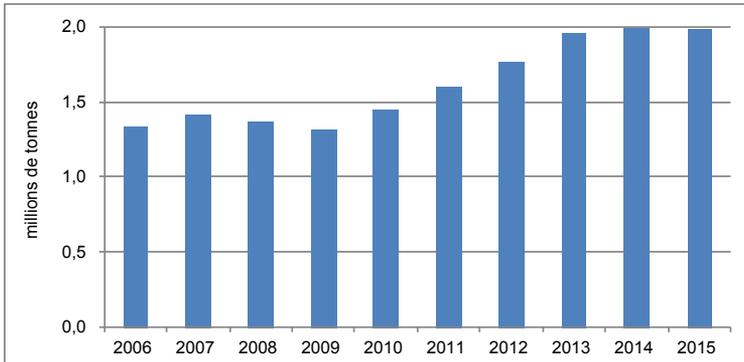
Source : Groupe d'étude international du nickel.

**Figure 8. Production mondiale de nickel affiné, par pays, en 2015**



Source : Groupe d'étude international du nickel.

Figure 9. Production mondiale de nickel affiné, de 2006 à 2015

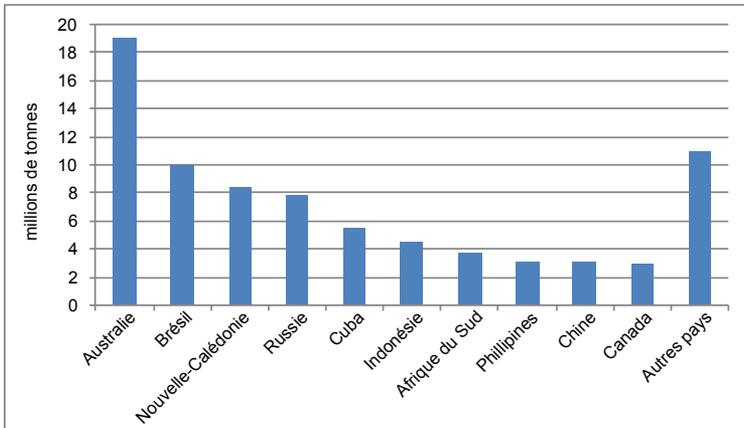


Source : Groupe d'étude international du nickel.

## RÉSERVES MONDIALES

- En 2015, l'Australie arrivait au premier rang avec des réserves de 19 millions de tonnes (Mt) de nickel, soit 24 p. 100.
- Le Brésil arrivait au deuxième rang (10 Mt, soit 13 p. 100).
- La Nouvelle-Calédonie arrivait au troisième rang (8,4 Mt, soit 11 p. 100).
- La Russie arrivait au quatrième rang (7,9 Mt, soit 10 p. 100).
- Le Canada arrivait au dixième rang (2,9 Mt, soit 3,7 p. 100).

Figure 10. Réserves mondiales de nickel, par pays, en 2015



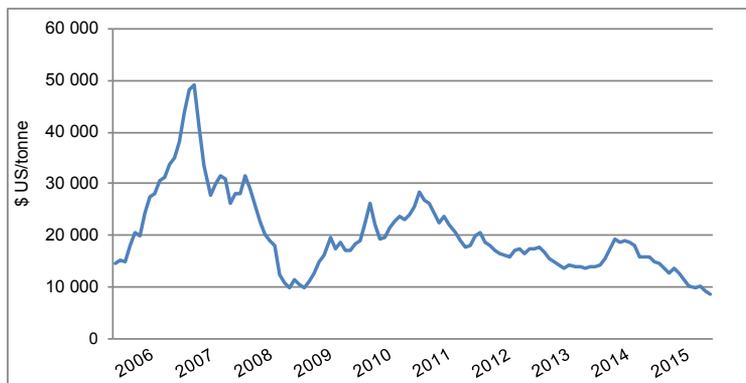
Source : U.S. Geological Survey.

## COMMERCE

- Le commerce total canadien de nickel et des produits à base de nickel en 2015 s'est chiffré à 6,3 milliards de dollars.
- Les exportations de nickel et de produits à base de nickel se sont chiffrées à 5,5 milliards de dollars, et les importations à 792 millions de dollars.
- En 2015, le Canada a exporté 128 678 t de nickel sous forme brute, évaluées à 2,1 milliards de dollars. Ces exportations ont été dirigées à 38 p. 100 vers les États-Unis, à 24 p. 100 vers la Chine/Hong Kong, à 16 p. 100 vers les Pays-Bas et le reste a été exporté dans 22 autres pays.
- Le nickel et les composés de nickel sont essentiels pour la fabrication de nombreux produits d'usage quotidien. Étant donné cette utilisation étendue, le Canada exporte ses produits de nickel et ses composés dans plus de 100 pays.

## PRIX

**Figure 11. Prix moyen mensuel du nickel, trois mois, de 2006 à 2015**



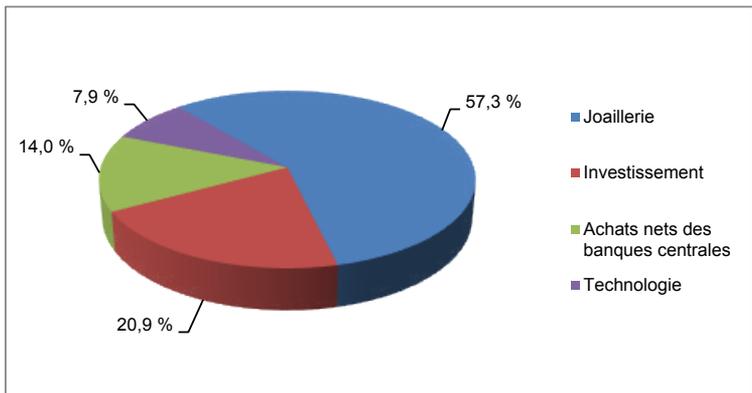
Source : Bourse des métaux de Londres.



## UTILISATIONS

- L'or est surtout utilisé (57 p. 100) en joaillerie (bagues, colliers, montres, etc.).
- Il a aussi des applications technologiques, qui comptent pour environ 8 p. 100 de la demande; il entre principalement dans la composition des microcircuits d'un éventail de produits électroniques.
- L'or destiné aux produits d'investissement prend la forme de plaquettes, de lingots et de pièces, et sert surtout à se prémunir contre l'inflation et la volatilité des marchés. Les fonds négociés en bourse sont une autre source de demande d'investissement.
- En 2015, environ 14 p. 100 de la demande d'or provenait des achats nets des banques centrales.
- Les réserves internationales de la Banque du Canada ne contiennent plus d'or, à la suite d'une décision du gouvernement du Canada de diversifier son portefeuille par la vente de marchandise physique et l'investissement dans des actifs financiers pouvant être vendus facilement.

Figure 1. Or, demande mondiale, en 2015

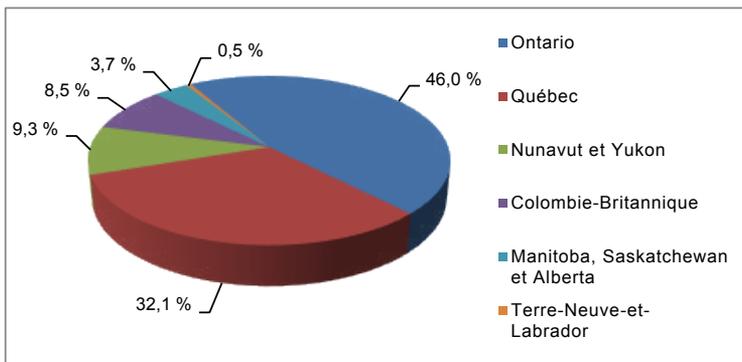


Source : World Gold Council.

## PRODUCTION CANADIENNE

- En 2015, les mines canadiennes ont produit environ 154,9 tonnes (t) d'or, soit une augmentation de 1,6 p. 100 par rapport à la production de 152,5 t en 2014.
- La hausse de la production enregistrée au Québec, en Colombie-Britannique et en Saskatchewan a plus que compensé la baisse de la production en Ontario, au Nunavut, au Yukon, au Manitoba et en Alberta.
- L'augmentation la plus importante a été réalisée à la mine Éléonore de GoldCorp Inc., située au Québec, laquelle a commencé ses activités de production commerciale à plein régime en 2015.

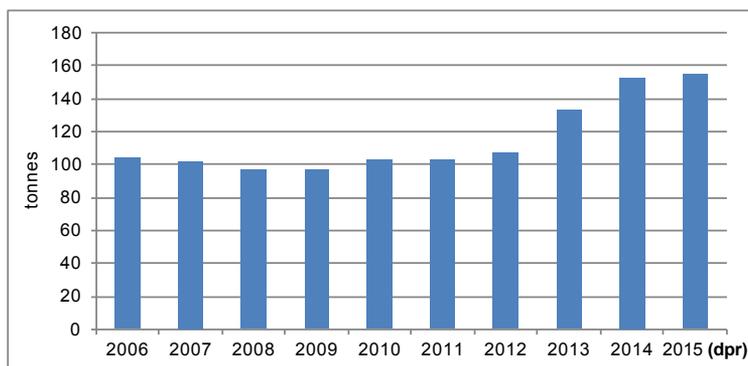
Figure 2. Production minière canadienne d'or, par région, en 2015 (dpr)



Source : Ressources naturelles Canada.

(dpr) données provisoires.

**Figure 3. Production minière canadienne d'or, de 2006 à 2015**



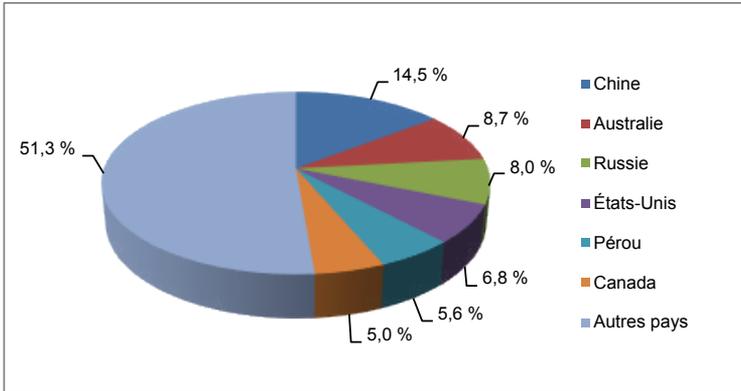
Source : Ressources naturelles Canada.

**(dpr)** données provisoires.

## PRODUCTION MONDIALE

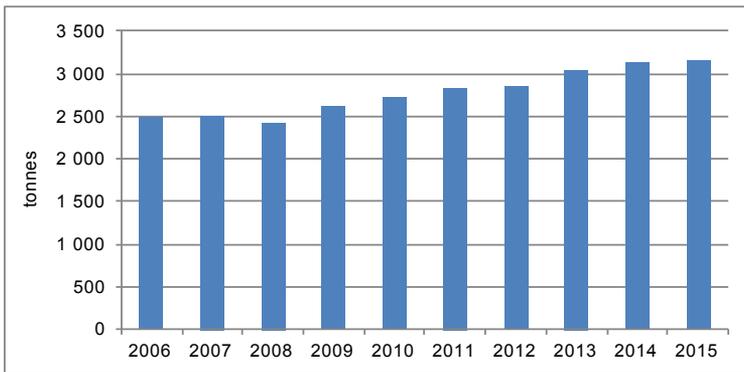
- En 2015, les mines aurifères du monde ont produit une quantité estimative de 3 158 t d'or, une hausse de 1 p. 100 par rapport au résultat de 3 132 t atteint en 2014.
- Les cinq principaux pays producteurs d'or sont la Chine, l'Australie, la Russie, les États-Unis et le Pérou. Ensemble, ceux-ci représentent 44 p. 100 de la production totale. À l'échelle mondiale, les 20 principaux pays producteurs ont fourni plus de 83 p. 100 de la production annuelle mondiale d'or.
- En 2015, le Canada s'est classé au sixième rang pour ce qui est de la production aurifère, après s'être placé au septième rang en 2014.

Figure 4. Production minière mondiale d'or, par pays, en 2015



Sources : GFMS; Thomson Reuters.

Figure 5. Production minière mondiale d'or, de 2006 à 2015



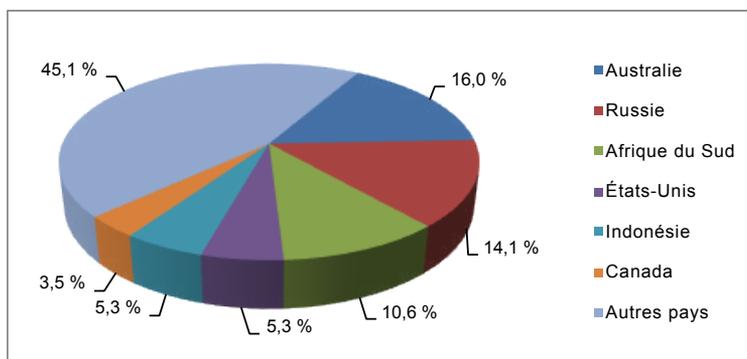
Sources : GFMS; Thomson Reuters.

## RÉSERVES MONDIALES

- Les réserves minérales d'or sont normalement calculées en fonction de l'extraction possible sur les plans économique et technique.
- En 2015, les réserves d'or mondiales totales, telles que calculées par le U.S. Geological Survey, étaient estimées à 56 000 t.
- L'Australie est arrivée au premier rang (9 100 t, soit 16 p. 100).

- La Russie s'est classée au deuxième rang (8 000 t, soit 14 p. 100).
- L'Afrique du Sud est arrivée au troisième rang (6 000 t, soit 11 p. 100).
- Le Canada s'est classé au huitième rang (2 400 t, soit 4,3 p. 100).

Figure 6. Réserves mondiales d'or, par pays, en 2015



Source : U.S. Geological Survey.

## COMMERCE

- En 2015, la valeur totale des importations d'or par le Canada s'élevait à 9,7 milliards de dollars; la valeur totale des exportations d'or canadien se chiffrait à 18 milliards de dollars.
- Les exportations d'or à l'état brut du Canada ont fléchi de 8,9 p. 100 en passant de 370 t en 2014 à 337 t en 2015, alors que la valeur du métal a chuté de 4,3 p. 100, passant de 16,5 milliards de dollars à 15,8 milliards de dollars.
- Les exportations d'or du Canada provenant de minerais et de concentrés avec une teneur en or ont grimpé jusqu'à 624 millions de dollars en 2015 par rapport à 552 millions de dollars en 2014.
- Le Canada a importé 366 t d'or à l'état brut en 2015, soit une très légère augmentation comparativement aux 363 t importées en 2014, alors que la valeur du métal a chuté, passant de 8,8 milliards de dollars en 2014 à 8,3 milliards de dollars en 2015.

## PRIX

Figure 7. Prix moyens mensuels de l'or (prix cotés en après-midi), de 2006 à 2015



Source : The London Bullion Market Association.

## RECYCLAGE

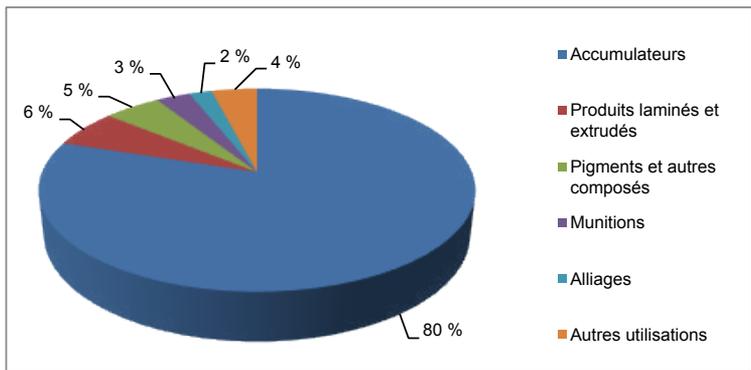
- L'or est un métal qui se fait continuellement recycler; l'essentiel du recyclage consiste à fondre de vieux bijoux pour récupérer l'or qu'ils contiennent.
- La quantité de débris d'or (or recyclé) a augmenté de 1 p. 100 pour atteindre 1 173 t en 2015, comparativement à 1 158 t en 2014. Le facteur principal qui motive les consommateurs à vendre ou à conserver leurs bijoux en or est le prix de l'or dans leur devise respective. Une valeur plus élevée de l'or selon la devise locale entraîne normalement une augmentation de la quantité d'or recyclé disponible dans ce pays.
- Ces dernières années, la quantité d'or récupérée de multiples produits électroniques en fin de vie a augmenté de façon constante.

# Plomb

## UTILISATIONS

- Le plomb sert principalement à la fabrication de batteries d'accumulateurs au plomb pour les automobiles et d'autres véhicules (80 p. 100 de l'utilisation totale).
- Le plomb est également utilisé dans la fabrication de grandes batteries stationnaires pour l'alimentation électrique de secours et pour de plus petits véhicules (p. ex. motocyclettes, chariots élévateurs).
- Le plomb sert également à fabriquer des tôles laminées pour toiture (surtout en Europe), des produits chimiques, des alliages et des munitions.

Figure 1. Utilisations du plomb à l'échelle mondiale, en 2015

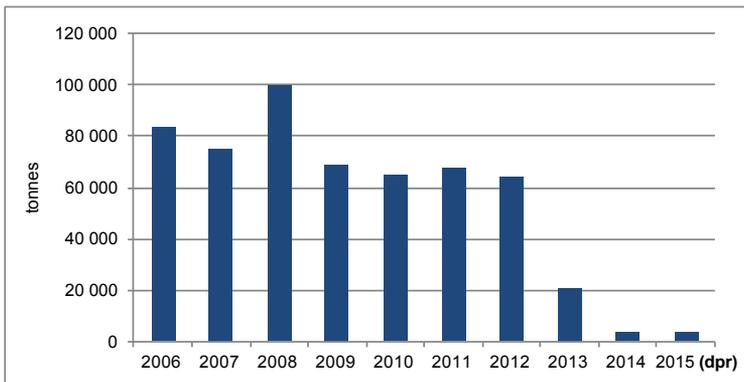


Source : Groupe d'étude international du plomb et du zinc.

## PRODUCTION CANADIENNE

- En 2015, les mines canadiennes ont produit environ 4 031 tonnes (t) de plomb dans des concentrés, par rapport à 3 500 t en 2014.
- En 2015, trois mines ont produit du plomb dans des concentrés au Canada, soit la mine de Myra Falls en Colombie-Britannique, exploitée par Nyrstar NV, la mine Caribou au Nouveau-Brunswick, exploitée par Trevali Mining Corporation et la mine Wolverine au Yukon, exploitée par Yukon Zinc. Cette dernière a été mise en mode de surveillance et d'entretien en janvier 2015.
- En 2015, la production de plomb métal affiné (de première fusion et de deuxième fusion) a atteint 268 864 t, par rapport à 281 456 t en 2014.
- Le Canada compte deux fonderies de plomb de première fusion et quatre fonderies de plomb de deuxième fusion. Étant donné l'importante quantité de plomb récupéré des batteries d'accumulateurs usées dans le cadre de la production de plomb de deuxième fusion, celle-ci a représenté 53 p. 100 de la production totale de métal affiné en 2015.

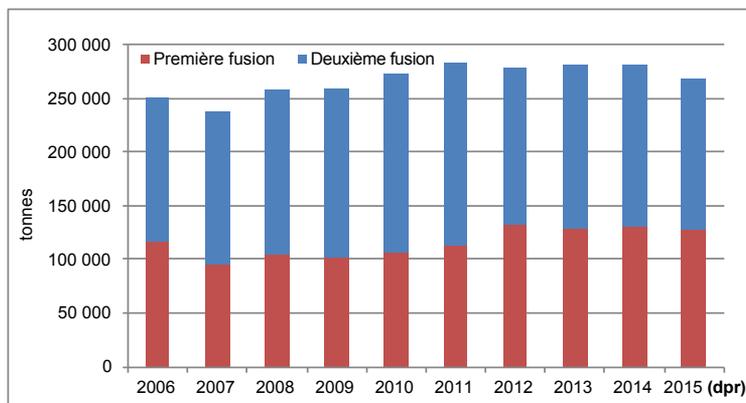
Figure 2. Production minière canadienne de plomb, de 2006 à 2015



Source : Ressources naturelles Canada.

**(dpr)** données provisoires.

**Figure 3. Production canadienne de plomb affiné (de première fusion et de deuxième fusion), de 2006 à 2015**



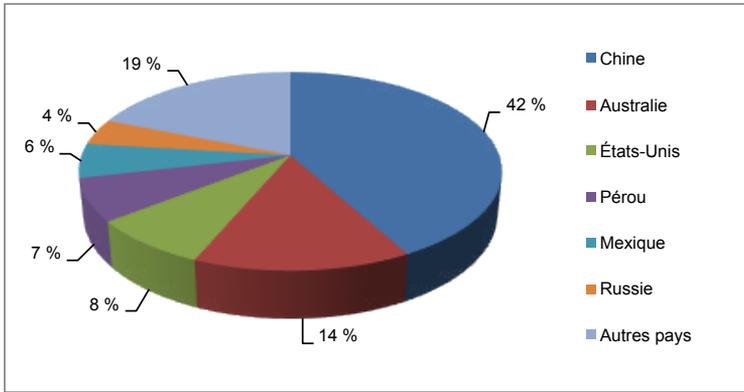
Source : Ressources naturelles Canada.

**(dpr)** données provisoires.

## PRODUCTION MONDIALE

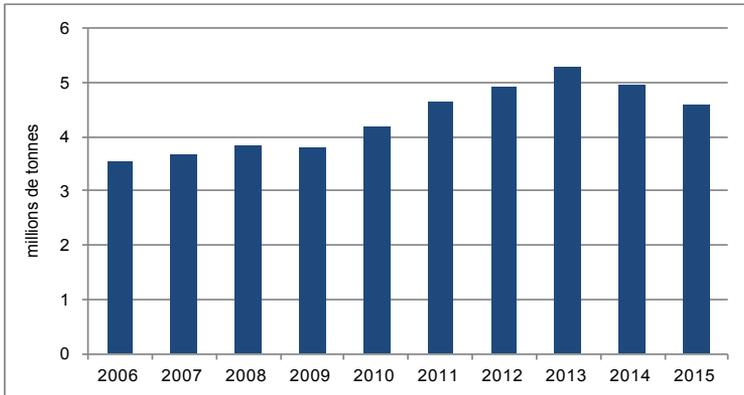
- On évalue la production minière mondiale de plomb en 2015 à 4,6 millions de tonnes (Mt), dont 42 p. 100 était attribuable à la Chine. La Chine, l'Australie, les États-Unis, le Pérou et le Mexique représentaient plus de 75 p. 100 de la production minière mondiale de plomb en 2015.
- En ce qui concerne la production de plomb affiné, qui comprend le métal affiné de première fusion et de deuxième fusion, les trois principaux pays producteurs en 2015 étaient la Chine, les États-Unis et la Corée du Sud. Ensemble, ces pays représentaient plus de 50 p. 100 de la production mondiale de plomb métal affiné en 2015, cette dernière s'élevant à 10,7 Mt et était issue de 64 pays.
- Le Canada s'est classé au huitième rang sur le plan de la production mondiale de plomb affiné.

Figure 4. Production minière mondiale de plomb, par pays, en 2015



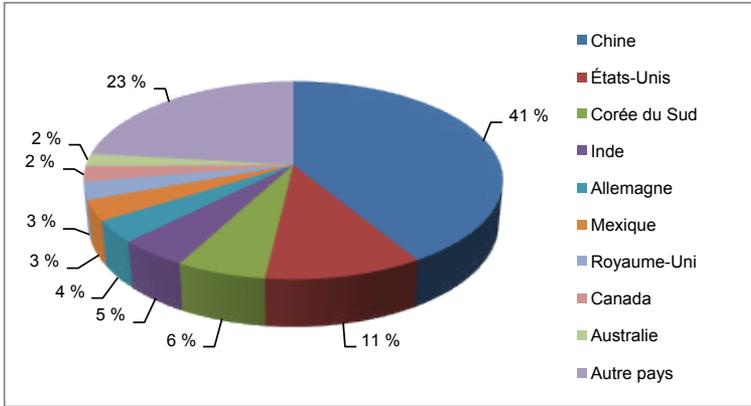
Source : Groupe d'étude international du plomb et du zinc.

Figure 5. Production minière mondiale de plomb, de 2006 à 2015



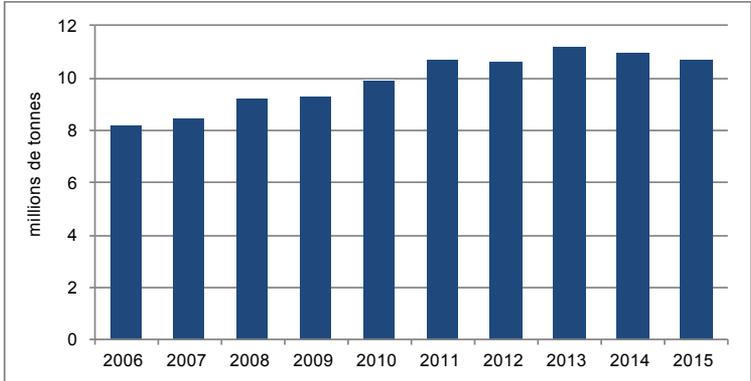
Source : Groupe d'étude international du plomb et du zinc.

**Figure 6. Production minière mondiale de plomb affiné, par pays, en 2015**



Source : Groupe d'étude international du plomb et du zinc.

**Figure 7. Production minière mondiale de plomb affiné, de 2006 à 2015**

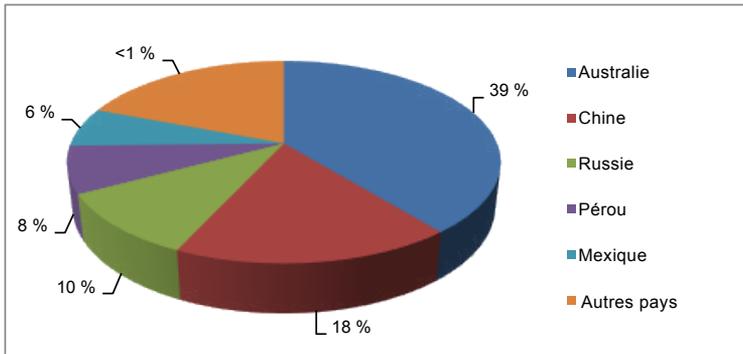


Source : Groupe d'étude international du plomb et du zinc.

## RÉSERVES MONDIALES

- En 2015, le total des réserves mondiales de plomb, telles qu'elles sont calculées par le U.S. Geological Survey, atteignait environ 89 Mt.
- L'Australie s'est classée au premier rang avec 35 Mt de plomb, soit 39 p. 100.
- La Chine arrivait au deuxième rang (15,8 Mt, soit 18 p. 100).
- La Russie arrivait au troisième rang (9,2 Mt, soit 10 p. 100).

Figure 8. Réserves mondiales de plomb, par pays, en 2015



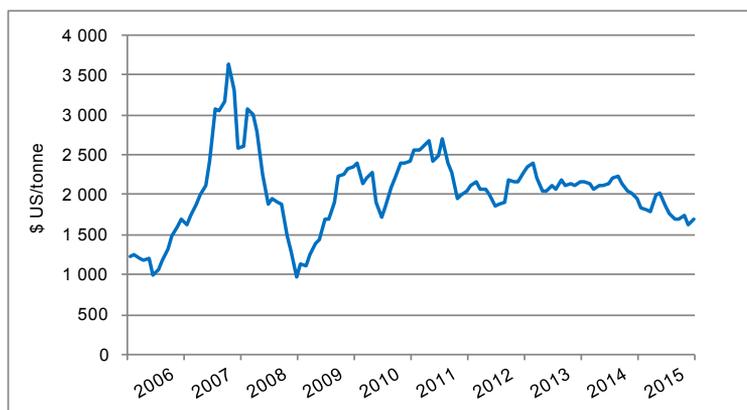
Source : U.S. Geological Survey.

## COMMERCE

- En 2015, les exportations totales de plomb et de produits du plomb du Canada se sont chiffrées à 756,2 milliards de dollars, et les importations à 380,6 milliards de dollars.
- En 2015, les fonderies de plomb du Canada ont importé 113 386 t de plomb dans des concentrés, par rapport à 111 000 t en 2014. Ces concentrés provenaient principalement des États-Unis, du Pérou, du Mexique et de l'Australie.
- Les fonderies de plomb du Canada ont exporté 259 000 t de plomb métal à l'état brut en 2015, par rapport à 271 000 t en 2014. La majeure partie de ce plomb affiné a été exportée aux États-Unis, et des quantités moindres ont été expédiées en Chine et au Japon.

## PRIX

Figure 9. Prix moyen mensuel du plomb, trois mois, de 2006 à 2015



Source : Bourse des métaux de Londres.

## RECYCLAGE

- Le plomb, qu'on récupère des batteries d'accumulateurs au plomb, est l'un des métaux les plus recyclés. Plus de 95 p. 100 du plomb que contiennent ces batteries est récupéré et recyclé pour fabriquer de nouvelles batteries.
- Le Canada compte quatre fonderies de plomb de deuxième fusion, lesquelles sont situées en Colombie-Britannique (1), en Ontario (1) et au Québec (2). En outre, le plomb de deuxième fusion est transformé dans les deux fonderies de plomb de première fusion au Canada, qui sont situées en Colombie-Britannique et au Nouveau-Brunswick. En 2015, un total de 142 000 t de plomb métal de deuxième fusion a été produit au Canada, soit une légère baisse par rapport aux 150 629 t produites en 2014.



# Potasse

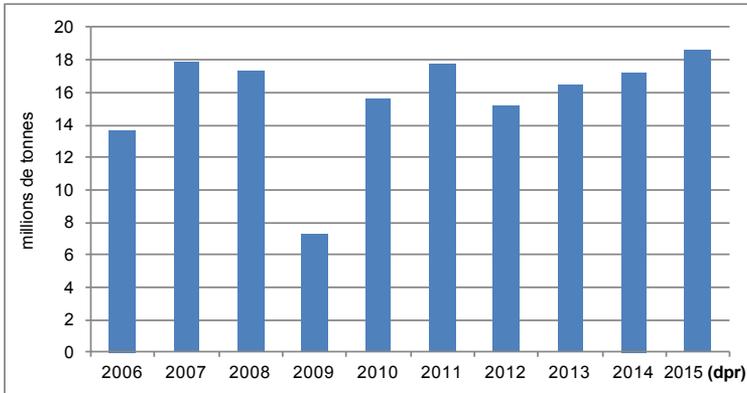
## UTILISATIONS

- La potasse est principalement utilisée (environ 95 p. 100) comme engrais pour soutenir la croissance végétale, accroître le rendement des cultures et leur résistance aux maladies et intensifier la conservation de l'eau.
- De petites quantités de potasse sont utilisées dans la fabrication de produits chimiques qui contiennent du potassium, comme des détergents, de la céramique, des produits pharmaceutiques et des adoucisseurs d'eau, ainsi que pour remplacer le sel de déglçage.
- Le potassium est un élément important dans l'alimentation humaine, car il est essentiel à la croissance et au maintien des tissus, des muscles et des organes, ainsi qu'à l'activité électrique du cœur. Les agrumes et les jus d'agrumes, le lait, le poulet, les viandes rouges, le poisson, les produits du soja, les légumes racines, les bananes, les noix et le yaourt constituent de bonnes sources de potassium.
- Il n'existe aucun substitut à la potasse.

## PRODUCTION CANADIENNE

- En 2015, le Canada a produit 18,6 millions de tonnes (Mt) de chlorure de potassium (KCl), soit une augmentation de 8 p. 100 en comparaison avec 17,2 Mt en 2014.

Figure 1. Production minière canadienne de potasse, de 2006 à 2015

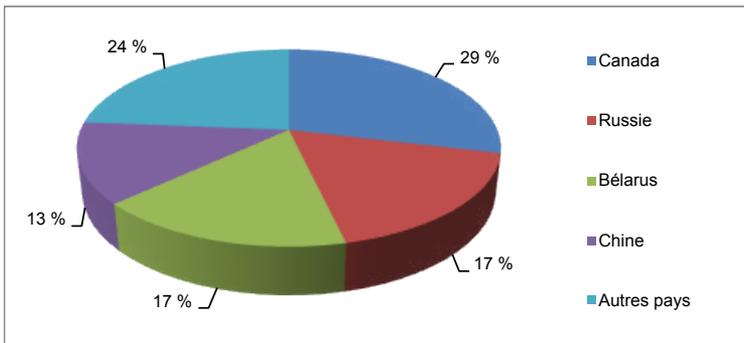


Source : Ressources naturelles Canada.  
**(dpr)** données provisoires.

## PRODUCTION MONDIALE

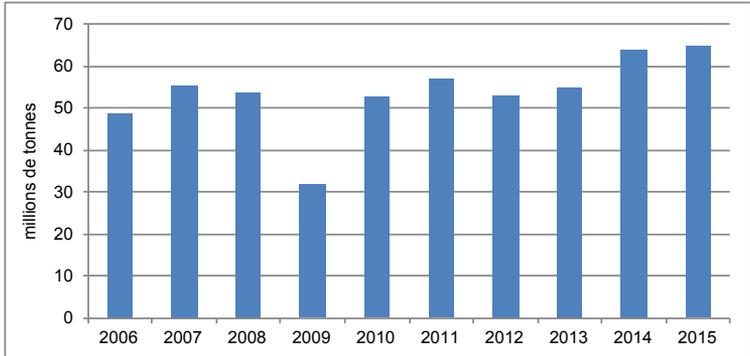
- Le Canada est le plus grand producteur de potasse au monde.
- En 2015, la production canadienne a représenté 29 p. 100 de la production mondiale totale de potasse.
- Pour la même année, trois pays, soit le Canada, la Russie et le Bélarus, ont représenté 63 p. 100 de la production mondiale totale de potasse.

Figure 2. Production minière mondiale de potasse, en 2015



Sources : Ressources naturelles Canada; Association internationale de l'industrie des engrais; statistiques et rapports annuels des producteurs.

**Figure 3. Production minière mondiale de potasse, de 2006 à 2015**

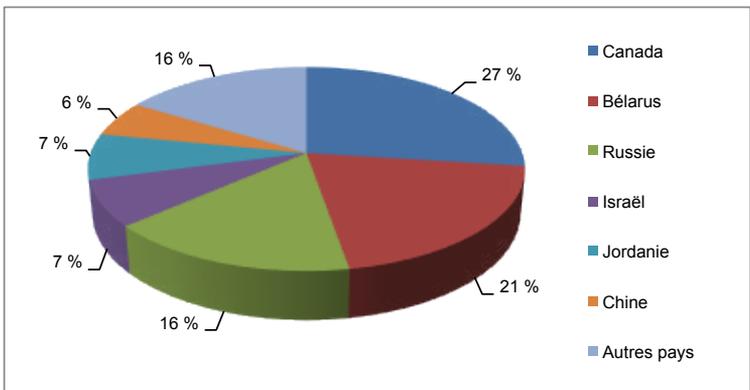


Sources : Ressources naturelles Canada; Association internationale de l'industrie des engrais.

## RÉSERVES MONDIALES

- Le Canada possède les plus importantes réserves de potasse au monde, détenant 1 milliard de tonnes (t) d'équivalent en oxyde de potassium ( $K_2O$ ), soit 27 p. 100 des réserves mondiales.
- Le Bélarus arrivait au deuxième rang (750 Mt, soit 20 p. 100).
- La Russie arrivait au troisième rang (600 Mt, soit 16 p. 100).

**Figure 4. Réserves mondiales de potasse, en 2015**

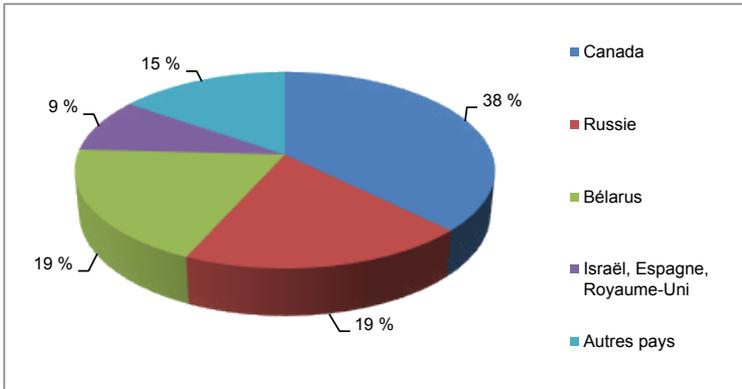


Source : U.S. Geological Survey.

## COMMERCE

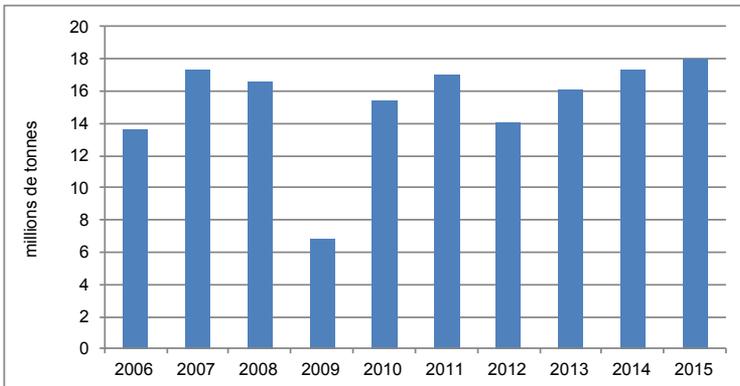
- Le Canada est le plus important exportateur mondial de potasse. En 2015, les exportations canadiennes de potasse ont représenté 38 p. 100 des exportations mondiales totales.
- Près de 75 p. 100 de la potasse produite dans le monde en 2015 a été exportée à l'international.

Figure 5. Exportations mondiales de potasse, par pays, en 2015



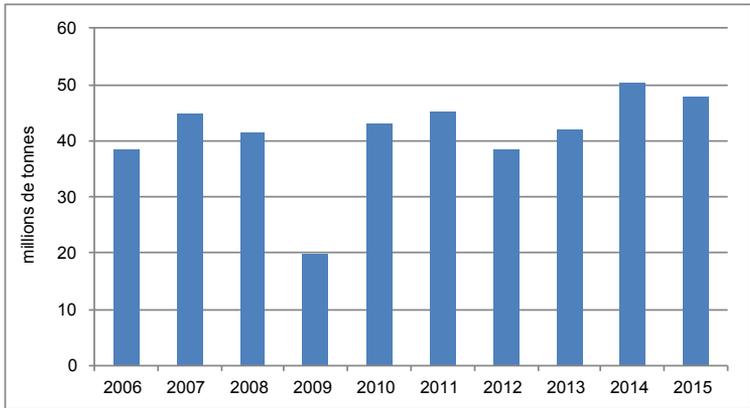
Sources : Ressources naturelles Canada; Association internationale de l'industrie des engrais; statistiques et rapports annuels des producteurs.

Figure 6. Exportations canadiennes de potasse, de 2006 à 2015



Source : Ressources naturelles Canada.

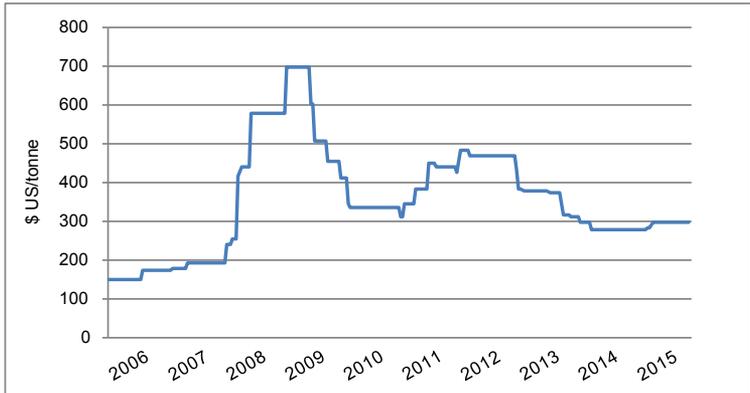
**Figure 7. Exportations mondiales de potasse, de 2006 à 2015**



Sources : Ressources naturelles Canada; Association internationale de l'industrie des engrais.

## PRIX

**Figure 8. Prix du chlorure de potassium de qualité standard, sous contrat, f. à b. Vancouver, aux deux semaines, de 2006 à 2015**



Source : FERTECON.  
f. à b. franco à bord.

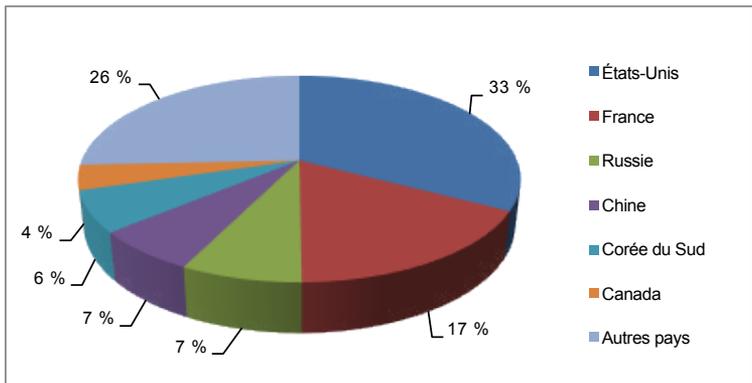


# Uranium

## UTILISATIONS

- L'uranium est principalement utilisé pour produire du carburant pour les centrales nucléaires (plus de 99 p. 100 de son utilisation totale). En 2015, l'énergie nucléaire a généré 11,5 p. 100 de l'électricité mondiale.
- L'uranium est aussi utilisé à d'autres fins (moins de 1 p. 100), notamment pour produire des isotopes médicaux et du carburant pour les réacteurs de recherche.
- Conformément à la Politique canadienne sur la non-prolifération nucléaire, l'uranium ne peut être utilisé qu'à des fins pacifiques.

Figure 1. Part de la production mondiale d'énergie nucléaire, par pays, en 2015



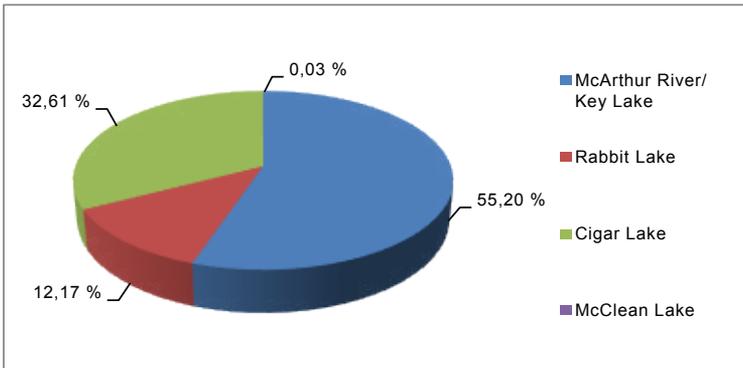
Source : World Nuclear Association.

## PRODUCTION CANADIENNE

- Depuis 1996, tout l'uranium produit au Canada provient du Nord de la Saskatchewan.
- En 2015, les mines et les usines canadiennes ont produit 13 325 tonnes d'uranium métal (tU), soit 22 p. 100 de la production mondiale.

- La mine d'uranium à forte teneur de McArthur River et l'usine de Key Lake, qui sont les plus importantes installations de production d'uranium au monde en ce qui a trait à la production annuelle, ont produit 7 355 tU en 2015.
- Au cours de cette même année, la production de la mine d'uranium à forte teneur de Cigar Lake et de l'usine de McClean Lake a augmenté de manière considérable pour se chiffrer à 4 349 tU, ce qui les place au second rang des installations de production en importance au monde sur le plan de la production annuelle d'uranium.
- La mine de Cigar Lake devrait atteindre sa pleine capacité de production, c'est-à-dire une production annuelle de 6 900 tU, d'ici 2017.

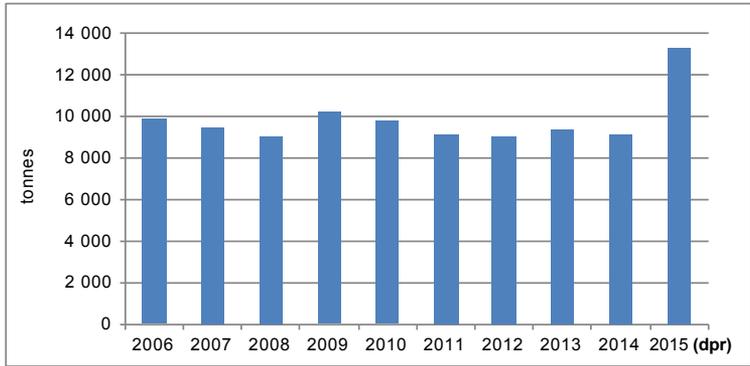
**Figure 2. Production canadienne d'uranium, par mine/usine, en 2015 (dpr)**



Source : Ressources naturelles Canada.

**(dpr)** données provisoires.

Figure 3. Production canadienne d'uranium, de 2006 à 2015



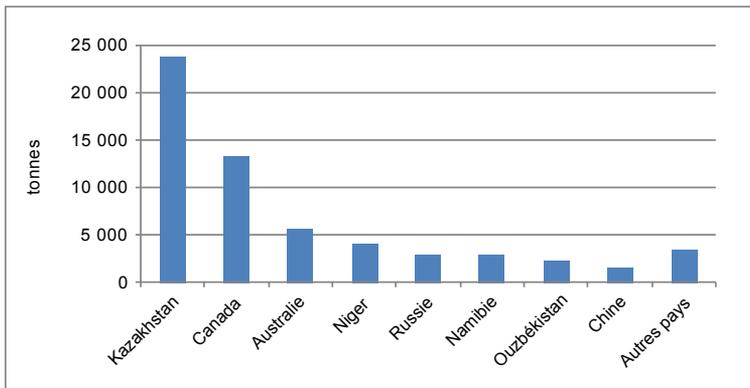
Source : Ressources naturelles Canada.

**(dpr)** données provisoires.

## PRODUCTION MONDIALE

- En 2015, le Kazakhstan était le plus grand producteur d'uranium du monde, représentant 39 p. 100 de la production mondiale.
- Le Canada arrivait au deuxième rang (22 p. 100).
- L'Australie arrivait au troisième rang (9 p. 100).
- En 2015, six pays se partageaient 88 p. 100 de la production mondiale.

Figure 4. Production mondiale d'uranium, par pays, en 2015

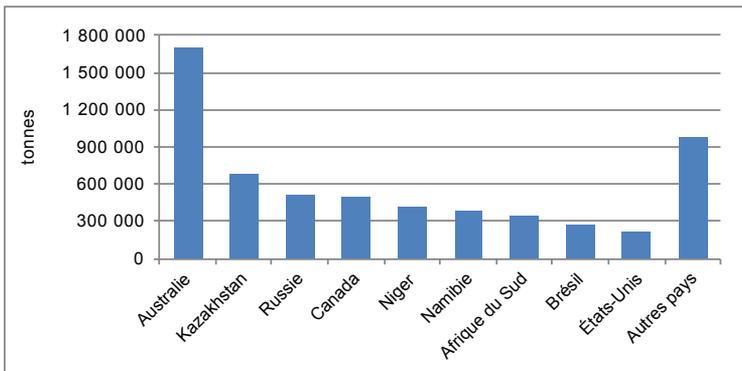


Source : World Nuclear Association.

## RESSOURCES MONDIALES

- En 2013, l'Australie se classait première, sa production ayant atteint 1 706 000 tU, soit 29 p. 100 des ressources mondiales en uranium connues qui sont exploitables à un coût moindre que 130 \$ US par kilogramme (kg) d'uranium (50 \$ US par livre d'octaoxyde de triuranium [ $U_3O_8$ ]).
- Le Kazakhstan arrivait au deuxième rang (679 300 tU, soit 12 p. 100).
- La Russie arrivait au troisième rang (505 900 tU, soit 8,6 p. 100).
- Le Canada arrivait au quatrième rang (493 900 tU, soit 8,4 p. 100).

Figure 5. Ressources en uranium connues à un coût moindre que 130 \$ US/kg, par pays, en 2013



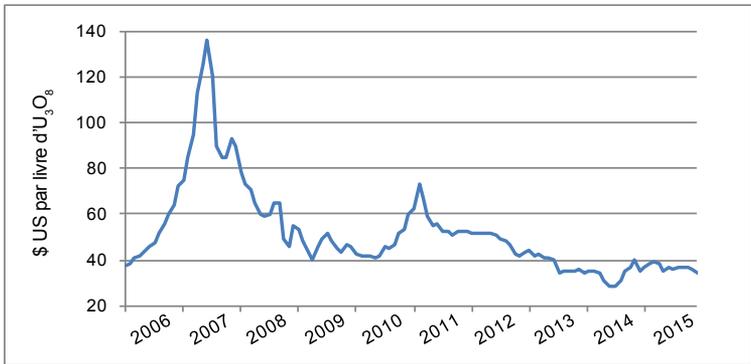
Source : OCDE-AEN/AIEA.

## COMMERCE

- Environ 85 p. 100 de la production canadienne d'uranium est exportée. En 2015, ces exportations représentaient une valeur totale de plus de 1,8 milliard de dollars.
- La raffinerie de Blind River, en Ontario, transforme des concentrés uranifères canadiens et importés en trioxyde d'uranium, envoyé à une installation de conversion située à Port Hope, en Ontario.
- L'installation de Port Hope produit du dioxyde d'uranium, utilisé pour fabriquer du carburant pour les réacteurs nucléaires à eau lourde sous pression CANDU du Canada; elle produit aussi de l'hexafluorure d'uranium, exporté et enrichi pour donner un carburant qui alimente les réacteurs à eau légère utilisés dans le monde entier.

## PRIX

Figure 6. Uranium, prix du marché au comptant, de 2006 à 2015



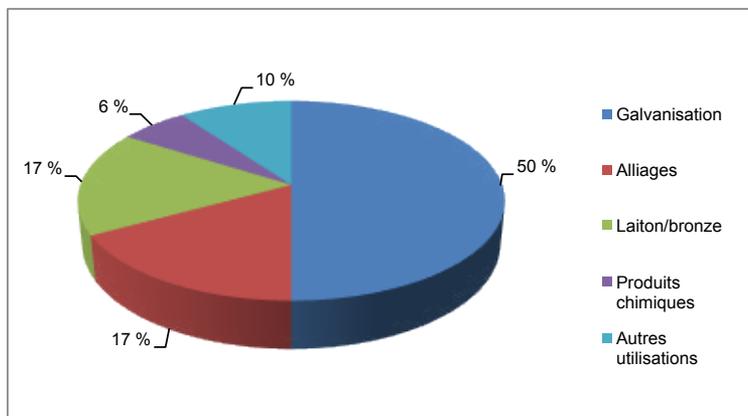
Source : The Ux Consulting Company, LLC (UxC).



## UTILISATIONS

- Le zinc sert principalement (50 p. 100 de l'utilisation totale) de revêtement anticorrosion de l'acier et du fer (acier galvanisé).
- Le moulage sous pression de pièces comme des poignées de porte ou des robinets compte pour 17 p. 100 de son utilisation.
- L'alliage du zinc avec le cuivre sert à former du laiton et celui du zinc avec le cuivre et l'étain sert à former du bronze. Des raccords en laiton sont utilisés en plomberie et entrent dans la fabrication d'équipement d'échange thermique.
- L'oxyde de zinc entre dans la composition de crèmes pour la peau ainsi que dans la fabrication de pneus.
- Le zinc est un nutriment essentiel du corps qui aide à la nutrition; il est également ajouté aux engrais pour accroître le rendement des cultures.

Figure 1. Utilisations du zinc à l'échelle mondiale, en 2015

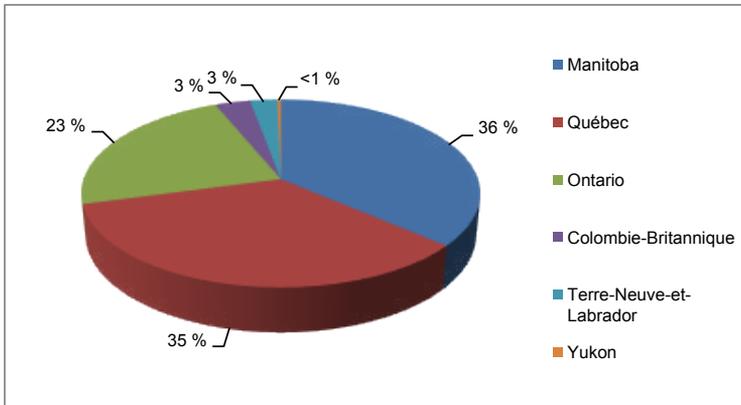


Source : Groupe d'étude international du plomb et du zinc.

## PRODUCTION CANADIENNE

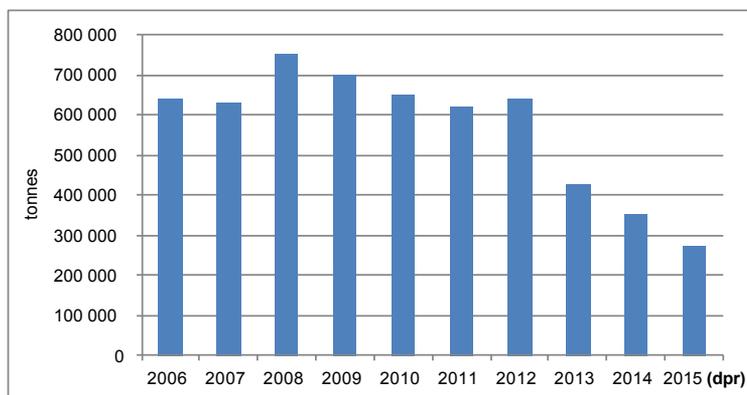
- En 2015, le zinc était produit dans des mines situées au Yukon, en Colombie-Britannique, au Manitoba, en Ontario, au Québec et à Terre-Neuve-et-Labrador.
- En 2015, les mines canadiennes ont produit 271 916 tonnes (t) de zinc dans des concentrés, par rapport à 352 745 t en 2014, soit une baisse de 23 p. 100.
- Cette baisse peut être attribuée à la fermeture des mines Wolverine, au Yukon, et Duck Pond, à Terre-Neuve-et-Labrador, ainsi qu'à une diminution de la production annuelle de zinc aux mines LaRonde et Bracemac-McLeod, au Québec, et à la mine Myra Falls, en Colombie-Britannique.
- Le zinc métal affiné est produit à des raffineries de la Colombie-Britannique, du Manitoba et du Québec. En 2015, la production de zinc affiné s'élevait à 683 052 t, par rapport à 647 881 t en 2014.

Figure 2. Production minière canadienne de zinc, par province et par territoire, en 2015 (dpr)



Source : Ressources naturelles Canada.  
(dpr) données provisoires.

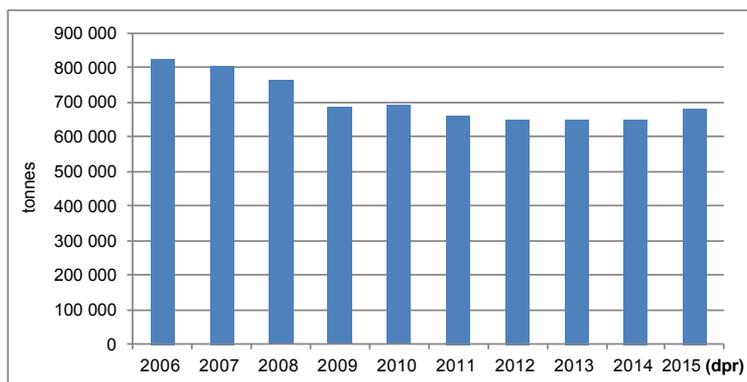
**Figure 3. Production minière canadienne de zinc, de 2006 à 2015**



Source : Ressources naturelles Canada.

**(dpr)** données provisoires.

**Figure 4. Production canadienne de zinc affiné, de 2006 à 2015**



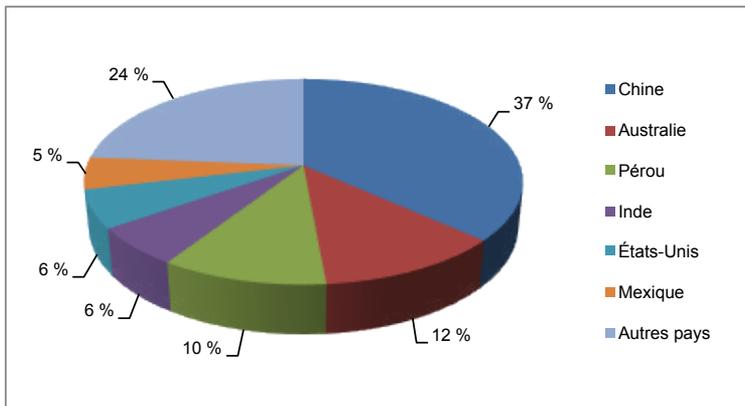
Source : Ressources naturelles Canada.

**(dpr)** données provisoires.

## PRODUCTION MONDIALE

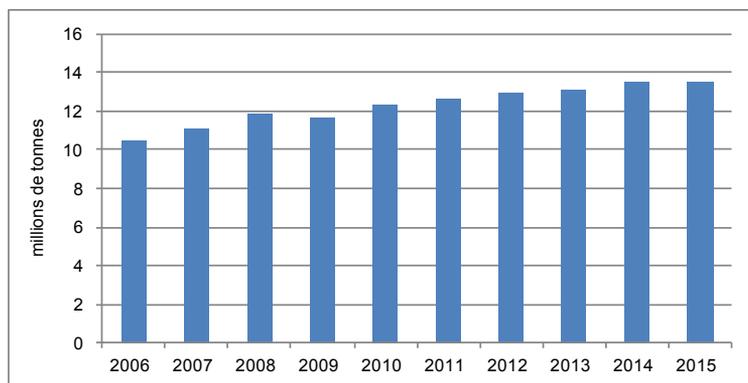
- En 2015, la production mondiale de zinc totalisait 13,5 millions de tonnes (Mt). La Chine était le plus grand producteur au monde de zinc, suivie par l’Australie, le Pérou, l’Inde, les États-Unis et le Mexique, lesquels représentaient, ensemble, plus de 75 p. 100 de la production minière mondiale de zinc. Le Canada s’est classé au neuvième rang des pays les plus importants en matière de production minière de zinc.
- La production mondiale de zinc métal affiné, qui comprend le zinc provenant des mines et celui de matières secondaires récupérées, totalisait 13,9 Mt.
- La Chine était le plus important producteur de zinc métal affiné au monde, comptant pour 44 p. 100 de la production mondiale. Avec la Corée du Sud, l’Inde, le Canada, le Japon, l’Espagne et l’Australie, ces sept plus importants pays producteurs représentaient plus de 70 p. 100 de la production mondiale de zinc métal affiné en 2015.
- Le Canada arrivait au quatrième rang parmi les plus importants producteurs de zinc affiné.

Figure 5. Production minière mondiale de zinc, par pays, en 2015



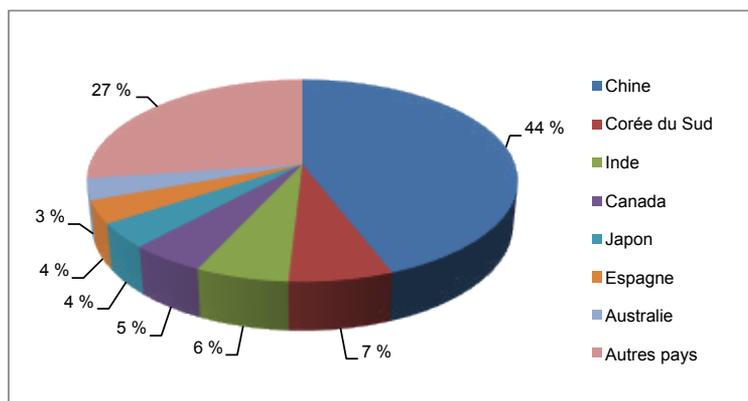
Source : Groupe d'étude international du plomb et du zinc.

**Figure 6. Production minière mondiale de zinc, de 2006 à 2015**



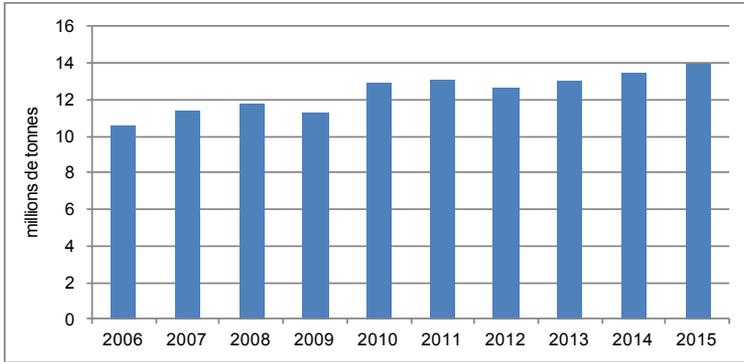
Source : Groupe d'étude international du plomb et du zinc.

**Figure 7. Production mondiale de zinc affiné, par pays, en 2015**



Source : Groupe d'étude international du plomb et du zinc.

Figure 8. Production mondiale de zinc affiné, de 2006 à 2015

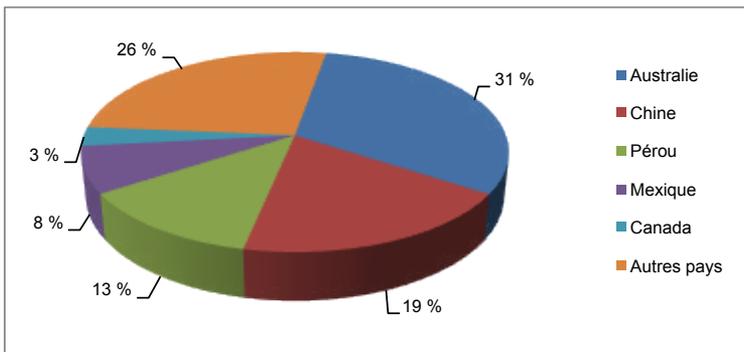


Source : Groupe d'étude international du plomb et du zinc.

## RÉSERVES MONDIALES

- En 2015, les réserves mondiales totales de zinc, telles qu'elles sont calculées par le U.S. Geological Survey, étaient estimées à 200 Mt.
- L'Australie se classait au premier rang avec 63 Mt de zinc contenu, soit 31 p. 100 des réserves mondiales.
- La Chine arrivait au deuxième rang (38 Mt, soit 19 p. 100).
- Le Pérou arrivait au troisième rang (25 Mt, soit 13 p. 100).
- Le Canada arrivait au huitième rang (6,2 Mt, soit 3 p. 100)

Figure 9. Réserves mondiales de zinc, par pays, en 2015



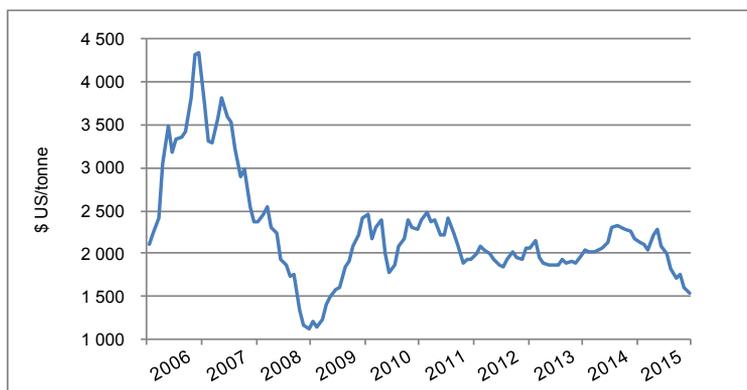
Source : U.S. Geological Survey.

## COMMERCE

- Les exportations totales de zinc et de produits de zinc du Canada ont été évaluées à 2,6 milliards de dollars en 2015; les importations ont été évaluées à 843 millions de dollars.
- En 2015, les exploitants d'usines de fusion canadiennes ont importé 532 000 t de zinc dans des concentrés, par rapport à 487 000 t en 2014. Les concentrés étaient importés principalement des États-Unis, du Pérou, de l'Australie, du Mexique et de la Côte d'Ivoire.
- En 2015, le Canada a exporté 513 000 t de zinc à l'état brut et autres produits de zinc métal, par rapport à 473 000 t en 2014. Le zinc métal a été exporté principalement aux États-Unis (93 p. 100), mais de petites quantités ont aussi été expédiées à Taiwan, en Chine, à Hong Kong et en Malaisie.

## PRIX

Figure 10. Prix moyen mensuel du zinc, trois mois, de 2006 à 2015



Source : Bourse des métaux de Londres.

## RECYCLAGE

- Les matériaux recyclés permettent de répondre à environ 25 p. 100 de la demande mondiale de zinc.
- La ferraille d'acier galvanisé et les piles sont les principales sources de zinc recyclé.
- Le zinc contenu dans les produits comme l'acier galvanisé a une longue durée de vie, ce qui a une incidence sur la quantité de matériaux disponibles sur le marché pour le recyclage pour une année donnée.

# Annexe statistique

Tableau 1. Produit intérieur brut réel du secteur canadien de l'extraction minière et de la transformation des minéraux, de 2006 à 2015

Année	Extraction minière et exploitation en carrière (sauf l'extraction de pétrole et de gaz)	Fabrication de produits de minéraux non métalliques	Première transformation des métaux	Fabrication de produits métalliques	Total, extraction minière et transformation des minéraux
	(milliards de dollars de 2007)				
2006	22,4	6,4	15,9	14,3	59,1
2007	23,6	6,5	15,6	14,4	60,1
2008	23,9	6,2	15,2	13,1	58,5
2009	18,2	5,3	11,5	11,1	46,1
2010	19,9	5,4	12,8	11,6	49,7
2011	22,5	5,5	13,6	12,5	54,2
2012	22,1	5,6	13,5	13,5	54,7
2013	22,9	5,3	13,1	13,0	54,3
2014	24,2	5,6	13,4	13,2	56,4
2015	24,6	5,4	12,9	12,6	55,6

Source : Statistique Canada, tableau CANSIM 379-0031.

Remarque : Les chiffres indiqués sont aux prix de base en dollars constants de 2007.

Tableau 2. L'emploi dans le secteur de l'extraction minière, des activités de soutien à l'extraction minière et de la transformation des minéraux au Canada, de 2006 à 2015 (dpr)

Année	Extraction minière et exploitation en carrière (sauf l'extraction de pétrole et de gaz)	Activités de soutien à l'extraction minière	Fabrication de produits minéraux non métalliques	Première transformation des métaux	Fabrication de produits métalliques	Total, extraction minière, activités de soutien à l'extraction minière et transformation des minéraux
	(Nombre d'employés)					
2006	47 655	18 080	56 940	85 385	193 765	401 825
2007	50 925	19 515	58 250	81 740	190 680	401 110
2008	54 780	21 850	55 070	82 960	180 030	394 690
2009	48 830	18 810	52 215	66 015	164 250	350 120
2010	52 670	22 350	54 150	70 570	161 075	360 815
2011	56 330	29 985	53 490	78 980	165 465	384 250
2012	58 420	33 395	54 390	68 480	169 570	384 255
2013	56 155	29 460	54 315	72 975	163 610	376 515
2014	60 215	28 800	55 810	71 970	161 480	378 275
2015 (dpr)	60 565	26 265	56 335	71 460	158 810	373 435

Source : Statistique Canada, tableau CANSIM 383-0031. (dpr) données provisoires.

Tableau 3. Moyenne de la rémunération globale annuelle par emploi dans le secteur de l'extraction minière, des activités de soutien à l'extraction minière et de la transformation des minéraux au Canada, de 2006 à 2015 (dpr)

Année	Extraction minière et exploitation en carrière (sauf l'extraction de pétrole et de gaz)	Activités de soutien à l'extraction minière	Fabrication de produits minéraux non métalliques	Première transformation des métaux	Fabrication de produits métalliques	Moyenne canadienne dans l'industrie
	(dollars)					
2006	91 162	85 057	59 946	81 284	55 862	46 962
2007	92 664	94 616	62 284	88 742	58 946	48 859
2008	98 303	98 718	64 189	85 955	62 011	50 335
2009	107 745	95 674	62 775	87 084	60 368	50 813
2010	107 030	98 280	63 000	88 751	59 676	51 440
2011	109 682	102 357	63 620	87 439	62 359	53 195
2012	112 462	103 435	65 122	95 192	65 374	54 919
2013	127 862	101 510	68 236	94 855	68 450	56 398
2014	124 388	106 336	67 211	98 241	69 986	58 041
2015 (dpr)	121 704	105 933	68 022	104 369	70 179	59 008

Source : Statistique Canada, tableau CANSIM 383-0031. (dpr) données provisoires.

Tableau 4. Investissement de capitaux dans le secteur de l'extraction minière, des activités de soutien à l'extraction minière et de la transformation des minéraux au Canada, de 2006 à 2016 (i)

Année	Extraction minière et exploitation en carrière (sauf l'extraction de pétrole et de gaz)	Activités de soutien à l'extraction minière <sup>1</sup>	Fabrication de produits minéraux non métalliques	Première transformation des métaux	Fabrication de produits métalliques	Total, extraction minière, activités de soutien à l'extraction minière et transformation des minéraux
	(milliards de dollars)					
2006	4,9	0,3	0,7	1,2	0,7	7,8
2007	5,8	0,4	0,8	1,3	0,7	8,9
2008	7,3	0,4	0,7	1,6	0,7	10,8
2009	6,2	0,4	0,6	0,9	0,8	8,9
2010	9,1	0,3	0,8	1,8	0,6	12,5
2011	12,2	0,6	0,7	2,9	0,7	17,1
2012	16,9	0,6	0,6	3,9	0,5	22,5
2013	15,1	0,7	0,5	3,5	0,6	20,3
2014	11,1	0,4	1,0	3,3	0,6	16,5
2015 (dpr)	9,6	0,5	0,9	3,2	0,8	14,9
2016 (i)	9,3	0,4	1,3	2,6	0,7	14,2

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada, tableau CANSIM 029-0045.

(dpr) données provisoires; (i) intentions de dépenser.

Remarques : (1) Estimations de Ressources naturelles Canada fondées sur les données de Statistique Canada. Les chiffres peuvent avoir été arrondis.

Tableau 5. Valeur des échanges commerciaux canadiens, par partenaire commercial, en 2015

Partenaire commercial	Exportations nationales (milliards de dollars)		Importations totales		Balance commerciale
	Exportations nationales	Exportations totales	Importations totales	Balance commerciale	
États-Unis	50,5	53,6	39,7	13,9	
UE-28	18,3	18,8	7,9	10,9	
Chine	4,6	4,7	8,7	-4,0	
Japon	3,0	3,0	1,2	1,8	
Corée du Sud	2,0	2,1	1,1	1,0	
Hong Kong	2,0	2,0	0,1	1,9	
Inde	1,7	1,7	0,8	0,9	
Norvège	1,5	1,5	0,1	1,4	
Mexique	1,2	1,2	3,8	-2,6	
Brésil	1,1	1,2	1,6	-0,5	
Autres pays	6,0	6,3	14,9	-8,6	
<b>Total Canada</b>	<b>92,0</b>	<b>96,2</b>	<b>80,0</b>	<b>16,2</b>	

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

Remarques : Le commerce des minéraux englobe les minerais, les concentrés et les produits minéraux ouverts et semi-ouverts. Le charbon est inclus. Les chiffres peuvent avoir été arrondis. Union européenne (UE-28) : Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, les Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie et Suède.

Tableau 6. Valeur des exportations canadiennes de minéraux, par produit minéral, en 2014 et en 2015

Produit minéral	2014	2015
	(milliards de dollars)	
Or	17,9	17,6
Fer et acier	13,7	13,6
Aluminium	9,8	10,5
Cuivre	7,0	6,9
Potasse et composés de potassium	5,2	6,9
Produits métalliques divers	5,9	6,2
Nickel	5,4	5,4
Charbon	4,5	3,8
Minerai de fer	4,4	3,6
Diamants	2,5	2,4
Zinc	1,6	1,7
Uranium et thorium	1,4	1,7
Argent	1,3	1,7
Métaux du groupe du platine	0,6	1,2
Tous les autres minéraux	8,2	8,7
<b>Total</b>	<b>89,4</b>	<b>92,0</b>

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

Remarques : Le commerce des minéraux englobe les minerais, les concentrés et les produits minéraux ouvrés et semi-ouvrés. Les chiffres peuvent avoir été arrondis.

Tableau 7. Dépenses en recherche et développement des entreprises du secteur de l'extraction minière, des activités de soutien à l'extraction minière et de la transformation des minéraux, de 2006 à 2015 (dpr)

Année	Extraction minière et exploitation en carrière (sauf l'extraction de pétrole et de gaz) et activités de soutien à l'extraction minière	Fabrication de produits minéraux non métalliques	Première transformation des métaux	Fabrication de produits métalliques	Total, extraction minière, activités de soutien à l'extraction minière et transformation des minéraux
2006	68	76	x	230	..
2007	67	78	351	258	754
2008	46	66	338	260	710
2009	108	83	265	285	741
2010	...	76	...	234	..
2011	138	78	215	221	652
2012	152	63	208	197	620
2013 (dpr)	191	60	238	188	677
2014 (dpr)	...	58	133	205	..
2015 (dpr)	...	60	140	199	..

Source : Statistique Canada, tableau CANSIM 358-0024.

.. non disponible; ... trop peu fiable pour être publié; (dpr) données provisoires; x confidentiel en vertu des dispositions de la Loi sur la statistique.

Tableau 8. Prix annuels moyens de certains produits minéraux, de 2007 à 2015

Produit minéral	Devise américaine	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cuivre	¢/lb	322,83	315,47	233,67	341,75	400,10	360,58	332,29	311,13	249,52
Nickel	\$/lb	16,88	9,57	6,65	9,89	10,38	7,89	6,81	7,65	5,36
Zinc	¢/lb	147,03	85,01	96,25	97,99	99,47	88,35	86,64	98,05	81,50
Plomb	¢/lb	116,98	115,32	77,95	97,42	108,92	93,24	97,16	95,04	81,38
Molybdène	\$/lb	29,91	28,42	10,91	15,61	15,33	12,73	10,34	11,39	6,92
Or	\$/oz troy	696,66	871,67	972,98	1 224,66	1 568,58	1 668,81	1 411,06	1 266,12	1 160,11
Argent	\$/oz troy	13,41	15,00	14,69	20,20	35,60	31,21	23,86	19,07	15,72
Platine	\$/oz troy	1 304,79	1 576,40	1 204,05	1 610,13	1 720,11	1 551,89	1 486,73	1 384,57	1 053,23
Palladium	\$/troy oz	354,66	352,19	263,57	526,38	733,63	644,34	725,27	802,95	691,76
Uranium (U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> )	\$/lb	99,33	61,71	46,06	46,84	56,37	48,40	38,17	33,21	36,46
Charbon métallurgique	\$/t f. à b.	94,25	198,32	177,69	193,01	270,53	193,46	142,34	113,78	91,49
Charbon thermique	\$/t f. à b.	52,45	93,80	81,33	90,89	106,50	98,03	93,06	79,00	65,89
Minerai de fer	\$/t	36,63	61,57	79,99	146,72	167,79	128,53	135,36	96,84	55,21
Potasse	\$/t f. à b.	162,19	358,01	470,07	325,59	398,84	431,76	353,59	273,13	299,31

Sources : Platts Metals Week pour les métaux communs, le molybdène et les métaux précieux (les prix des métaux communs sont basés sur les prix agréés à la Bourse des métaux de Londres [LME], le prix du molybdène, sur la moyenne des prix du Metal Week (MW Means), le prix de l'or est basé sur les prix définitifs à la LME; le prix de l'argent est basé sur les prix de Handy & Harman, et le prix du platine et palladium est basé sur les prix cotés en après-midi à la LME; la Corporation Cameco pour l'uranium (le prix de l'uranium est basé sur le prix au comptant aux États-Unis); Indexmundi ([www.indexmundi.com](http://www.indexmundi.com)) pour le prix du minerai de fer, les prix du charbon métallurgique, du charbon thermique; et les prix de la potasse sont basés sur le prix réalisé des exportations canadiennes de potasse vers les marchés extraterritoriaux et sont calculés par Ressources naturelles Canada.

f. à b. franco à bord; lb livre; oz once; t tonne.