

Plomb – Aperçu de 2012

*Auteur : Doug Panagapko, spécialiste principal de l'industrie
Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada
Téléphone : 613-992-2667, courriel : doug.panagapko@nrcan-rncan.gc.ca*

Note à l'intention du lecteur : Le présent document a pour but de donner de l'information générale et de susciter la discussion. Il ne devrait pas servir d'ouvrage de référence ou de guide dans le cadre d'activités commerciales ou d'investissements. L'auteur et Ressources naturelles Canada ne donnent aucune garantie quant à son contenu et n'assument aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou d'une autre nature, pour les actes découlant de son utilisation.

PRODUCTION CANADIENNE

En 2012, quatre mines produisaient du plomb dans des concentrés au Canada. Le plomb métal de première fusion affiné est produit à partir de concentrés canadiens et étrangers dans deux usines de fusion situées respectivement au Nouveau-Brunswick et en Colombie-Britannique. Le plomb métal de deuxième fusion est produit à partir de plomb recyclé (principalement issu de batteries d'automobiles) dans quatre installations se trouvant au Québec, en Ontario et en Colombie-Britannique. Le tableau 7 contient la liste des mines et usines de fusion qui produisaient du plomb au Canada en 2012.

En 2012, les mines canadiennes ont produit 62 276 tonnes (t) de plomb dans des concentrés, ce qui constitue une diminution de 7,7 % comparativement aux 67 505 t de 2011 (tableau 1). Cette baisse de la production minière est surtout attribuable à la production réduite de la mine Brunswick de Xstrata, laquelle devrait fermer ses portes en 2013 en raison de l'épuisement de ses réserves. La production de plomb métal affiné est passée de 282 589 t en 2011 à 280 627 t en 2012 (tableau 1). Au cours de la même période, la production de plomb métal de première fusion est passée de 112 531 t à 133 408 t, et celle de plomb métal de deuxième fusion, de 170 059 t à 147 219 t. Le tableau 2 présente des statistiques sur les exportations et les importations de concentrés de plomb, de plomb métal et de produits de plomb semi-ouvrés.

Voici un aperçu des mines de plomb et des installations de production de plomb métal qui étaient en exploitation au Canada en 2012.

Nouveau-Brunswick

Xstrata Zinc Canada possède la mine de zinc et de plomb **Brunswick**, située à 21 kilomètres (km) au sud-ouest de Bathurst, qui est la plus importante installation de production de plomb de première fusion au pays. En 2011, l'exploitation a produit 2,88 millions de tonnes (Mt) de minerai titrant 7,6 % de zinc et 3,0 % de plomb, ce qui a permis de produire 51 837 t de plomb dans des concentrés, soit une baisse comparativement aux 56 762 t produites en 2011 (rapport de production annuel de 2012). Xstrata a annoncé que la mine fermera ses portes d'ici le 31 mars 2013, en raison de l'épuisement des réserves de minerai.

Xstrata possède et exploite aussi l'usine de fusion et d'affinage de plomb **Belledune**, située à 35 km au nord de Bathurst, qui a produit 74 486 t de plomb en 2012, comparativement à 76 524 t en 2011. La société exploite également une usine de recyclage de batteries au plomb au complexe Belledune, où le plomb de deuxième fusion produit sert de matière d'alimentation pour l'usine de fusion.

Québec

La **Newalta Corporation** de Calgary, en Alberta, possède et exploite une installation de recyclage de plomb à Sainte-Catherine, au Québec, juste au sud de Montréal. L'installation, qui comporte deux fours rotatifs longs, peut recycler 3,7 millions de batteries au plomb par année et produire jusqu'à 100 000 t de plomb et d'alliages à base de plomb, principalement pour les fabricants d'automobiles et de batteries industrielles. En 2012, la société a signalé la vente de 64 700 t de plomb, comparativement à 71 700 t en 2011 (rapport annuel de 2012).

Ontario

Tonolli Canada Ltd. de Mississauga exploite une usine de fusion et d'affinage de plomb de deuxième fusion qui traite annuellement environ 60 000 t de batteries au plomb, afin de produire quelque 35 000 t de plomb et d'alliages à base de plomb.

Colombie-Britannique

Le complexe intégré de fusion et d'affinage de zinc et de plomb **Trail de Teck Resources Limited** présente une capacité de production de 100 000 tonnes par année (t/a) de plomb affiné. Les installations produisent du zinc et du plomb affiné, ainsi que de l'or, de l'argent, du cadmium, du germanium, de l'indium, de l'acide sulfurique et des engrais. En 2012, la production de plomb du complexe Trail s'est élevée à 87 900 t, par rapport à 85 600 t en 2011 (rapport annuel de 2012). La hausse est attribuable à l'efficacité du four KIVCET, qui fonctionnait à un rythme d'alimentation plus élevé. La production totale indiquée comprend environ 11 700 t de plomb récupéré de batteries au plomb épuisées. Teck Resources continue d'accroître le taux de récupération du plomb contenu dans les déchets électroniques dont les quantités traitées ont totalisé 12 000 t en 2012. La société a reporté à une date ultérieure la construction d'un four de réduction des scories dans l'usine de fusion, lequel devait accroître la capacité de recyclage des déchets électroniques.

Selon la société **Nyrstar NV**, la mine **Myra Falls**, qui se trouve à quelque 65 km à l'ouest de Campbell River, a produit 1 100 t de plomb dans des concentrés en 2012.

Metalex Products Ltd. de **Richmond** possède une exploitation de fusion et d'affinage de plomb de deuxième fusion qui peut traiter 300 000 batteries d'automobiles au plomb par année, ainsi que d'autres types de débris de plomb, pour produire du plomb et des alliages à base de plomb destinés à diverses entreprises de fabrication.

Yukon

La **Yukon Zinc Corporation** est propriétaire de la mine **Wolverine**, située à 190 km au nord-ouest de Watson Lake. La Yukon Zinc Corporation est une société fermée dont l'actionnaire majoritaire est **Jinduicheng Molybdenum Group Ltd.** La capacité nominale de l'usine de traitement est de 1700 tonnes par jour (t/j) de concentrés distincts de zinc, de plomb et de cuivre. En 2012, la mine a produit 441 095 t de minerai titrant 7,72 % de zinc et 1,0 % de plomb, et ses expéditions ont totalisé 10 065 tonnes sèches

de concentrés titrant 15,93 % de plomb (rapport annuel QML-006 de 2012 de la Yukon Zinc Corporation).

Alexco Resource Corp. possède la mine d'argent, de plomb et de zinc **Bellekeno**, située dans le district argentifère historique de Keno Hill. En 2012, 94 800 t de minerai d'une teneur moyenne de 9,6 % de plomb et 4,8 % de zinc ont été traitées, à un rythme moyen de 260 t/j, et la mine a produit 8246 t de plomb. La société prévoit effectuer la mise en exploitation des gisements Onek et Lucky Queen en 2013, et elle poursuit les travaux de mise en valeur du gisement Flame & Moth situé à proximité.

FAITS NOUVEAUX AU CANADA

La **Trevali Mining Corporation** a fait l'acquisition de la Maple Minerals Corporation, qui possède la mine **Caribou** d'une capacité de 3000 t/j et le projet d'usine de traitement connexe. Selon les résultats d'études antérieures, les ressources indiquées du gisement Caribou totalisent 3,8 Mt de minerai titrant 7,5 % de zinc, 3,2 % de plomb et 92 grammes par tonne (g/t) d'argent, et ses ressources présumées se chiffrent à 3,9 Mt de minerai titrant 7,3 % de zinc, 3,6 % de plomb et 107 g/t d'argent. Trevali poursuit les travaux de mise en valeur de la propriété Halfmile Lake, située à 70 km au sud-ouest de Bathurst, au Nouveau-Brunswick. La société a signé une entente de traitement en sous-traitance à court terme avec Xstrata Zinc, en vertu de laquelle le traitement du minerai sera effectué à l'usine de broyage Brunswick. En 2012, un échantillon en vrac de 30 000 t de minerai a été traité à l'usine Brunswick afin de déterminer les taux de récupération et d'autres propriétés métallurgiques.

En 2012, la **Canadian Zinc Corporation** a poursuivi les travaux liés au projet d'exploitation de zinc, de plomb et d'argent **Prairie Creek**, dans l'ouest des Territoires du Nord-Ouest. La société a obtenu, cette année-là, des permis d'utilisation des terres et le renouvellement du permis d'utilisation des eaux visant l'exploitation d'une mine. Selon les résultats d'un rapport technique, les ressources mesurées et indiquées du gisement totalisent 5,84 Mt de minerai titrant 10,71 % de zinc, 9,9 % de plomb et 161 g/t d'argent, et ses ressources présumées se chiffrent à 5,54 Mt de minerai titrant 13,53 % de zinc, 11,43 % de plomb et 215 g/t d'argent. La société prévoit que la durée de vie de la mine, d'une capacité de production de 1200 t/j, sera de 14 ans. Elle poursuit toujours les travaux d'exploration visant à déterminer l'emplacement de prolongements du gisement principal dans le voisinage de la mine.

Xstrata Zinc Canada a poursuivi les travaux d'exploration ciblant le projet d'exploitation d'argent et de zinc **Hackett River** situé dans l'ouest du Nunavut. Xstrata avait acheté le projet de **Sabina Gold & Silver** en 2011 et avait exécuté un important programme de forage au diamant visant à accroître les ressources et à élargir la portée régionale des travaux d'exploration afin de découvrir de nouveaux gisements. Des travaux supplémentaires seront réalisés en 2013 dans le cadre d'une étude de pré faisabilité. Le projet repose sur l'exploitation d'une mine d'une capacité de 15 000 t/j et d'une durée de vie prévue de 15 ans. Les ressources indiquées et présumées du gisement totalisent 82 Mt de minerai titrant 3,6 % de zinc, 0,5 % de plomb et 115 g/t d'argent.

PRODUCTION MONDIALE

Selon le Groupe d'étude international du plomb et du zinc (GEIPZ), la production minière mondiale de plomb totalisait 5,24 Mt en 2012, ce qui constitue une hausse de 11,2 % par rapport aux 4,69 Mt de l'année précédente (tableau 3). Au chapitre de la production minière, le Canada occupait le neuvième rang des pays producteurs, les cinq principaux États étant la Chine, l'Australie, les États-Unis, le Pérou et le Mexique. La production mondiale de plomb métal affiné a légèrement progressé et est passée de 10,54 Mt en 2011 à 10,61 Mt en 2012 (tableau 4). Le Canada venait au huitième rang des pays producteurs de plomb métal affiné, les cinq leaders étant la Chine, les États-Unis, l'Inde, la Corée du Sud

et l'Allemagne. Le tableau 5 contient des statistiques sur l'utilisation de plomb affiné à l'échelle mondiale. L'augmentation de 2,1 % de l'utilisation de plomb observée en Asie est attribuable aux fortes croissances signalées en Inde (15,9 %) et au Japon (12,6 %). L'utilisation de plomb a fléchi de 1,0 % en Europe et la croissance de 9,5 % observée au Royaume-Uni en 2012 constitue une exception. Aux États-Unis, l'utilisation de plomb a augmenté de 5,5 % cette année-là.

La production de plomb à partir de sources secondaires s'est chiffrée à 5,99 Mt, valeur qui constitue environ 56 % de la quantité totale de plomb métal produit et qui est légèrement supérieure à celle de 2011. Le tableau 6 présente des données sur la production mondiale de plomb de deuxième fusion, de 2008 à 2012.

En 2012, les cinq principales sociétés minières productrices de plomb étaient Xstrata AG (256 000 t), BHP Billiton (242 000 t), Doe Run Company (184 000 t), Hindustan Zinc (130 000 t) et JSC Gorevsky (100 000 t), qui comptaient ensemble pour environ 17 % de la production minière mondiale (source : Wood Mackenzie Limited). Les plus grandes exploitations de plomb au monde sont les mines Cannington, en Australie (240 000 t), Mount Isa, en Australie (200 000 t), Doe Run, au Missouri, aux États-Unis (184 000 t), Gorevsk, en Russie (100 000 t) et Red Dog, en Alaska, aux États-Unis (88 000 t), lesquelles représentaient ensemble 15 % de la production minière mondiale (source : Wood Mackenzie Limited).

La production des usines de fusion chinoises et européennes n'a que légèrement augmenté en 2012, tandis qu'en Amérique du Nord, la production de plomb s'est accrue de 1,4 %.

MARCHÉS ET PRIX

Le prix annuel moyen du plomb agréé à la Bourse des métaux de Londres (London Metal Exchange ou LME) était de 2061 dollars américains par tonne (\$ US/t) en 2012, soit une diminution de 14 % par rapport à celui de 2011 (2398 \$ US/t). Les stocks de plomb dans les entrepôts de la LME sont passés de 366 000 t à 317 000 t, de janvier à décembre 2012. Les stocks signalés (soit ceux de la LME, des producteurs, des consommateurs et du marché à terme de Shanghai) totalisaient 638 000 t en décembre 2012, comparativement à 604 000 t en 2011.

Le prix au comptant agréé quotidiennement à la LME était de 1994 \$ US/t au début de l'année et il a ensuite fluctué dans l'intervalle de 1850 \$ US/t à 2275 \$ US/t au cours de 2012, avant de clôturer l'année à 2315 \$ US/t. Le prix maximal en 2012, soit 2315 \$ US/t, a été atteint le 2 octobre.

D'après les dernières données du GEIPZ, l'utilisation mondiale de plomb affiné totalisait 10,58 Mt en 2012, comparativement à 10,39 Mt l'année précédente (tableau 5). Selon la région, la demande a augmenté aux États-Unis, en Chine, en Inde et au Japon, soit dans des pays qui ont connu une reprise économique cette année-là.

COMMERCE

De 2011 à 2012, la valeur des exportations totales de plomb et de produits du plomb du Canada est passée de 761,6 millions de dollars (M\$) à 704,6 M\$, et la valeur de ses importations est passée de 991 M\$ à 987 M\$. Pendant cette même période, les importations de plomb dans des concentrés effectuées par les exploitants canadiens d'usines de fusion sont passées de 68 300 t à 89 700 t; les concentrés provenaient principalement des États-Unis, du Pérou, du Mexique et de l'Australie. De 2011 à 2012, les exportations de plomb affiné des usines de fusion canadiennes sont passées de 278 500 t à 271 600 t. La plus grande

partie des exportations étaient destinées aux États-Unis et, dans une moindre mesure, à la Chine, au Japon et à Taïwan.

PERSPECTIVES

Selon les prévisions du GEIPZ, la production minière mondiale de plomb devrait augmenter de 5,7 % de 2012 à 2013 et atteindre 5,55 Mt, et ce, principalement en raison d'un accroissement de la production en Australie et en Chine. Quant à la production de plomb métal affiné, elle devrait connaître une hausse de 4,7 % pour s'élever à 11,02 Mt. Le GEIPZ prévoit aussi que l'utilisation mondiale de plomb affiné atteindra 11,00 Mt en 2013, ce qui correspondrait à une augmentation de 5 % par rapport à 2012.

Les perspectives relatives à la demande de plomb en 2013 et 2014 varient grandement en fonction de la région étudiée. De nombreux analystes prévoient que la demande de plomb mondiale augmentera de 5,0 à 5,5 % en 2014. La plus forte croissance de la demande sera observée en Chine et en Inde. Dans le premier cas, la croissance de la demande chinoise se situera encore dans la plage de 8,0 à 9,0 %, notamment grâce au développement constant des réseaux de télécommunications, qui utilisent des batteries fixes comme source d'alimentation de secours, et à la forte croissance du secteur de production de véhicules, et ce, malgré la faiblesse des ventes de vélos électriques. En Inde, la croissance de la demande de plomb, qui devrait être de quelque 6,0 % en 2013 et 2014, sera fondée sur l'importante augmentation de l'utilisation de batteries comme sources d'alimentation de secours dans les réseaux électriques (lesquels sont relativement inefficaces dans ce pays) et sur le développement constant des réseaux de télécommunications de type 3G. La forte croissance des ventes de véhicules influera sur la demande de plomb dans ce secteur particulier.

En Europe, la conjoncture économique continuera de restreindre la croissance de la demande de plomb dans la région. Les économies de certains pays de la zone euro ont encore subi les effets d'un haut taux de chômage et de programmes de réduction du déficit dont la mise en œuvre s'est révélée complexe. Les ventes d'automobiles, qui sont actuellement solides, devraient fléchir, ce qui entraînera la réduction de la demande de batteries neuves et de remplacement. La demande de plomb dans le secteur de la construction, particulièrement celle de feuilles de plomb servant de matériau de couverture, devrait connaître une certaine croissance. Selon les estimations, la croissance de la demande de plomb dans l'ensemble de l'Europe devrait être de 0,5 % en 2013 et 2014.

En 2012, les ventes de véhicules neufs ont connu une rapide croissance aux États-Unis, mais on ne prévoit pas que la croissance se poursuivra au taux enregistré cette année-là. La mise en œuvre de futures technologies liées aux batteries et aux accumulateurs offrira des occasions d'accroître la demande de plomb à moyen terme. La technologie de mise en veille du moteur thermique, qui consiste à utiliser une deuxième batterie au plomb plus petite, commence à être intégrée au parc de véhicules américain. La croissance dans ce secteur pourrait toutefois être restreinte si les constructeurs d'automobiles adoptent d'autres technologies émergentes comme celle des batteries ion-lithium. La demande de plomb des États-Unis devrait être de quelque 0,5 % en 2013 et 2014.

Selon les prévisions du GEIPZ, les stocks de plomb métal devraient afficher un surplus de 22 000 t en 2013.

De plus, on s'attend à ce que le prix du plomb varie entre 1990 \$ US/t et 2100 \$ US/t (soit 0,90 et 0,95 dollars américains par livre [\$ US/lb]) en 2013.

Remarques : (1) Pour les définitions et l'évaluation de la production, des livraisons et du commerce des minéraux, veuillez consulter le document intitulé Définitions et évaluation : Production, livraisons et commerce des minéraux. (2) Les présentes données étaient à jour au 30 juin 2013. (3) Ce document ainsi que d'autres documents, y compris les éditions des années précédentes, sont disponibles sur Internet au www.rncan.gc.ca/mines-materiaux/marches/articles-produits-mineraux/8361.

Plomb – Autre information

INFORMATION GÉNÉRALE

Le plomb est l'un des métaux dont la découverte remonte aux époques les plus reculées de l'histoire. Des spécialistes croient qu'il était utilisé dès 5000 avant Jésus-Christ. La plus ancienne trace archéologique qui témoigne de l'utilisation humaine du plomb est une statuette datant de 3800 avant Jésus-Christ, découverte dans la région des Dardanelles, en Asie Mineure.

Vers 2000 avant Jésus-Christ, les Chinois utilisaient du plomb pour frapper leurs pièces de monnaie et, à partir d'environ 1200 avant Jésus-Christ, les Grecs en faisaient l'extraction minière pour fabriquer de la monnaie, des ornements, des poids et de nombreux autres produits. La fabrication de conduites d'eau représente l'une des applications les plus courantes du plomb. Les Romains fabriquaient des tuyaux de plomb d'une longueur fixe, mais de diamètres différents, largement employés dans les aqueducs municipaux. Le terme français *plomb* vient du mot latin *plumbum* et comprend des dérivés tels que *plombier* et *plomberie*. Le symbole chimique du plomb (Pb) provient aussi du mot latin.

Presque tout le plomb est extrait de minerais sulfurés, dans lesquels le minéral plombifère le plus répandu est la galène (PbS). Les minerais sulfurés plombifères se trouvent généralement avec d'autres minerais sulfurés, principalement ceux contenant du zinc, mais également ceux renfermant du cuivre. Parmi les minéraux plombifères, on trouve la cérusite (PbCO₃) et l'anglésite (PbSO₄).

HISTOIRE DE L'EXTRACTION DU PLOMB AU CANADA

Dans les années 1820, on a découvert des minerais de plomb-zinc dans la région de Kootenay, en Colombie-Britannique. Les travaux de prospection dans la région remontent à 1865, et l'exploitation minière a commencé peu après. Au début, le minerai extrait était expédié aux États-Unis, où l'on fondait et affinait les métaux.

La célèbre mine Sullivan, située près de Kimberley, en Colombie-Britannique, a été ouverte au début du 20^e siècle et a produit du plomb jusqu'à sa fermeture en décembre 2001. En 1914, elle se classait déjà au premier rang des exploitations canadiennes de plomb, position qu'elle a conservée pendant 50 ans, jusqu'à ce que la mine Pine Point, dans les Territoires du Nord-Ouest, achève sa première année d'activité en 1966. La mine Pine Point a fermé en 1988. Le gisement de la mine Kingdon, établie à Galetta au bord de la rivière des Outaouais, près d'Arnprior, en Ontario, a été découvert en 1884 et exploité brièvement dans les années 1880. On en a repris l'exploitation en 1914 pour produire du minerai de plomb et de zinc jusqu'au début des années 1930. La Commission géologique du Canada a découvert du minerai de plomb

et de zinc dans l'île de Baffin au milieu des années 1950, ce qui a mené à l'aménagement de la mine Nanisivik une vingtaine d'années plus tard. Celle-ci a fermé ses portes en 2002. En 1971, la découverte d'un gisement de plomb et de zinc dans la Petite île Cornwallis a permis d'aménager la mine Polaris. Exploitée par Teck Cominco, cette mine de métaux communs est demeurée la plus septentrionale du monde durant 20 ans, jusqu'à sa fermeture en 2002.

UTILISATIONS

Aujourd'hui, le plomb sert principalement à la fabrication d'accumulateurs au plomb, qui font partie intégrante de toute automobile. Une batterie de voiture contient en général quelque 10 kilogrammes de plomb. Environ 75 % de la demande mondiale de plomb est liée à la fabrication d'accumulateurs utilisés dans les secteurs de l'automobile, des produits industriels et des produits de consommation. En outre, on emploie beaucoup de plomb dans l'industrie des communications comme gaine de protection de câbles souterrains et sous-marins, dont les réseaux de câbles transocéaniques, et dans les accumulateurs au plomb, qui servent de sources auxiliaires d'énergie pour les pylônes de téléphonie cellulaire. La demande de gros accumulateurs devrait demeurer importante, grâce aux progrès technologiques prévus dans le domaine des téléphones cellulaires. Certains composés de plomb sont utilisés comme pigments de peintures, dont le minium (un oxyde de plomb rouge), qui constitue le principal produit d'apprêt des structures de fer et d'acier, et d'autres comme agents stabilisants dans les conduites de plastique (polychlorure de vinyle) et le verre décoratif. En outre, le plomb résiste naturellement à la corrosion, ce qui permet son intégration dans les revêtements de toiture. Sa haute densité lui confère des capacités d'atténuation du rayonnement qui en font un bon élément de protection contre les rayonnements nocifs provenant des écrans de téléviseurs, d'ordinateurs et de matériel vidéo. Mentionnons aussi que les alliages de plomb, comme ceux qui contiennent de l'antimoine, entrent dans la fabrication d'accumulateurs, ainsi que de pompes et de soupapes utilisées dans l'industrie des produits chimiques, et que les brasures de plomb et d'étain servent à souder le métal. Dans les voitures hybrides, on trouvera toujours des batteries de démarrage au plomb, quel que soit le type d'accumulateur choisi.

GROUPE D'ÉTUDE INTERNATIONAL DU PLOMB ET DU ZINC

Le Groupe d'étude international du plomb et du zinc (GEIPZ) est un organisme intergouvernemental qui réunit régulièrement 30 pays membres dans le cadre d'un forum international d'échange d'information sur le plomb et le zinc. Il vise notamment à fournir les renseignements les plus à jour sur l'offre et la demande de plomb et de zinc et sur les perspectives concernant les prix et les marchés. Les rapports semestriels sur l'offre et la demande ainsi que le bilan des métaux qui sont préparés par le GEIPZ avec l'aide des pays membres sont couramment utilisés dans l'industrie pour déterminer les orientations possibles en matière de prix.

Le GEIPZ, dont le siège social se trouve à Lisbonne, au Portugal, représente les principaux pays producteurs et utilisateurs de plomb et de zinc. Il joue un rôle important dans la collecte et la diffusion de données sur le plomb et le zinc et dans l'accroissement de la transparence des marchés concernés par la production, l'utilisation et le commerce de ces métaux. En outre, il constitue un vaste forum pour les gouvernements et l'industrie; il tient une séance générale tous les ans, en octobre.

De plus amples renseignements sur les activités du GEIPZ figurent sur son site Web [en anglais seulement].

AUTRES SOURCES D'INFORMATION

Battery Council International	www.batterycouncil.org [en anglais seulement]
Eurometaux (European Association of Metals)	www.eurometaux.org [en anglais seulement]
International Lead Association	www.ila-lead.org [en anglais seulement]
International Lead Management Center	www.ilmc.org [en anglais seulement]
Lead Sheet Association	www.leadsheetassociation.org.uk [en anglais seulement]
Bourse des métaux de Londres	www.lme.com [en anglais seulement]
U.S. Geological Survey	http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/lead [en anglais seulement]
World Bureau of Metal Statistics	www.worldbureau.com [en anglais seulement]

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2014

TABLEAU 1. CANADA : PRODUCTION DE PLOMB (1), PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, DE 2010 À 2012

	2010		2011		2012 (dpr)	
	(tonnes)	(k\$)	(tonnes)	(k\$)	(tonnes)	(k\$)
EXPÉDITIONS (1)						
Nouveau-Brunswick	57 917	128 112	52 858	140 284	49 065	99 357
Québec	1 942	4 295	2 264	6 010	1 052	2 130
Colombie-Britannique	2 538	5 615	762	2 022	1 039	2 105
Yukon	—	—	6 664	17 686	9 749	19 742
Total	62 397	138 022	62 548	166 002	60 905	123 334
Production minière (2)	64 844	..	67 505	..	62 276	..
PRODUCTION DE PLOMB AFFINÉ						
Plomb de première fusion	105 836	..	112 531	..	133 408	..
Plomb recyclé	167 101	..	170 059	..	147 219	..
Total	272 937	..	282 589	..	280 627	..

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

(dpr) données provisoires; k\$ milliers de dollars; — néant; .. non disponible.

(1) La production comprend le plomb récupérable contenu dans les minerais et les concentrés expédiés, évalués au prix moyen annuel coté à la Bourse de Montréal. (2) Plomb contenu dans les minerais et les concentrés canadiens exportés.

Remarque : Les chiffres peuvent avoir été arrondis.

TABLEAU 2. CANADA : COMMERCE DU PLOMB, DE 2010 À 2012

		2010		2011		2012	
		(tonnes)	(k\$)	(tonnes)	(k\$)	(tonnes)	(k\$)
EXPORTATIONS							
2607.00	Minerais de plomb et leurs concentrés						
	Chine	827	824	4 443	13 369	19 436	37 692
	Autres pays	–	–	6	80	5	1 154
	Total	827	824	4 449	13 449	19 441	38 846
2608.00.20	Minerais de zinc et leurs concentrés : teneur en plomb						
	Chine	5 414	4 882	2 350	2 787	6 907	8 747
	Pologne	–	–	1 367	1 352	2 325	3 146
	Autres pays	7	12	–	–	702	838
	Total	5 421	4 894	3 717	4 139	9 934	12 731
2616.10.20	Minerais d'argent et leurs concentrés : teneur en plomb						
	Allemagne	339	675	381	833	447	912
	Chili	–	–	–	–	6	10
	Espagne	–	–	–	–	...	...
	Total	339	675	381	833	453	922
2617.90	Autres minerais et leurs concentrés : autre						
	Hong Kong	–	–	640	582	241	131
	États-Unis	44	59	35	160	3	90
	Chili	–	–	–	–	39	59
	Turquie	–	–	–	–	36	55
	Autres pays	2 280	2 151	1 060	852	131	202
	Total	2 324	2 210	1 735	1 594	450	537
2620.29	Scories, cendres et résidus (autres que ceux provenant de la fabrication de la fonte, du fer ou de l'acier) contenant des métaux, de l'arsenic ou leurs composés : contenant principalement du plomb : autre						
	Belgique	3 417	11 673	1 870	9 395	7 088	10 489
	États-Unis	–	–	–	–	3 710	822
	Autres pays	201	52	3	3	–	–
	Total	3 618	11 725	1 873	9 398	10 798	11 311
7801.10	Plomb sous forme brute affiné						
	États-Unis	108 471	236 756	98 040	234 543	89 037	180 767
	Autres pays	763	1 828	1	2	–	–
	Total	109 234	238 584	98 041	234 545	89 037	180 767
7801.91	Plomb, sous forme brute, contenant de l'antimoine comme autre élément prédominant en poids						
	États-Unis	22 730	45 751	24 033	54 717	28 997	58 493
	Chine	1 036	1 831	5 406	12 539	5 183	10 590
	Autres pays	...	...	63	168	–	–
	Total	23 766	47 582	29 502	67 424	34 180	69 083
7801.99	Plomb, sous forme brute, autres						
	États-Unis	107 680	259 621	129 486	334 735	123 986	284 584
	Japon	5 306	12 962	8 641	23 066	11 134	24 760
	Taiwan	2 939	6 713	4 712	13 982	6 297	15 290
	Chine	1 835	3 948	1 701	3 864	3 281	6 821
	Thaïlande	7 521	15 879	4 140	10 786	3 051	6 819
	Autres pays	2 426	5 642	2 384	5 638	651	1 318
	Total	127 707	304 765	151 064	392 071	148 400	339 592
7802.00	Déchets et débris de plomb						
	États-Unis	685	1 570	584	1 337	831	1 174
	Inde	440	640	616	886	490	651
	Sri Lanka	–	–	83	132	202	292
	Belgique	–	–	25	16	63	66

	Autres pays	157	159	167	301	25	38
	Total	1 282	2 369	1 475	2 672	1 611	2 221
7804.11	Feuilles et bandes, d'une épaisseur n'excédant pas 0,2 mm (support non compris)						
	États-Unis	40	92	36	118	2	5
	Autres pays	17	40	1	3	–	–
	Total	57	132	37	121	2	5
7804.19	Tables, feuilles et bandes de plomb, n.m.a.						
	États-Unis	93	343	145	567	250	776
	Cuba	3	7	5	13	–	–
	Autres pays	15	34	...	...	3	8
	Total	111	384	150	580	253	784
7804.20	Poudres et paillettes de plomb						
	États-Unis	1	9	16	11	–	–
	Maroc	21	50	–	–	–	–
	Total	22	59	16	11	–	–
		(s.o.)	(k\$)	(s.o.)	(k\$)	(s.o.)	(k\$)
7806.00	Autres ouvrages en plomb						
	États-Unis	..	7 353	..	9 701	..	10 069
	Afrique du Sud	..	164	..	291	..	450
	Émirats arabes unis	..	93	..	45	..	207
	Thaïlande	..	178	..	207	..	81
	Autres pays	..	249	..	508	..	351
	Total	..	8 037	..	10 752	..	11 158
		(nombre)	(k\$)	(nombre)	(k\$)	(nombre)	(k\$)
8507.10	Accumulateurs électriques au plomb, des types utilisés pour le démarrage des moteurs à piston						
	États-Unis	10 185	1 887	6 663	1 961	18 809	3 527
	Russie	33	...	1 335	109	2 108	150
	Australie	40	4	3 116	243	571	71
	Autres pays	3 161	335	6 440	1 052	3 288	314
	Total	13 419	2 226	17 554	3 365	24 776	4 062
		(s.o.)	(k\$)	(s.o.)	(k\$)	(s.o.)	(k\$)
8548.10	Déchets et débris de piles, de batteries de piles et d'accumulateurs électriques; piles et batteries de piles électriques hors d'usage et accumulateurs électriques hors d'usage						
	États-Unis	..	17 885	..	20 668	..	32 532
	Afrique du Sud	..	184	..	26	..	58
	Autres pays	..	94	..	29	..	...
	Total	..	18 163	..	20 723	..	32 590
Exportations totales		..	642 629	..	761 677	..	704 609
		(tonnes)	(k\$)	(tonnes)	(k\$)	(tonnes)	(k\$)
IMPORTATIONS (1)							
2607.00	Minerais de plomb et leurs concentrés						
	Pérou	5 582	91 157	18 488	397 806	33 509	385 260
	Mexique	1 041	7 096	5 328	75 623	13 070	202 326
	Australie	6 706	30 754	–	–	23 100	133 055
	États-Unis	32 480	143 442	33 577	257 607	10 127	52 100
	Espagne	7 036	30 420	3 430	39 491	2 498	22 412
	Bolivie	–	–	–	–	2 336	22 278
	Argentine	–	–	–	–	14	12 548
	Belgique	5 900	29 091	–	–	1 759	5 206
	Royaume-Uni	1 184	5 267	4 424	8 126	3 111	4 596
	Chili	–	–	3 031	20 478	9	1 104
	Autres pays	1	2	24	1 046	254	1 186
	Total	59 930	337 229	68 302	800 177	89 787	842 071
2608.00.00.20	Minerais de zinc et leurs concentrés : teneur en plomb						
	Chili	–	–	–	–	...	...
	Irlande	–	–	...	...	–	–
	États-Unis	–	–	...	...	–	–

	Total	-	-	-	-	...	...
2616.10.00.20	Minerais d'argent et leurs concentrés : teneur en plomb						
	Bolivie	625	649	852	894	409	442
	Pérou	1	1	-	-	182	182
	Autres pays	5	5	-	-	24	24
	Total	631	655	852	894	615	648
2617.90.00.90	Autres minerais et leurs concentrés : autre : autre						
	États-Unis	4 055	1 278	7 759	1 716	8 484	1 910
	Australie	31	6	587	198	307	74
	Nouvelle-Zélande	-	-	6	18	207	62
	Chine	38	11	170	1 126	98	33
	Autres pays	247	96	874	349	395	91
	Total	4 371	1 391	9 396	3 407	9 491	2 170
2620.29.00	Scories, cendres et résidus (autres que ceux provenant de la fabrication de la fonte, du fer ou de l'acier) contenant des métaux, de l'arsenic ou leurs composés : contenant principalement du plomb : autre						
	Belgique	13 757	4 064	47 800	20 818	15 016	3 640
	États-Unis	41	21	315	167	9	5
	Total	13 798	4 085	48 115	20 985	15 025	3 645
2824.90.10	Autre : minium						
	États-Unis	...	...	2	2	(a)	(a)
2824.90	Oxydes de plomb : minium : autre						
	Suisse	(a)	(a)	(a)	(a)	2 216	2 117
	Allemagne	(a)	(a)	(a)	(a)	510	500
	États-Unis	(a)	(a)	(a)	(a)	33	104
	Autres pays	(a)	(a)	(a)	(a)	6	18
	Total	(a)	(a)	(a)	(a)	2 765	2 739
7801.10.10	Plomb affiné, sous forme brute, gueuses et masses						
	États-Unis	3 198	6 311	595	1 117	(a)	(a)
	Autres pays	1	2	12	20	(a)	(a)
	Total	3 199	6 313	607	1 137	(a)	(a)
7801.10.00.10	Plomb affiné, sous forme brute, gueuses et masses						
	États-Unis	(a)	(a)	(a)	(a)	456	744
	Autres pays	(a)	(a)	(a)	(a)	16	27
	Total	(a)	(a)	(a)	(a)	472	771
7801.10.90	Plomb sous forme brute, affiné, autres						
	États-Unis	507	1 080	218	407	(a)	(a)
	Autres pays	14	25	...	...	(a)	(a)
	Total	521	1 105	218	407	(a)	(a)
7801.10.00.90	Plomb sous forme brute, affiné, autres						
	États-Unis	(a)	(a)	(a)	(a)	117	200
	Chine	(a)	(a)	(a)	(a)	1	1
	Total	(a)	(a)	(a)	(a)	118	201
7801.91	Plomb, sous forme brute, contenant de l'antimoine comme autre élément prédominant en poids						
	États-Unis	126	209	136	246	569	977
	Chine	6	10	8	14	9	15
	Autres pays	...	1	1	3	...	...
	Total	132	220	145	263	578	992
7801.99	Plomb, sous forme brute, autres						
	États-Unis	1 268	2 123	875	1 450	190	319
	Autres pays	10	34	...	...	2	8
	Total	1 278	2 157	875	1 450	192	327
7802.00	Déchets et débris de plomb						
	États-Unis	8 062	8 679	5 010	8 014	4 316	5 826
	Autres pays	27	30	28	47	51	45
	Total	8 089	8 709	5 038	8 061	4 367	5 871
7804.11	Feuilles et bandes, d'une épaisseur n'excédant pas 0,2 mm (support non compris)						
	États-Unis	383	2 544	441	3 481	401	2 485
	Pologne	-	-	2	52	31	273

	Allemagne	3	21	7	71	5	56
	Autres pays	4	43	11	52	4	23
	Total	390	2 608	461	3 656	441	2 837
7804.19	Tables, feuilles et bandes de plomb, n.m.a.						
	États-Unis	187	486	111	294	129	365
	Royaume-Uni	19	52	12	34	20	56
	Autres pays	3	11	2	6	4	12
	Total	209	549	125	334	153	433
7804.20	Poudres et paillettes de plomb						
	États-Unis	166	608	172	688	148	580
	Autres pays	...	3	9	24	12	37
	Total	166	611	181	712	160	617
7806.00	Autres ouvrages en plomb						
	États-Unis	1 348	8 641	1 702	12 446	776	4 626
	Pays-Bas	...	...	...	1	6	378
	Chine	194	349	89	239	57	198
	Allemagne	33	218	29	211	24	167
	Autres pays	40	294	69	355	62	322
	Total	1 615	9 502	1 889	13 252	925	5 691
		(nombre)	(k\$)	(nombre)	(k\$)	(nombre)	(k\$)
8507.10.00.90	Accumulateurs électriques au plomb, des types utilisés pour le démarrage des moteurs à piston						
	États-Unis	445 704	15 332	471 538	20 642	461 414	23 213
	Corée du Sud	289 489	9 148	214 893	9 482	143 909	6 655
	Chine	183 233	2 865	175 932	3 205	95 469	2 491
	Autres pays	52 727	2 045	46 871	2 161	45 242	1 307
	Total	971 153	29 390	909 234	35 490	746 034	33 666
		(s.o.)	(k\$)	(s.o.)	(k\$)	(s.o.)	(k\$)
8548.10	Déchets et débris de piles, de batteries de piles et d'accumulateurs électriques; piles et batteries de piles électriques hors d'usage et accumulateurs électriques hors d'usage						
	États-Unis	..	64 829	..	99 804	..	85 212
	Autres pays	..	72	..	1 089	..	1 747
	Total	..	64 901	..	100 893	..	86 959
Importations totales		..	469 425	..	991 118	..	986 899

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

k\$ milliers de dollars; m millimètres; – néant; .. non disponible; n.m.a. non mentionné ailleurs; ... quantité minime; s.o. sans objet.

(a) En 2012, le code 2824.90 du Système harmonisé (SH) a remplacé le code 2824.90.10 du SH; le code 7801.10.00.10 du SH a remplacé le code 7801.10.10 du SH; et le code 7801.10.00.90 du SH a remplacé le code 7801.10.90 du SH.

(1) Les importations provenant des « autres pays » peuvent inclure les réimportations provenant du Canada.

Remarque : Les chiffres peuvent avoir été arrondis.

TABLEAU 3. PRODUCTION MINIÈRE DE PLOMB, PAR PAYS, DE 2008 À 2012

Pays	2008	2009	2010	2011	2012 (dpr)
	(milliers de tonnes)				
EUROPE					
Bulgarie	15	12	12	12	12
Grèce	15	12	12	13	14
Irlande	50	50	38	51	47
Italie	3	2	3	3	3
Macédoine	40	51	40	36	34
Pologne	72	61	47	38	37
Roumanie	—	3	3	3	6
Russie	60	72	97	123	138
Espagne	—	—	3	6	5
Serbie-Monténégro	3	4	4	8	9
Suède	64	69	68	62	64
Autres pays	3	3	2	5	5
Total, Europe	301	338	329	360	374
AFRIQUE					
Maroc	34	34	32	26	27
Namibie	14	12	11	9	10
Afrique du Sud	46	49	43	54	56
Autres pays, Afrique	12	10	12	13	11
Total, Afrique	106	107	98	102	104
AMÉRIQUES					
Argentine	21	25	23	23	25
Bolivie	82	85	73	100	88
Canada	99	67	65	59	64
Mexique	141	144	192	224	237
Pérou	345	302	262	230	249
États-Unis	410	406	372	342	346
Autres pays, Amériques	28	23	43	22	22
Total, Amériques	1 126	1 052	1 030	1 000	1 031
ASIE					
Chine	1 403	1 610	1 851	2 406	2 838
Inde	84	82	97	115	117
Iran	30	32	30	40	45
Kazakhstan	39	40	38	35	39
Corée du Nord	33	25	26	32	26
Turquie	18	16	26	40	56
Autres pays, Asie	21	20	18	38	41
Total, Asie	1 628	1 825	2 086	2 706	3 162
OCÉANIE					
Australie	589	594	525	531	573
Total mondial	3 610	3 896	4 031	4 699	5 244

Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe d'étude international du plomb et du zinc.
(dpr) données provisoires; – néant.

TABLEAU 4. PRODUCTION DE PLOMB AFFINÉ, PAR PAYS, DE 2008 À 2012

Pays	2008	2009	2010	2011	2012 (dpr)
	(milliers de tonnes)				
EUROPE					
Belgique	109	109	121	119	119
Bulgarie	91	83	81	71	68
République tchèque	36	29	30	34	30
France	82	62	71	80	75
Allemagne	415	391	404	429	423
Italie	200	149	150	150	138
Pologne	108	100	120	132	140
Russie	112	90	96	103	115
Espagne	145	138	165	177	160
Suède	56	52	56	61	61
Royaume-Uni	303	312	301	275	312
Autres pays, Europe	155	114	121	117	119
Total, Europe	1 812	1 629	1 716	1 748	1 760
AFRIQUE					
Maroc	37	21	27	37	23
Afrique du Sud	62	58	51	56	54
Autres pays, Afrique	17	19	24	27	22
Total, Afrique	116	98	102	120	99
AMÉRIQUES					
Argentine	48	48	44	42	40
Brésil	96	155	172	184	188
Canada	259	259	273	287	278
Mexique	255	268	317	348	332
Pérou	114	26	–	–	–
États-Unis	1 280	1 214	1 252	1 247	1 311
Autres pays, Amériques	69	87	93	98	99
Total, Amériques	2 121	2 057	2 153	2 206	2 248
ASIE					
Chine	3 206	3 708	4 199	4 604	4 646
Inde	274	307	380	426	463
Japon	279	248	267	253	252
Kazakhstan	98	89	109	111	88
Malaisie	39	54	26	44	32
Corée du Sud	270	238	321	422	460
Thaïlande	73	57	71	93	87
Autres pays, Asie	252	239	242	277	276
Total, Asie	4 382	4 940	5 615	6 230	6 304
OCÉANIE					
Australie	261	246	218	233	200
Nouvelle-Zélande	9	13	11	13	3
Total, Océanie	270	259	229	246	203
Total mondial	8 653	8 866	9 683	10 549	10 615

Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe d'étude international du plomb et du zinc.

(dpr) données provisoires; – néant.

Remarque : Les chiffres peuvent avoir été arrondis.

TABLEAU 5. UTILISATION DU PLOMB AFFINÉ, PAR PAYS, DE 2008 À 2012

Pays	2008	2009	2010	2011	2012 (dpr)
	(milliers de tonnes)				
EUROPE					
Autriche	34	33	35	37	40
République tchèque	76	82	84	43	70
France	190	100	71	74	56
Allemagne	369	314	341	372	377
Irlande	42	35	33	33	20
Italie	276	209	247	233	220
Pays-Bas	25	18	18	17	17
Pologne	99	82	121	128	122
Russie	75	58	72	65	74
Espagne	248	245	264	265	245
Royaume-Uni	236	205	214	209	228
Autres pays, Europe	180	129	137	142	133
Total, Europe	1 850	1 510	1 637	1 618	1 602
AFRIQUE					
Algérie	10	11	5	13	10
Égypte	6	4	1	3	6
Afrique du Sud	74	59	55	67	65
Autres pays, Afrique	17	20	14	17	19
Total, Afrique	107	94	75	100	100
AMÉRIQUES					
Brésil	177	233	258	263	260
Canada	31	38	21	14	16
Mexique	215	157	201	227	228
États-Unis	1 515	1 397	1 441	1 531	1 615
Autres pays, Amériques	123	62	54	124	124
Total, Amériques	2 013	1 887	1 975	2 159	2 243
ASIE					
Chine	3 211	3 860	4 213	4 588	4 628
Inde	290	297	446	452	524
Indonésie	103	88	95	130	116
Iran	65	58	54	43	42
Japon	261	189	224	236	268
Malaisie	64	54	47	34	25
Corée du Sud	312	269	385	420	428
Taiïwan	70	102	75	111	107
Thaïlande	124	124	145	157	151
Autres pays, Asie	508	255	281	316	335
Total, Asie	5 008	5 296	5 965	6 487	6 624
OCÉANIE					
Australie	23	20	28	22	17
Nouvelle-Zélande	2	2	2	4	1
Total, Océanie	26	22	30	26	18
Total mondial	9 047	8 809	9 682	10 389	10 586

Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe d'étude international du plomb et du zinc.
(dpr) données provisoires.

Remarque : Les chiffres peuvent avoir été arrondis.

TABLEAU 6. PRODUCTION MONDIALE DE PLOMB RECYCLÉ, PAR PAYS (1), DE 2008 À 2012

2008 À 2012

Pays	2008	2009	2010	2011	2012 (dpr)
	(milliers de tonnes)				
EUROPE					
Autriche	23	23	24	20	24
Belgique	109	109	121	119	119
France	82	62	71	80	75
Allemagne	302	286	279	293	290
Grèce	11	10	10	7	6
Irlande	20	19	19	18	16
Italie	158	132	150	150	138
Pays-Bas	16	17	16	21	22
Pologne	66	62	82	110	121
Slovénie	15	14	14	15	12
Espagne	145	138	165	177	160
Suède	43	43	43	44	43
Royaume-Uni	165	154	150	150	155
Autres pays, Europe	211	156	173	165	162
Total, Europe	1,366	1,225	1,317	1,369	1,343
AFRIQUE					
Algérie	6	6	9	10	6
Maroc	5	4	4	5	5
Nigéria	8	8	11	9	9
Afrique du Sud	62	58	51	56	54
Autres pays, Afrique	2	5	4	8	7
Total, Afrique	83	81	79	88	81
AMÉRIQUES					
Argentine	38	39	34	32	31
Brésil	96	155	172	184	188
Canada	154	157	167	175	145
Colombie	10	34	42	42	42
El Salvador	11	12	11	12	—
Mexique	114	115	128	208	200
États-Unis	1,184	1,131	1,137	1,130	1,200
Venezuela	47	50	49	26	25
Autres pays, Amériques	30	33	72	18	32
Total, Amériques	1,614	1,703	1,780	1,827	1,863
ASIE					
Chine	922	1,454	1,547	1,613	1,562
Inde	212	245	305	306	343
Indonésie	18	45	45	47	45
Iran	68	54	57	63	63
Japon	172	151	166	152	161
Malaisie	27	16	18	32	24
Philippines	34	32	30	34	32
Corée du Sud	70	110	130	160	180
Taiwan, Chine	38	36	35	36	35
Thaïlande	73	57	71	93	87
Autres pays, Asie	135	176	139	137	129
Total, Asie	1,769	2,376	2,543	2,673	2,661
OCÉANIE					
Australie	40	30	38	45	47
Nouvelle-Zélande	9	13	11	13	3
Total, Océanie	49	43	49	58	50
Total mondial	3,528	5,414	5,757	6,016	5,997

Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe d'étude international du plomb et du zinc.

Remarque : Les chiffres peuvent avoir été arrondis.

(dpr) données provisoires.

(1) Le plomb affiné et les alliages (teneur en plomb) sont produits à partir de débris, de déchets et de résidus.

TABLE 7. LEAD PRODUCERS IN CANADA, 2012

Operation/Location	Company	Web Site
LEAD-PRODUCING MINES		
Brunswick, N.B.	Xstrata Zinc Canada	www.xstrata.com
Myra Falls, B.C.	Nyrstar NV	www.nyrstar.org
Wolverine, Yukon	Yukon Zinc Corporation	www.yukonzinc.com
Bellekeno, Yukon	Alexco Resource Corp	www.alexcoresource.com
LEAD METALLURGICAL PLANTS		
Belledune, N.B.	Xstrata Zinc Canada	www.xstrata.com
Newalta, Que.	Newalta Corporation	www.newalta.com
Tonolli, Ont.	Tonolli Canada Ltd.	www.tonolli.ca
Trail, B.C.	Teck Resources Limited	www.teck.com
Metalex, B.C.	Metalex Products Ltd.	www.metalexleadrecycling.com

Source: Natural Resources Canada.