

Mercure

*Ce chapitre a été produit par le Secteur des minéraux et des métaux de Ressources naturelles Canada.
Téléphone : (613) 947-6580
Courriel : info-smm@rncan.gc.ca*

Ce métal, nommé d'après le dieu romain des marchands, des voyageurs et des voleurs, est utilisé depuis plus de 3000 ans. Le symbole chimique du mercure (Hg) provient du mot latin *hydrargyrum*, qui signifie « argent liquide », et le mercure est également appelé vif-argent par de nombreuses personnes. Les ancêtres des Chinois et des Indiens connaissaient déjà le mercure en 2000 avant Jésus-Christ (av. J.-C.), et l'on en a découvert dans des tubes se trouvant dans des tombeaux égyptiens datant d'environ 1500 av. J.-C. Au IV^e siècle av. J.-C., c'est Aristote qui fait mention pour la première fois de ce métal lourd blanc argenté, que l'on amalgamait alors à d'autres métaux. On s'en servait également dans la préparation d'onguents et de produits cosmétiques.

Avant les années 1960, le mercure était principalement utilisé dans le processus de fabrication de chlore et de soude caustique par électrolyse d'une solution aqueuse de chlorure de sodium, au cours duquel il servait de cathode liquide. On a cependant commencé à s'inquiéter des substances rejetées dans l'environnement pendant ce processus, et de nombreuses usines de chlore et de soude caustique ont dû fermer leurs portes ou être équipées de cellules à diaphragme ou d'échangeurs d'ions. Néanmoins, c'est encore à cette fin que la demande mondiale de mercure est la plus forte, bien qu'elle diminue au fur et à mesure que de vieilles usines ferment leurs portes ou sont dotées d'appareils n'utilisant pas ce métal.

De plus, le marché du mercure se révèle de moins en moins important depuis qu'un nombre grandissant de fabricants de batteries utilisent d'autres métaux, ce qui est également le cas des fabricants de produits électriques, qui représentent le troisième marché du mercure en importance. Ces derniers s'en servent notamment dans le but de fabriquer des interrupteurs pour thermostats et des lampes à vapeur de mercure; on emploie également du mercure dans les amalgames dentaires, les appareils pour mesurer la température ou la pression, les détonateurs, les pigments et les produits pharmaceutiques. Cependant, on restreint

progressivement l'usage du mercure, car on s'inquiète de plus en plus des risques qu'il représente pour la santé et l'environnement. Il possède toutefois des propriétés uniques. C'est pourquoi, dans un avenir prévisible, des industries clés continueront fort probablement à l'utiliser pour fabriquer, par exemple, des lampes fluorescentes à haut rendement.

Le mercure est un élément naturel et un métal unique, en ce sens qu'il se présente sous la forme d'un liquide blanc argenté à la température ambiante. Il devient un solide blanc sous son point de fusion, à -38,9°C, et se transforme en gaz incolore au-dessus de son point d'ébullition de 356,9°C. On trouve du mercure dans quelque 25 minéraux, mais il est très souvent extrait d'un minéral sulfuré rouge appelé cinabre (HgS). Il existe d'autres minerais de mercure, notamment la cordéroïte et la livingstonite. On trouve rarement du mercure natif dans la nature. Les gisements de mercure se forment généralement à des températures relativement basses, dans les principales ceintures orogéniques du monde.

LE MERCURE AU CANADA

Depuis la fermeture de la mine Pinchi Lake en 1975, le Canada ne produit plus de mercure de première fusion. Le mercure utilisé au pays est essentiellement un produit d'importation. Devant l'inquiétude grandissante que suscitent les rejets de mercure dans l'environnement, la chute des quantités de mercure utilisées au Canada s'est poursuivie. En 2003, le Canada a utilisé 4,9 t de mercure métallique au total. La majeure partie de ce mercure a servi dans la fabrication d'appareils électriques, d'instruments industriels et de contrôle, ainsi que dans la production électrolytique du chlore destiné à l'industrie des pâtes et papiers, à la seule usine de chlore et de soude caustique toujours en exploitation au Canada. L'utilisation du mercure pour récupérer de l'or et pour fabriquer des produits chimiques industriels, des peintures et des pigments a progressivement disparu.

SITUATION MONDIALE

En 2003, la production mondiale des mines de mercure s'est élevée à 2096 t, valeur qui atteignait 2157 t en 2002.

L'Espagne est le plus grand producteur de mercure au monde, devant la Chine, le Kirghizistan et l'Algérie. À eux seuls, ces quatre pays ont produit un peu plus de 91 % de tout le mercure dans le monde en 2003. La fermeture des mines d'Almadén, en 2004, entraînera une diminution rapide de la production minière de l'Espagne, à mesure que le minerai stocké sera traité.

Aux États-Unis, on a récupéré environ 15 t de mercure comme sous-produit de l'exploitation de gisements aurifères au Nevada, en Californie et en Utah. La quantité produite par recyclage est de loin supérieure à la production de première fusion. En 1994, la Defense Logistics Agency (DLA) a suspendu les ventes de mercure provenant des réserves de la National Defense Stockpile, en attendant les résultats d'une analyse sur les répercussions environnementales possibles de ces ventes. En mars 2004, le Defense National Stockpile Center a publié un document final intitulé *Final Mercury Management Environmental Impact Statement*. Cet énoncé des incidences environnementales contient trois solutions de gestion des 4436 t de mercure élémentaire faisant partie de l'inventaire de la DLA, qui sont stockées dans quatre sites distincts. Les solutions considérées sont les suivantes : 1) aucune mesure (soit poursuivre le stockage du mercure dans les sites actuels); 2) consolidation et stockage du mercure dans un seul site; 3) reprise des ventes de mercure. Selon un rapport de décision émis en avril 2004, la solution retenue est la consolidation et le stockage du mercure dans un seul site, dont le choix n'a toutefois pas encore été déterminé.

Ailleurs dans le monde, des mines en Slovénie, en Turquie et en Ukraine sont demeurées fermées, tandis qu'on

continue de produire du mercure comme sous-produit de l'exploitation minière en Finlande, en Inde, au Pérou, au Tadjikistan, au Mexique, aux États-Unis et au Chili.

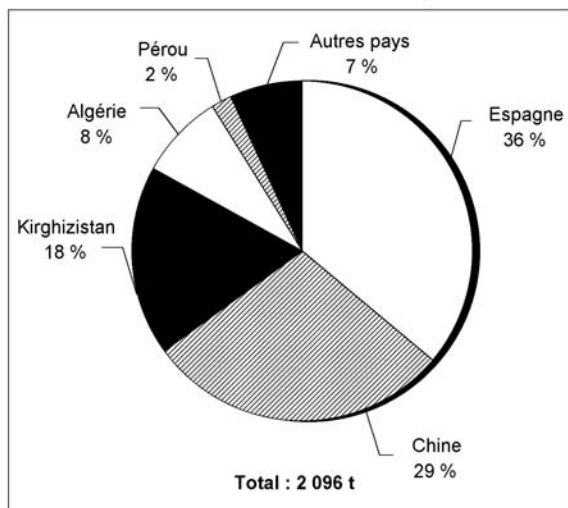
PRIX ET PERSPECTIVES

L'unité commerciale retenue pour la manutention du mercure est le « flasque », qui pèse 34,47 kg (76 lb). Le prix du mercure a augmenté en 2004 et a atteint des valeurs qui n'avaient pas été enregistrées depuis le maximum de 335,52 \$US le flasque établi en 1988. Il avait par la suite fléchi et était tombé à son niveau le plus bas en septembre 1991, soit à 85 \$US le flasque. L'étroussure du marché du mercure, amorcée à la fin de 2003, s'est poursuivie en 2004 et a contribué à une hausse des prix en fin d'année. En Espagne, l'exploitation des installations de Minas de Almadén y Arrayanes SA a été suspendue au cours des quatre derniers mois de 2003 et en janvier 2004, pendant l'installation d'un nouveau système d'épuration du gaz.

Parmi les événements survenus dans d'autres régions du monde et ayant eu des incidences sur le marché du mercure, mentionnons les inondations qui ont frappé le Kirghizistan et leurs graves répercussions sur la production de mercure des mines de ce pays, ainsi que l'arrêt temporaire de la production à la mine Azzaba, en Algérie, pendant l'exécution des travaux de modernisation de l'usine. La réouverture de celle-ci n'est pas prévue avant 2005. Les retombées de ces événements se traduisent, entre autres, par les prix du mercure sur le marché libre rapportés par le *Metal Bulletin* : ils se situaient entre 180 et 220 \$US le flasque en entrepôt, au début de l'année, mais à la mi-mars, ils avaient monté en flèche à plus de 320 \$US le flasque, et en septembre, ils ont de nouveau fait un bond, pour atteindre plus de 400 \$US le flasque, lorsque les effets des fermetures de mines se sont réellement fait sentir. Les prix ont clôturé l'année dans la fourchette de 600 à 700 \$US le flasque (pour les lots contenant au moins 50 flasques).

Dans le cadre de sa stratégie visant à prévenir la pollution par le mercure, la Commission européenne a soumis un projet portant sur l'interdiction, d'ici 2011, des exportations de mercure. L'Union européenne constitue le plus important exportateur de mercure au monde. La Commission européenne espère aussi réduire la pollution de ce type en diminuant la demande de mercure, notamment en limitant la commercialisation des produits qui en contiennent (par exemple, les thermomètres), tout en poursuivant l'étude de substituts possibles dans d'autres applications, comme les amalgames dentaires. Le projet ne devrait pas, à court terme, avoir d'incidences sur les prix, mais il pourrait stimuler de nouveaux investissements dans d'autres régions, particulièrement en Asie. On s'attend à ce que les prix du mercure restent élevés en 2005 et selon les prévisions de certains analystes, ils devraient atteindre la barre des 1000 \$US le flasque.

Figure 1
Production mondiale de mercure, en 2003



Source : Groupe international de consultation sur la statistique des métaux non ferreux.

Remarques : (1) Pour les définitions et l'évaluation de la production, des expéditions et du commerce des minéraux, veuillez consulter le chapitre 64. (2) Les présentes données sont les plus récentes au 31 mai 2005. (3) Ce chapitre ainsi que d'autres chapitres, y compris les éditions d'années précédentes, sont disponibles sur Internet à www.rncan.gc.ca/smm/cmy/com_f.html.

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. Les renseignements que l'on y trouve ne sauraient être considérés comme des propositions. 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.

TARIFS DOUANIERS

N° tarifaire	Dénomination	Canada			États-Unis	UE	Japon
		NFP	TPG	États-Unis	Canada	Taux (1)	OMC (2)
2617.90.00.90	Minerais de mercure et leurs concentrés	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
2805.40	Mercure	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise à 3 %	5,4 %
2825.90.10.20	Oxydes de mercure	4 %	en franchise	en franchise	en franchise	4,1 %	4,8 %

Sources : *Tarif des douanes* canadien, en vigueur en janvier 2005, Agence des services frontaliers du Canada; *Harmonized Tariff Schedule of the United States*, 2005; *Journal officiel de l'Union européenne* (édition du 30 octobre 2004). *Customs Tariff Schedules of Japan*, 2004.

NFP : nation la plus favorisée; OMC : Organisation mondiale du commerce; TPG : tarif de préférence général; UE : Union européenne.

(1) Taux des droits conventionnels : Dans le cas des produits importés provenant de pays qui constituent des parties contractantes à l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce, ou de pays avec lesquels l'Union européenne a conclu des accords comprenant la clause du tarif de la nation la plus favorisée, les droits de douane applicables seront les droits conventionnels dont les taux se trouvent dans la troisième colonne de la liste tarifaire. (2) Les taux de l'Organisation mondiale du commerce sont indiqués; dans certains cas, de plus faibles tarifs douaniers peuvent être appliqués.

TABLEAU 1. CANADA : COMMERCE DE MERCURE, DE 2002 À 2004, ET SON UTILISATION, DE 2001 À 2003

N° tarifaire	2002		2003		2004 (dpr)	
	(kg)	(k\$)	(kg)	(k\$)	(kg)	(k\$)
EXPORTATIONS						
2805.40	Mercure					
	États-Unis	11 254	22	6 420	13	2 335
	Saint-Pierre-et-Miquelon	–	–	–	–	9
	Total	11 254	22	6 420	13	2 344
	Exportations totales	11 254	22	6 420	13	2 344
IMPORTATIONS						
2805.40	Mercure					
	États-Unis	5 638	53	8 086	79	7 192
	Argentine	1 040	7	–	–	–
	Allemagne	212	2	–	–	–
	Espagne	1 388	16	–	–	–
	Suède	–	–	290	3	–
	Autres pays	70	...	15	...	46
	Total	8 348	78	8 391	82	7 238
2825.90.10.20	Oxydes de mercure					
	États-Unis	675	12	252	4	89
	Autres pays	34	1	21	...	32
	Total	709	13	273	4	121
	Importations totales	9 057	91	8 664	86	7 359
		2001	2002	2003		
		(kg)	(kg)	(kg)		
UTILISATIONS du métal (1)						
	Appareils électriques et instruments industriels et de contrôle	x		x		x
	Préparation électrolytique du chlore et de la soude caustique et autres applications	x		x		x
	Total	5 605		2 131		4 865

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

– : néant; ... : quantité minimale; (dpr) : données provisoires; kg : kilogramme; k\$: milliers de dollars; x : confidentiel.

(1) Données disponibles, selon les utilisateurs.

Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 2. PRODUCTION MONDIALE DE MERCURE, DE 1999 À 2003

Pays	1999	2000	2001	2002	2003
	(tonnes)				
Algérie	240,3	215,6	320,1	307,1	175,6
Chili	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Chine	195,0	203,0	193,0	435,0	610,0
Espagne	433,0	236,6	524,0	726,1	745,0
États-Unis	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Finlande	51,1	76,1	71,2	50,6	25,0
Inde	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Kirghizistan	645,9	550,0	574,4	478,0	370,0
Maroc	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Mexique	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Pérou	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Tadjikistan	35,0	40,0	40,0	20,0	30,0
Total mondial	1 740,3	1 461,3	1 862,7	2 156,8	2 095,6

Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe international de consultation sur la statistique des métaux non ferreux.