

Mercure

Patrick Chevalier

*L'auteur travaille au Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.
Téléphone : (613) 992-4401
Courriel : pchevali@nrcan.gc.ca*

FAITS NOUVEAUX AU CANADA

Depuis que Cominco Ltée a fermé la mine Pinchi Lake en 1975, le Canada ne produit plus de mercure métallique. Le mercure utilisé au pays est essentiellement un produit d'importation. Au cours de ces dernières années, la consommation canadienne de mercure a diminué de façon continue pour passer, en 1998, à un peu plus de 2 t qui ont été employées par le secteur des appareils électriques. Son utilisation dans des applications telles que la récupération de l'or et la fabrication de produits chimiques industriels, de peintures et de pigments s'est progressivement résorbée. En 1998, le Canada a exporté 8,0 t de mercure d'une valeur de 14 000 \$ comparativement à 4,3 t évaluées à 7000 \$ l'année précédente. La valeur des importations qui s'est élevée à 109 000 \$ pour 11,4 t en 1998 était de 66 000 \$ pour 7,1 t en 1997.

SITUATION MONDIALE

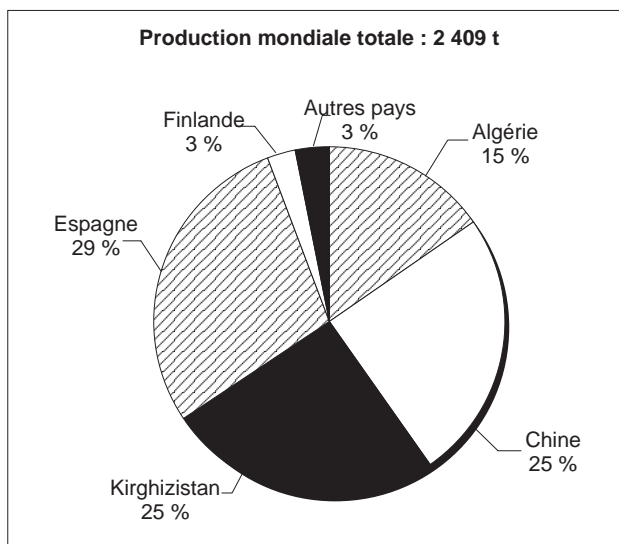
La production mondiale de mercure s'est affaiblie de façon régulière au cours des dernières années. Celle-ci totalisait 2409 t en 1997, tandis qu'elle était de 2713 t l'année précédente. Parmi les autres pays producteurs de mercure, l'Espagne se classait au premier rang mondial et était suivie du Kirghizistan, de la Chine et de l'Algérie. Ces pays réunis comptaient pour un peu plus de 94 % de la production mondiale de mercure en 1997. Le mercure exploité représente environ 60 % de la consommation mondiale, le reste provenant de produits recyclés.

Les États-Unis récupèrent environ 15 t de mercure comme sous-produit de l'exploitation aurifère au Nevada, en Californie et en Utah. La production de deuxième fusion est de loin supérieure à la production de première fusion. Selon le Geological Survey

des États-Unis, les États-Unis ont produit quelque 400 t de mercure de deuxième fusion en 1997. La Defense Logistics Agency a continué de suspendre les ventes de mercure provenant des réserves de la Défense nationale en 1998, en attendant les résultats d'une analyse des effets que pourraient avoir ces ventes sur l'environnement.

Ailleurs dans le monde, les mines sont restées fermées en Slovénie, en Turquie et en Ukraine, alors que la Finlande, le Mexique et le Chili continuent d'exploiter le mercure comme sous-produit. Le déclassement des usines d'électrolyse à cathode de mercure en Europe et dans d'autres pays constitue toujours une source importante de mercure de deuxième fusion. Depuis 1997, la fermeture d'usines en Finlande, en Norvège, au Royaume-Uni et en Afrique du Sud a permis d'ajouter 360 t à cette source. On prévoit la fermeture et la conversion d'autres installations. À l'échelle mondiale, quelque 100 usines de chlore à cathode de mercure sont toujours en fonctionnement.

Figure 1
Production mondiale de mercure, en 1997



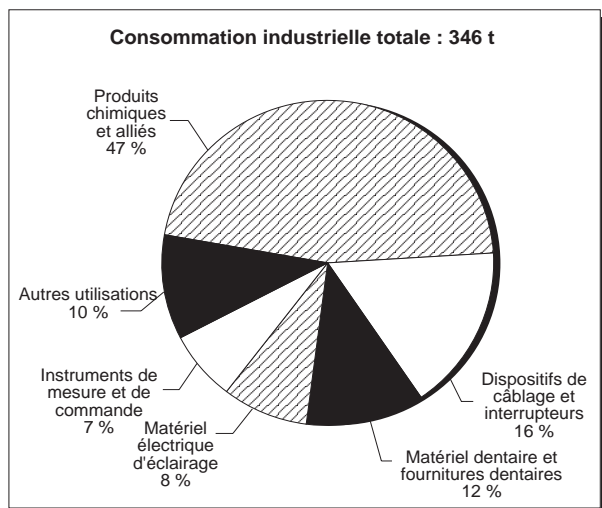
Source : Groupe consultatif international sur les statistiques des métaux non ferreux.
% : pourcentage; t : tonne.

CONSOMMATION ET UTILISATIONS

Jusque dans les années 60, le mercure était surtout utilisé comme cathode de mercure à écoulement pour l'électrolyse d'une solution aqueuse de chlorure de sodium en vue d'obtenir du chlore et de la soude caustique. Les pertes dans l'environnement liées à ce procédé sont devenues préoccupantes. Pour cette raison, de nombreuses usines d'électrolyse ont fermé leurs portes ou ont été aménagées pour s'adapter aux techniques des cellules à diaphragme ou d'échange ionique. Cette application, toujours en forte demande à l'échelle planétaire, diminue au fur et à mesure que les anciennes installations ferment leur porte et sont remplacées par des unités adoptant des techniques exemptes de mercure.

Le marché des piles représente un autre secteur important du mercure qui connaît un recul, car les fabricants se tournent vers des métaux de remplacement. Les appareils électriques constituent la troisième principale utilisation de ce produit, allant des interrupteurs contenant du mercure métallique dans les thermostats aux lampes à décharge à vapeur de mercure. Les additifs de peintures anti-moisissures, les amalgames dentaires, les dispositifs de mesure de la température et de la pression, les détonateurs, les pigments et les produits pharmaceutiques comptent parmi les autres utilisations. En raison des inquiétudes croissantes que suscitent les risques d'exposition au mercure pour la santé humaine et pour l'environnement, ce produit est soumis à des restrictions de plus en plus importantes. Compte tenu de ses propriétés uniques, certains secteurs clés continueront vraisemblablement à l'utiliser dans un avenir prévisible.

Figure 2
Consommation industrielle de mercure métallique aux États-Unis, en 1997



Source : Geological Survey des États-Unis.
% : pourcentage; t : tonne.

Le mercure est un élément unique en ce sens qu'il est liquide à la température ambiante. Il présente alors une couleur blanc argenté. Au-dessous de son point de fusion de $-38,9^{\circ}\text{C}$, il devient un solide blanc et se transforme en un gaz incolore au-dessus de sa température d'ébullition de $356,9^{\circ}\text{C}$. Le mercure se retrouve dans la nature dans 25 minéraux différents environ, mais il est le plus souvent récupéré sous forme de sulfure de mercure rouge appelé cinabre (HgS).

Parmi les autres minerais de mercure, on rencontre fréquemment la cordéroïte et la livingstonite. Le mercure se trouve à l'état natif dans la nature, mais il est rare. Les gisements de mercure se forment normalement à des températures relativement basses dans les principales ceintures orogéniques de la planète.

PRIX ET PERSPECTIVES

L'unité commerciale pour la manutention du mercure est le « flasque » qui pèse 34,47 kg (76 lb). Le prix du mercure qui a atteint un record de 335,52 \$ US le flasque en 1988 ne cesse de baisser depuis. Il est tombé à son niveau le plus bas en septembre 1991, soit à 85 \$US le flasque. Au début de 1998, le prix du mercure en Amérique du Nord variait de 180 à 195 \$ US le flasque, mais il a fléchi tout au long de l'année pour clôturer dans la fourchette de 165 à 185 \$ US le flasque, ce qui représente une moyenne de fin d'année de quelque 180 \$ US le flasque (pour des lots vendus contenant au moins 50 flasques). En Europe, les prix continuent de refléter l'offre excédentaire provenant des pays de l'Europe de l'Est, le flasque se négociant en fin d'année dans un éventail de prix de 135 à 145 \$ US. On s'attend à ce que les prix en Amérique du Nord se maintiennent dans la fourchette de 160 à 180 \$ US le flasque. À plus long terme, les prix devraient fluctuer relativement peu au fur et à mesure que la demande se stabilisera sur les marchés du mercure.

Remarque : Les présentes données sont les plus récentes au 29 janvier 1999.

TARIFS DOUANIERS

N° tarifaire	Dénomination	Canada		États-Unis	États-Unis Canada
		NPF	TPG		
2617.90.00.90	Minerais de mercure et leurs concentrés	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
2805.40	Mercure	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
2825.90.10.20	Oxydes de mercure	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise

Sources : *Tarif des douanes*, en vigueur en janvier 1999, Revenu Canada; *Harmonized Tariff Schedule of the United States*, 1998.

NPF : nation la plus favorisée; TPG : tarif de préférence général.

TABLEAU 1. CANADA : COMMERCE DE MERCURE, DE 1996 À 1998, ET CONSOMMATION, DE 1995 À 1997

No tarifaire		1996		1997		1998 ^{dpr}	
		(kilogrammes)	(milliers de dollars)	(kilogrammes)	(milliers de dollars)	(kilogrammes)	(milliers de dollars)
EXPORTATIONS							
2805.40	Mercure						
	États-Unis	137 065	1 090	4 264	7	8 037	14
	Total	137 065	1 090	4 264	7	8 037	14
IMPORTATIONS							
2617.90.00.90	Minerais de mercure et leurs concentrés	–	–	–	–	–	–
	Total	–	–	–	–	–	–
2805.40	Mercure						
	États-Unis	5 291	48	6 855	63	10 494	101
	Allemagne	24	...	218	3	280	2
	Autres pays	114	1	51		609	6
	Total	5 429	49	7 124	66	11 383	109
2825.90.10.20	Oxydes de mercure						
	États-Unis	138 ^r	3	393	8	344	6
	Allemagne	118	2	35	1	119	2
	Autres pays	–	–	17	...	3	...
	Total	256 ^r	5	445	9	466	8
		1995		1996		1997^{dpr}	
				(kilogrammes)			
CONSOMMATION¹ (métal)							
	Appareils électriques et industriels et instruments de commande	x		x		x	
	Préparation électrolytique du chlore et de la soude caustique et autres applications	x		x		x	
	Total	2 985		6 327		x	

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

– : néant; ... : quantité minime; ^{dpr} : données provisoires; ^r : révisé; x : confidentiel.

¹ Données disponibles, selon les consommateurs.

Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 2. PRIX MOYENS DU MERCURE, EN 1997 ET 1998

	Prix de New York	
	1997	1998
	(\$ US le flasque)	
Janvier	233,98	187,00
Février	232,76	187,00
Mars	210,00	187,00
Avril	228,64	187,00
Mai	220,00	187,00
Juin	199,05	181,55
Juillet	200,00	175,00
Août	198,10	175,00
Septembre	190,83	175,00
Octobre	198,83	175,00
Novembre	191,47	175,00
Décembre	187,00	175,00
Moyenne	207,56	180,55

Source : *American Metal Market*.

TABLEAU 3. PRODUCTION MONDIALE DE MERCURE, DE 1994 À 1997

Pays	1994	1995	1996	1997 dpr
	(tonnes)			
Algérie	414,0	292,0	368,0	370,0
Chili	70,1	9,0	5,0	5,0
Chine ^e	467,0	779,0	510,0	600,0
Espagne	393,0	1 497,0	1 053,0	690,0
États-Unis	15,0	15,0	15,0	15,0
Finlande	90,0	90,0	88,0	63,0
Kirghizistane	379,0	380,0	584,0	611,0
Mexique	12,0	15,0	15,0	15,0
Tadjikistane	55,0	50,0	45,0	40,0
Ukraine ^e	50,0	40,0	30,0	–
Total mondial	1 945,1	3 167,0	2 713,0	2 409,0

Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe consultatif international sur les statistiques des métaux non ferreux.

– : néant; dpr : données provisoires; e : estimation.