

Mercure

Patrick Chevalier

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

FAITS NOUVEAUX AU CANADA

Depuis la fermeture en 1975 de la mine Pinchi Lake de Cominco Ltée, le Canada ne produit plus de mercure métal. Le mercure utilisé au pays est principalement importé. En 1996, le Canada a consommé en tout 6,3 t de mercure métal, surtout pour des applications dans les appareils électriques et industriels et les instruments de commande ainsi que pour la préparation électrolytique du chlore à une usine de chloralcalis toujours en service, de façon à l'utiliser dans l'industrie des pâtes et papiers. La consommation destinée à des applications telles que la récupération de l'or et la fabrication de produits chimiques industriels, de peintures et de pigments s'est graduellement résorbée. Le Canada a exporté 4,3 t de mercure d'une valeur de 7000 \$ en 1997, comparativement à 137,1 t évaluées à 1,1 million de dollars l'année précédente. La valeur des importations s'est élevée à 66 000 \$ pour 7,1 t en 1997, contre 5,4 t évaluées à 49 000 \$ en 1996.

SITUATION MONDIALE

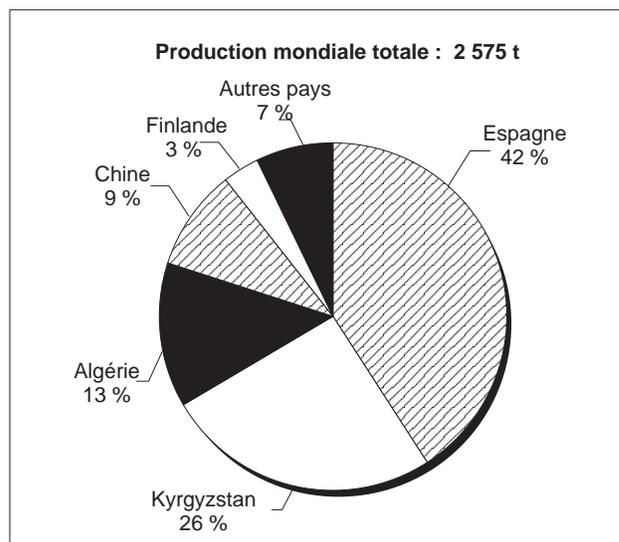
La production mondiale de mercure a régulièrement diminué au cours des dernières années. Elle a glissé de 3276 t en 1995 à 2575 t en 1996. L'Espagne se classe au premier rang mondial des producteurs, suivie du Kyrgyzstan, de la Chine et de l'Algérie. Ensemble, ces quatre pays comptent pour près de 90 % de toute la production en 1996.

Aux États-Unis, on récupère quelque 15 t de mercure comme sous-produit de l'exploitation minière de l'or au Nevada, en Californie et en Utah. La production de deuxième fusion dépasse de beaucoup la production de première fusion. D'après le Geological Survey des États-Unis, quelque 400 t de mercure de deuxième fusion sont produites dans ce pays. En

1997, la Defense Logistics Agency des États-Unis a continué de suspendre les ventes de mercure provenant des réserves de la Défense nationale (National Defense Stockpile) jusqu'à ce que ce soit terminée une analyse des effets que pourraient avoir ces ventes sur l'environnement.

Les ministres de l'Environnement du Canada, du Mexique et des États-Unis ont approuvé un plan d'action portant sur le mercure qui a été élaboré dans le cadre de la « Gestion rationnelle des produits chimiques », initiative lancée par la Commission nord-américaine de coopération environnementale. Ce plan d'action a été dressé par ces trois pays, en collaboration avec l'industrie et d'autres parties intéressées, de manière à réduire l'exposition des êtres humains au mercure des écosystèmes nord-américains par la prévention et l'élimination des rejets d'origine anthropique de mercure dans l'environnement nord-américain.

Figure 1
Production mondiale de mercure, en 1996



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

CONSOMMATION ET UTILISATIONS

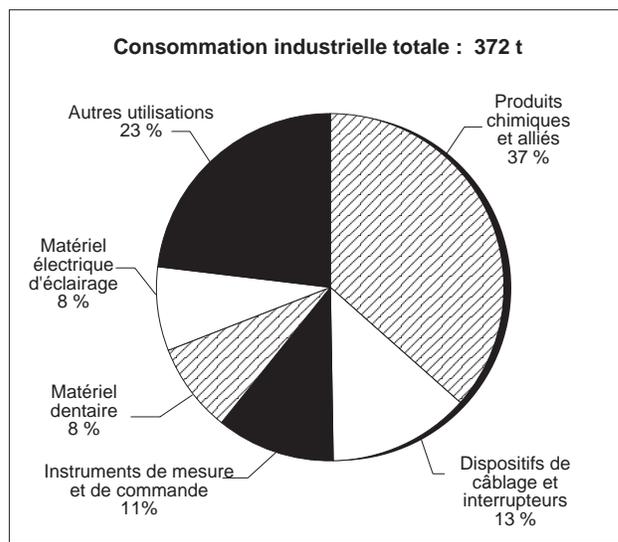
Avant le début des années 60, le mercure était surtout utilisé comme cathode de mercure à écoulement pour l'électrolyse d'une solution aqueuse de chlorure de sodium en vue de préparer du chlore et de produire de la soude caustique. Les pertes dans l'environnement liées au procédé sont devenues préoccupantes; pour cette raison, de nombreuses usines de production de chloracalis ont fermé leurs portes ou ont été adaptées aux procédés des cellules à diaphragme ou d'échange ionique. Cette application continue à être en demande dans le monde entier, mais elle diminue au fur et à mesure que les anciennes installations sont fermées et remplacées par des techniques d'où le mercure est absent.

Le marché des piles constitue un autre secteur important du mercure qui connaît un recul puisque les fabricants le remplacent par d'autres métaux. La troisième principale utilisation du mercure est l'électricité. Les usages vont des interrupteurs contenant du mercure métal dans les thermostats aux lampes à décharge de vapeur de mercure. Parmi les autres utilisations, l'on note 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. Les inquiétudes croissantes causées par les dangers que présente une exposition au mercure pour la santé humaine et pour l'environnement ont donné lieu à une limitation accrue des applications du mercure. Malgré tout, ses propriétés uniques assureront probablement son usage dans certains secteurs clés dans un avenir prévisible.

Le mercure est un élément naturel unique en ce sens qu'il est liquide à la température ambiante. À la température de la pièce, la teinte du mercure est blanc argenté. Au-dessous de son point de fusion de $-38,9\text{ }^{\circ}\text{C}$, il se présente sous la forme d'un solide blanc; il se transforme en un gaz incolore au-dessus de son point d'ébullition de $356,9\text{ }^{\circ}\text{C}$. On le retrouve aussi dans la nature dans quelque 25 minéraux différents, mais il est le plus souvent récupéré du sulfure de mercure rouge connu sous le nom de cinabre (HgS).

Parmi les autres minerais de mercure, l'on compte la cordéroïte et la livingstonite. Le mercure métal à l'état natif existe dans la nature, mais il est rare. Les gîtes de mercure sont généralement formés à des températures relativement basses dans les principales ceintures orogéniques du monde.

Figure 2
Consommation industrielle de mercure métal aux États-Unis, en 1996



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

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 a culminé en 1988 à 335,52 \$ US le flasque, mais il a régressé depuis. Le prix du mercure est tombé à son plus bas niveau en septembre 1991, soit à 85 \$ US le flasque. En 1997, les prix nord-américains ont bien débuté à 213 \$ US le flasque, pour ensuite baisser tout au long de l'année et clôturer à 180 \$ le flasque environ. Le prix moyen en fin d'année était de 186,04 \$ le flasque (pour des lots vendus contenant au moins 50 flasques). En Europe, les prix ont continué de refléter l'offre excédentaire provenant des pays de l'Europe de l'Est, le flasque étant négocié dans la gamme de 140 à 150 \$ US à la fin de l'année. En 1998, les prix américains devraient demeurer dans la fourchette de 180 à 200 \$ le flasque. À plus long terme, l'on ne s'attend pas à de fortes fluctuations des prix étant donné que la demande se stabilisera sur les autres marchés du mercure.

Remarque : Les présentes données sont les plus récentes au 23 mars 1998.

**TABLEAU 2. PRIX MOYENS DU MERCURE,
EN 1997**

Mois	Prix sur le marché américain
	(\$ US le flasque)
Janvier	213,75
Février	187,50
Mars	210,00
Avril	181,25
Mai	180,00
Juin	180,00
Juillet	185,00
Août	185,00
Septembre	170,00
Octobre	180,00
Novembre	180,00
Décembre	180,00
Moyenne	186,04

Source : *Metals Week*.**TABLEAU 3. PRODUCTION MONDIALE DE MERCURE, DE 1993
À 1996**

Pays	1993	1994	1995	1996 ^{dpr}
	(tonnes)			
Algérie	459,1	414,0	292,0	347,1
Chili	127,0	70,1	9,0	5,0
Espagne	64,0	393,0	1 501,0	1 053,0
États-Unis	29,0	15,0	15,0	15,0
Finlande	101,0	90,0	90,0	88,0
Kyrgyzstane ^e	350,0	379,0	380,0	660,0
Mexique	12,0	12,0	15,0	15,0
République populaire de Chine ^e	520,0	467,0	779,0	242,0
République slovaque ^{dpr}	50,0	50,0	50,0	20,0
Russie ^e	60,0	50,0	50,0	50,0
Slovénie	—	6,0	5,0	5,0
Tadjikistan ^e	80,0	55,0	50,0	45,0
Ukraine ^e	80,0	50,0	40,0	30,0
Total mondial	1 932,1	2 051,1	3 276,0	2 575,1

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

— : néant; ^{dpr} : données provisoires; ^e : estimation.