

# Antimoine

---

## **Bill McCutcheon**

*L'auteur travaille au Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.  
Courriel : [bmccutch@mcan.gc.ca](mailto:bmccutch@mcan.gc.ca)*

*Remarque : Le présent chapitre ne constitue pas un examen détaillé, mais un survol de l'exploitation de l'antimoine au Canada accompagné de renseignements généraux.*

**L**e symbole chimique de l'antimoine est Sb.

Le Canada ne produit qu'une très faible partie, moins de 0,1 %, de la production mondiale estimée à 143 000 t, en 2002, selon la Geological Survey des États-Unis.

L'Afrique du Sud est le deuxième producteur au monde, produisant 4 % de la production totale d'antimoine. La Chine est la force dominante sur le marché mondial de l'antimoine, avec une production estimée à 91 % de la production mondiale, selon des données de la Geological Survey des États-Unis.

La fabrication de produits ignifuges employés dans les plastiques, les vinyles et les fibres synthétiques constitue la plus importante utilisation d'antimoine. On se sert également de l'antimoine comme élément d'alliage dans le plomb destiné à la fabrication d'accumulateurs d'automobiles; l'ajout d'antimoine augmente la résistance et la rigidité du plomb. Le recyclage des accumulateurs au plomb pour véhicules automobiles et des batteries de secours permet de récupérer une bonne partie de l'antimoine pour fabriquer du plomb antimonié utilisé dans la production d'accumulateurs. L'antimoine métal sert, en outre, à fabriquer des brasures et des roulements. La stibnite ( $Sb_2S_3$ ) est le principal minerai de l'antimoine. L'antimoine métal est vendu sous forme de matte titrant 96 % d'antimoine. Les prix de l'antimoine sont, en grande partie, tributaires de la production chinoise (figure 1) qui, ayant augmenté, a entraîné une chute radicale des prix depuis 1994.

L'antimoine est allié au plomb pour lui donner une plus grande dureté. Le plomb dur obtenu, dont la concentration

d'antimoine atteint de 3 à 9 %, a une résistance mécanique et une résistance à la corrosion supérieures par rapport au plomb non allié. On utilise le plomb dur dans les grilles, les bornes et la pâte d'oxyde de plomb des accumulateurs d'automobiles et des batteries de secours. De plus, le revêtement en plomb antimonié sert à protéger les conduites, les valves, les pompes et les feuilles utilisées dans le secteur de l'industrie chimique. Les alliages de moulage exigent des concentrations d'antimoine plus élevées, atteignant jusqu'à 13 %.

D'autres éléments comme le cadmium, le calcium, le cuivre, le sélénium, le strontium, le soufre ou l'étain peuvent être employés pour durcir le plomb. L'hydroxyde d'aluminium et certains composés organiques peuvent entrer dans la composition des produits ignifuges, tandis que pour les peintures, les pigments et les émaux, divers composés de chrome, d'étain, de zinc ou de zirconium peuvent être substitués à l'antimoine.

## **FAITS NOUVEAUX AU CANADA**

Au Canada, l'antimoine est contenu dans le minerai récupéré par un procédé de concentration et obtenu des accumulateurs d'automobiles recyclés dans deux usines de première fusion du plomb produisant des alliages d'antimoine-plomb. Ces alliages servent à la production d'accumulateurs au plomb. Les mines canadiennes d'antimoine sont restées fermées, principalement à cause des bas prix de l'antimoine. De plus, deux usines de fusion du plomb recyclent le plomb antimonié provenant d'accumulateurs au plomb usés ou d'autres sources.

Teck Cominco Limited [[www.teckcominco.com](http://www.teckcominco.com)] exploite des mines de plomb-zinc dont le minerai contient d'importantes quantités d'antimoine comme sous-produit. À son usine de fusion et d'affinage de plomb-zinc de Trail (C.-B.), la société récupère de l'antimoine à partir de concentrés et d'accumulateurs au plomb recyclés afin de produire un alliage d'antimoine-plomb.

Noranda Inc. [[www.noranda.com](http://www.noranda.com)] exploite la mine de plomb-zinc Brunswick, à Bathurst (N.-B.), dont le minerai contient des quantités considérables d'antimoine comme sous-produit. À son usine de fusion du plomb, située à Belledune (N.-B.), la société récupère de l'antimoine à

partir de concentrés et d'accumulateurs au plomb recyclés afin de produire un alliage d'antimoine-plomb.

Les deux usines canadiennes de deuxième fusion du plomb se servent d'accumulateurs de récupération comme matière d'alimentation, car ceux-ci renferment de l'antimoine qui peut être récupéré avec le plomb auquel il est allié. Les usines de deuxième fusion du plomb appartiennent à Tonolli Canada Ltd., à Toronto (Ont.), et à Nova Pb Inc. [www.novapb.com], près de Montréal (Qc). Ces deux usines dépendent des accumulateurs au plomb recyclables provenant des États voisins, comme l'État de New York, pour apporter un supplément à la matière d'alimentation provenant de sources canadiennes; sans ces importations, il n'y a pas suffisamment de matière d'alimentation au Canada pour exploiter convenablement ces deux usines. L'usine de Nova Pb a commencé le recyclage du revêtement usé de cuves d'électrolyse d'aluminium à la fin de 2002, ce qui a réduit la capacité de production de plomb de l'usine de 50 %, la faisant passer à 45 000 t/a.

### Mines canadiennes d'antimoine

L'exploitation minière canadienne d'antimoine a pris fin en raison du faible prix de l'antimoine engendré par le grand volume d'exportations de la Chine.

Apocan Inc., une filiale de la société américaine Amspec Chemical Corporation [www.amspecorp.com], possède la mine d'antimoine Lake George située au Nouveau-Brunswick. Une baisse des prix a entraîné la fermeture de la mine en 1989. Au milieu de 1994, Apocan a décidé d'obtenir les permis nécessaires et d'effectuer les travaux de rénovation visant à rouvrir la mine. En octobre 1995, les permis définitifs ont été obtenus. La mise en production de la mine a eu lieu au milieu de 1996, et son ouverture officielle, en novembre 1996. Toutefois, des problèmes mécaniques avec le treuil ont mené à un arrêt forcé de l'exploitation en fin d'année. Avant même de terminer les travaux de réparation, les prix de l'antimoine ont tellement chuté que la société a décidé de prolonger la fermeture. Depuis, on a laissé la mine se remplir d'eau. Au milieu des années 90, la société a envisagé de construire une usine de fusion d'antimoine pour traiter le concentré; une partie importante de la communauté locale s'est toutefois vivement opposée à ce projet. Avec la remontée des prix à la fin de 2002, où les prix mensuels<sup>1</sup> de l'antimoine ont excédé 2500 \$US/t pour la première fois depuis septembre 1996, on s'attendait à ce que la société évalue la réouverture de l'exploitation. Toutefois, la mine était toujours fermée en 2002 et au début de 2003.

<sup>1</sup> La valeur moyenne des prix mensuels maximum et minimum, selon le *Metal Bulletin*. Le prix énoncé est celui de l'antimoine élémentaire à l'entrepôt, titrant un minimum de 99,65 % d'antimoine avec une concentration maximale de sélénium de 50 parties par million (ppm).

Le gouvernement du Nouveau-Brunswick maintient une page Web de renseignements sur l'antimoine à [www.gnb.ca/0078/minerals/antimony\_bismuth-f.pdf]. Il est possible d'obtenir plus de renseignements sur l'antimoine auprès de M. John Griggs, du gouvernement provincial. Son adresse électronique est John.Griggs@gnb.ca

À Terre-Neuve-et-Labrador, le gisement d'antimoine Beaver Brook a été mis en valeur par Roycefield Resources Ltd. Dans les années 90, la société a construit une rampe de 0,5 km et a entrepris des travaux latéraux, dont des essais miniers effectués sur environ 20 000 t de minerai qui titre environ 5 % d'antimoine provenant des travaux de mise en valeur. L'usine, d'une capacité de 400 t/j, a commencé ses activités en novembre 1997 et le premier concentré a été expédié à Amalgamet Canada Limited [www.amalgamet.com], avant la fin de l'année 1997.

Roycefield a également construit une usine hydrométallurgique pilote pour produire du trioxyde de diantimoine. La société a estimé les coûts de construction d'une usine hydrométallurgique commerciale à environ 17 millions de dollars (M\$). La faiblesse soutenue des prix de l'antimoine a forcé Roycefield à suspendre la mise en service de l'usine de 400 t/j en février 1998, et cette dernière a été mise en état d'entretien et de maintenance en 1999. Par la suite, les rapports ont indiqué que Beaver Brook Resources a acheté la propriété à Roycefield qui avait été mise sous séquestre. On croit que Beaver Brook Resources est une société fermée.

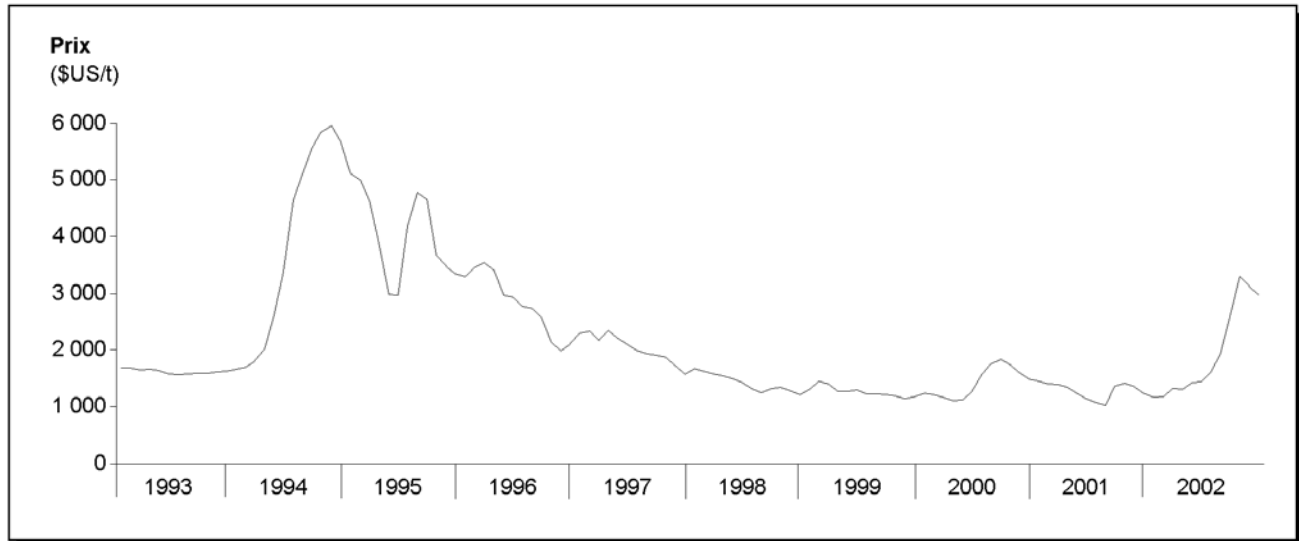
Une carte géologique de l'île de Terre-Neuve montrant l'emplacement du gisement Beaver Brook est accessible sur le Web, à l'adresse [www.gov.nl.ca/mines&en/geosurvey/maps/pros\_envir\_Nfld.pdf]. Pour plus d'information sur l'antimoine dans la province, le lecteur peut communiquer avec M. John Clarke, à l'adresse électronique suivante : edwardclarke@gov.nl.ca.

### PRIX

Les prix du marché libre publiés dans le *Metal Bulletin* pour la matte d'antimoine, titrant 99,65 % d'antimoine, avec une teneur en sélénium maximale de 50 ppm, sont illustrés à la figure 1 pour la période de 1993 à 2002. Les prix sont montés en flèche, passant de 1569 \$US/t en juillet 1993 pour culminer à 5955 \$US/t en novembre 1994. Cette majoration de près de 380 %, réalisée en 16 mois, a encouragé les producteurs à accroître la capacité de production, par la mise en valeur de sources d'antimoine ou par la réouverture des exploitations antérieurement fermées. De plus, les fabricants ont commencé à recycler leurs matières non conformes et les producteurs ont porté leur attention sur l'accroissement des taux de récupération. Non seulement la hausse rapide des prix mais aussi les prix élevés ont freiné l'utilisation future du métal.

**Figure 1**

Valeur moyenne des prix mensuels de l'antimoine tirée du *Metal Bulletin* (1), de 1993 à 2002

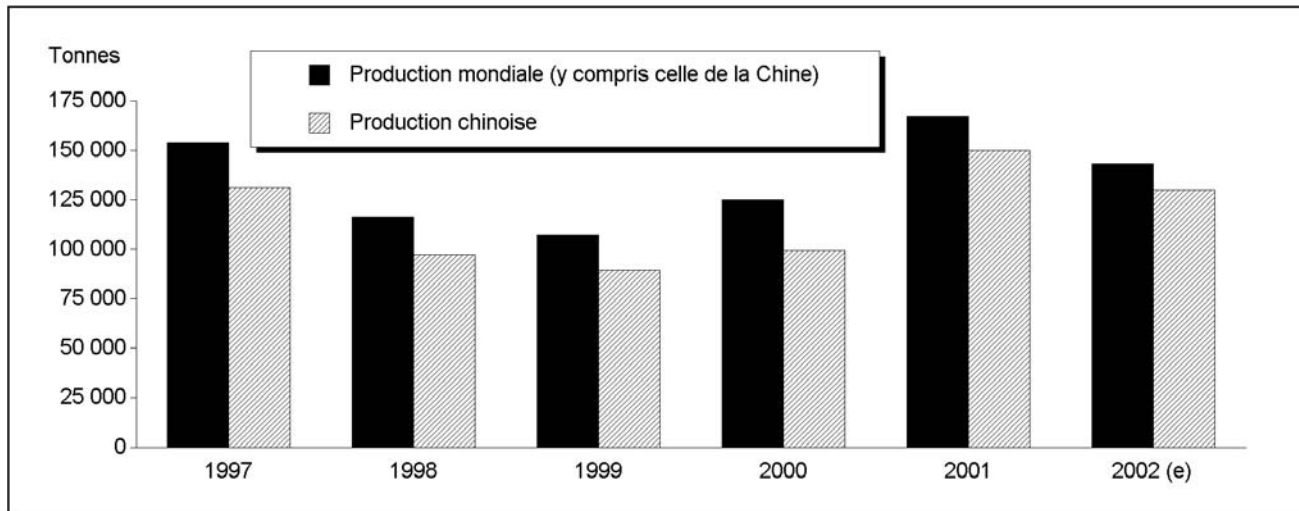


Source : *Metal Bulletin*.

(1) Valeur moyenne des prix mensuels minimum et maximum tirés du *Metal Bulletin*, prix européen, à l'entrepôt, contenant 99,65 % d'antimoine et au maximum 50 ppm de sélénium.

**Figure 2**

Production d'antimoine, de 1997 à 2002



Source : Geological Survey des États-Unis.

(e) : estimation.

De 1993 à septembre 2002, les prix mensuels ont atteint des records de 5995 \$US/t, pour dégringoler à 2975 \$US/t en juin 1995, puis remonter en flèche à 4787 \$US/t avant août 1995. Par après, les prix ont diminué jusqu'à 1109 \$US/t en avril 2000. Depuis, les prix sont remontés jusqu'à 1844 \$US/t avant de tomber à 1493 \$US/t à la fin de 2000 et de s'effondrer au prix-plancher de 1025 \$US/t en août 2001. Depuis, les prix ont enregistré une hausse. Celle-ci a été accélérée par les problèmes auxquels les mines chinoises ont été confrontées durant l'été 2002, faisant remonter les prix à une valeur moyenne de 3300 \$US/t en octobre 2002. Les prix ont ensuite diminué régulièrement pour atteindre une valeur moyenne de 2162 \$US/t en novembre 2003, le dernier mois pour lequel des données étaient disponibles au moment de la rédaction de ce chapitre.

Comme le montrent les données de la Geological Survey des États-Unis, la Chine est le plus important producteur d'antimoine. En effet, sa production compte pour 90 % de la production minière à l'échelle mondiale. La figure 2 illustre les productions mondiale et chinoise d'antimoine de 1997 à 2002. Les données pour 2002 sont une estimation.

## SOURCES D'INFORMATION SUR INTERNET

Pour de plus amples informations, veuillez consulter les sites Internet suivants :

- Geological Survey des États-Unis – [<http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/antimony/>];
- recherche par nom des sociétés canadiennes ouvertes dans la base de données du Système électronique de données, d'analyse et de recherche (SEDAR) – [[www.sedar.com/search/search\\_form\\_pc\\_fr.htm](http://www.sedar.com/search/search_form_pc_fr.htm)];
- *Canadian Mining Journal* – [[www.canadianminingjournal.com](http://www.canadianminingjournal.com)];
- *The Northern Miner* (grands titres) – [[www.northernminer.com](http://www.northernminer.com)];
- encyclopédies en ligne;
- moteurs de recherche, par exemple, le site [[www.google.com/advanced\\_search](http://www.google.com/advanced_search)];
- pour connaître les propriétés physiques et chimiques des éléments, leurs concentrations dans divers milieux, etc. – [[www.webelements.com/webelements/elements/text/Sb/key.html](http://www.webelements.com/webelements/elements/text/Sb/key.html)];
- recherche sur Yahoo concernant les métaux et les minéraux (utilisez le mot clé « antimony ») – [<http://search.news.yahoo.com/search/news/?n=10&p=antimony>];
- *American Metal Market* (certains articles sont disponibles pour les non-abonnés) – [[www.amm.com](http://www.amm.com)];
- *Mining Journal* (certains articles sont disponibles pour les non-abonnés) – [[www.mining-journal.com/index1.htm](http://www.mining-journal.com/index1.htm)];
- *Metal Bulletin* (renseignements réservés aux abonnés) – [[www.metalbulletin.co.uk](http://www.metalbulletin.co.uk)].

## INFORMATION DISPONIBLE AUPRÈS D'ENTREPRISES SPÉCIALISÉES

Le lecteur peut se procurer de l'information en faisant affaire avec Roskill Information Services Ltd. du Royaume-Uni. Pour obtenir de plus amples renseignements, consultez le site Web de l'entreprise à [[www.roskill.co.uk/antimony.html](http://www.roskill.co.uk/antimony.html)].

Vous êtes invités à consulter des études menées par d'autres entreprises.

*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 mois de novembre 2003. (3) Le présent chapitre ne constitue pas un examen détaillé de l'industrie mais un survol de l'antimoine au Canada. Pour obtenir des renseignements plus détaillés, veuillez consulter le site Web de la Geological Survey des États-Unis dont l'adresse figure ci-dessus. (4) Les sites Web mentionnés ici n'appartiennent pas à Ressources naturelles Canada et ne sont parfois disponibles qu'en anglais. Seuls les propriétaires de ces sites Web sont responsables de leur contenu. (5) 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](http://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
		NPF	TPG	États-Unis	Canada	NPF
2617.10	Minerais d'antimoine et leurs concentrés	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
2825.80	Oxydes d'antimoine	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	6,6 %
2918.13.00.10	Tartrates doubles d'antimoine et de potassium	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	6,5 %
81.10	Antimoine et ouvrages en antimoine, y compris les déchets et les débris					
8110.10.00.10	Antimoine sous forme brute, non allié; poudres, non allié	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	7 %
8110.10.00.20	Antimoine sous forme brute, en alliages; déchets et débris; poudres, en alliages; ouvrages en antimoine	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise à 7 %

Sources : *Tarif canadien des douanes*, en vigueur en janvier 2003, Agence des douanes et du revenu du Canada; *Harmonized Tariff Schedule of the United States*, 2003; *Worldtariff Guidebook on Customs Tariff Schedules of Import Duties for European Union* (42<sup>e</sup> édition annuelle, 2002).  
NPF : nation la plus favorisée; TPG : tarif de préférence général; UE : Union européenne.

**TABLEAU 1. CANADA : PRODUCTION, IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS D'ANTIMOINE, DE 2000 À 2002, ET UTILISATION, DE 1997 À 2001**

N° tarifaire		2000		2001		2002 (dpr)	
		(kg)	(k\$)	(kg)	(k\$)	(kg)	(k\$)
<b>PRODUCTION</b>							
	Nouveau-Brunswick	149 400	320	136 000	302	143 000	395
	Colombie-Britannique	214 700	461	97 771	217	—	—
	Total	364 100	781	233 771	518	143 000	395
<b>IMPORTATIONS</b>							
2617.10	Minerai d'antimoine et leurs concentrés						
	États-Unis	23	67	14	50	23	72
	Autres pays	...	1	—	—	—	—
	Total partiel	23	68	14	50	23	72
2825.80	Oxydes d'antimoine						
	États-Unis	1 716	5 801	1 400	4 841	1 521	5 979
	Mexique	—	—	146	391	83	278
	Belgique	105	310	132	354	81	236
	Chine	81	202	79	205	72	203
	Autres pays	159	569	...	—	...	...
	Total partiel	2 061	6 882	1 756	5 791	1 757	6 696
2918.13.10.10	Tartrates doubles d'antimoine et de potassium						
	Italie	66	97	58	118	66	109
	Chine	15	23	21	38	15	18
	États-Unis	5	10	15	25	10	14
	Suisse	4	8	1	3	1	1
	Autres pays	...	...	...	...	...	...
	Total partiel	90	138	95	184	92	142
8110.00.10	Antimoine sous forme brute, non allié; poudres, non allié						
	États-Unis	112	413	77	257	—	—
	Chine	13	157	33	119	—	—
	Hong Kong	11	43	13	37	—	—
	Suède	—	—	2	8	—	—
	Autres pays	13	41	1	4	—	—
	Total partiel	177	654	126	425	—	—
8110.00.20.00	Antimoine sous forme brute, en alliages; déchets et débris; poudres, en alliages; ouvrages en antimoine						
	Chine	105	268	152	349	—	—
	États-Unis	173	404	85	199	—	—
	Hong Kong	—	—	45	77	—	—
	Allemagne	15	52	18	73	—	—
	Autres pays	12	30	19	52	—	—
	Total partiel	305	754	319	750	—	—
8110.10.00.10	Antimoine sous forme brute, non allié; poudres, non allié						
	États-Unis	—	—	—	—	134	437
	Chine	—	—	—	—	26	105
	Allemagne	—	—	—	—	16	55
	Autres pays	—	—	—	—	5	15
	Total partiel	—	—	—	—	181	612

TABLEAU 1. (suite)

N° tarifaire	2000		2001		2002 (dpr)	
	(kg)	(k\$)	(kg)	(k\$)	(kg)	(k\$)
<b>IMPORTATIONS (suite)</b>						
8110.10.00.20	Antimoine sous forme brute, en alliages; déchets et débris; poudres en alliages; ouvrages en antimoine					
	États-Unis	-	-	-	96	311
	Chine	-	-	-	80	233
	Allemagne	-	-	-	8	18
	Total partiel	-	-	-	184	562
	Importations totales	8 496		7 200		8 084
<b>EXPORTATIONS</b>						
2617.10	Minerais d'antimoine et leurs concentrés					
		-	-	-	58 179	66 318
2825.80	Oxydes d'antimoine					
	États-Unis	-	-	20	43	-
8110.00	Antimoine et ouvrages en antimoine, y compris les déchets et débris					
	États-Unis	62	444	69	425	-
	Allemagne	-	-	...	21	-
	Autres pays	...	3	...	16	-
	Total partiel	62	447	69	462	-
8110.20	Déchets et débris d'antimoine					
	États-Unis	-	-	-	6	60
81100.90	Antimoine et ouvrages en antimoine, y compris les déchets et débris					
	États-Unis	-	-	-	48	564
	Autres pays	-	-	-	...	12
	Total partiel	-	-	-	48	576
	Exportations totales	447		505		66 954
		<b>1997 (a)</b>		<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
		(kg)		(kg)	(kg)	(kg)
<b>UTILISATION (1)</b>						
	Antimoine métal dans la composition ou dans la production de :					
	Plomb antimonié	1 082 374	695 539	792 018	713 226	451 263
	Régule (métal blanc antifriction)	65 032	70 162	62 669	56 369	59 015
	Autres utilisations (2)	10 804	25 554	10 696	7 910	6 977
	Total	1 158 210	791 255	865 383	777 505	517 255
	Quantités retenues par les utilisateurs au 31 décembre (1)	431 702	89 336	248 754	304 213	202 208

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

- : néant; ... : quantité minimale; (dpr) : données provisoires; kg : kilogramme; k\$ : millier de dollars.

(a) Augmentation du nombre de compagnies visées par l'enquête.

(1) Données disponibles, selon les utilisateurs. (2) Comprend la brasure tendre, les caractères d'imprimerie et diverses utilisations.

Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

**TABLEAU 2. CANADA : UTILISATION ET STOCKS DES UTILISATEURS  
D'ANTIMOINE<sup>(1)</sup> EN 1970, EN 1975 ET DE 1980 À 2002**

Année	Utilisation		En stock à la fin de l'année	
	Antimoine métal	Alliage de plomb antimonié (2)	Antimoine métal	Alliage de plomb antimonié (2)
	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)
1970	518 007	635 212	131 501	91 563
1975	454 164	723 155	116 760	170 478
1980	369 732	643 983	42 389	51 405
1981	209 829	691 180	35 105	151 400
1982	161 034	605 502	39 799	76 979
1983	169 648	560 705	24 381	130 104
1984	342 705	648 413	33 524	23 319
1985	184 993	826 846	24 512	20 298
1986	539 655	759 876	28 422	104 360
1987	540 147	692 750	21 172	164 782
1988	585 600	989 100	7 386	142 961
1989	442 942	1 075 354	17 023	135 977
1990	294 321	922 127	13 805	99 882
1991	406 221	924 728	20 248	131 779
1992	355 963	829 795	99 872	149 850
1993	688 542	(r) 884 344	41 123	(r) 127 382
1994	1 084 863	856 959	80 123	135 267
1995	988 338	822 848	150 064	208 132
1996	688 800	733 730	153 734	115 878
1997	1 158 210	665 751	431 702	156 725
1998	791 255	589 087	89 336	190 962
1999	865 383	634 294	248 754	323 633
2000	777 505	(a) 674 829	304 213	250 406
2001	517 255	626 365	202 208	215 997
2002 (dpr)	487 013	671 706	278 740	98 252

Source : Ressources naturelles Canada.

(dpr) : données provisoires; (r) : révisé.

(a) Augmentation du nombre de compagnies visées par l'enquête.

(1) Données disponibles, selon les utilisateurs. (2) Quantité d'antimoine dans les alliages de plomb antimonié de première fusion et recyclé.

**TABLEAU 3. PRODUCTION MINIÈRE D'ANTIMOINE, DE 1994 À 2002**

Pays	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Chine	91 000	125 000	129 000	131 100	97 400	89 600	99 300	(r) 97 000	121 550
Afrique du Sud	4 540	5 540	5 140	3 420	4 240	5 280	4 100	4 830	5 000
Russie	3 000	3 000	6 000	6 000	4 000	4 360	8 000	4 150	4 000
Tadjikistan	2 000	1 000	1 000	1 200	1 500	1 800	2 000	2 500	3 000
Kirghizistan	9 590	4 780	6 000	3 062	1 300	1 320	1 505	1 500	1 500
Bolivie	7 050	6 430	6 490	6 000	4 740	2 790	1 910	(r) 2 260	1 390
Australie	1 300	900	1 800	1 900	1 800	1 680	1 510	1 380	1 200
Autres pays	4 050	4 120	4 830	3 440	2 480	1 610	1 420	710	1 040
Total	122 526	150 765	160 255	156 120	(r) 117 456	(r) 108 431	(r) 119 748	(r) 114 336	138 672

Source : Groupe international de consultation sur la statistique des métaux non ferreux, 2003.

(r) : révisé.

Remarque : Les chiffres ont été arrondis à la plus proche dizaine de tonnes. Il se peut que les chiffres ne correspondent pas avec les données provenant de la Geological Survey des États-Unis.