

Calcium métal

Bill McCutcheon

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

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

Le symbole chimique du calcium est Ca.

Timminco Limitée [www.timminco.com] produit tout le calcium métal du Canada, à son usine de production située à Haley Station (Ont.). La société y produit aussi du magnésium de première qualité. En 1995, la capacité installée de calcium métal était d'environ 900 t/a. La chaîne de production de calcium métal a été inutilisée durant un certain nombre d'années, en raison de la faiblesse des prix du métal causée par l'augmentation des exportations de la Chine. Selon les données de Timminco, l'utilisation de calcium métal dans les pays occidentaux en 2002, aurait totalisé quelque 5000 t.

Timminco exploite également une usine de réduction des métaux et de coulage à Westmeath (Ont.), à environ 50 km à l'ouest de l'usine de Haley Station, près de la ville de Renfrew (Ont.). À l'usine de Westmeath, Timminco produit des produits brevetés, CAL-AL^{MC} et MAG-CAL^{MC}, ainsi que des particules de calcium métal. Ces produits se vendent avec prime par rapport aux prix des produits de base du calcium métal. L'usine utilise actuellement du calcium métal importé. De plus, l'usine de Westmeath produit d'autres matériaux spéciaux comme des alliages de strontium-aluminium et des grenailles d'aluminium. D'autres producteurs de calcium métal se trouvent en Russie, aux États-Unis (Materials Technologies Inc.), en France (Pechiney Électrométallurgie) et en Chine. Les exploitations de Pechiney Électrométallurgie où des activités ciblant le calcium ont lieu, y compris l'usine de pro-

duction de calcium métal située à La Roche de Rame (France), et les exploitations de produits du calcium de la société allemande SKW Metallurgie ont été regroupées pour former la filiale SKW Stahl Holding. SKW Metallurgie détient 75 % et Pechiney Électrométallurgie, 25 %, des intérêts dans la nouvelle société qui commercialise divers produits, dont des alliages de calcium utilisés en métallurgie.

Étant donné le petit nombre de producteurs, l'information publique concernant cette industrie est limitée; aucun nouveau prix n'a été établi depuis 2001.

Le calcium métal est un puissant agent de réduction utilisé pour désoxyder, désulfurer et dégazer les aciers et la fonte. Il sert aussi à réduire les oxydes de chrome, de niobium, de samarium, de thorium, de titane, d'uranium et de vanadium. Il est plus facile de travailler avec des alliages de calcium métal qu'avec le métal pur, en raison de la très grande réactivité de ce dernier.

Le calcium sert également d'élément d'alliage pour le plomb dans les accumulateurs sans entretien pour automobiles. Il accroît la résistance de l'alliage de plomb et le protège de la corrosion et du fluage.

Pour obtenir plus de renseignements sur les composés du calcium, le lecteur peut consulter le site Web de Timminco.

PRIX

D'après *l'American Metal Market*, le prix courant de 4,5 t (10 000 lb) de couronnes entières de calcium était de 3,85 \$US/lb en janvier 2001, valeur qui demeure inchangée depuis le début de 1987. Le prix courant de 4,5 t (10 000 lb) de couronnes taillées s'établissait à 4,02 \$US/lb, valeur qui demeure inchangée depuis le milieu des années 90. Les prix de transaction payés dépendaient probablement des détails des contrats, tels la quantité, la fréquence de livraison, les impuretés, etc. *L'American Metal Market* a cessé d'établir des prix pour le calcium métal de qualité commerciale, à la fin de 2001.

SOURCES D'INFORMATION SUR INTERNET

Pour plus d'information, veuillez consulter les sites Internet suivants (à jour en octobre 2003) :

- Environmental Protection Agency des États-Unis – [www.epa.gov/epaoswer/other/mining/minedock/id/id4-cal.pdf];
- 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];
- *Canadian Mining Journal* – [www.canadianminingjournal.com];
- *The Northern Miner* (grands titres) – [www.northernminer.com];
- encyclopédies en ligne;
- moteurs de recherche, par exemple, le site [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/Ca/key.html];
- *American Metal Market* (certains articles sont disponibles pour les non-abonnés) – [www.amm.com];
- *Mining Journal* (certains articles sont disponibles pour les non-abonnés) – [www.mining-journal.com/index1.htm];
- *Metal Bulletin* (renseignements réservés aux abonnés) – [www.metalbulletin.co.uk].

INFORMATION DISPONIBLE AUPRÈS D'ENTREPRISES SPÉCIALISÉES

On 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/calcium.html].

Vous êtes invité 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 du calcium métal au Canada. (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.

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 ^o tarifaire	Dénomination	Canada			États-Unis
		NPF	TPG	États-Unis	Canada
2805.12	Calcium métal	3 %	en franchise	en franchise	en franchise

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

TABLEAU 1. CANADA : PRODUCTION ET COMMERCE DE CALCIUM MÉTAL, DE 2000 À 2002

N° tarifaire	2000		2001		2002 (dpr)		
	(kg)	(k\$)	(kg)	(k\$)	(kg)	(k\$)	
PRODUCTION	x	x	x	x	x	x	
IMPORTATIONS							
2805.12	Calcium						
	Chine	649 820	3 161	798 387	3 928	784 000	3 736
	France	4 189	62	18 507	265	59 368	786
	Allemagne	1	...	8	...	–	–
	Japon	12	...	–	–	23	...
	Kazakhstan	19 732	92	–	–	–	–
	Russie	102 908	499	65 424	330	144 743	650
	Taiwan	–	–	–	–	2 402	28
	Royaume-Uni	–	–	–	–	12	...
	États-Unis	25 740	250	4 020	29	17 374	93
	Mexique	–	–	20 412	59	–	–
	Total	802 403	4 064	906 758	4 611	1 007 922	5 293
7202.99.00.92	Ferro-silico-calcium						
	France	1 902 906	4 959	1 384 843	3 440	1 891 653	5 103
	États-Unis	185 865	563	210 405	624	133 352	318
	Argentine	51 319	104	88 863	168	40 876	77
	Brésil	195 445	367	63 000	110	–	–
	Allemagne	100	–	–	–	–	–
	Royaume-Uni	22 680	97	–	–	–	–
	Italie	–	–	443	2	–	–
	Corée du Sud	–	–	5 143	13	–	–
	Total	2 358 315	6 090	1 752 697	4 357	2 065 881	5 498
EXPORTATIONS							
2805.12	Calcium						
	Pay-Bas	79 900	687	85 147	648	96 599	611
	Japon	17 680	306	12 128	199	14 492	250
	États-Unis	58 695	602	25 505	318	14 013	191
	Brésil	10 599	136	11 152	158	10 812	136
	Chili	3 372	36	6 093	85	2 726	53
	Australie	–	–	–	–	824	11
	Thaïlande	–	–	247	2	–	–
	Total	170 246	1 767	140 272	1 410	139 466	1 252

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

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

Remarque : Les chiffres ont été arrondis.