

# Préface

---

---

**L**e Secteur des minéraux et des métaux regroupe l'expertise fédérale en matière d'information sur les minéraux et les métaux. Au sein du Secteur, la Direction de la politique des minéraux et des métaux est, pour l'administration fédérale, la plus importante source de connaissances approfondies, d'information commerciale et d'expertise concernant les marchés des minéraux et des métaux. L'une de ses tâches consiste à prévoir l'offre et la demande ainsi que les prix des métaux et des minéraux.

La Division des produits minéraux non ferreux, qui fait partie de la Direction, est responsable des principaux métaux communs, des métaux précieux, de certains sous-produits accessoires connexes, ainsi que des matériaux secondaires comme les déchets métalliques.

Les spécialistes de la Division maintiennent des contacts étroits avec l'industrie pour une vaste gamme de sujets et de questions. Cette publication de fin d'année représente un moyen de diffusion plus officiel de l'information sur les fluctuations du marché des métaux pendant les trois premiers trimestres de l'année, ainsi que sur les prévisions jusqu'à l'an 2005. Nous vous saurions gré de nous faire part de vos commentaires. Nous vous encourageons à les communiquer directement aux spécialistes des minéraux, par téléphone, par télécopieur ou par courrier électronique (les numéros et l'adresse apparaissent au début de chaque chapitre). Vous pouvez également les fournir au coordonnateur du présent document (Patrick Chevalier), par téléphone au (613) 992-4401, par télécopieur au (613) 943-8450, ou par courrier électronique à l'adresse suivante : [pchevali@nrcan.gc.ca](mailto:pchevali@nrcan.gc.ca).

Denis Lagacé  
Directeur général par intérim  
Direction de la politique des minéraux  
et des métaux

## NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

Ces prévisions ont été rédigées à partir de l'information dont disposait alors Ressources naturelles Canada (RNCAN). Les auteurs de ce document et RNCAN n'offrent aucune garantie quant au contenu de ces prévisions et rejettent toute responsabilité fortuite, indirecte, financière ou autre à l'égard des résultats de leur utilisation.

# Table des matières

---

---

Préface	iii
Introduction	1
Aluminium	3
Cuivre	7
Nickel	11
Or	15
Zinc	17

## **Tableaux sur les importations et les exportations**

1. Canada : étapes I à IV, importations des minéraux et produits de minéraux, de 1996 à 1998	21
2. Canada : étapes I à IV, exportations des minéraux et produits de minéraux, de 1996 à 1998	23

# Introduction

## Aleksander Ignatow

Directeur, Division des produits minéraux non ferreux

Téléphone : (613) 992-3834

Télécopieur : (613) 943-8450

Courriel : [aignatow@nrcan.gc.ca](mailto:aignatow@nrcan.gc.ca)

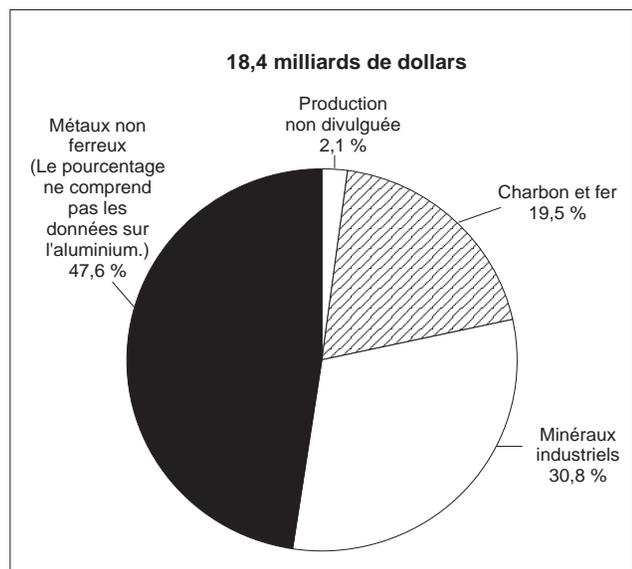
Ces perspectives concernant les principaux métaux non ferreux ont été préparées par le personnel de la Division des produits minéraux non ferreux, au début de décembre 1998, et reflètent les conditions du marché et les attentes à ce moment-là.

Le produit intérieur brut (PIB) global du Canada a progressé de 3,9 % en 1997, ce qui représente une forte hausse par rapport au taux de croissance de 1,6 % enregistré en 1996. L'industrie minière a compté pour 3,8 %, ou 26,2 milliards de dollars, du PIB canadien, soit une augmentation de 4,1 % par rapport à celui de l'année précédente.

Les exportations de minéraux ont continué de faire bonne figure bien que, dans les derniers mois de

1997, la chute des prix de la plupart des minéraux et des métaux ait nuï aux producteurs canadiens et fait reculer la valeur de leurs exportations. Néanmoins, les exportations de minéraux et de produits de minéraux ont généré une hausse de 5,4 % pour s'établir à 72,8 milliards de dollars, entraînant un surplus commercial de 7,4 milliards de dollars pour ces produits. Une quantité importante des exportations canadiennes de métaux non ferreux étant destinée aux États-Unis, la croissance forte continue du marché américain s'est traduite par une demande ferme pour les métaux non ferreux canadiens et leurs produits. Le marasme économique qui se prolonge au Japon et en Asie du Sud-Est, où la faiblesse des marchés et la dépréciation de la monnaie nuisent aux exportations canadiennes (tout particulièrement, celles de matières premières comme le bois d'oeuvre et l'aluminium), constitue une menace pour le secteur des exportations.

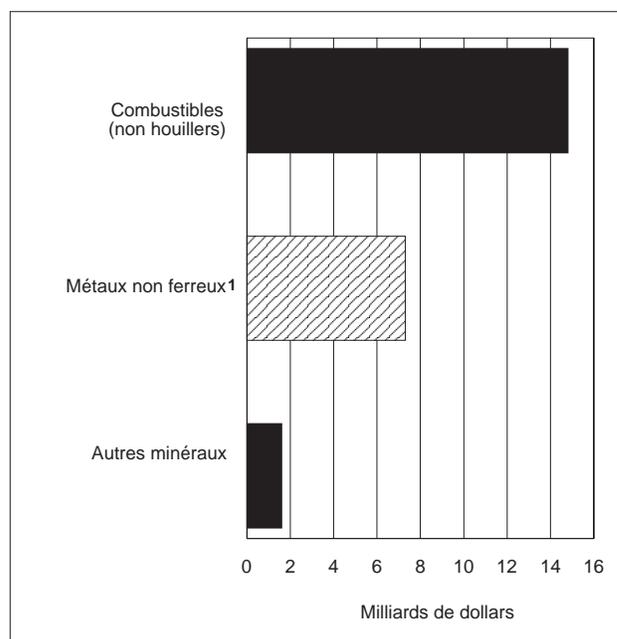
**Figure 1**  
Production minière canadienne en 1997



Source : Ressources naturelles Canada.

**Figure 2**  
Recettes nettes d'exportation en 1997

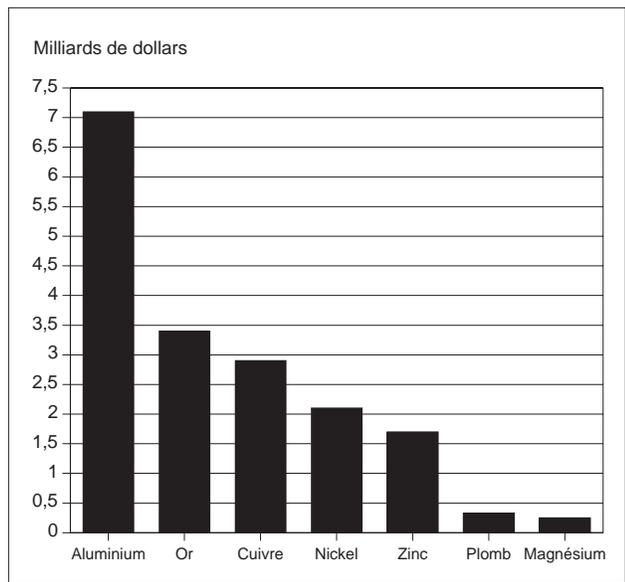
Valeur des produits de minéraux : 21,1 milliards de dollars



Source : Ressources naturelles Canada.

<sup>1</sup> Les recettes comprennent celles de l'aluminium.

**Figure 3**  
**Valeur des exportations en 1997 (étapes I à IV)**



Source : Ressources naturelles Canada.

En 1997, les métaux non ferreux ont généré un excédent commercial net équivalant à environ 50 % de celui des combustibles (à l'exclusion du charbon). Le surplus global des exportations de marchandises canadiennes était en grande partie attribuable à l'excédent net généré par l'industrie minière canadienne. Les combustibles non houillers ont été à l'origine d'un surplus net de 14,8 milliards de dollars. Les métaux non ferreux (y compris les déchets métalliques), dont les exportations et les importations se sont établies respectivement à 20,7 et à 13,4 milliards de dollars, ont entraîné un excédent commercial canadien net de 7,3 milliards de dollars. D'autres produits minéraux ont engendré un surplus commercial net combiné de 1,6 milliard de dollars.

Les métaux non ferreux et des métaux précieux (aluminium, cuivre, nickel, or et zinc) sont passés en revue dans les pages suivantes. Des tableaux de données sur le commerce pour la période de 1996 à 1998 font suite à ces revues.

Nous vous saurions gré de nous faire part de vos commentaires. Nous vous encourageons à les communiquer directement aux spécialistes des minéraux, par téléphone, par télécopieur ou par courrier électronique.

Au cours du premier semestre de 1998, le PIB s'est accru d'un pourcentage annualisé de 3,0 %. Le ralentissement de la croissance aux États-Unis et les effets de la faiblesse des marchés asiatiques devraient freiner les exportations canadiennes et modérer la croissance, pendant la dernière partie de 1998 et en 1999. En dépit de ces effets modérateurs, l'économie canadienne devrait enregistrer en fin d'année un taux de croissance moyen à peine inférieur à 3,0 %. La politique financière du gouvernement axée sur la réduction du déficit et de la dette et sa politique monétaire anti-inflationniste ont contribué à créer ce climat; elles constituent ainsi une assise solide favorable à l'essor continu au Canada.

L'industrie minière continue de contribuer de façon vitale à l'économie canadienne. En 1997, les industries minière et minéralurgique ont donné de l'emploi direct à quelque 368 000 Canadiens. De ce nombre, 64 400 personnes travaillaient dans l'extraction des métaux, 59 100 dans le secteur de la fusion et de l'affinage, et près de 245 000 dans la fabrication des produits de minéraux et de métaux.

Les métaux non ferreux représentent le deuxième plus important secteur en ce qui a trait à la valeur de la production minérale canadienne; ils sont devancés seulement par les combustibles non houillers (pétrole brut, gaz naturel et uranium). Leur valeur ayant totalisé 8,8 milliards de dollars en 1997, les métaux non ferreux (en excluant l'aluminium qui n'est pas extrait au Canada) ont contribué à 51 % de la production des minéraux autres que les combustibles. En prenant en compte la production de l'aluminium, la valeur estimée de la production des métaux non ferreux au Canada a grimpé à 13,9 milliards de dollars.

# Aluminium

**Patrick Chevalier**

Division des produits minéraux non ferreux

Téléphone : (613) 992-4401

Télécopieur : (613) 943-8450

Courriel : pchevali@nrcan.gc.ca

Production du métal en 1997 :	5,2 milliards de dollars <sup>e</sup>
Rang mondial :	troisième
Exportations :	7,1 milliards de dollars
Capacité totale :	2,320 millions de tonnes par an (Mt/a)

Canada	1997	1998 <sup>e</sup>	1999 <sup>pr</sup>
(milliers de tonnes)			
Production	2 327	2 360	2 360
Consommation	642	700	720

<sup>e</sup> : estimation; <sup>pr</sup> : prévisions.

L'aluminium, sous sa forme pure ou dans des alliages, est utilisé dans une grande diversité de produits destinés aux marchés des biens de consommation et d'équipement. Les plus importants débouchés pour l'aluminium sont : les transports (29 %), l'emballage (23 %), le bâtiment et la construction (19 %), le matériel électrique (8 %), la machinerie et l'équipement (8 %), et les biens de consommation (6 %). L'Amérique du Nord est la région qui consomme le plus d'aluminium dans le monde, soit 33 % de la demande totale des pays de l'Ouest; elle est suivie de l'Europe (30 %) et de l'Asie (27 %).

## MOYENNE DES PRIX AGRÉÉS ANNUELS À LA LME

1994	1995	1996	1997	1998 <sup>e</sup>
(\$ US/t)				
1 477	1 806	1 506	1 599	1 360

\$ US/t : dollar américain la tonne; <sup>e</sup> : estimation; LME : Bourse des métaux de Londres.

## SITUATION CANADIENNE

- En mars, Alcan Aluminium Limitée (Alcan) a amorcé la construction d'une nouvelle usine d'électrolyse à Alma (QC), au coût de 2,2 milliards de dollars. Au terme de sa construction, l'usine remplacera celle de l'Isle-Maligne et pourra produire au rythme de 375 000 tonnes par an (t/a) d'aluminium de première fusion en utilisant 620 mégawatts (MW) d'énergie hydroélectrique. La mise en service de l'usine est prévue pour l'automne de l'an 2000.
- En novembre, Alcan a annoncé qu'elle avait signé une entente décennale pour approvisionner en aluminium le fabricant de voitures General Motors basé aux États-Unis, en vue de l'utilisation intégrée de l'aluminium dans les pièces et structures d'automobiles, y compris dans la mise au point de véhicules économiques.
- L'Aluminum Company of America (Alcoa) – producteur d'aluminium des États-Unis – est revenue au Canada, en 1998, en se portant acquéreur de l'Alumax Aluminum Corporation (Alumax). Alcoa détient désormais l'usine de l'Aluminerie Lauralco Inc. (capacité de 230 000 t/a) et 25 % des intérêts dans l'usine de l'Aluminerie de Bécancour Inc. (capacité de 372 000 t/a).
- En février, la Reynolds Metals Company a annoncé qu'elle avait vendu à Tredegar Industries ses usines canadiennes d'extrusion de l'aluminium situées à Richmond Hill (Ont.) et à Sainte-Thérèse (QC). Ces usines fabriquent des produits utilisés principalement dans la construction, les transports, le matériel électrique, la machinerie et l'équipement, les biens durables et l'équipement d'escalade.

## SITUATION MONDIALE

- En mai, Billiton plc, la Mitsubishi Corporation et l'Industrial Development Corporation of South Africa Ltd. ont donné le feu vert au projet de construction de l'usine de fusion Mozal, près de Maputo (Mozambique). L'usine d'une valeur de 1,3 million de dollars américains aura une capacité de 250 000 t/a et devrait entrer en service au début de l'an 2001.

- En mars, Alcoa a fait part de son intention d'acquérir Alumax. La transaction a été conclue en juillet. En novembre, la société a réduit de 30 000 t/a sa production d'aluminium de première fusion à son usine Eastalco, à Frederick (Md.). Alcoa, qui exploite 250 usines dans 30 pays, est le plus grand producteur mondial d'aluminium et d'alumine.
- Norsk Hydro ASA de Norvège a annoncé qu'elle avait ratifié une entente avec le gouvernement de Trinité-et-Tobago pour réaliser un projet de construction d'une usine de fusion de 474 000 t/a dans ce pays. Le projet de 1,5 milliard de dollars américains devrait être entrepris en deux étapes sur la côte ouest de Trinité, à Point Lisas. Avec l'achèvement de la première phase en l'an 2002, l'usine aura une capacité de production de 237 000 t/a; la deuxième phase sera amorcée à une date ultérieure.
- La nouvelle usine de fusion d'une capacité de 60 000 t/a, qui appartient à la Nordic Aluminum Corp. (Nordurál) et qui est située à Grundartangi (Islande), a commencé à produire de l'aluminium en juin.

## PERSPECTIVES POUR LA CONSOMMATION

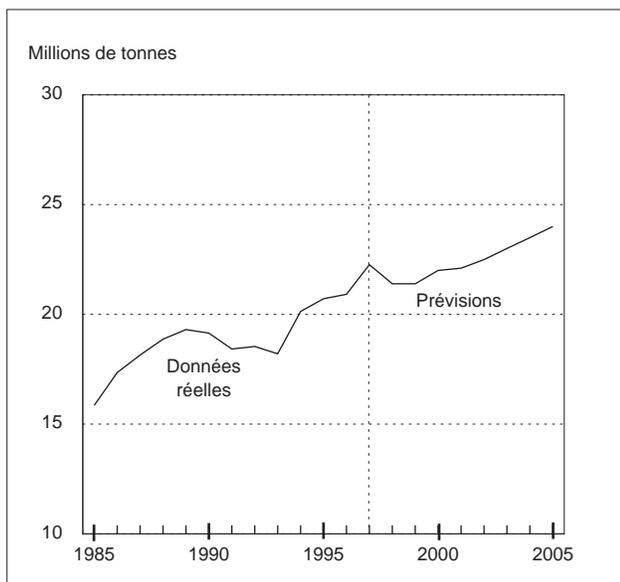
On estime que la consommation mondiale totale d'aluminium de première fusion devrait atteindre 21,4 millions de tonnes (Mt) en 1998, dépassant de moins de

1 % les 22,2 Mt enregistrées en 1997. La demande des pays de l'Ouest devrait également augmenter de moins de 1 % pour s'établir à 18,7 Mt en 1998. En 1999, la demande d'aluminium de première fusion devrait hausser de 0,5 % aux États-Unis, alors qu'elle devrait s'abaisser de 0,8 en Europe et de 3,5 % au Japon. La demande mondiale totale d'aluminium devrait se maintenir sensiblement au même niveau que celui inscrit en 1998. À long terme, on prévoit une croissance annuelle de 2 à 3 % pendant la première partie de la prochaine décennie. La progression de la demande d'aluminium jusqu'en l'an 2005 devrait être en grande partie attribuable aux marchés des transports et de l'emballage (les cannettes en particulier). La consommation canadienne en 1998 devrait demeurer forte et se situer à environ 700 000 tonnes (t).

## PERSPECTIVES POUR LA PRODUCTION CANADIENNE ET MONDIALE

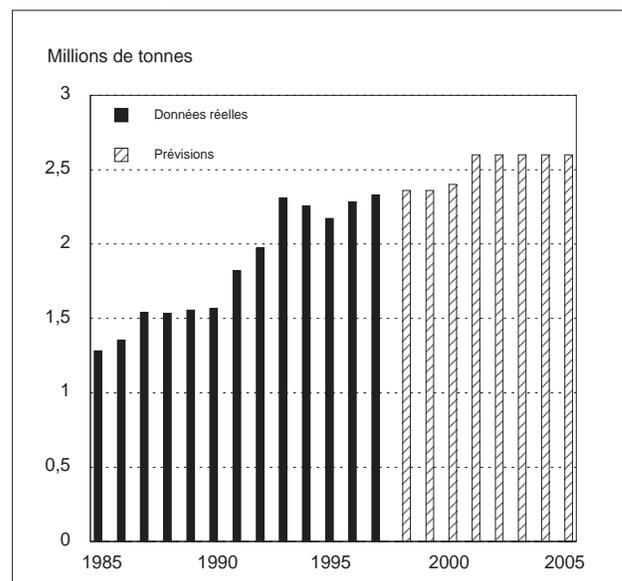
On s'attend à ce que la production canadienne d'aluminium de première fusion atteigne environ 2,360 Mt en 1998. Le Canada en a produit 2,327 Mt l'année précédente, dont la valeur correspondait à environ 5,2 milliards de dollars; cette production lui a permis de se classer ainsi au troisième rang, après les États-Unis et la Russie. La capacité de production canadienne d'aluminium s'est accrue de façon notable pendant la dernière moitié des années 80. Elle devrait dépasser les 2,6 Mt en l'an 2000 avec la mise en service de l'usine de fusion d'Alcan à Alma. D'autres projets d'expansion de la capacité de fusion au Québec (chez l'Aluminerie Alouette Inc., l'Alumi-

**Figure 1**  
Consommation mondiale d'aluminium, de 1985 à l'an 2005



Source : Ressources naturelles Canada.

**Figure 2**  
Production d'aluminium de première fusion au Canada, de 1985 à l'an 2005



Source : Ressources naturelles Canada.

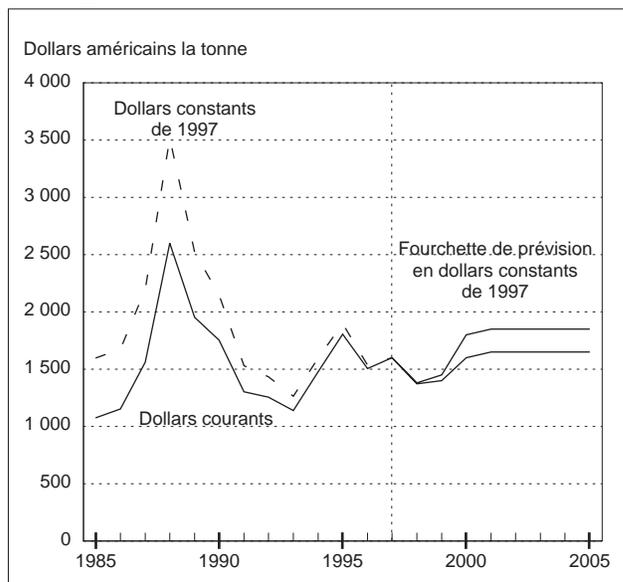
nerie de Bécancour Inc. et l'Aluminerie Luralco Inc.) dépendent de la négociation de nouveaux contrats à long terme d'approvisionnement en énergie avec Hydro-Québec. D'autres sociétés, y compris Alcoa basée aux États-Unis, examinent la possibilité d'établir des usines entièrement nouvelles en Colombie-Britannique.

La production mondiale devrait grimper et être portée de 21,8 Mt en 1997 à 22,0 Mt en 1998. La production dans les pays de l'Ouest connaîtra une hausse, passant de 16,2 Mt en 1997 à 16,3 Mt en 1998. La production d'aluminium en 1999 devrait atteindre environ 3,4 Mt aux États-Unis, 3,8 Mt en Europe de l'Ouest et 2,9 Mt en Russie.

## PERSPECTIVES POUR LES PRIX

En début d'année, les prix agréés à la Bourse des métaux de Londres (LME) étaient égaux ou inférieurs à 1500 \$ US/t (68 ¢ US/lb) et ont continué de fléchir de façon soutenue jusqu'à un creux de 1261 \$ US/t en juillet; puis, ils se sont redressés jusqu'à 1395 \$ US/t en août, seulement pour reprendre la tendance annuelle globale à la baisse au quatrième trimestre et s'établir, à la fin de novembre, à une moyenne cumulée depuis le début de l'année de 1365 \$ US/t (62 ¢ US/lb). Les stocks de la LME, qui se chiffraient à 624 000 t en début d'année, ont diminué de façon soutenue jusqu'en mai; puis, ils ont connu une légère augmentation suivie d'une réduction soutenue pour s'affaïsser à 452 000 t en septembre. Ils ont continué de s'accumuler au cours du troisième trimestre pour culminer à environ 565 000 t à la fin de novembre. On s'attend à ce que les prix demeurent à 1300 \$ US/t ou régressent pendant le reste de 1998. Cependant, ils devraient s'établir en moyenne entre 1350 et 1400 \$ US/t l'année suivante. À long terme, on prévoit que la moyenne des prix, exprimée en dollars constants de 1997, se situera dans la fourchette de 1650 à 1850 \$ US/t (de 75 à 85 ¢ US/lb).

**Figure 3**  
**Prix de l'aluminium, de 1985 à l'an 2005**  
 Prix agréés annuels à la LME



Source : Ressources naturelles Canada.  
 LME : Bourse des métaux de Londres.



# Cuivre

## Geoff Bokovay

Division des produits minéraux non ferreux

Téléphone : (613) 992-4093

Télécopieur : (613) 943-8450

Courriel : gbokovay@nrcan.gc.ca

Production en 1997 : 2,1 milliards de dollars

Rang mondial : quatrième

Exportations des  
concentrés et du

cuivre brut : 1,77 milliard de dollars

Canada	1997	1998 <sup>e</sup>	1999 <sup>pr</sup>
	(milliers de tonnes)		
Production des mines de cuivre	658	700	700
Production de cuivre affiné	560	566	598
Consommation de cuivre affiné	225	243	250

<sup>e</sup> : estimation; <sup>pr</sup> : prévisions.

À cause de leurs propriétés, en particulier leur grande conductivité électrique et thermique, leur bonne résistance à la traction, leur point de fusion élevé, leurs propriétés non magnétiques et leur résistance à la corrosion, le cuivre et ses alliages sont très attrayants pour la transmission électrique, les tubes d'eau, les moulages et les échangeurs de chaleur. De tous les métaux industriels, le cuivre est le conducteur le plus efficace de l'électricité, des signaux et de la chaleur. Au Canada, plus de la moitié du cuivre affiné consommé par année est utilisé dans des applications électriques, surtout comme fil.

## MOYENNE DES PRIX AGRÉÉS ANNUELS À LA LME

1994	1995	1996	1997	1998 <sup>e</sup>
(\$ US/t)				
2 307	2 930	2 294	2 276	1 660

\$ US/t : dollar américain la tonne; <sup>e</sup> : estimation;  
LME : Bourse des métaux de Londres.

## SITUATION CANADIENNE

- La production des mines de cuivre canadiennes a progressé en 1998 en raison de la mise en exploitation en 1997 et 1998 d'un bon nombre de nouvelles mines, notamment Huckleberry, Mount Polley et Kemess en Colombie-Britannique et Raglan au Québec.
- En octobre 1998, Royal Oak Mines Inc. a annoncé que sa mine de cuivre-or Kemess, située dans le centre-nord de la Colombie-Britannique, avait atteint la production commerciale. La société a commencé la construction des installations en juillet 1996 et la production limitée dans le concentrateur, le 19 mai 1998. La mine Kemess devrait produire en moyenne quelque 7800 kilogrammes par an (kg/a) d'or et 27 000 tonnes par an (t/a) de cuivre au cours de sa vie possible de 16 ans.
- Boliden Limited a annoncé qu'elle suspendait, en décembre 1998, les activités à sa mine Gibraltar – exploitation qu'elle avait achetée au début de l'année en prenant possession de Ressources Westmin Limitée. La société a déclaré que la faiblesse de la teneur du minerai et des prix du cuivre avait motivé sa décision de fermer la mine.
- En novembre 1998, Boliden a annoncé qu'elle interrompait temporairement la production à ses installations de Myra Falls, soit à la mi-décembre, afin de régler des problèmes de sol dans la zone Battle de la mine. La société prévoit reprendre la production maximale, le 1<sup>er</sup> avril 1999.

- La Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson Limitée (CMMB) voit à la mise en valeur de son gisement Konuto Lake, situé 20 kilomètres (km) à l'ouest de Flin Flon (Man.). L'opération, qui devrait commencer sa production commerciale au premier trimestre de 1999, produira en plus du zinc environ 10 000 t/a de cuivre dans les concentrés. On s'attend à ce que la mine puisse être exploitée pendant six ans. La CMMB a amorcé une étude de faisabilité portant sur son gisement Triple Seven, propriété qui se trouve à proximité de sa mine Callinan, à Flin Flon. Selon les estimations, le gisement contient des réserves préliminaires de 13,4 millions de tonnes (Mt) de minerai titrant 5,8 % de zinc et 3,3 % de cuivre, en plus de l'or et de l'argent.

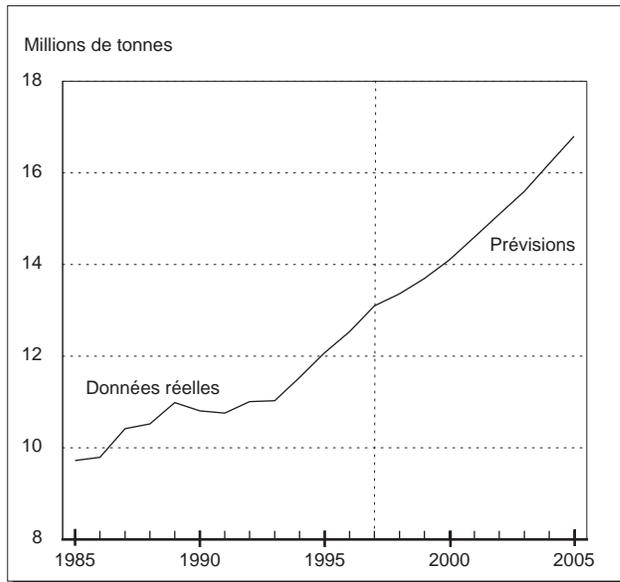
## SITUATION MONDIALE

- La production mondiale des mines de cuivre devrait passer de 11,5 Mt en 1997 à 12,0 Mt en 1998. La production mondiale de cuivre affiné, qui était inférieure à 13,6 Mt en 1997, devrait aussi progresser pour compter 13,8 Mt en 1998, tandis que la consommation mondiale de ce produit enregistrant 13,1 Mt en 1997 devrait être portée à presque 13,4 Mt en 1998.
- Par suite du repli économique dans l'Asie du Sud-Est et de la hausse de la production de cuivre, les prix du cuivre ont fléchi pendant le second semestre de 1997 et sont restés déprimés tout au long de 1998. Par comparaison avec la moyenne de 2276 \$ US/t (103,2 ¢ US/lb) inscrite en 1997, le prix moyen du cuivre à la Bourse des métaux de Londres (LME), soit jusqu'à la mi-décembre, s'établissait à 1664 \$ US/t (75,5 ¢ US/lb) en 1998.
- Au moment de la rédaction, on prévoyait que les frais de fusion et d'affinage pour les contrats de 1999 seraient établis à 65-70 \$ US/TMS (dollars américains la tonne métrique sèche) et à 6,5 ¢-7,0 ¢ US/lb. Les prix contractuels pour le premier semestre de 1998 ont été fixés à environ 100 \$ US/TMS et à 10 ¢ US/lb, puis ils ont fléchi jusqu'à 85 \$ US/TMS et à 8,5 ¢/lb au cours du second semestre.

## PERSPECTIVES POUR LES MARCHÉS

L'accroissement de la consommation de cuivre en Europe et aux États-Unis, qui a été très vigoureux en 1998, devrait subir un ralentissement en 1999. Bien que l'on s'attende en 1999 à une hausse plus ou moins forte de la consommation en Chine, l'affaiblissement de la demande dans la plupart des autres pays de l'Asie du Sud-Est persistera. Cette région a connu une baisse considérable de la consommation de cuivre en 1998.

**Figure 1**  
Consommation mondiale de cuivre, de 1985 à l'an 2005



Source : Ressources naturelles Canada.

Sans autre réduction importante de la production de cuivre, on prévoit que l'offre mondiale de cuivre dépassera la demande de 250 000 à 350 000 tonnes (t) en 1999.

Pour la période allant de l'an 2000 à 2005, la consommation de cuivre devrait progresser à un rythme annuel moyen d'environ 3,5 %. Les plus fortes hausses de la consommation de cuivre seront enregistrées dans les secteurs de la construction, des transports et du matériel électrique et électronique. On s'attend à ce que la Chine et l'Inde comptent pour une part importante de cette croissance.

Un certain nombre de nouveaux débouchés prometteurs pour le cuivre pourraient se traduire par des possibilités de croissance marquée. Ce sont, entre autres, certaines applications dans les toitures, les systèmes d'extinction des incendies, les systèmes de gaz naturel, la production d'énergie solaire, les communications de données et le stockage du combustible nucléaire épuisé.

Bien que l'aluminium ait largement remplacé le cuivre dans les radiateurs d'automobiles d'origine, de nouvelles techniques de fabrication, comme le braçage sans flux, pourraient permettre au cuivre de reprendre une part appréciable de cet important marché. En outre, la hausse prévue du nombre de circuits électriques dans les automobiles pourrait stimuler vigoureusement la demande de cuivre. Au cours des dernières années, on a constaté une intensification de l'utilisation du cuivre dans les applications résidentielles en Amérique du Nord. Une partie de ce changement est attribuable à la construction de

maisons plus grandes et au nombre croissant de bureaux à domicile.

## PERSPECTIVES POUR LA PRODUCTION CANADIENNE

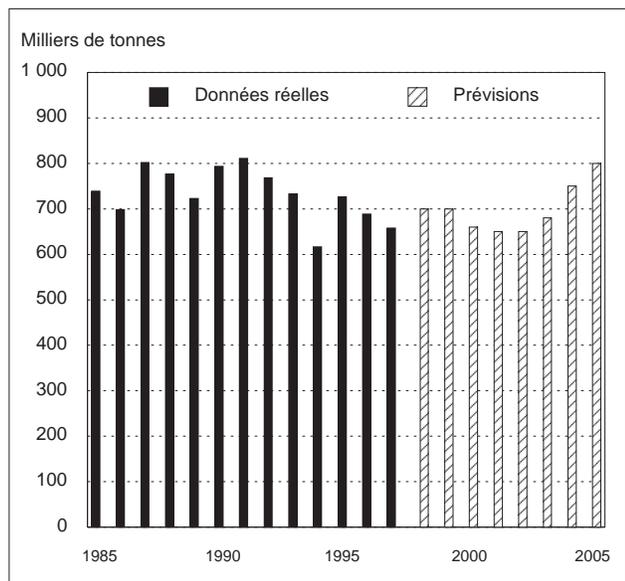
La faiblesse du marché de divers métaux non ferreux s'est soldée par le report d'un certain nombre de projets d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada.

La production des mines canadiennes de cuivre devrait demeurer constante ou même s'accroître légèrement en 1999; on prévoit cependant une légère diminution de la production à compter de l'an 2000, les fermetures et les réductions l'emportant sur les effets de l'ouverture d'un nombre limité de nouvelles mines possibles, y compris les projets Kudz Ze Kaya et Minto au Yukon et Tulsequah Chief en Colombie-Britannique.

La baisse de la production s'expliquera en grande partie par la fermeture des installations de Gaspé et de Heath Steele de Noranda Inc. et par la diminution de la production des installations canadiennes d'Inco Limitée.

À long terme, la production des mines de cuivre canadiennes devrait revenir à des niveaux de production annuels supérieurs à 800 000 t. Parmi les nouveaux projets possibles, mentionnons les zones d'intérêt Casino, Fyre Lake et Wolverine au Yukon, Red Chris et Prosperity en Colombie-Britannique et Triple

**Figure 2**  
Production minière de cuivre au Canada, de 1985 à l'an 2005



Source : Ressources naturelles Canada.

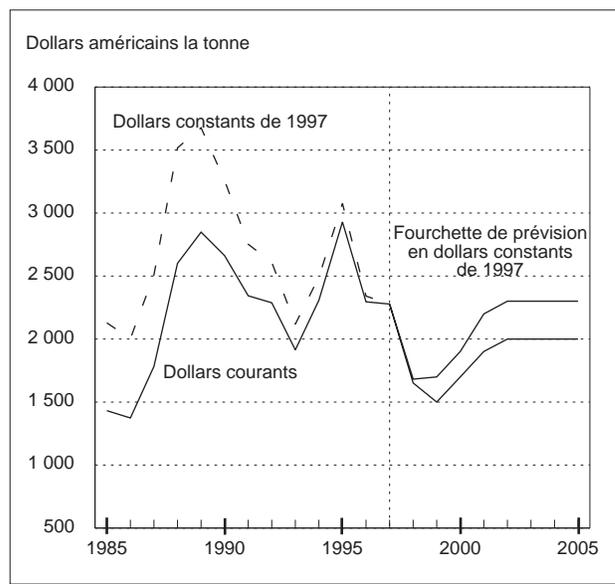
Seven au Manitoba, ainsi que le projet Voisey's Bay au Labrador.

## PERSPECTIVES POUR LES PRIX

Même si l'on s'attend à ce que la consommation de cuivre augmente d'environ 2,5 % en 1999, d'autres expansions de la capacité mondiale de production des mines de cuivre, en particulier en Amérique du Sud et en Australie, continueront d'exercer une pression à la baisse sur les prix. On peut anticiper un redressement des prix du cuivre en l'an 2000, année où l'on prévoit un ralentissement de la capacité de production mondiale et une amélioration de la demande de cuivre dans l'Asie du Sud-Est.

En 1999, les prix du cuivre devraient osciller entre 1500 et 1700 \$ US/t (entre 66 et 77 ¢ US/lb). Pendant la première moitié de la prochaine décennie, ils devraient se situer dans la fourchette de 2000 à 2300 \$ US/t (de 0,91 à 1,04 \$ US/lb) en dollars constants de 1997.

**Figure 3**  
Prix du cuivre, de 1985 à l'an 2005  
Prix agréés annuels à la LME



Source : Ressources naturelles Canada.  
LME : Bourse des métaux de Londres.



# Nickel

## Bill McCutcheon

Division des produits minéraux non ferreux

Téléphone : (613) 992-5480

Télécopieur : (613) 943-8450

Courriel : [bmccutch@nrcan.gc.ca](mailto:bmccutch@nrcan.gc.ca)

### Production minérale

en 1997 : 1,78 milliard de dollars<sup>dpr</sup>

Rang mondial : deuxième

Exportations de 1997 : 2,1 milliards de dollars

Canada	1997	1998 <sup>e</sup>	1999 <sup>pr</sup>
	(tonnes)		
Production des mines	190 500	191 000	209 000
Production de nickel affiné	131 600	129 000	142 000
Consommation	17 000	17 500	16 800

<sup>dpr</sup> : données provisoires; <sup>e</sup> : estimation; <sup>pr</sup> : prévisions.

Remarque : La production minérale se rapporte à la teneur récupérable dans les concentrés expédiés, tandis que la production des mines a trait à la teneur en métal dans les concentrés produits. La production de nickel « affiné » se rapporte à la production de nickel de « première fusion », qui comprend le nickel affiné, le nickel dans l'oxyde de nickel sinter et le nickel contenu dans les produits chimiques de nickel.

La résistance du nickel à la corrosion, sa grande résistance à une vaste gamme de températures, son aspect plaisant et son utilité comme élément d'alliage sont des caractéristiques qui le rendent utile dans une grande diversité d'applications. Parmi les principaux débouchés pour le nickel, mentionnons l'acier inoxydable (65 %), les alliages à base de nickel, l'électrodeposition, les aciers alliés, les produits de fonderie et les alliages à base de cuivre. Les débris sont une importante source de nickel pour les producteurs d'acier inoxydable, représentant 45 % de leur apport en nickel.

## MOYENNE DES PRIX AGRÉÉS ANNUELS À LA LME

1994	1995	1996	1997	1998 <sup>e</sup>
(\$ US/lb)				
2,88	3,74	3,40	3,14	2,10

\$ US/lb : dollar américain la livre; <sup>e</sup> : estimation;  
LME : Bourse des métaux de Londres.

## SITUATION CANADIENNE

- Une commission d'évaluation environnementale chargée d'examiner le projet Voisey's Bay d'Inco Limitée a entendu des exposés de septembre à novembre 1998. Elle devrait soumettre ses recommandations d'ici à la mi-février 1999.
- Inco et le gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador ont rompu les négociations qui devaient établir si le permis d'exploitation minière de Voisey's Bay pouvait contenir une exigence voulant que tout le nickel produit soit fondu et affiné dans la province. Le gouvernement provincial a déposé des amendements devant la Chambre d'assemblée, le 17 novembre, afin d'éliminer l'ambiguïté quant à la capacité juridique du gouvernement d'exiger que la fusion et l'affinage se fassent dans la province. Les amendements visaient également à réduire les risques que le gouvernement soit exposé à une contestation judiciaire.
- Inco a continué de réduire les coûts en 1998; les compressions d'effectifs devraient compter 1390 d'ici à la fin de l'année. En avril, la société a annoncé son intention de mettre en valeur 5,9 millions de tonnes (Mt) de minerai titrant 3,5 % de nickel, 3,1 % de cuivre jusqu'à une profondeur de 2500 mètres (m) à la mine Creighton. Comme prévu, elle a fermé ses mines Shebandowan et Whistle. Parmi les autres mines faisant face à la fermeture, mentionnons Levack/McCreedy West à la fin de 1999; Froot et Crean Hill en l'an 2000; Coleman en l'an 2001. L'approfondissement du puits de mine Birchtree et l'exploitation de la mine Garson et de la zone de qualité inférieure à la

mine Stobie sont provisoirement en cours, par suite de l'entente conclue entre les travailleurs et la direction sur les compressions de dépenses « non traditionnelles ».

- En juillet, Inco a annoncé que la production des mines canadiennes passerait de 100 000 à 80 000 tonnes par an (t/a) au cours des deux à trois prochaines années. En octobre, elle s'attendait à ce que sa production de 1998 atteigne 425 millions de livres (Mlb) [192 800 tonnes (t)], un recul de 20 Mlb par rapport aux prévisions antérieures.
- Inco Limitée et Jubilee Gold Mines NL d'Australie ont convenu que Jubilee pouvait choisir de fournir à Inco 10 000 t/a de nickel, sous forme de concentré ou de minerai, pendant 3 ans. Le plan dépend de la capacité de Jubilee à obtenir le financement, les permis et les ententes sur les titres des Aborigènes nécessaires. Jubilee doit rendre sa décision avant le 30 septembre 1999.
- Falconbridge Limitée a procédé à l'ouverture officielle de sa nouvelle mine Raglan, le 15 juillet 1998. La faiblesse des prix du métal a toutefois mis un frein à ses projets d'expansion de la production.
- La Sherritt International Corporation a continué le désengorgement de son raffinerie de Fort Saskatchewan (Alb.). La production a en effet atteint un niveau sans précédent au troisième trimestre de 1998, alors que la société continuait d'exploiter l'usine pour maximiser la production de cobalt.
- En octobre, Cobatec Ltd. s'est placée sous la protection de la *Loi sur la faillite et l'insolvabilité* du Canada afin d'obtenir un délai pour restructurer ses finances et ses dettes. Elle a poursuivi l'agrandissement de son usine ontarienne d'extraction par solvant, alimentée par Cuba.

## SITUATION MONDIALE

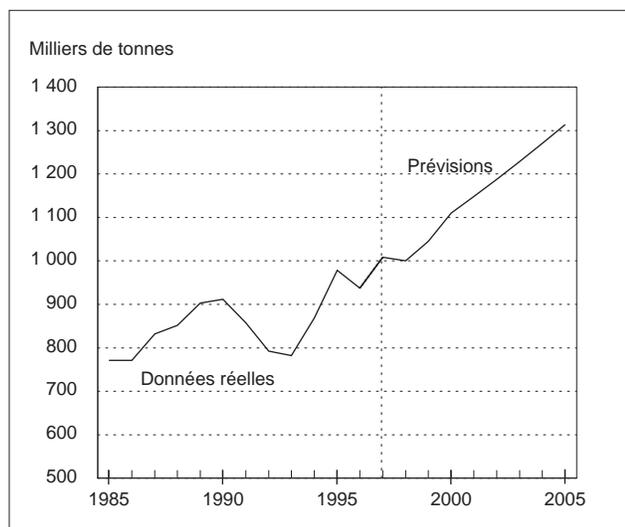
- La progression des trois projets australiens – l'utilisation du procédé hydrométallurgique, le traitement de minerai latéritique et la production de nickel-cobalt – a été suivie de près par l'industrie du nickel. On s'attend à ce que la production initiale de 8500 t/a et 9000 t/a soit atteinte respectivement aux projets Camsey et Bulong, d'ici à la fin de l'année. On devrait commencer la production initiale de métal de 45 000 t/a au projet Murrin Murrin, au début de 1999. Les exploitants prévoient atteindre la capacité maximale de production en 18 mois.
- Anaconda Nickel Limited a annoncé son intention d'amorcer la seconde phase du projet Murrin Murrin, consistant à augmenter la production à 115 000 t/a de nickel et à produire du cobalt. Toutefois, il lui reste à obtenir le financement nécessaire.
- La Calliope Metals Corporation prévoit conclure en 1999 une étude de faisabilité et une étude environnementale et régler les dispositions de financement nécessaires à la construction d'une raffinerie à Nakety (Nouvelle-Calédonie), au coût de 600 millions de dollars américains. Cette usine qui utilisera la lixiviation acide sous pression détiendra une capacité de production de 35 000 t/a de nickel. Le minerai qui alimentera l'usine titre 1,47 % de nickel et 0,12 % de cobalt.
- Une étude concluante relative à l'exploitation du gisement latéritique de nickel-cobalt Ramu, en Papouasie-Nouvelle-Guinée, a été achevée en octobre. La production envisagée se chiffre à 33 000 t/a de nickel, à partir d'un gisement de minerai titrant 1,01 % de nickel et 0,1 % de cobalt.
- Les exportations russes de nickel à destination de pays autres que les membres de la Communauté des États indépendants ont totalisé 154 500 tonnes (t) entre janvier et septembre, soit une diminution de 4,6 % par rapport à la même période en 1997. Les exportations de débris ont également fléchi en raison de la faiblesse des prix; les commerçants ont constaté une baisse de la qualité des débris exportés. En 1999, la Russie peut imposer les exportations de rebuts de nickel.
- D'autres réductions de la production ont été annoncées en 1998. Les principales baisses sont les suivantes : 8000 t à l'usine de fusion de Falconbridge en République dominicaine et 10 000 t/a résultant de fermetures d'installations de WMC Limited en Australie.
- En septembre, Billiton plc a fait une offre à QNI Ltd. pour l'achat des actions en circulation dépassant de plus de 30 % leur valeur à ce moment-là.
- Falconbridge a augmenté de 25 % la capacité de son raffinerie en Norvège, pour la porter à 85 000 t/a. En Nouvelle-Calédonie, la compagnie a signé un accord de coentreprise avec la Société Minière du Sud Pacifique pour examiner la possibilité de construire une usine de fusion de ferronickel de 54 000 t/a.
- Inco Limitée et le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (85 et 15 % des intérêts respectivement) ont débuté la construction d'une installation pilote de traitement hydrométallurgique du minerai obtenu de leur gisement Goro. Ce processus a été breveté par Inco. La mise en service est prévue pour le milieu de 1999. Une décision doit être prise en l'an 2000 pour ce qui est d'aller ou non de l'avant avec la construction d'une usine dont la capacité initiale serait de 27 000 t/a de nickel et de 2700 t/a de cobalt. Inco a déclaré être à la recherche d'autres partenaires. Les réserves de minerai s'établissent à 165 Mt titrant 1,60 % de nickel et 0,16 % de cobalt.

- Preston Resources NL a acheté le projet Bulong au coût de 319 millions de dollars australiens. Elle détient également le gisement latéritique de nickel-cobalt Malborough. Le gouvernement du Queensland a approuvé six des dix baux miniers à Malborough; les quatre autres nécessitent le règlement des questions de revendication des Aborigènes. La société prévoit rechercher du financement pour produire 19 400 t/a de nickel et 1600 t/a de cobalt en 1999.

## PERSPECTIVES POUR LA CONSOMMATION

La production mondiale de nickel de première fusion devrait atteindre 1,0 Mt en 1998, un recul de 0,8 % par rapport à celle enregistrée en 1997 (1,08 Mt). Cette baisse découle de la crise financière amorcée en 1997 et qui se prolonge en Asie. La production d'acier inoxydable en 1998 devrait augmenter légèrement à 16,75 Mt; des mesures anti-dumping ont compliqué davantage le marché de l'acier inoxydable. L'accroissement prévu fera passer à 1,05 Mt la consommation de nickel de première fusion en 1999, traduisant ainsi la hausse de la consommation de l'acier inoxydable à 17,5 Mt. En supposant que les crises financières mondiales soient en grande partie résorbées d'ici au milieu de 1999, la consommation d'acier inoxydable pourrait atteindre 18,5 Mt en l'an 2000, faisant ainsi grimper la consommation de nickel de première fusion à 1,1 Mt. Par la suite, la consommation de nickel devrait progresser à un taux moyen d'environ 3,4 % par année, la consommation réelle pendant une année quelconque étant soit supérieure ou inférieure à cette ligne de tendance.

**Figure 1**  
Consommation mondiale de nickel, de 1985 à l'an 2005



Source : Ressources naturelles Canada.

## PERSPECTIVES POUR LA PRODUCTION

La production des mines canadiennes de nickel de première fusion devrait atteindre 201 000 t en 1998. Le niveau ultérieur de production canadienne est tributaire de l'évolution des prix du nickel. Les prix du nickel devant continuer à fléchir en 1999, la production canadienne de nickel devrait chuter avec la fermeture des mines d'Inco en 1999 et en l'an 2000. En 1999, la production de la mine Raglan devrait dépasser le rendement de 1998 – année de son ouverture. Par la suite, l'avenir n'est pas aussi bien défini.

À Voisey's Bay, si la commission d'évaluation environnementale recommandait d'aller de l'avant avec la mise en valeur de la mine et la construction de l'usine de traitement, il resterait encore des obstacles à franchir. Une décision doit être prise à savoir s'il aurait fallu également évaluer la construction d'une usine de fusion et d'une affinerie de nickel (en outre, la province et Inco ne s'entendent pas sur cette construction dans la province). Les revendications territoriales entre les gouvernements fédéral et provincial et deux groupes autochtones de la région ne sont pas encore résolues. De plus, les négociations entre Inco et les deux groupes autochtones, qui permettraient de parvenir à des ententes distinctes sur les répercussions et les avantages, n'ont pas abouti.

La faiblesse continue des prix menace la capacité des producteurs canadiens à maintenir les niveaux de production planifiés ainsi que les réserves de minerai. Si les coûts ne pouvaient pas être jugulés, les teneurs de coupure seraient supérieures, et les réserves de minerai diminueraient. En raison des incertitudes et de l'existence de deux producteurs principaux seulement, on ne donne pas présentement de prévisions quantitatives de la production au-delà de 1999.

## PERSPECTIVES POUR LES PRIX

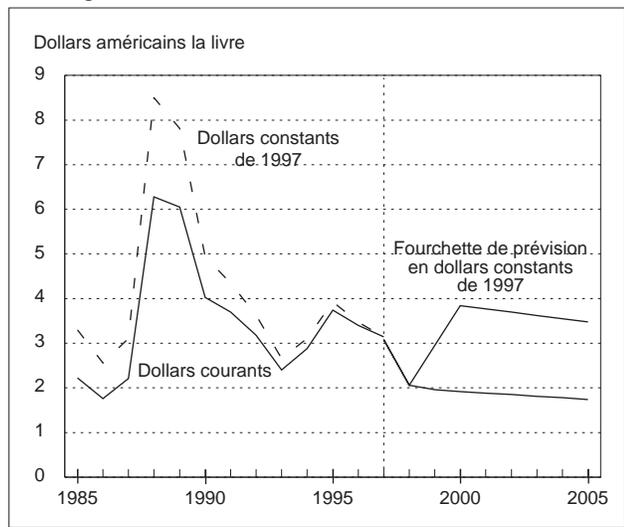
Avec l'accumulation des stocks à la fin de 1998, les prix du nickel devraient demeurer à la baisse en 1999, s'établissant en moyenne à 2,10 \$ US/lb ou à 4630 \$ US/t en dollars courants de 1997 (ou 2,06 \$ US/lb en dollars américains de 1997). Les facteurs d'incertitude les plus significatifs des prix sont : la réussite des démarrages en Australie, le niveau des exportations russes et la reprise économique en Asie. Si les projets australiens, tout particulièrement le projet Murrin Murrin, étaient confrontés à des difficultés majeures et soutenues, les prix pourraient accuser une hausse, augmentant ainsi la volatilité.

Tout au long de 1998, pendant que les producteurs faisaient des choix publics et difficiles de fermer des opérations ou de réduire des activités, les simples consommateurs de nickel et d'acier inoxydable trouvaient doucement et indépendamment un plus grand nombre d'applications, pavant ainsi la voie aux

accroissements de la demande dans un avenir prospère. Le redressement inévitable des prix, qui doit découler de la contraction de l'offre en même temps qu'une croissance de la demande, sera contrebalancé par la perspective de la production de latérite de nickel à coût moindre.

Le marché du nickel est petit par comparaison avec ceux de l'aluminium, du cuivre ou du zinc. Cela se traduit par une plus grande instabilité que celle qui existe pour les autres principaux métaux non ferreux. Compte tenu de cette volatilité, le prix à long terme du nickel ne devrait pas s'écarter de la fourchette de 2,00 à 4,00 \$ US/lb (en dollars américains de 1997) pour une longue période. Les prix moyens à long terme devraient atteindre environ 3 \$ US/lb. On anticipe une certaine diminution des coûts et des prix attribuable à l'amélioration de l'efficacité technologique, illustrée par la courbe négative de la fourchette de prévision des prix dans la Figure 2.

**Figure 2**  
**Prix du nickel, de 1985 à l'an 2005**  
 Prix agréés annuels à la LME



Source : Ressources naturelles Canada.  
 LME : Bourse des métaux de Londres.

# Or

## Gilles Couturier

Division des produits minéraux non ferreux

Téléphone : (613) 992-4404

Télécopieur : (613) 943-8450

Courriel : gcouturi@nrca.gc.ca

Production des mines  
 en 1997 : 2,5 milliards de dollars  
 Rang mondial : quatrième  
 Exportations : 3,5 milliards de dollars  
 (y compris les exportations  
 résultant des ventes d'or de la  
 Banque du Canada)

Canada	1997	1998 <sup>e</sup>	1999 <sup>pr</sup>
		(tonnes)	
Production	168	165	160

<sup>e</sup> : estimation; <sup>pr</sup> : prévisions.

L'or est prisé pour sa rareté, sa beauté lustrée, sa malléabilité et sa ductilité, sa grande résistance à la corrosion et sa conductivité. Il est chéri pour sa valeur décorative et monétaire depuis au moins 8000 ans. L'or est très dense, son poids étant égal à 19,3 fois un volume d'eau équivalent. Les principales utilisations industrielles de l'or sont : la joaillerie (85 %) et les produits électroniques (6 %). Les pièces en or, comme celle représentant la Feuille d'érable, sont aussi des produits importants.

## MOYENNE DES PRIX ANNUELS À LA LONDON BULLION MARKET ASSOCIATION

1994	1995	1996	1997	1998 <sup>e</sup>
(\$ US/oz troy)				
383	384	388	331	295

\$ US/oz troy : dollar américain l'once troy;

<sup>e</sup> : estimation.

## SITUATION CANADIENNE

- En 1998, Royal Oak Mines Inc. a débuté l'exploitation de Kemess South en Colombie-Britannique, au rythme de 6,6 tonnes par an (t/a).
- En août 1998, l'Harmony Gold Mining Company Limited a rouvert la mine d'or Bissett au Manitoba, dont la capacité de production s'élève à 2,6 t/a.
- Les Ressources Claude Inc. a pour sa part rouvert la vieille mine Madsen (capacité de 1,5 t/a), dans la région de Red Lake.
- La mine Casa Berardi au Québec a été achetée par Mines Aurizon Ltée. Une fois le programme d'exploration terminé, la société effectuera une étude de faisabilité afin de déterminer si la mine doit être rouverte.

## SITUATION MONDIALE

- La production mondiale d'or devrait demeurer stable au cours des deux prochaines années.
- D'ici à l'an 2000, la production totale des cinq plus grands producteurs d'or au monde accusera probablement une baisse de 100 tonnes (t). La production de l'Afrique du Sud devrait chuter de 20 t pour passer à 470 t/a, alors que la production d'or combinée des États-Unis, de l'Australie et du Canada reculerait probablement de 80 t. La production aurifère devrait demeurer stable en Chine.

- Jusqu'à la fin de la décennie, on prévoit de fortes augmentations de la production chez les nouveaux pays producteurs, comme l'Indonésie, le Pérou, la Papouasie-Nouvelle-Guinée et le Chili.

## PERSPECTIVES POUR LES MARCHÉS

La demande mondiale totale d'or de fabrication devrait chuter d'environ 5 % en 1998 et s'établir à 3150 t, tout particulièrement à cause de la faiblesse de la demande dans les pays asiatiques, notamment dans la République de la Corée, en Chine, à Taiwan et au Japon.

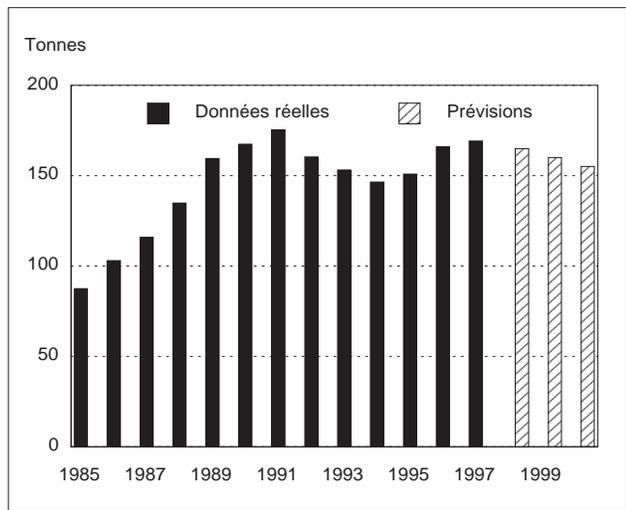
Cependant, cette tendance à la baisse a été moins forte en raison de la hausse de la consommation en Inde. Plus grande consommatrice mondiale d'or en 1997 (737 t), l'Inde devrait connaître en 1998 une augmentation de son taux de consommation d'environ 20 %.

Enfin, la possibilité que la Banque nationale suisse puisse commencer à vendre 1200 t d'or d'ici à l'an 2000, de même que l'incertitude qui entoure le rôle de l'or eu égard à la Banque centrale de l'Europe nouvellement créée, continue de déprimer le marché de l'or.

## PERSPECTIVES POUR LA PRODUCTION CANADIENNE

La production canadienne d'or a culminé à 176,6 t en 1991, a chuté à 145,5 t en 1994, et a grimpé à 168 t en 1997. Par suite de la fermeture de plusieurs mines d'or justifiée par l'épuisement des réserves de minerai ou par la faiblesse des prix de l'or, la production aurifère canadienne devrait passer à quelque 155 t/a d'ici à l'an 2000.

**Figure 1**  
Production d'or au Canada, de 1985 à l'an 2000

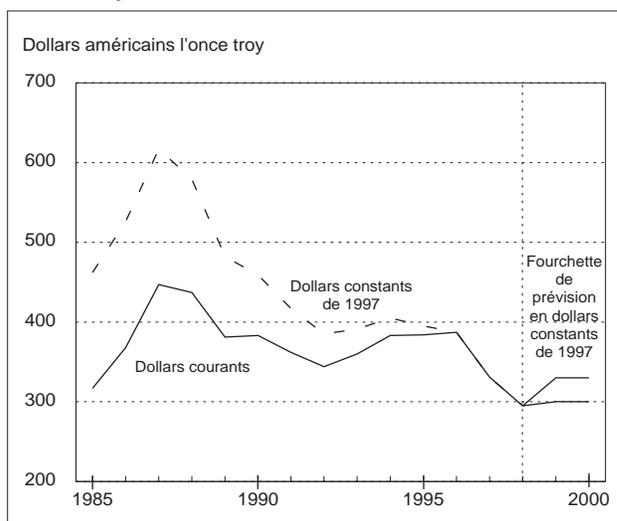


Source : Ressources naturelles Canada.

## PERSPECTIVES POUR LES PRIX

On s'attend à ce que le prix moyen de l'or s'établisse à 295 \$ US/oz troy en 1998, comparativement à 331 \$ US/oz troy en 1997 et à 388 \$ US/oz troy en 1996. À moyen terme, la demande accrue pour les produits de l'or, en particulier dans le secteur de la joaillerie, ainsi que la stabilisation de la production aurifère mondiale devraient entraîner un raffermissement du prix de l'or. Jusqu'à la fin de la décennie, on prévoit que le prix moyen annuel de l'or exprimé en dollars constants de 1997 oscillera entre 300 et 330 \$ US/oz troy.

**Figure 2**  
Prix moyens annuels de l'or, de 1985 à l'an 2000



Source : Ressources naturelles Canada.

# Zinc

**Patrick Chevalier**

Division des produits minéraux non ferreux

Téléphone : (613) 992-4401

Télécopieur : (613) 943-8450

Courriel : pchevali@nrcan.gc.ca

**Production des mines**

en 1997 : 1,9 milliard de dollars

Rang mondial : deuxième

Exportations : 1,8 milliard de dollars

Canada	1997	1998 <sup>e</sup>	1999 <sup>pr</sup>
(milliers de tonnes)			
Production des mines	1 069	1 060	1 075
Production de zinc métal	700	745	750
Consommation	154	161	163

<sup>e</sup> : estimation; <sup>pr</sup> : prévisions.

**L**e zinc est utilisé dans les industries de l'automobile et de la construction pour la galvanisation de l'acier et la fabrication d'alliages à coulée sous pression, dans la production de laiton, dans les produits semi-ouvrés, comme le zinc laminé, et dans des applications chimiques. L'emploi du zinc dans la fabrication d'accumulateurs zinc-air et dans les charpentes d'acier galvanisé en remplacement du bois dans la construction résidentielle constitue un nouveau débouché prometteur. Le zinc de deuxième fusion est devenu une source de plus en plus importante du métal au cours des dernières années. Il comprend du zinc affiné très pur, du zinc refondu de pureté inférieure à 98,5 % et des débris de zinc servant à la production d'alliages de zinc. À l'heure actuelle, le Canada ne produit seulement qu'une petite quantité de zinc de deuxième fusion exclusivement à partir de sources secondaires dans les usines de zinc de première fusion. Cependant, la quantité de zinc affiné obtenu par traitement des poussières de four électrique à arc ou par dézincification des débris d'acier galvanisé peut devenir importante dans l'avenir.

**MOYENNE DES PRIX ANNUELS DU ZINC DE QUALITÉ SUPÉRIEURE SPÉCIALE À LA LME**

1994	1995	1996	1997	1998 <sup>e</sup>
(¢ US/lb)				
45,3	46,8	46,5	59,8	46

¢ US/lb : cent américain la livre; <sup>e</sup> : estimation; LME : Bourse des métaux de Londres.

## SITUATION CANADIENNE

- Mines Agnico-Eagle Limitée a mis en service, en septembre, un nouveau circuit de zinc à la mine LaRonde. La zone riche en zinc est mise en valeur dans la mine d'or existante dans le nord-ouest du Québec et devrait produire 52 000 tonnes par an (t/a) de zinc contenu dans les concentrés d'ici à l'an 2000.
- En septembre, la Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson Limitée (CMMB) a lancé son projet de mise en valeur de la mine de zinc Chisel North, au coût de 17,1 millions de dollars. Cette mine remplacera effectivement la mine Photo Lake qui a fermé en raison de l'épuisement du minerai. En novembre, la CMMB a diffusé de l'information sur son nouveau gisement situé près de Flin Flon (Man.) et appelé Triple Seven. La mise en valeur de la mine de cuivre-zinc Konuto Lake, à l'ouest de Flin Flon dans le nord de la Saskatchewan, s'est poursuivie en 1998 en prévision de sa production commerciale au premier trimestre de 1999. Sa production de zinc sera de 3500 t/a.
- En août, Ressources Breakwater Ltée a annoncé la prolongation, pour une période indéterminée, de la fermeture de sa mine de zinc-plomb Caribou au Nouveau-Brunswick. De fait, elle l'avait d'abord fermée précédemment pendant cinq semaines. Bien que le processus métallurgique se soit amélioré de façon soutenue sans toutefois atteindre les niveaux souhaités, la société a déclaré que ces résultats et la faiblesse actuelle des prix du métal justifiaient la fermeture.

- L'Anvil Range Mining Corporation a fermé, en février, sa mine de plomb-zinc Faro au Yukon, en raison des prix du métal à la baisse. La compagnie a été mise sous séquestre en avril.
- En novembre, la Corporation minière Inmet a annoncé qu'elle interrompait ses activités de concentration à sa mine Winston Lake. En décembre, celle-ci y cessait toutes les opérations à cause de la faiblesse des prix du zinc. La société a également fait part du fait qu'elle avait ramené à la baisse ses estimations de réserves de minerai dans la zone inférieure Pick Lake. Par conséquent, une décision doit être prise, au début de 1999, à savoir si la fermeture sera permanente ou s'il s'agira d'une mise en veilleuse jusqu'à ce que les prix du zinc se redressent.

## SITUATION MONDIALE

- En septembre, Rio Algom Limitée, Noranda Inc. et la Corporation Teck ont annoncé qu'elles iront de l'avant avec la mise en valeur de la mine de cuivre-zinc Antamina, au Pérou. Ce projet est évalué à 2,2 milliards de dollars américains.
- L'Anglo American Corporation of South Africa Limited a fait part qu'elle projette d'anéager une mine et une usine de fusion du zinc, au coût de 980 millions de dollars américains, à l'emplacement du gisement Gamsberg, dans le nord de la province du Cap (Afrique du Sud).

## PRINCIPAUX PRODUCTEURS MONDIAUX DE ZINC

Producteurs		Producteurs	
Zinc dans des concentrés	1998 <sup>e</sup>	Zinc métal	1998 <sup>e</sup>
	(milliers de tonnes)		(milliers de tonnes)
Chine	1 200	Chine	1 400
Canada	1 060	Canada	745
Australie	993	Japon	615
Pérou	844	États-Unis	390
États-Unis	730	République de Corée	387

Source : Groupe d'étude international du plomb et du zinc.

<sup>e</sup> : estimation.

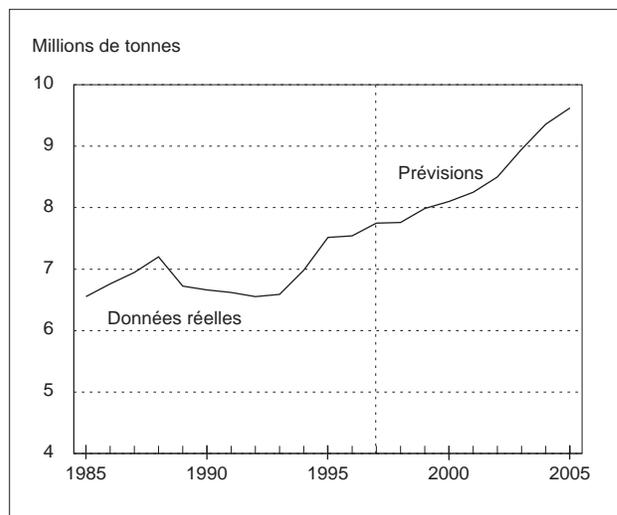
- La première phase d'un projet qui en compte deux a terminé, en octobre, à l'affinerie de zinc Cajamarquilla, près de Lima (Pérou). L'affinerie, qui appartient à Cominco Ltée du Canada (82 % des actions) et à la Marubeni Corporation du Japon (17 %), a augmenté sa capacité de production à 120 000 tonnes (t) de zinc affiné. La deuxième phase, lorsqu'elle sera menée à terme, permettra de doubler la capacité de l'usine et ce, jusqu'à 240 000 t/a.

## PERSPECTIVES POUR LA CONSOMMATION

La consommation mondiale de zinc, qui a connu une hausse estimée de 0,1 % en 1998, devrait continuer à progresser et ce, pour atteindre 7,99 millions de tonnes (Mt) en 1999. Il s'agirait d'un accroissement de 3 %. La croissance économique plus lente mais soutenue en Amérique du Nord devrait favoriser une demande plus forte pour le zinc (supérieure à 2 %) en 1998, l'Europe affichant également une augmentation d'un peu plus de 2 %. Au Japon, la demande devrait chuter d'environ 11 %. En 1999, on s'attend à ce que la croissance se poursuive en Amérique du Nord (3,5 %) et en Europe (1,9 %) et qu'il y ait une reprise au Japon, en République de Corée et dans quelques pays de l'Asie du Sud-Est.

Au-delà de 1999, la consommation mondiale de zinc devrait progresser en moyenne de 2,8 % par année jusqu'en l'an 2005. La galvanisation demeurera la principale utilisation finale du zinc et enregistrera la plus forte augmentation dans la consommation pendant la période couverte par les prévisions; elle sera suivie du laiton et des alliages à coulée sous pression.

Figure 1  
Consommation mondiale de zinc, de 1985 à l'an 2005



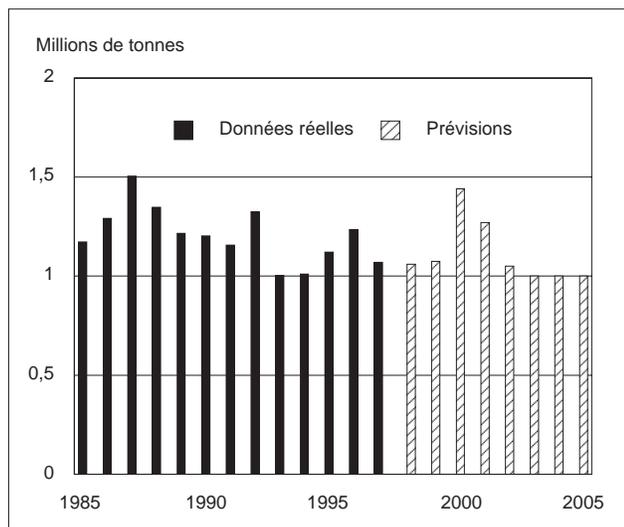
Source : Ressources naturelles Canada.

## PERSPECTIVES POUR LA PRODUCTION CANADIENNE

La production des mines de zinc au Canada devrait se chiffrer à 1,06 Mt en 1998, en baisse de 1 % par rapport à celle de 1997. La fermeture, en milieu d'année, des installations de Faro par Anvil Range et des mines Caribou et Restigouche par Breakwater a été atténuée par une hausse de la production des mines existantes et par la mise en service, à la fin de septembre, du circuit de zinc à la mine d'or actuelle d'Agnico-Eagle. On prévoit un accroissement de 2 % de la production des mines de zinc étant donné que les mines ouvertes tardivement en 1998 pourront fonctionner à plein régime en 1999. Au-delà de 1998, la production annuelle devrait demeurer entre 1,3 et 1,4 Mt jusqu'en l'an 2001. La production minière devrait alors diminuer graduellement avec l'épuisement du minerai aux mines plus anciennes à moins que l'exploration, y compris celle dans les infrastructures minières existantes, ne conduise à d'autres réserves exploitables.

La production de zinc métal au Canada dépassait de 6 % celle inscrite l'an dernier, grâce à l'expansion de 20 000 t/a effectuée aux installations de Cominco à Trail (C.-B.) et à l'affinerie de zinc de Noranda Inc. à Valleyfield (QC).

**Figure 2**  
Production minière de zinc au Canada, de 1985 à l'an 2005



Source : Ressources naturelles Canada.

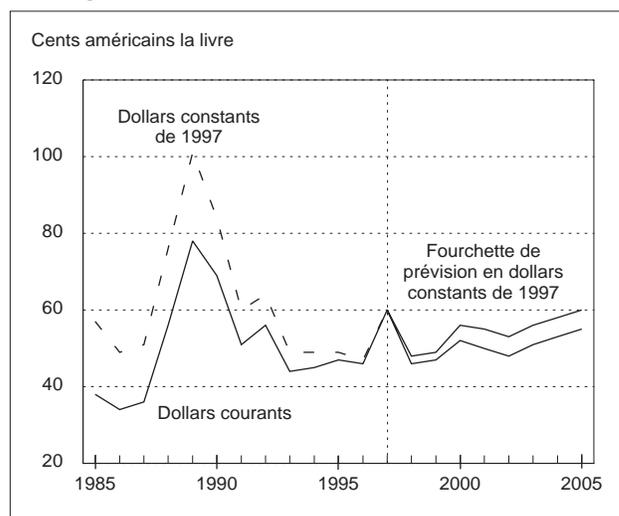
## PERSPECTIVES POUR LES PRIX

La force de la demande de zinc devrait se maintenir jusqu'à la fin de 1998, avec une capacité de fusion additionnelle limitée dans les pays de l'Ouest pour répondre à une hausse de la production du métal. On prévoit une légère pénurie de zinc métal sur les marchés des pays de l'Ouest en 1998, principalement à cause de la diminution appréciable des exportations en provenance de la Chine. En dépit de la chute des stocks de la Bourse des métaux de Londres à des niveaux bien inférieurs à 350 000 t, les prix du zinc devraient demeurer faibles pendant le reste de 1998 et s'établir en moyenne à environ 1025 \$ US/t (46 ¢ US/lb) en 1998.

Dans l'ensemble, le marché du zinc devrait demeurer assez équilibré malgré qu'il subira une légère pénurie en 1999. Le marché encore déprimé au Japon et dans d'autres pays de l'Asie du Sud-Est devrait continuer d'exercer une pression à la baisse sur les prix, lesquels oscilleront en moyenne autour de 1000 \$ US/t (45 ¢ US/lb).

Au-delà de 1998, les investissements réalisés dans l'industrie du zinc au cours des dernières années devraient se solder par de fortes expansions de la capacité d'extraction et de fusion au tournant du siècle. On s'attend à une croissance continue dans les marchés de la galvanisation, conjuguée au redressement graduel des marchés dans leur ensemble, pendant le reste de la période couverte par les prévisions. De plus, les prix du zinc affichaient une hausse et se situeraient dans la fourchette de 55 à 60 ¢ US/lb d'ici à l'an 2005.

**Figure 3**  
Prix du zinc, de 1985 à l'an 2005  
Prix agréés annuels à la LME



Source : Ressources naturelles Canada.  
LME : Bourse des métaux de Londres.



**TABLEAU 1. CANADA : ÉTAPES 1 À 4, VALEUR DES IMPORTATIONS  
DES MINÉRAUX ET PRODUITS DE MINÉRAUX, DE 1996 À 1998**

	1996	1997	1998 <sup>a</sup>
	(milliers de dollars)		
<b>MÉTAUX</b>			
Aluminium	3 373 254	3 812 061	2 862 725
Antimoine	11 916	11 007	6 485
Baryum	2 754	5 083	3 845
Béryllium	908	567	47
Bismuth	2 102	3 043	1 844
Cadmium	1 502	1 340	364
Calcium métal	35 801	40 462	30 798
Chrome	94 366	97 569	62 473
Cobalt	72 289	66 804	45 565
Cuivre	1 651 541	1 808 499	1 048 846
Gallium	42	22	17
Germanium	5 654	8 267	4 156
Or	1 077 646	1 434 641	1 102 874
Hafnium	—	17	..
Indium	706	1 489	709
Fer et acier	10 246 501	12 880 721	9 979 460
Minerai de fer	334 255	356 472	222 909
Plomb	498 419	558 379	373 130
Lithium	27 126	32 276	28 655
Magnésium et composés de magnésium	158 304	203 607	118 626
Manganèse	197 771	166 926	127 212
Mercure	1 407	730	466
Pigments d'origine minérale	101 981	114 358	86 324
Molybdène	38 652	40 407	31 317
Nickel	757 989	600 735	433 955
Niobium	15 864	20 964	16 352
Métaux du groupe platine	207 343	226 095	125 915
Métaux des terres rares	8 744	9 619	5 416
Rhénium	15	9	14
Sélénium	447	390	277
Silicium	95 469	90 610	69 571
Argent	125 567	141 402	96 203
Strontium	1 337	1 874	1 291
Tantalum	3 576	963	607
Tellure	371	59	65
Thallium	2	1	4
Étain	56 635	59 378	41 676
Titane métal	86 469	72 994	65 131
Tungstène	6 739	9 172	6 173
Uranium et thorium	248 005	219 944	167 891
Vanadium	28 479	44 830	46 623
Zinc	153 792	275 638	115 523
Zirconium	39 160	39 005	28 928
Autres métaux	6 255 795	1 690 292	5 991 281
<b>Total, métaux</b>	<b>26 026 695</b>	<b>31 148 721</b>	<b>23 351 743</b>
<b>NON-MÉTAUX</b>			
Abrasifs	300 147	349 030	285 092
Arsenic	892	416	214
Amiante	75 220	84 981	51 633
Barytine et withérite	1 868	2 985	1 343
Bore	26 682	27 338	17 618
Brome	1 907	2 197	1 119
Calcium (minéraux industriels)	5 574	7 035	4 523
Chlore et composés de chlore	49 837	50 865	38 374
Diamants	191 132	222 492	157 930
Feldspath	258	315	337
Spath fluor	45 784	42 489	28 870
Verre et produits en verre	1 682 242	1 858 160	1 363 438
Graphite	335 834	368 302	298 502
Gypse	24 855	31 008	23 724
Iode	9 768	18 363	12 988
Mica	10 460	12 308	7 722
Syénite à néphéline	52	12	2
Azote	145 831	137 228	105 550

**TABLEAU 1. (fin)**

	1996	1997	1998 <sup>a</sup>
	(milliers de dollars)		
<b>NON-MÉTAUX (fin)</b>			
Perle	15 693	16 317	9 102
Tourbe	764	1 418	1 258
Perlite	9 343	10 553	8 581
Phosphate et composés de phosphate	365 694	422 139	299 624
Potasse et composés de potassium	35 424	39 007	30 161
Sels et composés de sodium	325 149	319 671	192 978
Silice et composés de silice	109 357	126 992	92 829
Soufre et composés de soufre	15 947	19 042	14 230
Talc, stéatite et pyrophyllite	15 283	12 999	8 201
Oxydes de titane	180 046	230 095	180 144
Vermiculite	5 157	5 462	3 985
Autres non-métaux	457 741	519 165	377 130
<b>Total, non-métaux</b>	<b>4 443 941</b>	<b>4 937 384</b>	<b>3 617 202</b>
<b>MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION</b>			
Ciment	157 933	186 408	137 071
Argile et produits d'argile	669 653	761 614	569 715
Dolomite	1 336	1 459	823
Granite	35 058	35 565	33 403
Chaux	5 054	6 356	4 081
Fondant de calcaire et autres pierres calcaires	17 382	18 079	11 869
Marbre, travertin et autres pierres calcaires	32 489	39 329	33 577
Olivine	488	527	461
Sable et gravier	16 299	17 581	12 018
Grès	2 127	2 046	1 421
Ardoise	5 604	8 605	6 120
Autres matériaux de construction	56 953	66 304	49 312
<b>Total, matériaux de construction</b>	<b>1 000 376</b>	<b>1 143 873</b>	<b>859 871</b>
<b>COMBUSTIBLES</b>			
Charbon et coke	757 333	873 057	686 176
Gaz naturel	111 361	137 290	83 487
Sous-produits du gaz naturel	70 206	55 947	41 090
Pétrole	9 724 328	11 740 902	6 339 658
Autres combustibles	306 486	346 187	287 465
<b>Total, combustibles</b>	<b>10 969 714</b>	<b>13 153 383</b>	<b>7 437 876</b>
Importations totales des minéraux (incluant les combustibles)	42 440 726	50 383 361	35 266 692
Importations totales de l'économie	32 228 345	38 103 035	28 514 992

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

- : néant; . . . : quantité minimale.

<sup>a</sup> Ces données se rapportent aux neuf premiers mois de 1998.

Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

**TABLEAU 2. CANADA : ÉTAPES 1 À 4, VALEUR DES EXPORTATIONS  
DES MINÉRAUX ET PRODUITS DE MINÉRAUX, DE 1996 À 1998**

	1996	1997	1998a
	(milliers de dollars)		
<b>MÉTAUX</b>			
Aluminium	6 328 775	7 113 025	5 363 147
Antimoine	2 332	875	1 258
Baryum	87	184	—
Béryllium	614	—	—
Bismuth	1 517	1 415	1 565
Cadmium	8 198	5 612	2 501
Calcium métal	3 655	4 281	2 662
Chrome	29 370	33 642	25 435
Cobalt	385 335	431 368	354 815
Cuivre	3 028 916	2 929 108	1 823 370
Gallium	—	—	—
Germanium	6	450	1 401
Or	3 547 590	3 485 710	2 649 381
Hafnium	—	—	—
Indium	—	—	—
Fer et acier	8 232 608	8 491 884	7 176 031
Minerai de fer	1 032 860	1 258 693	1 024 362
Plomb	430 810	334 083	215 848
Lithium	16	—	38
Magnésium et composés de magnésium	221 788	252 921	200 994
Manganèse	6 567	6 362	6 327
Mercure	1 688	170	16
Pigments d'origine minérale	57 534	69 910	53 499
Molybdène	71 562	91 676	56 838
Nickel	2 339 044	2 119 750	1 454 643
Niobium	33 845	42 459	26 795
Métaux du groupe platine	158 116	182 857	139 981
Métaux des terres rares	683	1 124	207
Rhénium	—	—	—
Sélénium	5 560	5 324	3 676
Silicium	87 069	98 872	78 898
Argent	433 500	351 203	388 508
Strontium	—	5	—
Tantale	36	79	784
Tellure	1 772	3 097	871
Thallium	—	—	—
Étain	20 261	17 267	9 644
Titane métal	19 012	16 678	14 044
Tungstène	1 250	684	588
Uranium et thorium	960 516	1 003 085	637 088
Vanadium	15 540	25 350	32 654
Zinc	1 486 297	1 789 170	1 196 169
Zirconium	2 849	3 047	2 232
Autres métaux	3 281 226	3 853 339	3 225 528
<b>Total, métaux</b>	<b>32 238 404</b>	<b>34 024 759</b>	<b>26 171 798</b>
<b>NON-MÉTAUX</b>			
Abrasifs	201 980	208 748	170 637
Arsenic	54	33	—
Amiante	353 188	308 350	196 611
Barytine et withérite	5 285	5 907	7 635
Bore	209	498	234
Brome	16	148	23
Calcium (minéraux industriels)	72	33	83
Chlore et composés de chlore	132 338	149 584	117 105
Diamants	16 794	13 660	5 516
Feldspath	63	29	8
Spath fluor	4 941	43 784	55 503
Verre et produits en verre	917 171	972 070	752 259
Graphite	132 208	132 581	101 183
Gypse	230 768	288 927	256 261
Iode	3 739	10 683	10 502
Mica	9 516	9 240	7 761
Syénite à néphéline	43 919	50 498	40 237
Azote	834 604	981 713	674 049

TABLEAU 2. (fin)

	1996	1997	1998 <sup>a</sup>
	(milliers de dollars)		
<b>NON-MÉTAUX (fin)</b>			
Perle	771	1 577	1 403
Tourbe	289 132	288 094	238 613
Perlite	—	—	—
Phosphate et composés de phosphate	30 192	26 169	22 430
Potasse et composés de potassium	1 546 155	1 752 693	1 559 565
Sel et composés de sodium	543 287	503 537	399 934
Silice et composés de silice	13 995	18 370	12 129
Soufre et composés de soufre	495 545	466 797	281 516
Talc, stéatite et pyrophyllite	7 607	8 010	7 031
Oxydes de titane	152 332	172 758	158 399
Vermiculite	—	—	—
Autres non-métaux	423 594	447 076	310 981
<b>Total, non-métaux</b>	<b>6 389 475</b>	<b>6 861 567</b>	<b>5 387 608</b>
<b>MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION</b>			
Ciment	506 880	573 844	459 476
Argile et produits d'argile	41 809	44 475	27 865
Dolomite	11 628	11 973	10 163
Granite	59 399	65 010	49 267
Chaux	24 701	27 203	18 060
Fondant de calcaire et autres pierres calcaires	22 928	25 612	27 293
Marbre, travertin et autres pierres calcaires	5 997	21 205	23 414
Olivine	—	—	—
Sable et gravier	11 844	15 680	13 793
Grès	42	200	192
Ardoise	4 485	4 901	2 036
Autres matériaux de construction	49 807	57 682	70 882
<b>Total, matériaux de construction</b>	<b>739 520</b>	<b>847 785</b>	<b>702 441</b>
<b>COMBUSTIBLES</b>			
Charbon et coke	2 620 374	2 733 209	1 902 140
Gaz naturel	7 432 768	8 625 631	6 435 973
Sous-produits du gaz naturel	1 154 199	1 161 236	612 608
Pétrole	17 040 149	17 003 697	9 898 892
Autres combustibles	251 406	257 592	204 940
<b>Total, combustibles</b>	<b>28 498 896</b>	<b>29 781 365</b>	<b>19 054 553</b>
Exportations totales des minéraux (incluant les combustibles)	67 866 295	71 515 476	51 316 400
Exportations totales de l'économie	26 640 197	22 612 217	12 326 230

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

— : néant.

<sup>a</sup> Ces données se rapportent aux neuf premiers mois de 1998.

Remarque : Les chiffres ont été arrondis.