

RD82  
8C214  
July '84

JULY  
JUILLET 1984

**THE CANADIAN  
MINERAL  
INDUSTRY  
MONTHLY  
REPORT**

**L'INDUSTRIE  
MINÉRALE  
DU CANADA  
RAPPORT  
MENSUEL**

LIBRARY / BIBLIOTHÈQUE

AUG 30 1984

GEOLOGICAL SURVEY  
COMMISSION GÉOLOGIQUE



Canada

This document was produced  
by scanning the original publication.

Ce document est le produit d'une  
numérisation par balayage  
de la publication originale.

ISSN 0229-1808

# THE CANADIAN MINERAL INDUSTRY

MONTHLY REPORT

# L'INDUSTRIE MINÉRALE DU CANADA

RAPPORT MENSUEL



Energy, Mines and  
Resources Canada

Énergie, Mines et  
Ressources Canada



## PREFACE

This report is prepared in the Mineral Policy Sector of the Department of Energy, Mines and Resources. It is prepared from the best information available to us from many sources, but it is only intended to be a general review of the more important current developments in the Canadian mineral industry and of developments elsewhere that affect, or may affect, the Canadian industry. It should not be considered an authority for exact quotation or an expression of official Government of Canada views.

Mineral Policy Sector  
Department of Energy, Mines  
and Resources  
580 Booth Street  
Ottawa, Canada K1A 0E4

## PRÉFACE

Le présent rapport a été rédigé par le Secteur de la politique minérale du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Bien que nous ayons eu recours à de nombreuses sources pour vous fournir les meilleurs renseignements possibles, cet exposé n'a pour objet que de passer en revue les développements actuels les plus importants de l'industrie minérale canadienne, de même que les progrès accomplis ailleurs, qui peuvent intéresser l'industrie canadienne. On ne doit pas considérer cet exposé comme une source de renseignements précis ou comme l'expression des vues du gouvernement canadien.

Secteur de la politique minérale  
Ministère de l'Énergie, des Mines  
et des Ressources  
580, rue Booth  
Ottawa, Canada K1A 0E4



## CONTENTS/TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
HIGHLIGHTS - FAITS SAILLANTS	1
ECONOMIC TRENDS - TENDANCES ÉCONOMIQUES	2
EMPLOYMENT TRENDS - SITUATION AU NIVEAU DE L'EMPLOI	5
METALLIC MINERALS AND PRODUCTS - MINÉRAUX ET PRODUITS MÉTALLIQUES	32
Aluminum - Aluminium	32
Copper - Cuivre	33
Gold - Or	36
Iron Ore - Minerai de fer	37
Iron and Steel - Fer et acier	38
Nickel - Nickel	38
INDUSTRIAL MINERALS AND PRODUCTS - MINÉRAUX ET PRODUITS INDUSTRIELS	40
Asbestos - Amiante	40
Potash - Potasse	40
Sulphur - Soufre	41
MINERAL FUELS AND PRODUCTS - COMBUSTIBLES ET PRODUITS MINÉRAUX	42
Coal - Charbon	42
Uranium - Uranium	43



## THE CANADIAN MINERAL INDUSTRY FOR JULY

## L'INDUSTRIE MINÉRALE AU CANADA - JUILLET

The following constitutes a brief summary of the Canadian mineral industry based upon information that became available in July.

Voici un résumé des événements survenus dans l'industrie minière du Canada, d'après les données disponibles en juillet.

### HIGHLIGHTS

### FAITS SAILLANTS

- 1) Primary aluminum producers particularly in the United States announced cutbacks in production in late June and early July in response to weakening metal prices.
  - 2) Kidd Creek Mines Ltd. announced plans to expand its continuous copper smelter and refinery.
  - 3) Noranda Inc. announced the reopening in August of its Mines Gaspé underground operations at Murdochville.
  - 4) The London gold price fixing hit a two-year low of \$US 332.50 (\$ Canadian 449.90) on July 9.
  - 5) Canpotex Limited potash exports for the fertilizer year ending June 30, 1984 were at a new record, 56 per cent higher than 1982/1983.
  - 6) The \$2.5 billion coal development project in northeastern British Columbia was officially opened in June.
- 1) Les producteurs d'aluminium de première fusion, surtout aux États-Unis, ont annoncé qu'ils ralentiraient la production à la fin juin et au début juillet, par suite du fléchissement des prix du métal.
  - 2) La Kidd Creek Mines Ltd. a annoncé ses plans visant à agrandir ses installations de fusion et d'affinage du cuivre en continu.
  - 3) La Noranda Inc. a annoncé la reprise en août de l'exploitation souterraine des Mines Gaspé, à Murdochville.
  - 4) Le 9 juillet, le prix de l'or coté à la Bourse de Londres a atteint son niveau le plus bas depuis deux ans, soit 332,50 \$US (449,90 \$CAN).
  - 5) Les exportations de potasse de la Canpotex Limited destinée à servir d'engrais ont atteint un nouveau sommet; elles ont été de 56 % supérieures à celles de 1982-1983, durant l'année se terminant le 30 juin 1984.
  - 6) Juin a marqué l'ouverture officielle du projet d'exploitation du charbon au coût de 2,5 milliards de dollars dans le nord-est de la Colombie-Britannique.



## ECONOMIC TRENDS

Table 1 shows Canada's Indexes of Gross Domestic Product (1971=100) by Industry.

Table 2 compares volume of production of Canada's leading minerals. Significant increases in volume were recorded in April 1984 compared with the previous month for iron ore (55.9 per cent), gypsum (21.4 per cent), cement (53.3 per cent), and salt (38.0 per cent). A strong increase in volume was recorded in nickel (97.7 per cent), copper (25.9 per cent) and potash (38.9 per cent) in the first five months of 1984 compared to the same period a year earlier.

The rank held by Canada as a producer of important minerals is given in Table 3. For the 17 commodities listed, Canada is ranked as one of the leading five producers. Of the leading five minerals, Canada is either the largest or second largest producer competing directly with the Soviet Union or the United States for the rank of top producer. In each case, Canada's share of world production surpasses the 16 per cent mark.

Tables 4, 5, 6 give the domestic consumption and production of selected metals and minerals. In Table 4, consumption is defined as production adjusted for external merchandise trade transactions. Overall the tables show no improvement in consumption or production between 1981 and 1982. This is not surprising as the economic downturn which occurred in 1981, hit hardest at mid-year and lasted about 12 months.

## TENDANCES ÉCONOMIQUES

Le tableau 1 compare les indices du produit intérieur brut au Canada par industrie (1971=100).

Le tableau 2 fournit une étude comparative des volumes de production des principaux minéraux du Canada. De fortes augmentations ont été enregistrées en avril 1984 par rapport au mois précédent pour le minerai de fer (55,9 %), le gypse (21,4 %), le ciment (53,3 %) et le sel (38 %). Le nickel a également enregistré une forte hausse de volume (97,7 %), tout comme le cuivre (25,9 %) et la potasse (38,9 %) durant les cinq premiers mois de 1984 comparativement à la même période, l'année précédente.

La place qu'occupe le Canada comme producteur de certains minéraux essentiels est donnée au tableau 3. On constatera qu'il se classe parmi les cinq plus grands producteurs pour les dix-sept minéraux étudiés. Quant aux cinq premiers minéraux, le Canada est soit en tête ou au deuxième rang, rivalisant directement avec l'Union Soviétique ou les États-Unis pour la première place. Quelque soit le cas, la part de la production mondiale fournie par le Canada excède le seuil de 16 %.

Les tableaux 4, 5 et 6 fournissent une ventilation de la consommation et de la production intérieures de certains minéraux et métaux choisis. Au tableau 4, la consommation se définit comme étant la production rajustée pour tenir compte des transactions à l'étranger dans le commerce de marchandises. Dans l'ensemble de ces tableaux, on constate qu'il n'y a eu aucune amélioration de la consommation ou de la production entre 1981 et 1982. Il ne faudrait pas s'en étonner, puisque la récession économique de 1981, qui a frappé le plus durement au milieu de l'année, a duré environ douze mois.

Table 7 gives the Gross Domestic Product for goods and services producing industries in 1971 constant dollars. Although most industries showed an increase in growth between 1982 and 1983, most goods producing industries failed to reach new peaks. Agriculture and utilities were the exception all-time highs. Mining remained ahead of the 1977 level but still some \$2.1 billion behind the 1979 high of \$26.6 billion.

Table 8 reflects the recovery made in 1983 by all major mining sectors. The only sectors to continue to show a decline are asbestos mining, iron ore mining and petroleum and coal products manufacturing. Market forces have severely influenced the output of these mining sectors.

Table 9 reveals that the economic upturn in 1983 has in fact touched most industries although the high levels of the early 1980s has yet to be reached. Mining has not fared as well as other primary industries during either the recession or the subsequent recovery.

While Table 10 gives the final 1981 values for Gross Domestic Product of all industries by province, Table 11 supplies a seven-year perspective for the mining industry only. The Maritimes' industries showed healthy increases while Québec, Ontario, Manitoba, the Yukon and Northwest Territories incurred the most significant losses. In the case of the Maritimes, new establishments increased production from nonmetal mines whereas

Le tableau 7 fait état du Produit intérieur brut des fournisseurs de biens et services, en dollars constants de 1971. Bien que la plupart des industries affichent une croissance accélérée entre 1982 et 1983, la plupart des fournisseurs de biens n'ont pas réussi à atteindre de nouveaux sommets. Le secteur agricole et les services publics ont fait exception, établissant de nouveaux records. Le secteur minier a conservé son avance par rapport à 1977 mais il affichait tout de même un recul de quelque 2,1 milliards de dollars par rapport aux 26,6 milliards de dollars enregistrés en 1979.

Le tableau 8 illustre le terrain regagné en 1983 par tous les grands secteurs miniers. Les seuls qui continuent d'afficher un déclin sont l'extraction de l'amiante et du minerai de fer et la production de dérivés du pétrole et du charbon. Les forces du marché ont été d'une grande influence dans la production de ces secteurs.

Le tableau 9 révèle que la relance économique de 1983 a, en fait, touché la plupart des industries, bien que celles-ci aient encore à atteindre les niveaux élevés enregistrés au début des années 1980. Le secteur minier n'a pas obtenu d'aussi bons résultats que les autres industries du secteur primaire, ni durant la récession ni durant la relance qui a suivi.

Alors que le tableau 10 est un résumé de la valeur définitive, en 1981, du Produit intérieur brut de toutes les industries, ventilé par province, le tableau 11 établit les perspectives, pour les sept prochaines années, de l'industrie minière uniquement. Les industries des Maritimes ont affiché de saines progressions tandis que le Québec, l'Ontario, le Manitoba, le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest ont subi les pertes les plus importantes. Aux Maritimes particulièrement, de nouveaux établisse-

metal mining output fell in most other regions of Canada.

Table 12 reflects the movement of mineral products producer selling prices over the last seven years. In the last year, producer prices have generally risen by less than 6 per cent. Steel pipe and tube manufactures as well as mixed fertilizer producers were the only industries where a decline in the index occurred.

ments ont augmenté la production dans les mines de minéraux non métalliques, tandis que la production des minéraux métalliques chutait dans la plupart des autres régions du Canada.

Le tableau 12 témoigne des mouvements des prix de vente des producteurs de produits minéraux durant les sept dernières années. L'année dernière plus particulièrement, ces prix ont dans l'ensemble progressé de moins de 6 %. Les fabricants de conduites et de tuyaux en acier, aussi bien que les producteurs d'engrais mixtes ont été les seuls dont l'indice a chuté.

## EMPLOYMENT TRENDS

As of July 31, 1984, the total number of laid off mineral industry workers in Canada was 56,918. The large increase in temporary layoffs reflects summer shutdowns at Quebec Cartier Mining Company, Inco Limited, McIntyre Mines Limited, Fording Coal Limited and Weston Mining Limited.\* Excluding these summer shutdowns, the total number of layoffs in the industry is reduced to 40,047, an increase of 4.9 per cent from the June 21, 1984 total.

## Workers Laid Off in the Canadian Mineral Industry as of July 31, 1984

	Permanent	Indefinite	Temporary	Total
1. Mining	15,867	7,543	17,546	40,956
2. Steel/Steel Products	5,850	8,618	-	14,468
3. Industrial Mineral Products	335	343	-	678
4. Other (head office staff, etc.)	179	637	-	816
Total	22,231	17,141	17,546	56,918
% change from previous month	+35.6	-20.1	+4,913.1	+49.0
% change from July 29, 1983	+58.4	-12.7	-11.8	+6.3

Figures include workers laid off since January 1, 1982

## SITUATION AU NIVEAU DE L'EMPLOI

- Au 31 juillet 1984, le nombre total de mises à pied dans l'industrie minière touchait 56 918 travailleurs au Canada. La forte augmentation des mises à pied temporaires, durant l'été, s'explique par les fermetures des installations de La Compagnie Minière Québec Cartier, de l'Inco Limitée, de la McIntyre Mines Limited, de la société Les Charbons Fording, Limitée et de la Weston Mining Limitée. Sans compter ces fermetures estivales, le nombre total de mises à pied est réduit à 40 047. Il n'en demeure pas moins qu'il y a eu une augmentation de 4,9 % pas rapport au total enregistré le 21 juin 1984.

## Mises à pied dans l'industrie minière canadienne au 31 juillet 1984

	Permanent	Indéfinies	Temporaires	Total
1. Extraction minière	15 867	7 543	17 546	40 956
2. Acier et produits d'acier	5 850	8 618	-	14 468
3. Produits minéraux industriels	335	343	-	678
4. Autres (employés du siège social, etc.)	179	637	-	816
Total	22 231	17 141	17 546	56 918
Variation en pourcentage par rapport au mois précédent	+35,6	-20,1	+4 913,1	+49,0
Variation en pourcentage par rapport au 29 juillet 1983	+58,4	-12,7	-11,8	+6,3

Comprend les mises à pied depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1982

TABLE 1

Canada, Indexes of Gross Domestic Product (seasonally adjusted), by Industry (1971=100)

Industry or Industry Group	1983			1984			Percentage Changes				
	Apr	May	Average 1st 5 Months	Apr	May	Average 1st 5 Month	Apr 1984		May 1984		1st 5 Months 1984
							Apr 1983	May 1983	Apr 1984	May 1984	
Gross Domestic Product	140.4	141.6	140.1	147.4	148.0	147.2	5.0	4.5	0.4	5.1	
Primary Industries											
Agriculture	120.7	119.3	121.7	122.5	124.1	123.1	1.5	4.0	1.3	1.1	
Forestry	119.7	123.1	116.7	103.1	124.6	131.5	-13.9	1.2	20.9	12.6	
Fishing and Trapping	137.5	150.7	149.2	131.9	133.4	132.5	-4.1	-11.5	1.1	-11.2	
Mines, Quarries and Oil Wells	90.3	92.0	89.9	110.6	106.3	107.6	22.5	15.5	-3.9	19.7	
Metal Mines	62.7	67.1	62.5	75.5	72.0	77.7	20.4	7.3	-4.6	24.4	
Placer and Gold Quartz Mines	93.9	100.0	98.2	108.1	95.3	101.4	15.1	-4.7	-11.8	3.3	
Iron Mines	47.7	46.6	44.0	50.0	46.4	52.7	4.8	-0.4	-7.2	19.7	
Other Metal Mines	65.0	70.8	65.5	80.6	77.6	83.2	24.0	9.6	-3.7	26.9	
Mineral Fuels	110.8	111.2	111.6	138.9	132.9	130.1	25.4	19.5	-4.3	16.6	
Coal Mines	192.3	205.0	202.0	272.8	267.4	287.8	41.9	30.4	-2.0	42.5	
Crude Petroleum and Natural Gas	104.7	104.1	104.8	128.8	122.8	118.3	23.0	18.0	-4.7	12.9	
Nonmetal Mines	95.8	99.2	86.8	113.2	116.1	110.6	18.2	17.0	2.6	27.4	
Asbestos Mines	42.4	51.8	44.6	41.8	44.5	41.8	-1.4	-14.1	6.5	-6.4	
Secondary Industries											
Manufacturing	124.5	125.3	123.6	136.2	136.0	136.0	9.4	8.5	-0.1	10.1	
Nondurable Manufacturing	129.8	129.0	128.3	135.8	136.9	134.3	4.6	6.1	0.8	4.7	
Petroleum and Coal Products Industries	76.3	76.2	78.9	91.7	86.6	87.3	20.2	13.6	-5.6	10.6	
Durable Manufacturing	119.3	121.6	118.9	136.6	135.1	137.7	14.5	11.1	-1.1	15.8	
Primary Metal Industries	101.2	105.7	96.9	122.0	123.2	122.5	20.6	16.6	1.0	26.3	
Iron and Steel Mills	100.5	105.2	94.4	121.4	119.4	119.4	20.8	13.5	-1.6	26.4	
Steel Pipe and Tube Mills	83.5	83.0	77.5	120.8	118.2	110.4	44.7	42.4	-2.2	42.4	
Iron Foundries	91.6	92.5	86.1	112.0	117.9	119.1	22.3	27.5	5.3	38.3	
Smelting and Refining	96.8	104.6	97.3	115.9	122.2	118.4	19.7	16.8	5.4	21.6	
Nonmetallic Mineral Products Industries	102.3	102.8	100.3	113.7	109.3	110.0	11.1	6.3	-3.9	9.7	
Cement Manufacturers	82.9	94.5	84.5	94.2	95.6	88.9	13.6	1.2	1.5	5.2	
Ready-mix Concrete Manufacturers	102.4	94.3	98.9	102.4	95.4	99.2	0.0	1.2	-6.8	0.3	
Construction Industry	111.2	116.8	113.9	108.0	109.6	108.3	-2.9	-6.2	1.5	-4.9	
Transportation, Storage, Communication	158.9	160.4	157.9	169.6	172.4	169.7	6.7	7.5	1.7	7.4	
Electric Power, Gas and Water Utilities	182.0	185.1	180.3	196.2	198.4	196.8	7.8	7.2	1.1	9.2	
Trade	145.3	147.8	146.4	156.3	156.0	155.4	7.6	5.5	-0.2	6.1	
Finance, Insurance, Real Estate	171.6	171.6	170.3	174.0	175.1	173.1	1.4	2.0	0.6	1.6	
Community, Business and Personal Service	151.5	151.9	150.5	156.0	156.7	155.6	3.0	3.2	0.4	3.4	
Public Administration and Defence	138.7	138.8	138.4	139.4	139.3	139.4	0.5	0.4	-0.1	0.7	

TABLEAU 1

Indices (dessaïsonalisés) du produit intérieur brut au Canada, par industrie (1971=100)

Industrie ou groupe d'industries	1983			1984			Changements procentuels			
	Avr	Mai	Moyenne	Avr	Mai	Moyenne	Avr 1984	Mai 1984	Mai 1984	ler 5
			ler 5			ler 5	Avr 1983	Mai 1983	Avr 1984	Mois 1984
Produit intérieur brut	140,4	141,6	140,1	147,4	148,0	147,2	5,0	4,5	0,4	5,1
Industries primaires										
Agriculture	120,7	119,3	121,7	122,5	124,1	123,1	1,5	4,0	1,3	1,1
Foresterie	119,7	123,1	116,7	103,1	124,6	131,5	-13,9	1,2	20,9	12,6
Chasse et peche	137,5	150,7	149,2	131,9	133,4	132,5	-4,1	-11,5	1,1	-11,2
Mines, carrieres et puits de petrole	90,3	92,0	89,9	110,6	106,3	107,6	22,5	15,5	-3,9	19,7
Mines de metaux	62,7	67,1	62,5	75,5	72,0	77,7	20,4	7,3	-4,6	24,4
Placers d'or et mines de quartz auriferes	93,9	100,0	98,2	108,1	95,3	101,4	15,1	-4,7	-11,8	3,3
Mines de fer	47,7	46,6	44,0	50,0	46,4	52,7	4,8	-0,4	-7,2	19,7
Autres mines de metaux	65,0	70,8	65,5	80,6	77,6	83,2	24,0	9,6	-3,7	26,9
Combustibles mineraux	110,8	111,2	111,6	138,9	132,9	130,1	25,4	19,5	-4,3	16,6
Mines de charbon	192,3	205,0	202,0	272,8	267,4	287,8	41,9	30,4	-2,0	42,5
Petrole brut et gaz naturel	104,7	104,1	104,8	128,8	122,8	118,3	23,0	18,0	-4,7	12,9
Mines de non-metaux	95,8	99,2	86,8	113,2	116,1	110,6	18,2	17,0	2,6	27,4
Mines d'amiante	42,4	51,8	44,6	41,8	44,5	41,8	-1,4	-14,1	6,5	-6,4
Industries secondaires										
Fabrication	124,5	125,3	123,6	136,2	136,0	136,0	9,4	8,5	-0,1	10,1
Produits non durables	129,8	129,0	128,3	135,8	136,9	134,3	4,6	6,1	0,8	4,7
Industries de produits du petrole et du charbon	76,3	76,2	78,9	91,7	86,6	87,3	20,2	13,6	-5,6	10,6
Produits durables	119,3	121,6	118,9	136,6	135,1	137,7	14,5	11,1	-1,1	15,8
Metaux de premiere fusion	101,2	105,7	96,9	122,0	123,2	122,5	20,6	16,6	1,0	26,3
Acieries et siderurgies	100,5	105,2	94,4	121,4	119,4	119,4	20,8	13,5	-1,6	26,4
Tubes et tuyaux en acier	83,5	83,0	77,5	120,8	118,2	110,4	44,7	42,4	-2,2	42,4
Fonderies de fer	91,6	92,5	86,1	112,0	117,9	119,1	22,3	27,5	5,3	38,3
Fonte et affinage	96,8	104,6	97,3	115,9	122,2	118,4	19,7	16,8	5,4	21,6
Industries de produits mineraux non metalliques	102,3	102,8	100,3	113,7	109,3	110,0	11,1	6,3	-3,9	9,7
Fabricants de ciment	82,9	94,5	84,5	94,2	95,6	88,9	13,6	1,2	1,5	5,2
Fabricants de beton prepare	102,4	94,3	98,9	102,4	95,4	99,2	0,0	1,2	-6,8	0,3
Industries de la construction	111,2	116,8	113,9	108,0	109,6	108,3	-2,9	-6,2	1,5	-4,9
Transport, stockage, communication	158,9	160,4	157,9	169,6	172,4	169,7	6,7	7,5	1,7	7,4
Energie electrique, gaz et eau	182,0	185,1	180,3	196,2	198,4	196,8	7,8	7,2	1,1	9,2
Commerce	145,3	147,8	146,4	156,3	156,0	155,4	7,6	5,5	-0,2	6,1
Finances, assurances, immeubles	171,6	171,6	170,3	174,0	175,1	173,1	1,4	2,0	0,6	1,6
Services communautaires commerciaux et personnels	151,5	151,9	150,5	156,0	156,7	155,6	3,0	3,2	0,4	3,4
Administration publique et defense	138,7	138,8	138,4	139,4	139,3	139,4	0,5	0,4	-0,1	0,7

TABLE 2

Canada, Production of Leading Minerals  
( '000 tonnes except where noted)

		1983			1984			Percentage Changes		
		April	May	Total 5 months	April	May	Total 5 Months	May 1984	May 1984	1st 5 months
								May 1983	April 1984	1984 1983
<b>Metals</b>										
Copper		40.8	54.0 <sup>r</sup>	229.7 <sup>r</sup>	63.2 <sup>r</sup>	59.3	289.2	+9.8	-6.2	+25.9
Gold	kg	5 406.4	5 502.7 <sup>r</sup>	27 493.8	6 629.5 <sup>r</sup>	6 259.9	32 353.5	+13.8	-5.6	+16.8
Iron ore		3 308.1	2 984.5	9 844.1 <sup>r</sup>	2 761.5	4 305.1	12 217.0	+44.2	+55.9	+24.1
Lead		23.0	20.5 <sup>r</sup>	102.4 <sup>r</sup>	21.1 <sup>r</sup>	23.8 <sup>r</sup>	95.2	+16.1	+12.8	-7.0
Molybdenum	t	1 223.5	679.3	4 858.1	645.9 <sup>r</sup>	565.3	3 148.8	-16.8	-12.5	-35.2
Nickel		12.2	13.3	39.5	16.0	16.5	78.1	+24.1	+3.1	+97.7
Silver	t	101.5	104.8 <sup>r</sup>	517.8 <sup>r</sup>	114.6 <sup>r</sup>	115.0	585.3	+9.7	+0.3	+13.0
Uranium <sup>1</sup>	t	574.3	520.3 <sup>r</sup>	2 999.2 <sup>r</sup>	785.7 <sup>r</sup>	769.9	3 475.2	+48.0	-2.0	+15.9
Zinc		78.7	90.8	349.4	78.7	91.7	360.3	+1.0	+16.5	+3.1
<b>Nonmetals</b>										
Asbestos		75.0	72.2	321.2	76.1	73.9	355.8	+2.4	-2.9	+10.8
Clay products	\$000	10,688.1	12,445.7 <sup>r</sup>	40,797.1 <sup>r</sup>	10,397.2	13,919.8	45,109.4	+11.8	+33.9	+10.6
Gypsum		605.0	628.6 <sup>r</sup>	2 514.9 <sup>r</sup>	702.3 <sup>r</sup>	852.7	3 081.5	+35.7	+21.4	+22.5
Potash K <sub>2</sub> O		532.5	491.1	2 425.9	651.9	684.0	3 369.2	+39.3	+4.9	+38.9
Cement		553.1	842.5 <sup>r</sup>	2 303.8	558.3	855.7	2 411.1	+1.6	+53.3	+4.7
Lime		178.6	183.8	866.5	184.7	195.3	918.2	+6.3	+5.7	+6.0
Salt		576.9	590.3	3 180.9	589.2	812.9	4 072.8	+37.7	+38.0	+28.0
<b>Fuels</b>										
Coal		3 430.0	3 739.0 <sup>r</sup>	17 877.8	4 241.9	..	..	..	..	..
Natural gas	million m <sup>3</sup>	6 589	5 990 <sup>r</sup>	36 368	7 196	..	..	..	..	..
Crude oil and equivalent	000 m <sup>3</sup>	5 890	6 234 <sup>r</sup>	32 018	7 187	..	..	..	..	..

<sup>1</sup> Tonnes uranium (1 tonne U = 1.299 9 short tons U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>).

<sup>r</sup> Revised; .. Not available.

TABLEAU 2

Production des principaux minéraux du Canada  
(en milliers de tonnes, sauf indication contraire)

		1983			1984			Changements procentuels		
		Avril	Mai	Total 5 mois	Avril	Mai	Total 5 mois	Mai 1984	Mai 1984	1 <sup>er</sup> 5 mois
								Mai 1983	Avril 1984	1984 1983
<b>Métaux</b>										
Cuivre		40,8	54,0 <sup>†</sup>	229,7 <sup>†</sup>	63,2 <sup>†</sup>	59,3	289,2	+9,8	-6,2	+25,9
Or	kg	5 406,4	5 502,7 <sup>†</sup>	27 693,8	6 629,5 <sup>†</sup>	6 259,9	32 353,5	+13,8	-5,6	+16,8
Minéral de fer		3 308,1	2 984,5	9 844,1 <sup>†</sup>	2 761,5	4 305,1	12 217,0	+44,2	+55,9	+24,1
Plomb		23,0	20,5 <sup>†</sup>	102,4 <sup>†</sup>	21,1 <sup>†</sup>	23,8 <sup>†</sup>	95,2	+16,1	+12,8	-7,0
Molybdène	t	1 223,5	679,3	4 858,1	645,9 <sup>†</sup>	565,3	3 148,8	-16,8	-12,5	-35,2
Nickel		12,2	13,3	39,5	16,0	16,5	78,1	+24,1	+3,1	+97,7
Argent	t	101,5	104,8 <sup>†</sup>	517,8 <sup>†</sup>	114,6 <sup>†</sup>	115,0	585,3	+9,7	+0,3	+13,0
Uranium <sup>1</sup>	t	574,3	520,3 <sup>†</sup>	2 999,2 <sup>†</sup>	785,7 <sup>†</sup>	769,9	3 475,2	+48,0	-2,0	+15,9
Zinc		78,7	90,8	349,4	78,7	91,7	360,3	+1,0	+16,5	+3,1
<b>Non-métaux</b>										
Amiante		75,0	72,2	321,2	76,1	73,9	355,8	+2,4	-2,9	+10,8
Produits d'argile	milliers de \$	10 688,1	12 445,7 <sup>†</sup>	40 797,1 <sup>†</sup>	10 397,2	13 919,8	45 109,4	+11,8	+33,9	+10,6
Gypse		605,0	628,6 <sup>†</sup>	2 514,9 <sup>†</sup>	702,3 <sup>†</sup>	852,7	3 081,5	+35,7	+21,4	+22,5
Potasse (K <sub>2</sub> O)		532,5	491,1	2 425,9	651,9	684,0	3 369,2	+39,3	+4,9	+38,9
Ciment		553,1	842,5 <sup>†</sup>	2 303,8	558,3	855,7	2 411,1	+1,6	+53,3	+4,7
Chaux		178,6	183,8	866,5	184,7	195,3	918,2	+6,3	+5,7	+6,0
Sel		576,9	590,3	3 180,9	589,2	812,9	4 072,8	+37,7	+38,0	+28,0
<b>Combustibles</b>										
Charbon		3 430,0	3 739,0 <sup>†</sup>	17 877,8	4 241,9	..	..	..	..	..
Gaz naturel	millions de m <sup>3</sup>	6 589	5 990 <sup>†</sup>	36 368	7 196	..	..	..	..	..
Pétrole brut et équivalent	milliers de m <sup>3</sup>	5 890	6 234 <sup>†</sup>	32 018	7 187	..	..	..	..	..

<sup>1</sup> Tonnes d'uranium (1 tonne d'U = 1,299 9 tonnes courtes d'U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>).

†: Donnée révisée; ..: non disponible.



TABLE 3. CANADA'S WORLD ROLE AS A PRODUCER OF

		<u>World</u>
Zinc (mine production)	000 t	6 503
	% of world total	
Potash ( $K_2O$ equivalent)	000 t	25 950
	% of world total	
Uranium (U concentrates)	t	48 662
	% of world total	
Asbestos	000 t	4 668
	% of world total	
Sulphur, elemental	000 t	31 483
	% of world total	
Titanium concentrates (ilmenite)	000 t	4 577
	% of world total	
Nickel (mine production)	t	625
	% of world total	
Molybdenum (Mo content)	t	96
	% of world total	
Aluminum (primary metal)	000 t	13 989
	% of world total	
Gypsum	000 t	73 119
	% of world total	
Gold (mine production)	t	1 278
	% of world total	
Platinum group metals (mine production)	kg	199 466
	% of world total	
Silver	t	11 205
	% of world total	
Lead (mine production)	t	3 581
	% of world total	
Cadmium (smelter production)	000 t	16 455
	% of world total	
Copper (mine production)	000 t	8 220
	% of world total	
Iron ore	000 t	803 287
	% of world total	

P Preliminary; <sup>e</sup> Estimated.

## CERTAIN IMPORTANT MINERALS, 1982P

Rank of Six Leading Countries					
1	2	3	4	5	6
<b>Canada</b>	<b>U.S.S.R.</b>	<b>Australia</b>	<b>Peru</b>	<b>U.S.A.</b>	<b>Japan</b>
1 189	1 020 <sup>e</sup>	665	541	330	251
18.3	15.7	10.2	8.3	5.1	3.9
<b>U.S.S.R.</b>	<b>Canada</b>	<b>East Germany</b>	<b>West Germany</b>	<b>France</b>	<b>U.S.A.</b>
9 000	5 196	3 500	2 500	1 823	1 784
34.7	20.0	13.5	9.5	7.0	6.9
<b>U.S.A.</b>	<b>Canada</b>	<b>South Africa</b>	<b>Australia</b>	<b>Nigeria</b>	<b>Namibia</b>
12 156.3	9 625.4	6 858.3	5 250.8	5 023.1	4 453.4
25.0	19.8	14.1	10.8	10.3	9.2
<b>U.S.S.R.</b>	<b>Canada</b>	<b>Chile</b>	<b>Zimbabwe</b>	<b>Brazil</b>	<b>China</b>
2 800	834.2	211.9	194.4	144.8	140.0
60.0	17.9	4.5	4.2	3.1	3.0
<b>U.S.A.</b>	<b>Canada</b>	<b>Poland</b>	<b>U.S.S.R.</b>	<b>Mexico</b>	<b>France</b>
8 614	5 628	4 935	3 556	1 900	1 819
27.4	17.9	15.7	11.3	6.0	5.8
<b>Australia</b>	<b>Canada</b>	<b>Norway</b>	<b>U.S.S.R.</b>	<b>South Africa</b>	<b>U.S.A.</b>
1 300	750	608	475	420	263
28.4	16.4	13.3	10.4	9.2	5.7
<b>U.S.S.R.</b>	<b>Canada</b>	<b>Australia</b>	<b>Caledonia</b>	<b>Indonesia</b>	<b>Cuba</b>
170.0	88.7	88.6	60.1	48.5	37.6
27.2	14.2	14.2	9.6	7.8	6.0
<b>U.S.A.</b>	<b>Chile</b>	<b>Canada</b>	<b>U.S.S.R.</b>	<b>Mexico</b>	<b>Peru</b>
37.7	20.0	16.5	11.0	5.2	2.6
39.4	20.9	17.3	11.5	5.4	2.7
<b>U.S.A.</b>	<b>U.S.S.R.</b>	<b>Canada</b>	<b>West Germany</b>	<b>Norway</b>	<b>France</b>
3 274.0	2 400.0	1 118.1	722.8	645.1	390.4
23.4	17.2	8.0	5.2	4.6	2.8
<b>U.S.A.</b>	<b>France</b>	<b>Canada</b>	<b>U.S.S.R.</b>	<b>Spain</b>	<b>Iran</b>
9 559.9	6 168.9	5 726.2	5 443.1	5 261.7	4 989.5
13.1	8.4	7.8	7.4	7.2	6.8
<b>South Africa</b>	<b>U.S.S.R.</b>	<b>Canada</b>	<b>China</b>	<b>U.S.A.</b>	<b>Brazil</b>
664.2	265.9	64.7	56.0	45.0	45.0
52.0	20.8	5.1	4.4	3.5	3.5
<b>U.S.S.R.</b>	<b>South Africa</b>	<b>Canada</b>	<b>Japan</b>	<b>Australia</b>	<b>Columbia</b>
108 862.2	80 869.0	7 105.0	1 345.6	436.4	373.2
54.6	40.5	3.6	0.7	0.2	0.2
<b>Mexico</b>	<b>U.S.S.R.</b>	<b>Peru</b>	<b>Canada</b>	<b>U.S.A.</b>	<b>Australia</b>
1 550.2	1 458.0	1 317.9	1 314.0	1 251.6	743.6
13.8	13.0	11.8	11.7	11.2	6.6
<b>U.S.S.R.</b>	<b>U.S.A.</b>	<b>Australia</b>	<b>Canada</b>	<b>Peru</b>	<b>Mexico</b>
575.0	522.9	455.3	341.2	201.4	167.9
16.1	14.6	12.7	9.5	5.6	4.7
<b>U.S.S.R.</b>	<b>Japan</b>	<b>U.S.A.</b>	<b>Canada</b>	<b>West Germany</b>	<b>Australia</b>
2 800	2 021.2	1 351.8	1 058.2	1 030.1	1 010.2
16.7	12.1	8.1	6.6	6.1	6.0
<b>Chile</b>	<b>U.S.S.R.</b>	<b>U.S.A.</b>	<b>Canada</b>	<b>Zambia</b>	<b>Zaire</b>
1 240.7	1 180.0	1 139.6	612.4	529.6	502.8
15.1	14.4	13.9	7.4	6.4	6.1
<b>U.S.S.R.</b>	<b>Brazil</b>	<b>Australia</b>	<b>China</b>	<b>Canada</b>	<b>Inde</b>
243 952.9	110 037.9	88 294.5	70 005.6	41 861.1	40 946.7
30.4	13.7	11.0	8.7	5.2	5.1

TABLEAU 3. PLACE QU'OCCUPE LE CANADA DANS LE MONDE COMME

		<u>Production mondiale</u>
Zinc (production des mines)	milliers de t % du total mondial	6 503
Potasse (équivalent de K <sub>2</sub> O)	milliers de t % du total mondial	25 950
Uranium (concentrés U)	t % du total mondial	48 662
Amiante	milliers de t % du total mondial	4 668
Soufre élémentaire	milliers de t % du total mondial	31 483
Concentrés de titane (ilménite)	milliers de t % du total mondial	4 577
Nickel (production des mines)	t % du total mondial	625
Molybdène (teneur en Mo)	t % du total mondial	96
Aluminium (métal de première fusion)	milliers de t % du total mondial	13 989
Gypse	milliers de t % du total mondial	73 119
Or (production des mines)	t % du total mondial	1 278
Métaux du groupe platine (production des mines)	kg % du total mondial	199 466
Argent	t % du total mondial	11 205
Plomb (production des mines)	t % du total mondial	3 581
Cadmium (production des usines de fusion)	t % du total mondial	16 455
Cuivre (production des mines)	milliers de t % du total mondial	8 220
Minerai de fer	milliers de t % du total mondial	803 287

P: préliminaire e: estimatif.

## PRODUCTEUR DE CERTAINS MINÉRAUX ESSENTIELS, 1982P

Place des six principaux pays avec le pourcentage du total mondial

1	2	3	4	5	6
<b>Canada</b>	<b>URSS</b>	<b>Australie</b>	<b>Pérou</b>	<b>É.-U.</b>	<b>Japon</b>
1 189	1 020 <sup>e</sup>	665	541	330	251
18,3	15,7	10,2	8,3	5,1	3,9
<b>URSS</b>	<b>Canada</b>	<b>Allemagne de l'Est</b>	<b>Allemagne de l'Ouest</b>	<b>France</b>	<b>É.-U.</b>
9 000	5 196	3 500	2 500	1 823	1 784
34,7	20,0	13,5	9,5	7,0	6,9
<b>É.-U.</b>	<b>Canada</b>	<b>Afrique du Sud</b>	<b>Australie</b>	<b>Nigéria</b>	<b>Namibie</b>
12 156,3	9 625,4	6 858,3	5 250,8	5 023,1	4 453,4
25,0	19,8	14,1	10,8	10,3	9,2
<b>URSS</b>	<b>Canada</b>	<b>Chine</b>	<b>Zimbabwe</b>	<b>Brésil</b>	<b>Chine</b>
2 800	834,2	211,9	194,4	144,8	140,0
60,0	17,9	4,5	4,2	3,1	3,0
<b>É.-U.</b>	<b>Canada</b>	<b>Pologne</b>	<b>URSS</b>	<b>Mexique</b>	<b>France</b>
8 614	5 628	4 935	3 556	1 900	1 819
27,4	17,9	15,7	11,3	6,0	5,8
<b>Australie</b>	<b>Canada</b>	<b>Norvège</b>	<b>URSS</b>	<b>Afrique du Sud</b>	<b>É.-U.</b>
1 300	750	608	475	420	263
28,4	16,4	13,3	10,4	9,2	5,7
<b>URSS</b>	<b>Canada</b>	<b>Australie</b>	<b>Nouvelle-Calédonie</b>	<b>Indonésie</b>	<b>Cuba</b>
170,0	88,7	88,6	60,1	48,5	37,6
27,2	14,2	14,2	9,6	7,8	6,0
<b>É.-U.</b>	<b>Chili</b>	<b>Canada</b>	<b>URSS</b>	<b>Mexique</b>	<b>Pérou</b>
37,7	20,0	16,5	11,0	5,2	2,6
39,4	20,9	17,3	11,5	5,4	2,7
<b>É.-U.</b>	<b>URSS</b>	<b>Canada</b>	<b>Allemagne de l'Ouest</b>	<b>Norvège</b>	<b>France</b>
3 274,0	2 400,0	1 118,1	722,8	645,1	390,4
23,4	17,2	8,0	5,2	4,6	2,8
<b>É.-U.</b>	<b>France</b>	<b>Canada</b>	<b>URSS</b>	<b>Espagne</b>	<b>Iran</b>
9 559,9	6 168,9	5 726,2	5 443,1	5 261,7	4 989,5
13,1	8,4	7,8	7,4	7,2	6,8
<b>Afrique du Sud</b>	<b>URSS</b>	<b>Canada</b>	<b>Chine</b>	<b>É.-U.</b>	<b>Brésil</b>
664,2	265,9	64,7	56,0	45,0	45,0
52,0	20,8	5,1	4,4	3,5	3,5
<b>URSS</b>	<b>Afrique du Sud</b>	<b>Canada</b>	<b>Japon</b>	<b>Australie</b>	<b>Colombie</b>
108 862,2	80 869,0	7 105,0	1 345,6	436,4	373,2
54,6	40,5	3,6	0,7	0,2	0,2
<b>Mexique</b>	<b>URSS</b>	<b>Pérou</b>	<b>Canada</b>	<b>É.-U.</b>	<b>Australie</b>
1 550,2	1 458,0	1 317,9	1 314,0	1 251,6	743,6
13,8	13,0	11,8	11,7	11,2	6,6
<b>URSS</b>	<b>É.-U.</b>	<b>Australie</b>	<b>Canada</b>	<b>Pérou</b>	<b>Mexique</b>
575,0	522,9	455,3	341,2	201,4	167,9
16,1	14,6	12,7	9,5	5,6	4,7
<b>URSS</b>	<b>Japon</b>	<b>É.-U.</b>	<b>Canada</b>	<b>Allemagne de l'Ouest</b>	<b>Australie</b>
2 800	2 021,2	1 351,8	1 058,2	1 030,1	1 010,2
16,7	12,1	8,1	6,6	6,1	6,0
<b>Chili</b>	<b>URSS</b>	<b>É.-U.</b>	<b>Canada</b>	<b>Zambie</b>	<b>Zaïre</b>
1 240,7	1 180,0	1 139,6	612,4	529,6	502,8
15,1	14,4	13,9	7,4	6,4	6,1
<b>URSS</b>	<b>Brésil</b>	<b>Australie</b>	<b>Chine</b>	<b>Canada</b>	<b>Inde</b>
243 952,9	110 037,9	88 294,5	70 005,6	41 861,1	40 946,7
30,4	13,7	11,0	8,7	5,2	5,1

TABLE 4

CANADA, APPARENT CONSUMPTION<sup>1</sup> OF SOME MINERALS, AND RELATION TO PRODUCTION<sup>2</sup>, 1981-83

Unit of Measure	1981			1982			1983 <sup>P</sup>			
	Apparent Consumption	Production	Consumption as % of production	Apparent Consumption	Production	Consumption as % of production	Apparent Consumption	Production	Consumption as % of production	
Asbestos	t	60 590	1 121 845	5.4	-	834 249	-	87 462	840 277	10.4
Cement	t	9 294 745	10 152 199	91.6	6 636 084	8 156 391	81.4	6 470 832	7 778 897	83.2
Gypsum	t	2 074 045	7 025 418	29.5	1 674 259	5 987 396	28.1	3 123 950	7 693 759	40.6
Iron ore	t	13 893 389	49 550 799	28.0	8 666 497	33 197 561	26.1	12 020 643	32 869 627	36.6
Lime	t	2 145 087	2 554 788	84.0	1 932 124	2 197 298	87.9	2 032 615	2 225 713	91.3
Quartz	t	3 262 119	2 238 333	145.7	2 447 231	1 703 059	143.7	2 900 722	1 988 086	145.9
Salt	t	6 986 743	7 239 461	96.5	7 749 081	7 940 331	97.6	7 441 894	8 542 269	87.1

<sup>1</sup> "Apparent consumption" is production, plus imports, less exports. <sup>2</sup> "Production" refers to producers' shipments.  
P Preliminary.

TABLEAU 4

CANADA: CONSOMMATION APPARENTE<sup>1</sup> DE CERTAINS MINÉRAUX ET RAPPORT À LA PRODUCTION<sup>2</sup>, 1981-1983

	Unité de mesure	1981			1982			1983 <sup>P</sup>		
		Consommation apparente	Production	Consommation exprimée en % de la production	Consommation apparente	Production	Consommation exprimée en % de la production	Consommation apparente	Production	Consommation exprimée en % de la production
Amiante	t	60 590	1 121 845	5,4	-	834 249	-	87 462	840 277	10,4
Ciment	t	9 294 745	10 152 199	91,6	6 636 084	8 156 391	81,4	6 470 832	7 778 897	83,2
Gypse	t	2 074 045	7 025 418	29,5	1 674 259	5 987 396	28,1	3 123 950	7 693 759	40,6
Minéral de fer	t	13 893 389	49 550 799	28,0	8 666 497	33 197 561	26,1	12 020 643	32 869 627	36,6
Chaux	t	2 145 087	2 554 788	84,0	1 932 124	2 197 298	87,9	2 032 615	2 225 713	91,3
Quartz (silice)	t	3 262 119	2 238 333	145,7	2 447 231	1 703 059	143,7	2 900 722	1 988 086	145,9
Sel	t	6 986 743	7 239 461	96,5	7 749 081	7 940 331	97,6	7 441 894	8 542 269	87,1

<sup>1</sup>La consommation apparente comprend la production, plus les importations, moins les exportations. <sup>2</sup>La production indique les expéditions des producteurs.  
P: préliminaire.

TABLE 5

## CANADA, REPORTED CONSUMPTION OF MINERALS AND RELATION TO PRODUCTION, 1980-82

Unit of Measure	1980			1981			1982 <sup>P</sup>			
	Consumption	Production	Consumption as % of production	Consumption	Production	Consumption as % of production	Consumption	Production	Consumption as % of production	
<b>Metals</b>										
Aluminum	t	329 400	1 068 197	30.8	336 989	1 115 691	30.2	237 534	1 064 795	25.7
Antimony	kg	336 105	..	..	209 829	..	..	161 034	..	..
Bismuth	kg	10 271	149 566	6.9	10 094	167 885	6.0	10 074	189 132	5.3
Cadmium	kg	61 011	1 033 097	5.9	34 092	833 788	4.1	33 818	886 055	3.8
Chromium (chromite)	t	27 900	-	..	24 771	-	..	15 330	-	..
Cobalt	kg	105 225	2 118 154	5.0	101 334	2 080 395	4.9	86 389	1 274 484	6.8
Copper <sup>1</sup>	t	195 124	716 363	27.2	216 759	691 327	31.4	130 559	612 455	21.3
Lead <sup>2</sup>	t	130 988	251 627	52.1	137 245	268 556	51.1	116 432	272 187	42.8
Magnesium	t	5 412	9 252	58.5	6 387	..	..	5 005	..	..
Manganese ore	t	157 680	-	..	288 908	-	..	130 826	-	..
Mercury	kg	36 326	-	..	35 635	-	..	38 746	-	..
Molybdenum (Mo content)	t	1 055	11 889	8.9	1 315	12 850	10.2	681	13 961	4.9
Nickel	t	9 676	184 802	5.2	8 603	160 247	5.4	6 637	88 581	7.5
Selenium	kg	10 795	279 626	3.9	9 414	255 369	3.7	10 469	222 323	4.7
Silver	kg	265 938	1 069 635	24.9	292 130	1 129 394	25.9	180 459	1 313 630	13.7
Tellurium	kg	..	15 011	..	..	31 145	..	..	18 423	..
Tin	t	4 517	243	1 858.8	3 766	239	1 575.7	3 528	135	2 613.3
Tungsten (W content)	kg	290 479	4 006 647	7.2	401 447	2 515 165	16.0	507 606	3 029 730	16.8
Zinc	t	116 618	883 697	13.2	113 061	911 178	12.4	100 232	965 607	10.4
<b>Nonmetals</b>										
Barite	t	138 829	94 317	147.2	94 027	78 154	120.3	24 359	23 552	103.4
Feldspar	t	4 051	-	..	4 606	-	..	2 790	-	..
Fluorspar	t	65 492	-	..	135 091	-	..	252 859	-	..
Mica	kg	2 576	-	..	2 259	-	..	1 745	-	..
Nepheline syenite	t	84 873	599 699	14.2	97 734	587 565	16.6	102 609	550 480	18.6
Phosphate rock	t	3 546 636	-	..	3 264 779	-	..	2 581 671	-	..
Potash (K <sub>2</sub> O)	t	..	7 201 217	..	..	6 548 701	..	..	5 308 532	..
Sodium sulphate	t	223 222	480 666	46.4	216 298	535 214	40.4	195 061	547 208	35.6
Sulphur	t	808 618	7 655 723	10.6	847 230	8 017 885	10.6	1 082 248	6 945 183	15.6
Talc, etc.	t	42 217	91 848	46.0	38 984	82 715	47.1	38 633	70 523	54.8
<b>Fuels</b>										
Coal	000t	37 333	36 688	101.8	38 367	40 088	95.7	41 500	42 906	96.7
Natural gas <sup>3</sup>	million	43 255	87 108	49.7	42 886	73 824	58.1	46 143	69 288	66.6
Crude oil <sup>4</sup>	000 m <sup>3</sup>	109 802	83 477	131.5	100 777	74 553	135.2	86 528	79 255	109.2

Note: Unless otherwise stated, consumption refers to reported consumption of refined metals or nonmetallic minerals by consumers. Production of metals, in most cases, refers to production in all forms, and includes the recoverable content of ores, concentrates, matte, etc., and metal content of primary products recoverable at domestic smelters and refineries. Production of nonmetals refers to producers' shipments. For fuels, production is equivalent to actual output less waste.

<sup>1</sup> Consumption defined as producers domestic shipments of refined metal. <sup>2</sup> Consumption includes primary and secondary refined metal. <sup>3</sup> Consumption defined as domestic sales. <sup>4</sup> Consumption defined as refinery receipts.

P Preliminary; - Nil; .. Not available or not applicable; † Revised.

TABLEAU 5

CANADA: CONSOMMATION DÉCLARÉE DES MINÉRAUX ET COMPARÉE À LA PRODUCTION, 1980-1982

Unité de mesure	1980			1981			1982 <sup>P</sup>			
	Consommation	Production	Consommation exprimée en % de la production	Consommation	Production	Consommation exprimée en % de la production	Consommation	Production	Consommation exprimée en % de la production	
<b>Métaux</b>										
Aluminium	t	329 400	1 068 197	30,8	336 989	1 115 691	30,2	237 534	1 064 795	25,7
Antimoine	kg	536 105	..	..	209 829	..	..	161 034	..	..
Bismuth	kg	10 271	149 566	6,9	10 094	167 885	6,0	10 074	189 132	5,3
Cadmium	kg	61 011	1 033 097	5,9	34 092	833 788	4,1	33 818	886 055	3,8
Chrome (chromite)	t	27 900	-	..	24 771	-	..	15 330	-	..
Cobalt	kg	105 225	2 118 154	5,0	101 334	2 080 395	4,9	86 389	1 274 484	6,8
Cuivre <sup>1</sup>	t	195 124	716 363	27,2	216 759	691 327	31,4	130 559	612 455	21,3
Plomb <sup>2</sup>	t	130 988	251 627	52,1	137 245	268 556	51,1	116 432	272 187	42,8
Magnésium	t	5 412	9 252	58,5	6 387	..	..	5 005	..	..
Manganèse, minéral de	t	157 680	-	..	288 908	-	..	130 826	-	..
Mercure	kg	36 326	-	..	35 635	-	..	38 746	-	..
Molybdène (teneur en Mo)	t	1 055	11 889	8,9	1 315	12 850	10,2	681	13 961	4,9
Nickel	t	9 676	184 802	5,2	8 603	160 247	5,4	6 637	88 581	7,5
Sélénium	kg	10 795	279 626	3,9	9 414	255 369	3,7	10 469	222 323	4,7
Argent	kg	265 938	1 069 635	24,9	292 130	1 129 394	25,9	180 459	1 313 630	13,7
Tellure	kg	..	15 011	..	..	31 145	..	..	18 423	..
Étain	t	4 517	243	1 858,8	3 766	239	1 575,7	3 528	135	2 613,3
Tungstène (teneur en W)	kg	290 479	4 006 647	7,2	401 447	2 515 165	16,0	507 606	3 029 730	16,8
Zinc	t	116 618	883 697	13,2	113 061	911 178	12,4	100 232	965 607	10,4
<b>Minéraux non métalliques</b>										
Barytine	t	138 829	94 317	147,2	94 027	78 154	120,3	24 359	23 552	103,4
Feldspath	t	4 051	-	..	4 606	-	..	2 790	-	..
Spath fluor	t	65 492	-	..	135 091	-	..	252 859	-	..
Mica	kg	2 576	-	..	2 259	-	..	1 745	-	..
Syénite néphélinique	t	84 873	599 699	14,2	97 734	587 565	16,6	102 609	550 480	18,6
Roche phosphatée	t	3 546 636	-	..	3 264 779	-	..	2 581 671	-	..
Potasse (K <sub>2</sub> O)	t	..	7 201 217	..	..	6 548 701	..	..	5 308 532	..
Sulfate de sodium	t	223 222	480 666	46,4	216 298	535 214	40,4	195 061	547 208	35,6
Soufre	t	808 618	7 655 723	10,6	847 230	8 017 885	10,6	1 082 248	6 945 183	15,6
Talc, etc.	t	42 217	91 848	46,0	38 984	82 715	47,1	38 633	70 523	54,8
<b>Combustibles</b>										
Charbon	000t	37 333	36 688	101,8	38 367	40 088	95,7	41 500	42 906	96,7
Gaz naturel <sup>3</sup>	milliers	43 255	87 108	49,7	42 886	73 824	58,1	46 143	69 288	66,6
Pétrole brut <sup>4</sup>	000 m <sup>3</sup>	109 802	83 477	131,5	100 777	74 553	135,2	86 528	79 255	109,2

Remarque: Sauf indication contraire, la consommation se réfère à la consommation de métaux affinés ou de minéraux non métalliques déclarée par les consommateurs. Quant il s'agit des métaux, "production" signifie, dans la plupart des cas, production sous toutes les formes, ce qui comprend le métal contenu dans les minerais, les concentrés, la matte, etc., et le métal contenu dans les produits primaires récupérés aux usines de fusion et aux raffineries du pays. Pour les minéraux non métalliques, "production" signifie les expéditions des producteurs, et pour les combustibles, la production est équivalente à la production réelle moins les déchets. <sup>1</sup>Consommation définie comme étant les expéditions des producteurs canadiens de métal affiné. <sup>2</sup>Consommation comprend le métal affiné de première et de seconde fusion. <sup>3</sup>Consommation définie comme étant les ventes intérieures. <sup>4</sup>Consommation définie comme étant les entrées aux raffineries.

P: préliminaire; -: néant ..: non disponible ou ne s'applique pas F: révisé.



TABLE 6

CANADA, DOMESTIC CONSUMPTION OF PRINCIPAL REFINED METALS IN RELATION TO REFINERY PRODUCTION<sup>1</sup>, 1976-82

	Unit of measure	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982 <sup>P</sup>
<b>Copper</b>								
Domestic consumption <sup>2</sup>	tonnes	206 205	200 372	228 694	210 689	195 124	216 759	130 559
Production	tonnes	510 469	508 767	446 278	397 263	505 238	476 655	298 290
Consumption of production	%	40.4	39.4	51.2	53.0	38.6	45.5	43.8
<b>Zinc</b>								
Domestic consumption <sup>3</sup>	tonnes	98 897	105 412	121 375	131 317	116 618	113 061	100 232
Production	tonnes	472 316	494 938	495 243	580 449	591 565	618 650	511 870
Consumption of production	%	20.9	21.3	24.5	22.6	19.7	18.3	19.6
<b>Lead</b>								
Domestic consumption <sup>3</sup>	tonnes	107 654	106 962	100 762	126 464	130 988	137 245	116 432
Production	tonnes	175 720	187 457	194 054	183 769	162 463	168 450	174 310
Consumption of production	%	61.3	57.1	51.9	68.8	80.6	81.5	66.8
<b>Aluminum</b>								
Domestic consumption <sup>4</sup>	tonnes	332 206	322 393	380 291	398 834	329 400	336 989	237 534
Production	tonnes	628 049	973 524	1 048 469	860 287	1 068 197	1 115 691	1 064 795
Consumption of production	%	51.3	34.1	36.3	46.4	30.8	30.2	25.7

<sup>1</sup> Production of refined metal from all sources, including metal derived from secondary materials at primary refineries.

<sup>2</sup> Producers' domestic shipments of refined metal. <sup>3</sup> Consumption of primary and secondary refined metal, reported by consumers. <sup>4</sup> Consumption of primary refined metal, reported by consumers.

P Preliminary.

TABLEAU 6

CANADA: CONSOMMATION INTÉRIEURE DES PRINCIPAUX MÉTAUX AFFINÉS PAR RAPPORT À LA PRODUCTION DES AFFINERIES<sup>1</sup>, 1976-1982

	Unité de mesure	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982 <sup>P</sup>
<b>Cuivre</b>								
Consommation intérieure <sup>2</sup>	tonnes	206 205	200 372	228 694	210 689	195 124	216 759	130 559
Production	tonnes	510 469	508 767	446 278	397 263	505 238	476 655	298 290
Consommation de la production	%	40,4	39,4	51,2	53,0	38,6	45,5	43,8
<b>Zinc</b>								
Consommation intérieure <sup>3</sup>	tonnes	98 897	105 412	121 375	131 317	116 618	113 061	100 232
Production	tonnes	472 316	494 938	495 243	580 449	591 565	618 650	511 870
Consommation de la production	%	20,9	21,3	24,5	22,6	19,7	18,3	19,6
<b>Plomb</b>								
Consommation intérieure <sup>3</sup>	tonnes	107 654	106 962	100 762	126 464	130 988	137 245	116 432
Production	tonnes	175 720	187 457	194 054	183 769	162 463	168 450	174 310
Consommation de la production	%	61,3	57,1	51,9	68,8	80,6	81,5	66,8
<b>Aluminium</b>								
Consommation intérieure <sup>4</sup>	tonnes	332 206	322 393	380 291	398 834	329 400	336 989	237 534
Production	tonnes	628 049	973 524	1 048 469	860 287	1 068 197	1 115 691	1 064 795
Consommation de la production	%	51,3	34,1	36,3	46,4	30,8	30,2	25,7

<sup>1</sup>Production de métal affiné de toutes provenances, y compris le métal tiré de matériaux secondaires dans les raffineries primaires. <sup>2</sup>Expéditions des producteurs canadiens de métal affiné. <sup>3</sup>Consommation de métal affiné primaire et secondaire, déclarée par les consommateurs. <sup>4</sup>Consommation de métal affiné primaire, déclarée par les consommateurs.  
P: préliminaire.

TABLE 7

## CANADA, GROSS DOMESTIC PRODUCT BY INDUSTRY IN CONSTANT 1971 DOLLARS, 1977-1983

	1977	1978	1979 <sup>r</sup>	1980 <sup>r</sup>	1981 <sup>r</sup>	1982	1983 <sup>P</sup>
	(\$ million)						
<b>Goods producing industries</b>							
Agriculture	3,069.7	2,996.5	2,702.8	2,921.3	3,158.5	3,250.2	3,311.0
Forestry	741.9	794.9	800.8	826.7	759.0	621.8	761.5
Fishing and trapping	162.3	179.5	182.8	172.5	188.1	183.2	181.9
Mining <sup>1</sup>	3,337.3	3,015.1	3,347.9	3,465.4	3,290.8	2,889.1	3,062.8
Manufacturing	23,901.6	25,139.9	26,587.7	25,830.9	26,235.8	23,066.7	24,496.2
Construction	6,856.2	6,706.0	7,108.6	7,042.0	7,477.5	6,640.6	6,457.4
Electrical power, gas and water utilities	3,311.3	3,521.6	3,792.6	3,832.4	3,900.5	3,906.3	4,051.3
Total	41,380.3	42,353.6	44,523.2	44,091.2	45,010.2	40,557.9	42,322.1
<b>Service producing industries</b>							
Transportation, storage and communication	10,972.8	11,462.3	15,905.1	16,419.9	16,882.1	16,377.1	16,733.4
Trade	13,710.4	14,206.5	14,998.2	15,011.8	15,136.4	14,121.7	14,543.3
Finance, insurance and real estate	13,444.8	14,119.9	14,768.5	15,331.7	16,019.4	16,108.4	16,324.9
Community, business and personnel services	21,096.3	21,888.1	22,007.6	22,744.4	23,876.1	23,866.3	24,171.5
Public administration and defense	7,736.2	7,927.5	7,886.7	7,980.0	8,137.0	8,404.9	8,517.0
Total	66,960.5	69,604.3	75,566.1	77,487.8	80,051.0	78,878.4	80,290.1
Grand total	108,340.8	111,957.9	120,089.3	121,579.0	125,061.2	119,436.3	122,612.2

<sup>1</sup> Cement, lime, clay and clay products (domestic clays) industries are included under "Manufacturing".

<sup>P</sup> Preliminary; <sup>r</sup> Revised.

TABLEAU 7

## PRODUIT INTÉRIEUR BRUT PAR INDUSTRIE AU CANADA EN DOLLARS CONSTANTS DE 1971, 1977-1983

	1977	1978	1979 <sup>r</sup>	1980 <sup>r</sup>	1981 <sup>r</sup>	1982	1983 <sup>p</sup>
	(millions de \$)						
<b>Industries productrices de biens</b>							
Agriculture	3 069,7	2 996,5	2 702,8	2 921,3	3 158,5	3 250,2	3 311,0
Forêts	741,9	794,9	800,8	826,7	759,0	621,8	761,5
Chasse et pêche	162,3	179,5	182,8	172,5	188,1	183,2	181,9
Mines <sup>1</sup>	3 337,3	3 015,1	3 347,9	3 465,4	3 290,8	2 889,1	3 062,8
Fabrication	23 901,6	25 139,9	26 587,7	25 830,9	26 235,8	23 066,7	24 496,2
Construction	6 856,2	6 706,0	7 108,6	7 042,0	7 477,5	6 640,6	6 457,4
Énergie électrique, gaz et eau	3 311,3	3 521,6	3 792,6	3 832,4	3 900,5	3 906,3	4 051,3
Total	41 380,3	42 353,6	44 523,2	44 091,2	45 010,2	40 557,9	42 322,1
<b>Industries productrices de services</b>							
Transportation, entreposage et communications	10 972,8	11 462,3	15 905,1	16 419,9	16 882,1	16 377,1	16 733,4
Commerce	13 710,4	14 206,5	14 998,2	15 011,8	15 136,4	14 121,7	14 543,3
Finances, assurances et affaires immobilières	13 444,8	14 119,9	14 768,5	15 331,7	16 019,4	16 108,4	16 324,9
Services socio-culturels, commerciaux et personnels	21 096,3	21 888,1	22 007,6	22 744,4	23 876,1	23 866,3	24 171,5
Administration publique et défense	7 736,2	7 927,5	7 886,7	7 980,0	8 137,0	8 404,9	8 517,0
Total	66 960,5	69 604,3	75 566,1	77 487,8	80 051,0	78 878,4	80 290,1
Total général	108 340,8	111 957,9	120 089,3	121 579,0	125 061,2	119 436,3	122 612,2

<sup>1</sup> Les industries de fabrication du ciment, de la chaux, de l'argile et des produits d'argile (argiles canadiennes) sont placées sous la rubrique "Fabrication".

P: préliminaire; <sup>r</sup>: révisé.

TABLE 8

## CANADA, INDEXES OF GROSS DOMESTIC PRODUCT OF INDUSTRIAL PRODUCTION, MINING AND MINERAL MANUFACTURING, 1969-83 (1971=100)

	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979 <sup>P</sup>	1980 <sup>P</sup>	1981 <sup>P</sup>	1982 <sup>P</sup>	1983 <sup>P</sup>
Total industrial production	93.6	94.9	100.0	107.6	119.0	122.8	115.5	122.2	125.3	129.9	137.9	135.9	137.1	122.5	129.7
Total mining	86.9	98.7	100.0	104.4	117.8	114.0	100.9	103.1	106.1	95.8	106.4	110.2	104.6	91.8	97.2
Metals															
All metals	88.4	105.4	100.0	94.3	105.7	101.8	91.2	96.7	99.5	73.8	79.1	85.9	83.9	63.7	72.1
Placer gold and gold quartz mines	118.2	105.3	100.0	90.1	80.0	68.4	67.4	69.1	68.2	65.5	59.8	59.0	60.2	81.7	105.1
Iron mines	91.9	116.1	100.0	78.7	97.4	80.4	71.4	104.6	94.7	41.5	82.2	77.4	78.8	53.6	51.4
Other metal mines	85.3	103.0	100.0	98.6 <sup>P</sup>	109.3 <sup>P</sup>	109.3 <sup>P</sup>	97.7 <sup>P</sup>	96.0 <sup>P</sup>	102.4 <sup>P</sup>	82.8	81.9	92.6	89.4	67.9	78.4
Fuels															
All fuels	80.8	92.6	100.0	114.7	130.1	124.7	112.4	107.5	108.6	109.5	123.0	121.3	113.5	113.1	116.8
Coal	68.4	87.5	100.0	105.4	115.5	116.8	137.5	128.5	125.2	138.9	167.8	184.5	193.7	204.4	208.8
Crude oil and natural gas	81.7	93.0	100.0	115.4	131.2	125.3	110.5	105.9	107.3	107.3	119.6	116.5	107.5	106.2	109.9
Nonmetals															
All metals	92.8	95.0	100.0	99.7	107.8	119.7	88.9	103.6	109.4	103.2	116.6	113.3	106.5	82.7	88.6
Asbestos	89.8	95.2	100.0	101.0	102.1	102.0	63.7	85.5	85.5	64.6	69.9	63.4	53.8	37.7	36.5
Mineral manufacturing															
Primary metals	94.9	100.9	100.0	101.3	112.2	118.7	107.0	105.6	113.2	119.5	121.6	121.2	121.3	97.4	106.8
Nonmetallic mineral products	90.5	86.6	100.0	109.1	119.5	125.2	117.7	120.5	119.4	127.3	134.6	122.7	119.9	95.3	104.8
Petroleum and coal products	92.1	94.4	100.0	115.3	136.1	136.8	130.9	120.0	112.1	110.8	97.7	97.6	102.9	89.6	86.8

P Preliminary; <sup>P</sup> Revised.

TABLEAU 8

INDICES DU PRODUIT INTÉRIEUR BRUT DE LA PRODUCTION INDUSTRIELLE, DE LA PRODUCTION MINIÈRE ET DE LA FABRICATION DE PRODUITS MINÉRAUX AU CANADA, 1969-1983 (1971=100)

	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979 <sup>r</sup>	1980 <sup>r</sup>	1981 <sup>r</sup>	1982 <sup>r</sup>	1983 <sup>p</sup>
Production industrielle totale	93,6	94,9	100,0	107,6	119,0	122,8	115,5	122,2	125,3	129,9	137,9	135,9	137,1	122,5	129,7
Production minière totale	86,9	98,7	100,0	104,4	117,8	114,0	100,9	103,1	106,1	95,8	106,4	110,2	104,6	91,8	97,2
Métaux															
Tous les métaux	88,4	88,4	105,4	100,0	94,3	105,7	101,8	91,2	96,7	99,5	73,8	76,4	82,1	78,7	59,5
Mines d'or alluvionnaire et de quartz aurifère	118,2	105,3	100,0	90,1	80,0	68,4	67,4	69,1	68,2	65,5	59,8	59,0	60,2	81,7	105,1
Mines de fer	91,9	116,1	100,0	78,7	97,4	80,4	71,4	104,6	94,7	41,5	82,2	77,4	78,8	53,6	51,4
Autres mines de métaux	85,3	103,0	100,0	98,6 <sup>r</sup>	109,3 <sup>r</sup>	109,3 <sup>r</sup>	97,7 <sup>r</sup>	96,0 <sup>r</sup>	102,4 <sup>r</sup>	82,8	81,9	92,6	89,4	67,9	78,4
Combustibles															
Tous les combustibles	80,8	92,6	100,0	114,7	130,1	124,7	112,4	107,5	108,6	109,5	123,0	121,3	113,5	113,1	116,8
Charbon	68,4	87,5	100,0	105,4	115,5	116,8	137,5	128,5	125,2	138,9	167,8	184,5	193,7	204,4	208,8
Pétrole brut et gaz naturel	81,7	93,0	100,0	115,4	131,2	125,3	110,5	105,9	107,3	107,3	119,6	116,5	107,5	106,2	109,9
Minéraux non métalliques															
Tous les minéraux non métalliques	92,8	95,0	100,0	99,7	107,8	119,7	88,9	103,6	109,4	103,2	116,6	113,3	106,5	82,7	88,6
Amiante	89,8	95,2	100,0	101,0	102,1	102,0	63,7	85,5	85,5	64,6	69,9	63,4	53,8	37,7	36,5
Fabrication de produits minéraux															
Métaux primaires	94,9	100,9	100,0	101,3	112,2	118,7	107,0	105,6	113,2	119,5	121,6	121,2	121,3	97,4	106,8
Produits minéraux non métalliques	90,5	86,6	100,0	109,1	119,5	125,2	117,7	120,5	119,4	127,3	134,6	122,7	119,9	95,3	104,8
Produits du pétrole et du charbon	92,1	94,4	100,0	115,3	136,1	136,8	130,9	120,0	112,1	110,8	97,7	97,6	102,9	89,6	86,8

P: préliminaire r: révisé.

TABLE 9

## CANADA, INDEXES OF GROSS DOMESTIC PRODUCT BY INDUSTRIES, 1969-1983 (1971=100)

	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979 <sup>r</sup>	1980 <sup>r</sup>	1981 <sup>r</sup>	1982 <sup>r</sup>	1983 <sup>P</sup>
Gross domestic product, all industries	92.2	94.4	100.0	105.9	114.1	119.3	120.4	126.4	130.1	134.5	144.2	146.0	150.2	143.4	147.3
Agriculture	90.6	89.0	100.0	88.7	96.9	89.5	103.0	109.3	113.9	111.2	100.3	108.3	117.2	120.5	122.8
Forestry	102.4	103.3	100.0	105.7	113.7	112.1	97.8	105.4	110.8	118.7	119.6	123.5	113.4	92.9	113.8
Fishing and trapping	102.6	105.4	100.0	95.7	101.6	90.2	85.8	98.0	110.1	121.8	123.8	116.8	127.9	124.1	123.5
Mines (incl. milling), quarries and oil wells	86.9	98.7	100.0	104.4	117.8	114.0	100.9	103.1	106.1	95.8	106.4	110.2	104.6	91.8	97.4
Electric power, gas and water utilities	85.4	93.3	100.0	111.1	120.3	130.1	130.5	142.0	150.9	160.5	172.8	174.7	177.8	178.0	184.6
Manufacturing	95.8	94.5	100.0	107.7	119.1	123.4	116.2	123.1	125.5	132.0	140.1	136.1	138.3	121.6	129.1
Construction	92.5	90.9	100.0	103.0	106.1	110.3	116.0	119.6	117.3	114.7	121.6	120.5	127.9	113.6	110.5
Transportation, storage and communications	89.0	94.2	100.0	108.5	117.9	125.0	126.5	134.2	141.6	148.6	204.9	211.5	217.4	210.9	215.5
Trade	91.7	93.2	100.0	109.9	119.8	129.5	132.5	138.0	139.8	144.9	153.0	153.1	154.4	144.0	148.3
Community, business and personal service	91.6	95.5	100.0	104.8	109.5	115.8	121.1	127.3	131.2	136.1	136.9	141.5	148.5	148.4	150.3
Finance, insurance and real estate	92.4	94.6	100.0	105.3	114.0	120.9	125.9	132.3	140.2	147.3	154.1	159.9	167.1	168.0	170.3
Public administration and defence	91.6	95.2	100.0	104.2	109.7	113.9	119.4	123.0	125.7	128.9	128.2	129.8	132.3	136.7	138.5

P Preliminary; <sup>r</sup> Revised.

TABLEAU 9

INDICES DU PRODUIT INTÉRIEUR BRUT PAR INDUSTRIE AU CANADA, 1969-1983 (1971 = 100)

	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979 <sup>r</sup>	1980 <sup>r</sup>	1981 <sup>r</sup>	1982	1983 <sup>P</sup>
Produit intérieur brut, toutes les industries	92,2	94,4	100,0	105,9	114,1	119,3	120,4	126,4	130,1	134,5	144,2	146,0	150,2	143,4	147,3
Agriculture	90,6	89,0	100,0	88,7	96,9	89,5	103,0	109,3	113,9	111,2	100,3	108,3	117,2	120,5	122,8
Forêt	102,4	103,3	100,0	105,7	113,7	112,1	97,8	105,4	110,8	118,7	119,6	123,5	113,4	92,9	113,8
Pêche et piégeage	102,6	105,4	100,0	95,7	101,6	90,2	85,8	98,0	110,1	121,8	123,8	116,8	127,9	124,1	123,5
Mines (y compris le broyage), carrières et puits de pétrole	86,9	98,7	100,0	104,4	117,8	114,0	100,9	103,1	106,1	95,8	106,4	110,2	104,6	91,8	97,4
Services d'élec- tricité, de gaz et d'eau	85,4	93,3	100,0	111,1	120,3	130,1	130,5	142,0	150,9	160,5	172,8	174,7	177,8	178,0	184,6
Fabrication	95,8	94,5	100,0	107,7	119,1	123,4	116,2	123,1	125,5	132,0	140,1	136,1	138,3	121,6	129,1
Construction	92,5	90,9	100,0	103,0	106,1	110,3	116,0	119,6	117,3	114,7	121,6	120,5	127,9	113,6	110,5
Transport, stockage et communi- cations	89,0	94,2	100,0	108,5	117,9	125,0	126,5	134,2	141,6	148,6	204,9	211,5	217,4	210,9	215,5
Commerce	91,7	93,2	100,0	109,9	119,8	129,5	132,5	138,0	139,8	144,9	153,0	153,1	154,4	144,0	148,3
Collectivités, affaires et services person- nels	91,6	95,5	100,0	104,8	109,5	115,8	121,1	127,3	131,2	136,1	136,9	141,5	148,5	148,4	150,3
Finances, assu- rances et immo- bilier	92,4	94,6	100,0	105,3	114,0	120,9	125,9	132,3	140,2	147,3	154,1	159,9	167,1	168,0	170,3
Administration publique et défense	91,6	95,2	100,0	104,2	109,7	113,9	119,4	123,0	125,7	128,9	128,2	129,8	132,3	136,7	138,5

P: préliminaire; r: révisé.



TABLE 10

## CANADA, GROSS DOMESTIC PRODUCT FOR SELECTED INDUSTRIES BY PROVINCE, 1981

	New- found- land	Prince Edward Island	Nova Scotia	New Brunswick	Quebec	Ontario	Manitoba	Saskat- chewan	Alberta	British Columbia	Yukon and Terri- tories	Northwest Canada
	\$ million											
Agriculture	17.5	90.2	112.9	86.4	1,315.8	2,554.1	902.2	2,468.1	2,128.5	506.0	..	10,181.7
Forestry	54.0	0.1	30.0	126.6	389.7	355.1	16.5	34.4	53.8	970.0	-	2,030.2
Fishing, Hunting and Trapping	117.6	22.5	185.7	39.4	40.4	35.0	17.5	6.8	7.9	168.0	4.8	645.6
Mining <sup>1</sup>	444.6	-	126.8	169.8	1,059.9	2,317.7	397.5	1,329.2	9,782.4	1,484.5	220.4	17,288.7
Manufacturing	463.6	63.0	1,074.5	884.6	17,208.6	31,329.6	1,760.2	679.1	3,379.2	5,699.1	6.0	62,548.2
Construction	280.1	46.4	421.7	339.4	3,317.8	4,762.4	474.5	820.9	4,530.1	2,967.1	279.2	18,239.6
Electric power, gas and water utilities	204.2	14.5	194.8	249.3	2,869.9	3,293.9	431.8	256.8	833.6	1,003.8	45.4	9,398.0
Goods-producing industries	1,581.6	236.7	2,146.4	1,895.5	26,202.1	44,647.8	4,000.2	5,595.3	20,715.5	12,798.5	555.8	120,332.0

<sup>1</sup> Cement, lime, clay and clay products (domestic clays) industries are included under "manufacturing".  
x confidential; .. not available; - nil.

TABLEAU 10

## CANADA, PRODUIT INTÉRIEUR BRUT POUR DES INDUSTRIES SÉLECTIONNÉES PAR PROVINCE, 1981

	Terre-Neuve	Île du Prince Édouard	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique	Yukon et Territoires du Nord-Ouest	Canada
	(millions de \$)											
Agriculture	17,5	90,2	112,9	86,4	1 315,8	2 554,1	902,2	2 468,1	2 128,5	506,0	..	10 181,7
Forêts	54,0	0,1	30,0	126,6	389,7	355,1	16,5	34,4	53,8	970,0	-	2 030,2
Chasse et pêche	117,6	22,5	185,7	39,4	40,4	35,0	17,5	6,8	7,9	168,0	4,8	645,6
Mines <sup>1</sup>	444,6	-	126,8	169,8	1 059,9	2 317,7	397,5	1 329,2	9 782,4	1 484,5	220,4	17 288,7
Fabrication	463,6	63,0	1 074,5	884,6	17 208,6	31 329,6	1 760,2	679,1	3 379,2	5 699,1	6,0	62 548,2
Construction	280,1	46,4	421,7	339,4	3 317,8	4 762,4	474,5	820,9	4 530,1	2 967,1	279,2	18 239,6
Énergie électrique, gaz et eau	204,2	14,5	194,8	249,3	2 869,9	3 293,9	431,8	256,8	833,6	1 003,8	45,4	9 398,0
Industries productrices de biens	1 581,6	236,7	2 146,4	1 895,5	26 202,1	44 647,8	4 000,2	5 595,3	20 715,5	12 798,5	555,8	120 332,0

<sup>1</sup> Les industries de fabrication du ciment, de la chaux, de l'argile et des produits d'argiles (argiles canadiennes) sont placées sous la rubrique "Fabrication".

x: confidentiel; ..: non disponible; -: néant.

TABLE 11

## CANADA, GROSS DOMESTIC PRODUCT FOR MINING BY PROVINCE, 1975-1981

	New- Found- land	Prince Edward Island	Nova Scotia	New Brunswick	Quebec	Ontario	Manitoba	Saskat- chewan	Alberta	British Columbia	Yukon and Northwest Terri- tories	Canada
	(\$ million)											
1975	212.3	-	63.5	66.9	503.2	1,128.9	170.3	445.3	3,474.6	613.2	104.8	6,771.7
1976	309.6	-	80.5	59.2	677.7	1,261.1	207.5	504.5	3,860.6	849.1	68.0	7,865.9
1977	346.6	-	113.4	65.6	737.1	1,203.1	125.4	660.5	4,804.2	866.9	155.2	9,064.6
1978	230.7	-	103.9	113.2	708.3	1,217.0	184.9	861.4	5,245.9	924.5	215.2	9,794.3
1979	459.2	-	111.1	206.4	1,175.2	1,519.9	426.4	1,045.3	7,120.6	1,507.3	262.2	13,921.7
1980	410.3	-	120.0	88.6	1,123.6	2,806.1	522.6	1,333.0	9,641.6	1,464.3	68.0	17,851.2
1981	444.6	-	126.8	169.8	1,059.9	2,317.7	397.5	1,329.2	9,782.4	1,484.5	220.4	17,288.7

- nil

TABLEAU 11

## CANADA, PRODUIT INTÉRIEUR BRUT DES MINES PAR PROVINCE, 1975-1981

	Terre- Neuve	Île du Prince Édouard	Nouvelle- Écosse	Nouveau- Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskat- chewan	Alberta	Colombie- Britannique	Yukon et Terri- toires du Nord- Ouest	Canada
	(millions de \$)											
1975	212,3	-	63,5	66,9	503,2	1 128,9	170,3	445,3	3 474,6	613,2	104,8	6 771,7
1976	309,6	-	80,5	59,2	677,7	1 261,1	207,5	504,5	3 860,6	849,1	68,0	7 865,9
1977	346,6	-	113,4	65,6	737,1	1 203,1	125,4	660,5	4 804,2	866,9	155,2	9 064,6
1978	230,7	-	103,9	113,2	708,3	1 217,0	184,9	861,4	5 245,9	924,5	215,2	9 794,3
1979	459,2	-	111,1	206,4	1 175,2	1 519,9	426,4	1 045,3	7 120,6	1 507,3	262,2	13 921,7
1980	410,3	-	120,0	88,6	1 123,6	2 806,1	522,6	1 333,0	9 641,6	1 464,3	368,0	17 851,2
1981	444,6	-	126,8	169,8	1 059,9	2 317,7	397,5	1 329,2	9 782,4	1 484,5	220,4	17 288,7

-: néant.

TABLE 12

## CANADA, MINERAL PRODUCTS INDUSTRIES, SELLING PRICE INDEXES, 1977-83 (1971 = 100)

	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983P
<b>Iron and steel products industries</b>							
Agricultural implements industry	177.6	188.7	206.0	224.9	260.2	293.1	310.9
Hardware, tool and cutlery manufacturers	162.6	179.1	207.3	238.4	268.2	296.0	308.2
Heating equipment manufacturers	156.5	169.8	188.0	213.2	236.5	267.7	280.4
Primary metal industries	190.5	207.7	258.8	308.3	312.6	310.7	320.5
Iron and steel mills	187.9	203.9	233.7	261.7	290.3	314.2	319.2
Steel pipe and tube mills	197.8	218.0	248.1	276.9	322.1	362.6	359.7
Iron foundries	189.6	200.1	223.3	243.2	261.8	268.9	272.3
Wire and wire products manufacturers	175.4	185.8	206.4	226.9	242.4	249.6	252.7
<b>Nonferrous metal products industries</b>							
Aluminum rolling, casting and extruding	173.6	191.5	234.0	271.0	292.6	290.9	291.7
Copper and alloy, rolling, casting and extruding	144.5	153.0	201.8	219.7	205.8	193.0	206.4
Jewellery and silverware manufacturers	277.8	337.6	507.3	871.3	676.1	609.5	698.4
Metal rolling, casting and extruding, nes	216.3	239.8	310.4	327.3	325.7	314.0	324.3
<b>Nonmetallic mineral products industries</b>							
Abrasives manufacturers	194.7	223.6	255.3	290.6	325.1	361.8	371.0
Cement manufacturers	186.7	207.5	233.2	265.7	308.0	359.7	374.1
Clay products and manufacturers from imported clay	164.7	173.7	190.1	215.2	251.9	278.0	290.6
Glass and glass products manufacturers	150.4	162.1	173.4	197.0	223.2	250.2	259.3
Lime manufacturers	228.7	252.9	292.7	338.3	396.1	453.2	514.4
Concrete products manufacturers	173.7	187.7	200.1	222.5	259.4	296.7	310.5
Clay products from domestic clay	182.8	196.4	214.3	226.9	243.0	269.9	286.5
Petroleum and coal products industries	244.5	275.4	321.3	404.6	551.7	634.4	675.3
Petroleum refineries	246.7	278.7	325.8	410.6	559.8	643.7	685.2
Mixed fertilizers	180.2	191.0	229.0	280.3	289.5	294.6	284.1

nes Not elsewhere specified P Preliminary.

TABLEAU 12

CANADA: INDICES DES PRIX DE VENTE INDUSTRIELS (INDUSTRIES UTILISANT DES PRODUITS MINÉRAUX), 1977-1983 (1971 = 100)

	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983 <sup>P</sup>
<b>Industries des produits du fer et d'acier</b>							
Instruments aratoires	177,6	188,7	206,0	224,9	260,2	293,1	310,9
Quincaillerie, outils et coutellerie	162,6	179,1	207,3	238,4	268,2	296,0	308,2
Appareils de chauffage	156,5	169,8	188,0	213,2	236,5	267,7	280,4
Métaux primaires	190,5	207,7	258,8	308,3	312,6	310,7	320,5
Acieries et sidérurgies	187,9	203,9	233,7	261,7	290,3	314,2	319,2
Tuyaux et tubes d'acier	197,8	218,0	248,1	276,9	322,1	362,6	359,7
Sidérurgies	189,6	200,1	223,3	243,2	261,8	268,9	272,3
Fils et produits dérivés	175,4	185,8	206,4	226,9	242,4	249,6	252,7
<b>Industries des produits métalliques non ferreux</b>							
Laminage, moulage et extrusion d'aluminium	173,6	191,5	234,0	271,0	292,6	290,9	291,7
Laminage, moulage et extrusion de cuivre et d'alliages	144,5	153,0	201,8	219,7	205,8	193,0	206,4
Joaillerie et argenterie	277,8	337,6	507,3	871,3	676,1	609,5	698,4
Laminage, moulage et extrusion de métaux, n.m.a.	216,3	239,8	310,4	327,3	325,7	314,0	324,3
<b>Industries de produits minéraux non métalliques</b>							
Abrasifs	194,7	223,6	255,3	290,6	325,1	361,8	371,0
Ciment	186,7	207,5	233,2	265,7	308,0	359,7	374,1
Produits d'argiles et argiles importées	164,7	173,7	190,1	215,2	251,9	278,0	290,6
Verre et produits de verre	150,4	162,1	173,4	197,0	223,2	250,2	259,3
Chaux	228,7	252,9	292,7	338,3	396,1	453,2	514,4
Produits de béton	173,7	187,7	200,1	222,5	259,4	296,7	310,5
Produits d'argiles canadiennes	182,8	196,4	214,3	226,9	243,0	269,9	286,5
Produits du pétrole et du charbon	244,5	275,4	321,3	404,6	551,7	634,4	675,3
Raffinage de pétrole	246,7	278,7	325,8	410,6	559,8	643,7	685,2
Engrais mixtes	180,2	191,0	229,0	280,3	289,5	294,6	284,1

P: préliminaire; n.m.a.: non mentionné ailleurs.

## METALLIC MINERALS AND PRODUCTS

## MINÉRAUX ET PRODUITS MÉTALLIQUES

### Aluminum

The price of aluminum on the LME was relatively stable during the month of July although substantially lower than in the previous month. The average LME price during July was 52.7 cents (US) per pound compared to an average price of 57.8 in June and an average of 70.2 cents in January. LME metal stocks at the end of July stood at 141 250 t as compared to a figure of 144 500 t at the end of June.

The International Primary Aluminum Institute (IPAI) has reported that total inventories of aluminum (including scrap, primary and secondary ingot, metal in process and finished mill products) stood at 4.02 million t at the end of May as compared to 3.94 million t at the end of April. This increase is the fifth in a row since December when stocks stood at 3.67 million t.

The IPAI also reported that non-communist primary aluminum production in June was 1.04 million t. This was down slightly from May when production stood at 1.07 million t.

Since the last report on aluminum in May, primary aluminum producers particularly in the United States have announced further cutbacks in production in response to weakening metal prices.

In late June, Aluminum Company of America (Alcoa) announced that it would cut production at its

### Aluminium

Le cours de l'aluminium est demeuré relativement stable à la Bourse des métaux de Londres durant le mois de juillet, bien qu'il ait été considérablement inférieur à celui du mois précédent. En moyenne, la livre était cotée en juillet à 52,7 cents US, contre un prix moyen de 57,8 en juin et de 70,2 cents en janvier. Fin juillet, les stocks de métal à la Bourse des métaux de Londres étaient de 141 250 tonnes (t), comparativement à 144 500 t à la fin de juin.

L'institut international d'aluminium primaire signale des stocks totaux d'aluminium (y compris la ferraille, les lingots de première et de deuxième fusions, le métal en traitement et les produits finis à l'usine) se sont maintenus à 4,02 millions de t à la fin mai, contre 3,94 millions à la fin avril. Il s'agit là de la cinquième augmentation consécutive depuis décembre, lorsque les stocks totalisaient 3,67 millions de t.

D'après l'Institut international d'aluminium primaire, la production d'aluminium de première fusion dans le monde libre a été de 1,04 million de t en juin, ce qui représente une légère baisse par rapport à mai lorsque la production atteignait 1,07 millions de t.

Depuis le dernier rapport sur l'aluminium publié en mai, les producteurs d'aluminium de première fusion, particulièrement ceux des États-Unis, ont annoncé qu'ils ralentiraient la production suite à un fléchissement du prix du métal.

Vers la fin de juin, l'Aluminum Company of America (Alcoa) a annoncé qu'elle freinerait la production d'un

Vancouver, Washington smelter by one third and at its Alcoa, Tennessee smelter by one quarter. The cuts will idle approximately 94 000 tpy of smelting capacity. In addition, Kaiser Aluminum & Chemical Corporation announced that it would close one potline at its Mead, Washington smelter and would implement power-load reductions at this and other plants in the United States and the United Kingdom. The combined effects of the cutbacks is estimated at approximately 42 000 tpy of capacity.

In July, Consolidated Aluminium Corp. announced that it would cut production at its New Johnsonville, Tennessee plant by 25 000 tpy. In addition, Reynolds Metals Company reported that it would idle two potlines at its Troutdale, Oregon smelter that will reduce capacity of 45 000 tpy. Also in July, Alcoa announced that it would implement a reduction in amperage loads at most of its aluminum smelters in the United States that will cut production by several tens of thousand of tonnes a year.

In Europe, Pechiney announced that they would cut European aluminum production by 70 000 tpy. The cuts are expected to be implemented in France, Greece and the Netherlands. In Germany, Vereinigte Aluminium-Werke AG (VAW) announced that it would cut production at its Luenen smelter by 15 000 tpy at the end of 1984.

tiers à son usine d'électrolyse de Vancouver, Washington, et d'un quart à celle de l'Alcoa, au Tennessee. Ces ralentissements mettront en vieillisse une capacité de fusion d'environ 94 000 tonnes par année (t/a). De plus, la Kaiser Aluminum & Chemical Corporation a annoncé qu'elle fermerait une cuve électrolytique à son usine d'électrolyse de Mead, Washington, et qu'elle diminuera la charge mécanique de cette usine et d'autres usines des États-Unis et du Royaume-Uni. Ces ralentissements provoqueront une sous-utilisation de la capacité évaluée à 42 000 t/a.

La Consolidated Aluminium Corp. a annoncé en juillet qu'elle ralentirait la production à son usine de New Johnsonville, Tennessee, de 25 000 t/a. Par ailleurs, la Reynolds Metals Company a signalé qu'elle cesserait d'utiliser deux cuves électrolytiques à son usine d'électrolyse de Troutdale, Oregon, ce qui réduira sa capacité de 45 000 t/a. Également en juillet, l'Alcoa a annoncé qu'elle réduirait la charge d'ampérage à la plupart de ses usines d'électrolyse d'aluminium aux États-Unis, ce qui ralentira la production de plusieurs dizaines de milliers de t/a.

En Europe, la Pechiney a annoncé qu'elle réduirait de 70 000 t/a le rythme de production d'aluminium en Europe. Ces réductions devraient s'effectuer en France, en Grèce et dans les Pays-Bas. En Allemagne, la Vereinigte Aluminium-Werke AG (V.A.W.) a annoncé qu'elle réduirait de 15 000 t/a la production à son usine d'électrolyse de Luenen, à la fin de 1984.

### Copper

Copper higher grade varied between 58 cents US and 62 cents US per pound on the LME in July, averaging 60.3 cents per pound for the period. Phelps Dodge Corporation raised its premium on

### Cuivre

La cote du meilleur minerai de cuivre a varié entre 58 et 62 cents US la livre à la Bourse des métaux de Londres en juillet, atteignant en moyenne 60,3 cents la livre. La Phelps Dodge Corporation a relevé la



continuous cast rod to 8 cents US per pound over Comex prices.

Between July 2 and July 30, LME copper stocks decreased 15 per cent or 35 125 t while Comex stocks decreased 7 per cent or 25 154 t. High grade cathode stocks on the LME fell in the same period by 26 850 t to 70 175 t.

The U.S. International Trade Commission released the recommendations of the five Commissioners for remedy of the injury to the U.S. copper industry that the Commissioners determined had been caused by imports. Two Commissioners recommended quotas, two recommended a tariff of 5 cents US per pound in addition to the existing rate of duty, and one Commissioner did not recommend import relief. The National Electrical Manufacturers Association in the United States was quoted as saying that 5 cents US per pound tariff would mean the loss of 2,000 jobs and \$US 183 million to fabricators. The cost of quotas was put at 3,000 jobs and \$US 229 million.

Kidd Creek Mines Ltd. announced plans to expand its continuous copper smelter and refinery. Capacity would be increased from 59 000 t/y to 90 000 t/y by 1988 at a cost of \$54 million. Presently, Kidd sends its excess copper concentrates to Noranda Inc.'s Horne smelter in Rouyn-Noranda.

prime exigée sur la barre coulée en continu à 8 cents US de plus par livre que les prix de la Comex.

Entre le 2 et le 30 juillet, les stocks de cuivre à la Bourse des métaux de Londres ont baissé de 15 %, soit de 35 125 t, tandis que ceux de la Comex ont régressé de 7 %, de 25 154 t. Les stocks de cathodes de qualité supérieure à la Bourse des métaux de Londres ont également chuté durant cette période, de 26 850 t, pour se chiffrer à 70 175 t.

La U.S. International Trade Commission a émis les recommandations de ses cinq membres visant à remédier aux torts faits, d'après eux, à l'industrie américaine du cuivre par les importations. Deux commissaires ont recommandé le contingentement, deux autres ont recommandé un tarif de 5 cents US par livre en sus des droits existants, et un commissaire était contre l'allègement de l'importation. La National Electrical Manufacturers Association des États-Unis aurait déclaré qu'un tarif de 5 cents US par livre ferait perdre aux travailleurs 2 000 emplois et aux fabricants 183 millions de dollars US. Le contingentement coûterait 3 000 emplois et 229 millions de dollars US.

La Kidd Creek Mines Ltd. a annoncé des plans visant à accroître ses installations de fusion et d'affinage du cuivre en continu. La capacité s'en trouverait relevée, passant de 59 000 à 90 000 t/a d'ici à 1988, au coût de 54 millions de dollars. Actuellement, la Kidd envoie son trop plein de concentrés de cuivre à l'usine de fusion Horne de la Noranda Inc., à Rouyn-Noranda.

Noranda Inc. announced that its Mines Gaspé underground operations at Murdochville would be reopened in August. About 300 employees will be recalled to handle the 4 000 t/d output. The recall will permit the mine to keep a nucleus of personnel to facilitate exploitation of a deposit under the town of Murdochville scheduled to produce by 1987. The reopening will also provide additional feed to Noranda's CCR refinery which recently cut back operations by 25 per cent.

Société Zairoise de Commercialisation des Minerais (SOZACOM), Zaire's state minerals marketing board, was dissolved in early July. Générale des Carrières et des Mines (Gecamines), the major copper and cobalt producer, will be entirely responsible for the marketing of its products. Gecamines produced about 466 000 t of copper in 1983.

In the Philippines, the Philippines Associated Smelting and Refining Corp. (Pasar) smelter and refinery are expected to be running at full capacity in August, following an accident on May 13. Force majeure will be lifted August 1.

Kennecott Corporation reduced production at its Utah Copper Division after failing to secure reductions in labour costs. The Division's capacity is 180 000 t/y but it was operated at a rate of 53 000 t/y from July 1 onwards.

Peruvian copper production is expected to rise to about 400 000 t/y by 1985 once the 60 000 t/y Tintaya mine comes on-stream. Peru produced 322 000 t of copper in 1983.

La Noranda Inc. a annoncé qu'il y aurait reprise, en août, de l'exploitation souterraine de ses Mines Gaspé, à Murdochville. Environ 300 employés seront rappelés pour traiter une production de 4 000 tonnes par jour (t/j). Ce rappel permettra à la mine de conserver un noyau d'employés pour faciliter l'exploitation d'un gîte qui se trouve sous la ville de Murdochville et qui devrait être mis en production d'ici 1987. La réouverture fournira également une charge supplémentaire à l'affinerie CCR de la Noranda qui a récemment réduit son rythme d'exploitation de 25 %.

La Société Zairoise de Commercialisation des Minerais (SOZACOM) a été démantelée au début de juillet. La Générale des Carrières et des Mines (Gecamines), principal producteur de cuivre et de cobalt, sera entièrement responsable de l'écoulement de ses produits. Gecamines a produit environ 466 000 t de cuivre en 1983.

Aux Philippines, l'usine de fusion et d'affinage Philippine Associated Smelting and Refining Corp. (Pasar) devrait fonctionner à plein régime en août, faisant suite à un accident survenu le 13 mai. L'invocation de force majeure sera levée le 1<sup>er</sup> août.

La Kennecott Corporation a ralenti son rythme de production à la Division de cuivre Utah après avoir vainement cherché à assurer des réductions dans les coûts de travail. La capacité de la division est de 180 000 t/a, mais depuis le 1<sup>er</sup> juillet elle ne fonctionne qu'au rythme de 53 500 t/a.

La production péruvienne de cuivre devrait s'élever à environ 400 000 t/a d'ici à 1985, une fois que la mine Tintaya, d'une capacité annuelle de 60 000 t, aura atteint son plein régime de production. En 1983, la production de cuivre du Pérou a été de 322 000 t.

The Intergovernmental Council of Copper Exporting Countries (CIPEC) forecast that the deficit in copper concentrates will be about 275 000 t for 1984 due to mine closures and smelter expansions. CIPEC also forecast future mine smelter and refinery capacities to the end of 1988. These were:

Le conseil intergouvernemental des pays exportateurs de cuivre (CIPEC) prévoit un déficit d'environ 275 000 t dans les concentrés de cuivre en 1984, attribuable à des fermetures de mines et à des expansions d'usines de fusion. La CIPEC a également établi des prévisions de la capacité des usines de fusion et d'affinage jusqu'à la fin de 1988, les voici:

Capacities, in Mt/y - Capacités, en millions of tonnes per year/milliers de tonnes par année

	<u>CIPEC</u>	<u>Market economy countries - Pays à économie de marché</u>
mining/extraction	4.25	8.2
smelting and hydrometallurgical/fusion et hydrométallurgie	3.5	9.8
refining/affinage	3	10.2

**Gold**

The morning London gold price fixing of \$US 370.45 (\$Cdn 487.55) on July 2 was the month's highest level. Within a week, on July 9 the gold price hit a two-year low of \$US 332.50 (\$Cdn 449.90). The average July gold price was \$US 347.65 (\$Cdn. 460.41) compared with an average June price of \$US 376.60 (\$Cdn 490.71).

Pamour Porcupine Mines, Limited has announced plans to suspend operations at three of its five properties. Effective this October 3rd the McIntyre, Hollinger and Aunor mines will be closed, as a result some 480 workers will be laid off. Pamour, the fifth largest Canadian gold producer, is amongst the country's highest cost producers. The decision to close was not unexpected as the company lost money during

**Or**

Le prix de l'or coté à la Bourse de Londres a plafonné, pour ce mois, à 370,45 \$US (487,55 \$CAN) en matinée, le 2 juillet. Dans la semaine qui a suivi, plus précisément le 9 juillet, il a atteint un plancher, inégalé depuis deux ans, de 332,50 \$US (449,90 \$CAN). Le cours moyen de l'or en juillet a été de 347,65 \$US (460,41 \$CAN) contre 376,60 \$US (490,71 \$CAN) en juin.

Les Mines Pamour Porcupine, Limitée ont annoncé qu'elles projetaient de suspendre les opérations à trois de leurs cinq propriétés. Dès le 3 octobre prochain, les mines McIntyre, Hollinger et Aunor fermeront leurs portes, ce qui entraînera la mise à pied de quelque 480 travailleurs. La Pamour, cinquième producteur canadien d'or, compte parmi ceux dont les coûts sont les plus élevés au Canada. La décision de fermer n'a surpris personne étant donné que la

the first quarter and has continued to do so each successive month. Some of the country's other higher cost producers may soon face decisions similar to that of Pamour if the price of gold remains low.

The Ok Tedi mine in Papua-New Guinea continued to experience startup problems. The most recent delay was caused by the escape of some 1,000 cubic meters of tailings containing toxic amounts of sodium cyanide. Previous delays have been caused by a drought and a land slide. Gold production resumed early in the month after a week shutdown. The mill is being run at close to its 22 000 tpd capacity and is expected to produce some 750 000 oz of dore bullion in its first full year of operation. Gold production is expected to last until 1989, copper production is scheduled to begin in 1987. This project is being developed by a consortium of The Broken Hill Propriety Company Limited 30 per cent, Amoco Minerals Company 30 per cent, the Papua-New Guinea Government 20 per cent and West German interest 20 per cent.

#### Iron Ore

Quebec Cartier Mining Company has reached agreement with the union at the Mt. Wright Mine in northern Quebec and Wabush Mines has signed an agreement with the union at the Scully Mine in Labrador. These 3-year contracts nearly complete the labour negotiations for the Quebec-Labrador region.

société a absorbé des pertes durant le premier trimestre et qu'elle a continué de le faire pendant chacun des mois qui ont suivi. Certains des autres producteurs dont les coûts sont les plus élevés devront peut-être prendre des décisions similaires si le prix de l'or ne reprend pas de la vigueur.

La mine Ok Tedi en Papouasie - Nouvelle-Guinée a continué d'éprouver des difficultés de mise en production. Le retard le plus récent a été causé par la fuite de quelque 1 000 mètres cubes de résidus d'exploitation contenant des quantités toxiques de cyanure de sodium. Les retards précédents avaient été provoqués par une sécheresse et par un glissement de terrain. Après une fermeture d'une semaine, la production d'or a repris au début du mois. L'usine fonctionne presque à plein régime, soit 22 000 t/j, et elle devrait produire quelque 750 000 onces de métal noble en lingots durant sa première année complète de production. La production d'or devrait se maintenir jusqu'en 1989, la production de cuivre devant s'amorcer en 1987. Ce projet est exploité par un consortium regroupant la The Broken Hill Proprietary Company Limited (à 30 %), l'Amoco Minerals Company (à 30 %), le gouvernement de la Papouasie - Nouvelle-Guinée (à 20 %) et des intérêts ouest-allemands (à 20 %).

#### Minerai de fer

La Compagnie Minière Québec Cartier a réussi à conclure une entente avec le syndicat des travailleurs de la mine du Mont Wright, située dans le Nouveau-Québec, et la Wabush Mines a signé une entente avec le syndicat de la mine Scully, au Labrador. Ces nouveaux contrats d'une durée de trois ans mettent pratiquement fin aux négociations avec les syndicats de la région du Québec-Labrador.

### Iron and Steel

The Canadian steel industry operated at 70 per cent of capacity during the month of June.

There is great concern with the impact on the domestic industry of trade restrictions which, if imposed would limit access to the U.S. market. The President has until September 24th to act on the recommendation of the U.S. International Trade Commission, for a combination of Tariffs and duties on imported steel plate, sheet and strip, wire and wire products, structurals and semi finished steel.

### Nickel

Falconbridge Limited reported a profit before extraordinary items of \$16.3 million for the first-half of 1984 ending June 30 compared to a loss of \$40.1 million a year earlier. Factors in the reversal were the effects of productivity improvement programs, higher nickel prices and increased sales volumes. After including gains from the sale of shares of The Superior Oil Company and a tax recovery, profit of \$39.4 million or \$5.48 per share was reported.

Inco Limited announced an operating profit for the second quarter, the first one since the first quarter of 1982. After other costs including interest charges were factored in, a loss of \$US 15.1 million was recorded. A year earlier the loss was \$US 35.1 million.

### Fer et acier

L'industrie canadienne de l'acier a fonctionné à 70 % de la capacité durant le mois de juin.

L'effet sur l'industrie nationale de restrictions commerciales qui, si elles étaient imposées, limiteraient l'accès aux marchés américains, préoccupe énormément. Le Président des États-Unis a jusqu'au 24 septembre pour donner suite à la U.S. International Trade Commission, qui recommande l'imposition de tarifs et de droits d'importation sur l'acier en plaques, en tôles et en bandes, en fils et en produits de fils, sur l'acier de construction et sur l'acier semi-fini.

### Nickel

La Falconbridge Limitée signale des bénéfices, avant déduction des postes extraordinaires, de 16,3 millions de dollars pendant le premier semestre de 1984 se terminant le 30 juin, comparativement à une perte de 40,1 millions de dollars, un an plus tôt. Les facteurs de ce revirement sont les effets des programmes d'amélioration de la productivité, des prix plus élevés du nickel et un plus gros chiffre d'affaires. Si on y inclut les gains réalisés lors de la vente d'actions de la Superior Oil Company et un remboursement fiscal, le profit est porté à 39,4 millions de dollars, soit 5,48 \$ par action.

L'Inco Limitée a annoncé des bénéfices d'exploitation pendant le deuxième trimestre, pour la première fois depuis le premier trimestre de 1982. Après déduction des autres coûts, y compris les frais d'intérêt, elle a enregistré une perte de 15,1 millions de dollars US. Un an plus tôt, cette perte se chiffrait à 35,1 millions de dollars US.

Nickel demand in the United States was strong through the first half of 1984. The stainless steel sector, which accounts for about 50 per cent of demand, led this strength. Machine tool orders increased substantially from the levels of 1983, although June levels were lower than earlier months in 1984. Machine tool orders in June were still 32 per cent higher than a year earlier, despite these orders being 22 per cent lower than the average for the first five months of this year.

Aux États-Unis, la demande de nickel a été forte pendant tout le premier semestre de 1984. Le secteur de l'acier inoxydable, qui représente environ 50 % de la demande, en a été le chef de file. Les commandes de machines-outils se sont considérablement multipliées par rapport à 1983, bien que les niveaux de juin soient inférieurs à ceux des mois précédents en 1984. Les commandes de machines-outils en juin étaient toujours de 32 % plus élevées que celles de l'année précédente, même si elles demeuraient de 22 % inférieures à la moyenne enregistrée pour les cinq premiers mois de cette année.

INDUSTRIAL MINERALS AND PRODUCTS

MINÉRAUX ET PRODUITS INDUSTRIELS

Asbestos

Asbestos Corporation Limited (ACL) announced plans to close its operations at Thetford Mines for the last week in July and the first week in August. This will affect 950 employees, of whom about 270 were recalled on June 18 following a long lay off period from December 3, 1983 at the Beaver open-pit and the Normandie Mill.

J.M. Asbestos Inc. stopped production during the period July 9-23. Also, it is planned that 220 workers will be laid off on September 1.

Total Canadian shipments of asbestos this year are about the same as last year. Shipments through May 1984 were 356 000 t, compared to 321 000 t last year.

Potash

Kalium Chemicals a subsidiary of PPG Canada Inc. will expand its potash mine at Belle Plaine, Saskatchewan by 25 per cent over the next two years at a cost of \$100 million. The capacity increase will be 425 000 t of potash chloride (KCl). The Kalium plant is the only facility in Canada that produces potash by solution techniques whereby hot brine is injected into formations almost 2000 m. below the surface and dissolves potash in situ. The method is energy intensive and relatively low commercial gas rates are necessary. The company feels optimistic about future

Amiante

La Société Asbestos Limitée a annoncé qu'elle projetait de suspendre ses exploitations à Thetford Mines pendant la dernière semaine de juillet et la première semaine d'août. Neuf cent cinquante employés en seront touchés, dont environ 270 seront rappelés le 18 juin, après une longue période de mise à pied qui a débuté le 3 décembre 1983 à l'exploitation à ciel ouvert Beaver et à l'usine Normandie Mill.

J.M. Asbestos Inc. a stoppé la production du 9 au 23 juillet. De plus, on prévoit y mettre à pied 220 travailleurs le 1<sup>er</sup> septembre.

Au total, les livraisons canadiennes d'amiante ont été, cette année, à peu près les mêmes que l'an dernier. Ainsi, pour le mois de mai 1984, elles ont atteint 356 000 t, contre 321 000 l'an dernier.

Potasse

La Kalium Chemicals, filiale de la PPG Canada Inc., relèvera de 25 % la capacité de sa mine de potasse à Belle Plaine, en Saskatchewan, durant les deux prochaines années, au coût de 100 millions de dollars. La capacité s'en trouvera portée à 425 000 t de chlorure de potassium (KCl). L'usine de la Kalium est la seule au Canada qui produise de la potasse au moyen de techniques de mise en solution grâce auxquelles de la saumure chaude est injectée dans les formations, presque 2 000 mètres sous la surface pour dissoudre la potasse in situ. La méthode fait une utilisation intensive de l'énergie; les taux du gaz commercial peuvent donc demeurer relative-

demand for potash and is currently also assessing a potash deposit in Michigan where a pilot plant development is anticipated in the near future.

Canpotex' potash exports for the fertilizer year ending June 30, 1984 were at a new record, 56 per cent higher than 1982/83. Sales were just over 4 million t with demand strong in all major markets. Leading customers were China, Brazil, India, Japan and South Korea. Canpotex represents all Canadian producers for "off-shore sales" which excludes sales to the Canadian and United States market.

### Sulphur

Cansulex Limited, the international marketing organization for many of Canada's sulphur producers has two new members, Aberford Resources Ltd. and Sulfak Resources Ltd.

Aberford is a diversified Canadian controlled resource company with interests in oil, natural gas and mineral properties in Canada; it has a sulphur production capacity of 30 000 tpy.

Sulfak Resources Ltd. is a new company that has acquired the marketing rights for 110 000 tpy of Canadian sulphur from Delta Marketing.

Cansulex is now composed of 19 member companies.

ment bas. La société est optimiste quant à l'avenir de la demande de potasse. Actuellement, elle procède à l'évaluation du gîte de potasse du Michigan où l'on prévoit de construire une usine pilote sous peu.

Les exportations de potasse de la Canpotex, destinée à servir d'engrais durant l'année se terminant le 30 juin 1984, ont établi un nouveau record, étant de 56 % plus élevées que celles de 1982-1983. Les ventes ont représenté un peu plus de 4 millions de t, la demande étant forte sur tous les principaux marchés. Les grands clients ont été la Chine, le Brésil, l'Inde, le Japon et la Corée du Sud. La Canpotex représente tous les producteurs canadiens pour les ventes à l'étranger. Ces chiffres excluent donc les ventes sur les marchés canadiens et américains.

### Soufre

L'organisme international de commercialisation dont sont membres bien des producteurs de soufre canadiens, la Cansulex Limited, compte deux nouveaux membres, l'Aberford Resources Ltd. et la Sulfak Resources Ltd.

L'Aberford est une société diversifiée d'exploitation des ressources, contrôlée par des Canadiens, qui possède des intérêts dans des propriétés pétrolifères, gazifères et minérales au Canada; sa capacité de production de soufre s'établit à 30 000 t/a.

La Sulfak Resources Ltd. est une nouvelle société qui a acquis les droits de commercialisation de 110 000 t de soufre canadien produit chaque année par la Delta Marketing.

La Cansulex compte dorénavant 19 sociétés membres.



## MINERAL FUELS AND PRODUCTS

### Coal

A comprehensive federal package involving over \$300 million of new capital investments was unveiled in late May and will create nearly 1,000 long-term jobs increasing Cape Breton Development Corporation (CBDC) coal productivity capacity.

About \$237 million will be earmarked for the Lingan-Phalen colliery project and related expansion of the Victoria Junction coal preparation plant. The new colliery will be capable of producing 1.5 million t of coal allowing CBDC to maintain both its export markets, and provide a guaranteed capacity for future sales to the Nova Scotia Power Corporation. The additional coal production capacity, scheduled to begin in 1986, will support Nova Scotia's off-oil program and replace production capacity lost as a result of the recent fire at #26 colliery,

The federal initiative also includes a further \$24 million to complete an exploratory tunnel for the proposed Donkin-Morien colliery and \$64 million for upgrading of the Prince Mine coal preparation plant and associated railway loading station.

The \$2.5 billion northeastern British Columbia coal development project was officially opened in early June. This project was developed to open up two new coal mines to supply coking and thermal coal for export markets. The two mines, Quintelle operated by Denison Mines Limited and Bull-

## COMBUSTIBLES ET PRODUITS MINÉRAUX

### Charbon

A la fin mai, un nouveau programme fédéral complet, engageant de nouvelles immobilisations de plus de 300 millions de dollars, a été dévoilé: il devrait créer presque 1 000 emplois permanents et relever la capacité de production de charbon de la Société de développement du Cap-Breton (SDCB).

Environ 237 millions de dollars seront réservés au projet de houillère Lingan-Phalen et à celui d'expansion connexe à l'usine de préparation du charbon de Victoria Junction. La nouvelle houillère pourra produire 1,5 million de t de charbon, ce qui permettra à la SDCB de conserver ses marchés d'exportation et d'assurer une capacité garantie de ventes futures à la Nova Scotia Power Corporation. La capacité supplémentaire de production de charbon, qui devrait être mise à contribution en 1986, aidera la Nouvelle-Écosse dans son programme de remplacement du mazout et substituera la capacité de production perdue lors d'un incendie qui a ravagé récemment la houillère 26.

L'initiative fédérale comprend également 24 millions de dollars supplémentaires qui serviront à terminer le creusement d'un tunnel de recherche pour la houillère projetée Dokin-Morien et 64 millions de dollars pour faire des travaux de réfection à l'usine de préparation des charbons de la mine Prince et au terminal connexe du chemin de fer.

Le projet d'exploitation du charbon dans le nord-est de la Colombie-Britannique, d'une valeur de 2,5 millions de dollars, a été ouvert officiellement au début de juin. Ce projet a été aménagé afin d'ouvrir deux nouvelles mines de charbon qui alimenteront des marchés d'exportation en charbon cokéfiant et en charbon

moose, operated by Teck Corporation, are scheduled to produce 8 million t of coal annually. Most of this coal will be sold to the Japanese steel industry.

In order to facilitate this development, about \$1.5 billion will be invested by the public and private sectors on transportation and related infrastructure. A \$500 million electrified railway branch line has been constructed into the mines, while nearly \$600 million will be spent to upgrade the existing railway line between Prince George and Prince Rupert. A major new coal terminal was built at Ridley Island, south of Prince Rupert. In addition a new town called Tumbler Ridge was developed near the mines.

The mines will employ about 2,000 directly while another 1,000 people will be employed in related project activities. Nearly 5,000 indirect jobs will be created in other parts of Canada.

Production at the mines began in the latter half of 1983 and the first shipments of coal to Japan left Ridley Island in January, 1984.

#### Uranium

The Honourable Gerald Regan, Minister of Energy, Mines and Resources, and Newfoundland's Minister of Mines and Energy, Ronald Dawe, announced that the Governments of Canada and Newfoundland and Labrador are cooperating in the environmental study of a natural geological deposit containing low levels of uranium near Daniel's Harbour, Newfoundland.

calorifique. Les deux mines, Quintelle (exploitée par la Denison Mines Limited) et Bullmoose (exploitée par la Corporation Teck), devraient produire 8 millions de t de charbon par année. La plus grande part de cette production sera vendue aux aciéries japonaises.

Afin de faciliter cette exploitation, environ 1,5 milliard de dollars seront investi par les secteurs public et privé dans le transport et l'infrastructure connexe. Une voie ferroviaire électrifiée d'une valeur de 500 millions de dollars a été construite dans les mines, presque 600 millions de dollars seront consacrés à améliorer la voie existante qui relie Prince George et Prince Rupert. Un important terminal de charbon a été construit récemment à Ridley Island, au sud de Prince Rupert. Par ailleurs, une nouvelle collectivité, du nom de Tumbler Ridge, s'est développée à proximité des mines.

Les mines emploieront directement environ 2 000 personnes tandis que 1 000 autres travailleront à des activités connexes. Presque 5 000 emplois indirects seront créés dans d'autres régions du Canada.

La production aux mines a été entamée durant le second semestre de 1983, et les premières livraisons de charbon destinées au Japon ont quitté Ridley Island en janvier 1984.

#### Uranium

L'honorable Gérard Regan, ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources, et Ronald Dawe, ministre des Mines et de l'Énergie de Terre-Neuve, ont annoncé que leurs gouvernements respectifs ainsi que le Labrador participent ensemble à l'étude environnementale d'un gîte géologique naturel comprenant de faibles niveaux d'uranium près de Daniel's Harbour, à Terre-Neuve.

The work has been contracted out to a Newfoundland research company, which will determine uranium concentration, the size of the deposit, whether traces of uranium can be found in the vegetation, and how much is dissolved in the water.

The one-year, \$130,000 project will be funded under the National Uranium Tailings Program (NUTP). This program, being conducted by the Canada Centre for Mineral and Energy Technology (CANMET), a branch of Energy, Mines and Resources, is currently studying the very long-term behaviour of uranium tailings deposits. Tailings are finely ground rock wastes left after the uranium has been extracted.

The purpose of the Daniel's Harbour project is to obtain information by sampling and mapping a natural deposit containing minute quantities of uranium, which bears some resemblance to an artificial tailings deposit. The study area near Portland Creek Pond makes a good site for comparison. The deposit has occurred through natural processes and is in equilibrium with the environment. The uranium is held by the peaty soil at the surface and is in very small amounts. The environmental conditions are somewhat similar to those found at uranium tailings sites, and the deposit is about the right time scale - approximately 10,000 years old. This study will provide an understanding of the changes that can occur over long periods of time.

Les travaux ont été confiés à contrat à une société de recherche de Terre-Neuve qui déterminera la concentration en uranium du minerai, la taille du gîte, la présence d'uranium dans la végétation et son taux de dissolution dans l'eau.

Le projet d'une durée d'un an, exécuté au coût de 130 000 \$, sera financé en vertu du Programme national de recherche sur les résidus d'uranium (PNRRU). Ce programme, exécuté par le Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET), qui relève d'Énergie, Mines et Ressources, permet actuellement d'étudier le comportement à très long terme des dépôts de résidus des gisements d'uranium. Ces résidus sont composés de déchets rocheux finement broyés qui jonchent le sol une fois que l'uranium a été extrait.

Le projet de Daniel's Harbour a pour but de réunir de l'information, au moyen d'échantillonnage et de cartographie, d'un gîte naturel contenant des quantités infimes d'uranium qui reproduit jusqu'à un certain point les caractéristiques des résidus artificiels d'un gîte. La région à l'étude, près de Portland Creek Pond, est idéale pour cette comparaison. Le dépôt s'est formé par processus naturel et il est en équilibre avec l'environnement. L'uranium est maintenu à la surface par le sol tourbeux et il n'est présent qu'en petites quantités. Les conditions environnementales sont quelque peu similaires à celles que l'on trouve aux sites de résidus d'uranium, et le gîte a à peu près le même âge - approximativement 10 000 années. Cette étude nous permettra donc de comprendre les changements qui peuvent survenir sur de longues périodes.

