

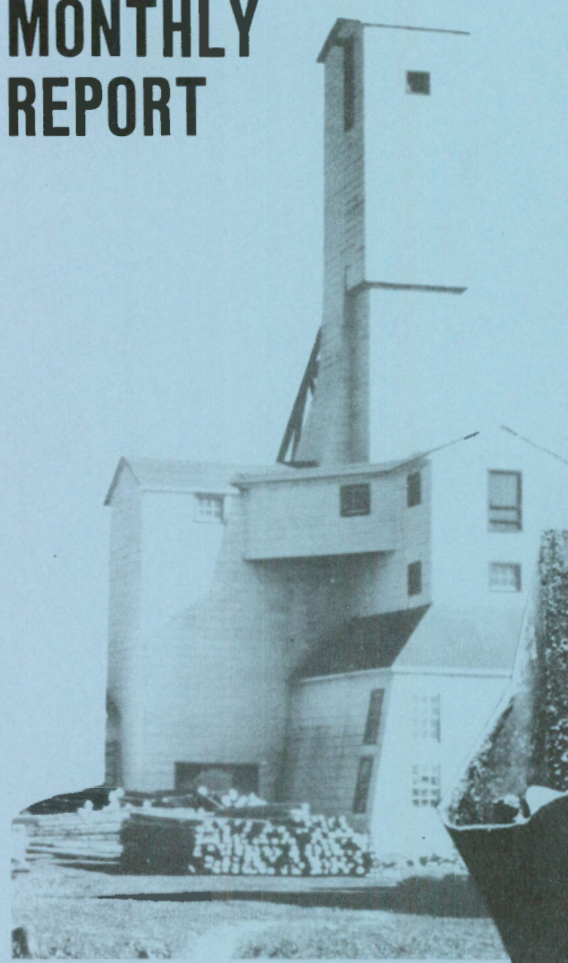
RD82  
.8C214  
09.1984

OCTOBER  
OCTOBRE 1984

**THE CANADIAN  
MINERAL  
INDUSTRY  
MONTHLY  
REPORT**

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

LIBRARY / BIBLIOTHÈQUE  
DEC 19 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 0229-1908

# 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	3
METALLIC MINERALS AND PRODUCTS - MINÉRAUX ET PRODUITS MÉTALLIQUES	34
Aluminum - Aluminium	34
Copper - Cuivre	36
Gold - Or	38
Iron Ore - Minerai de fer	39
Iron and Steel - Fer et acier	40
Lead and Zinc - Plomb et zinc	40
Lithium - Lithium	41
Molybdenum - Molybdène	42
Nickel - Nickel	43
INDUSTRIAL MINERALS AND PRODUCTS - MINÉRAUX ET PRODUITS INDUSTRIELS	46
Asbestos - Amiante	46
Potash - Potasse	47
MINERAL FUELS AND PRODUCTS - COMBUSTIBLES ET PRODUITS MINÉRAUX	48
Uranium - Uranium	48



## THE CANADIAN MINERAL INDUSTRY FOR OCTOBER

## L'INDUSTRIE MINÉRALE AU CANADA - OCTOBRE

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

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

### HIGHLIGHTS

### FAITS SAILLANTS

- 1) Volume of output of iron ore, nickel and uranium increased 24.7, 59.1 and 47.6 per cent respectively in the first eight months of 1984, compared with the same period of 1983.
  - 2) The price of copper averaged 57.5 cents on the LME during October.
  - 3) Sigma Mines (Quebec) Limited negotiated a new two-year labour contract with its 375 hourly paid employees.
  - 4) Stelco Inc. announced that the company will undertake a major upgrading program at its Hilton Works in Hamilton, Ontario.
  - 5) Teck Corporation closed indefinitely its Highmont copper - molybdenum mine on October 19.
  - 6) Thirty-one countries attended an explanatory meeting in Geneva, to discuss the need for an intergovernmental statistical organization on nickel.
- 1) Les volumes de production du minerai de fer, de nickel et d'uranium ont augmenté respectivement de 24,7 %, de 59,1 % et de 47,6 % durant les huit premiers mois de 1984 par rapport à la même période l'année précédente.
  - 2) Le prix moyen du cuivre coté à la Bourse des métaux de Londres (LME) en octobre a été de 57,5 cents.
  - 3) La société Les Mines Sigma (Québec) Limitée a négocié un nouveau contrat d'une durée de deux ans avec ses 375 employés rémunérés au taux horaire.
  - 4) La Stelco Inc. a annoncé qu'elle entreprendra un grand programme d'amélioration de ses installations Hilton à Hamilton (Ontario).
  - 5) Le 19 octobre, la Corporation Teck a fermé sa mine de cuivre-molybdène de Highmont pour une période indéterminée.
  - 6) Trente et un pays ont participé à une rencontre préparatoire organisée à Genève afin de discuter de la nécessité de créer un organisme intergouvernemental responsable de la statistique sur le nickel.



7) The Department of Energy, Mines and Resources hosted a Chinese Asbestos Study Group on October 15-26.

7) Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources a accueilli, du 15 au 26 octobre, des représentants de la Chine faisant partie d'un groupe d'étude sur l'amiante.

## ECONOMIC TRENDS

Table 1 shows Canada's Indexes of Gross Domestic Product by Industry (1971=100) comparing data for July and August 1983 and 1984.

Table 2 compares volume of output for Canada's leading minerals for the same period. Output increased significantly in August compared with the previous month in lead (32.1 per cent), uranium (15.5 per cent), and potash (47.0 per cent). In the first eight months of 1984 output was up considerably in copper (19.2 per cent), iron ore (24.7 per cent), nickel (59.1 per cent), uranium (47.6 per cent) and potash (30.3 per cent) compared with the first eight months of 1983.

Table 3-5 show the volume of crude and fabricated minerals transported by Canadian railways for 1980-82. In 1982, crude minerals moved by Canadian railways totalled 95 678 t, representing 45 per cent of total freight by rail for that year. Volumes were down significantly for all categories of minerals in 1982 over 1981 as a result of the recession. Table 5 shows historical data from 1953-1982. Crude and fabricated minerals as a percentage of total revenue freight peaked in 1975 at 60.7 per cent.

Tables 6-13 show the volume of minerals transported through the St. Lawrence Seaway and through coastwise shipping ports for various years. Table 7 shows his-

## TENDANCES ÉCONOMIQUES

Le tableau 1 présente une comparaison des données de juillet et de août 1983 et 1984 sur les indices du produit intérieur brut du Canada par industrie (en dollars constants de 1971).

Le tableau 2 établit une comparaison des volumes de production des principaux minéraux du Canada pour la même période. Comparativement au mois précédent, de fortes augmentations de volume ont été enregistrées en août pour le plomb (32,1 %), l'uranium (15,5 %) et la potasse (47 %). Durant les huit premiers mois de 1984, la production a fortement augmenté dans le cas du cuivre (19,2 %), du minerai de fer (24,7 %), du nickel (59,1 %), de l'uranium (47,6 %) et de la potasse (30,3 %), comparativement à la même période de l'année précédente.

Les tableaux 3 à 5 présentent des données sur le volume des minéraux bruts et ouvrés transportés par voie ferrée au Canada, de 1980 à 1982. En 1982, les voies ferrées canadiennes ont transporté, au grand total, 95 678 tonnes de minéraux bruts, ce qui représente 45 % du fret total expédié par voie ferrée au cours de l'année. Le volume de toutes les catégories de minéraux ont fortement diminué en 1982, comparativement à l'année précédente, en raison de la récession économique. Le tableau 5 montre les données enregistrées de 1953 à 1982. Le transport des minéraux bruts et ouvrés, exprimé en pourcentage du revenu total tiré du transport de marchandises, a atteint son plus haut niveau en 1975 (60,7 %).

Les tableaux 6 à 13 montrent, pour différentes années le volume de minéraux transportés par la voie maritime du Saint-Laurent et à partir des ports d'expédition des régions

torical data from 1954 to 1983 for seaway transportation. Once again volumes were down in 1982 compared with 1981 but showed marked improvement in 1983. Crude and fabricated minerals represented 45.9 per cent of all products shipped through the Welland Canal in 1983.

Crude and fabricated minerals loaded at Canadian ports totalled 16 473 and 13 214 kilotonnes respectively in 1982, representing 45.1 per cent of all products loaded.

côtières. Le tableau 7 présente des données sur l'évolution du transport maritime de 1954 à 1983. Les volumes de transport ont également diminué en 1982, comparativement à l'année précédente, mais ont affiché une nette progression en 1983. En 1983, les minéraux bruts et ouvrés ont constitué 45,9 % de tous les produits expédiés par le canal Welland.

Les chargements de minéraux bruts et ouvrés effectués dans les ports canadiens ont atteint respectivement 16 473 et 13 214 kilotonnes en 1982, ce qui représente donc 45,1 % de tous les chargements de produits.

TABLE 1

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

Industry or Industry Group	1983			1984			Percentage Changes			1st 8 Months 1984 1983
	July	Aug	Average 1st 8 Months	July	Aug	Average 1st 8 Month	July 1984	Aug 1984	Aug 1984	
							July 1983	Aug 1983	July 1984	
Gross Domestic Product	143.9	144.4	141.6	151.0	150.6	148.4	4.9	4.3	-0.3	4.8
Primary Industries										
Agriculture	118.5	117.8	120.6	119.7	118.5	117.5	1.0	0.6	-1.0	-2.6
Forestry	143.2	141.5	124.7	136.2	140.3	132.1	-4.9	-0.8	3.0	5.9
Fishing and Trapping	127.9	113.6	142.7	106.9	97.8	119.0	-16.4	-13.9	-8.5	-16.6
Mines, Quarries and Oil Wells	94.5	99.0	92.4	115.1	108.5	108.7	21.8	9.6	-5.7	17.5
Metal Mines	68.6	75.1	66.0	89.7	85.5	80.7	30.8	13.8	-4.7	22.3
Placer and Gold Quartz Mines	115.7	105.9	101.6	90.9	89.2	96.0	-21.4	-15.8	-1.9	-5.5
Iron Mines	42.2	48.1	45.0	71.1	67.4	57.4	68.5	40.1	-5.2	27.5
Other Metal Mines	73.1	80.6	69.7	94.7	90.2	86.1	29.5	11.9	-4.8	23.6
Mineral Fuels	115.6	117.4	113.2	131.7	126.5	128.9	13.9	7.8	-3.9	13.8
Coal Mines	178.8	221.8	203.7	318.6	341.0	298.5	78.2	53.7	7.0	46.6
Crude Petroleum and Natural Gas	110.9	109.6	106.5	117.7	110.4	116.2	6.1	0.7	-6.2	9.1
Nonmetal Mines	83.8	80.1	86.4	113.7	97.7	109.2	35.7	22.0	-14.1	26.4
Asbestos Mines	24.7	36.4	40.3	40.9	41.2	42.1	65.6	13.2	0.7	4.4
Secondary Industries										
Manufacturing	129.0	131.0	125.6	143.0	142.8	138.2	10.9	9.0	-0.1	10.0
Nondurable Manufacturing	132.0	132.9	129.6	140.3	136.9	136.0	6.3	3.0	-2.4	4.9
Petroleum and Coal Products Industries	81.1	81.9	79.8	85.0	77.8	85.9	4.8	-5.0	-8.5	7.6
Durable Manufacturing	126.1	129.2	121.7	145.6	148.6	140.4	15.5	15.0	2.1	15.3
Primary Metal Industries	109.0	111.0	101.7	132.2	124.8	124.2	21.3	12.4	-5.6	22.1
Iron and Steel Mills	105.3	108.4	99.1	129.3	120.1	121.1	22.8	10.8	-7.1	22.2
Steel Pipe and Tube Mills	86.2	88.6	81.1	131.8	134.3	116.7	52.9	51.6	1.9	43.9
Iron Foundries	91.4	97.2	89.3	122.9	129.7	120.6	34.5	33.4	5.5	35.0
Smelting and Refining	112.7	112.6	103.0	129.6	122.1	120.7	15.0	8.4	-5.8	17.2
Nonmetallic Mineral Products Industries	107.3	106.9	102.9	116.3	108.9	110.6	8.4	1.9	-6.4	7.5
Cement Manufacturers	95.0	90.0	89.7	98.9	96.8	91.7	4.1	7.6	-2.1	2.2
Ready-mix Concrete Manufacturers	97.2	93.7	97.2	108.5	97.1	99.4	11.6	3.6	-10.5	2.3
Construction Industry	115.5	111.9	114.6	112.5	113.0	109.9	-2.6	1.0	0.4	-4.1
Transportation, Storage, Communication	161.8	164.3	159.9	175.2	175.7	171.7	8.3	6.9	0.3	7.4
Electric Power, Gas and Water Utilities	189.5	189.1	184.4	204.4	207.1	199.9	7.9	9.5	1.3	8.4
Trade	154.2	152.3	149.1	159.4	157.4	157.1	3.4	3.3	-1.3	5.4
Finance, Insurance, Real Estate Community, Business and Personal Service	173.1	173.1	171.3	175.9	174.9	173.9	1.6	1.0	-0.6	1.5
Public Administration and Defence	153.0	153.6	151.5	157.1	158.1	156.3	2.7	2.9	0.6	3.2
	138.2	138.8	138.4	139.8	139.3	139.6	1.2	0.4	-0.4	0.8

TABLEAU 1

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

Industrie ou groupe d'industries	1983			1984			Changements procentuels			
	Juil	Aout	Moyenne	Juil	Aout	Moyenne	Juil 1984	Aout 1984	Aout 1984	1er 8
			1er 8			1er 8	-----	-----	-----	Mois
			Mois			Mois	Juil 1983	Aout 1983	Juil 1984	1984
Produit interieur brut	143,9	144,4	141,6	151,0	150,6	148,4	4,9	4,3	-0,3	4,8
Industries primaires										
Agriculture	118,5	117,8	120,6	119,7	118,5	117,5	1,0	0,6	-1,0	-2,6
Foresterie	143,2	141,5	124,7	136,2	140,3	132,1	-4,9	-0,8	3,0	5,9
Chasse et peche	127,9	113,6	142,7	106,9	97,8	119,0	-16,4	-13,9	-8,5	-16,6
Mines, carrieres et puits de petrole	94,5	99,0	92,4	115,1	108,5	108,7	21,8	9,6	-5,7	17,5
Mines de metaux	68,6	75,1	66,0	89,7	85,5	80,7	30,8	13,8	-4,7	22,3
Placers d'or et mines de quartz auriferes	115,7	105,9	101,6	90,9	89,2	96,0	-21,4	-15,8	-1,9	-5,5
Mines de fer	42,2	48,1	45,0	71,1	67,4	57,4	68,5	40,1	-5,2	27,5
Autres mines de metaux	73,1	80,6	69,7	94,7	90,2	86,1	29,5	11,9	-4,8	23,6
Combustibles mineraux	115,6	117,4	113,2	131,7	126,5	128,9	13,9	7,8	-3,9	13,8
Mines de charbon	178,8	221,8	203,7	318,6	341,0	298,5	78,2	53,7	7,0	46,6
Petrole brut et gaz naturel	110,9	109,6	106,5	117,7	110,4	116,2	6,1	0,7	-6,2	9,1
Mines de non-metaux	83,8	80,1	86,4	113,7	97,7	109,2	35,7	22,0	-14,1	26,4
Mines d'amiante	24,7	36,4	40,3	40,9	41,2	42,1	65,6	13,2	0,7	4,4
Industries secondaires										
Fabrication	129,0	131,0	125,6	143,0	142,8	138,2	10,9	9,0	-0,1	10,0
Produits non durables	132,0	132,9	129,6	140,3	136,9	136,0	6,3	3,0	-2,4	4,9
Industries de produits du petrole et du charbon	81,1	81,9	79,8	85,0	77,8	85,9	4,8	-5,0	-8,5	7,6
Produits durables	126,1	129,2	121,7	145,6	148,6	140,4	15,5	15,0	2,1	15,3
Metaux de premiere fusion	109,0	111,0	101,7	132,2	124,8	124,2	21,3	12,4	-5,6	22,1
Acieries et siderurgies	105,3	108,4	99,1	129,3	120,1	121,1	22,8	10,8	-7,1	22,2
Tubes et tuyaux en acier	86,2	88,6	81,1	131,8	134,3	116,7	52,9	51,6	1,9	43,9
Fonderies de fer	91,4	97,2	89,3	122,9	129,7	120,6	34,5	33,4	5,5	35,0
Fonte et affinage	112,7	112,6	103,0	129,6	122,1	120,7	15,0	8,4	-5,8	17,2
Industries de produits mineraux non metalliques	107,3	106,9	102,9	116,3	108,9	110,6	8,4	1,9	-6,4	7,5
Fabricants de ciment	95,0	90,0	89,7	98,9	96,8	91,7	4,1	7,6	-2,1	2,2
Fabricants de beton prepare	97,2	93,7	97,2	108,5	97,1	99,4	11,6	3,6	-10,5	2,3
Industries de la construction	115,5	111,9	114,6	112,5	113,0	109,9	-2,6	1,0	0,4	-4,1
Transport, stockage, communication	161,8	164,3	159,9	175,2	175,7	171,7	8,3	6,9	0,3	7,4
Energie electrique, gaz et eau	189,5	189,1	184,4	204,4	207,1	199,9	7,9	9,5	1,3	8,4
Commerce	154,2	152,3	149,1	159,4	157,4	157,1	3,4	3,3	-1,3	5,4
Finances, assurances, immeubles	173,1	173,1	171,3	175,9	174,9	173,9	1,6	1,0	-0,6	1,5
Services communautaires										
commerciaux et personnels	153,0	153,6	151,5	157,1	158,1	156,3	2,7	2,9	0,6	3,2
Administration publique et defense	138,2	138,8	138,4	139,8	139,3	139,6	1,2	0,4	-0,4	0,8

TABLE 2

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

	1983			1984			Percentage Changes		
	July	August	Total 8 months	July	August	Total 8 Months	August 1984 August 1983	August 1984 July 1984	1st 8 months 1984 1983
<b>Metals</b>									
Copper	40.3	54.0 <sup>F</sup>	382.2 <sup>F</sup>	52.4 <sup>F</sup>	54.2	455.5	+0.4	+3.4	+19.2
Gold	6 081.3	5 819.0 <sup>F</sup>	45 405.3 <sup>F</sup>	5 673.7 <sup>F</sup>	6 152.0	49 306.7	+5.7	+8.4	+8.6
Iron ore	2 806.7	3 903.3 <sup>F</sup>	19 618.1 <sup>F</sup>	4 204.8	4 005.5	24 473.3	+2.6	-4.7	+24.7
Lead	17.6	18.0 <sup>F</sup>	150.6 <sup>F</sup>	13.4	17.7	141.6	-1.7	+32.1	-6.0
Molybdenum	834.5	843.0	7 265.0 <sup>F</sup>	1 333.9	911.4	6 737.7	+8.1	-31.7	-7.3
Nickel	4.0	8.4 <sup>F</sup>	69.5	9.8	9.8	110.6	+16.7	0.0	+59.1
Silver	86.0	65.5 <sup>F</sup>	768.8 <sup>F</sup>	98.3 <sup>F</sup>	107.4	917.9	+64.0	+9.3	+19.4
Uranium <sup>1</sup>	55.7	500.3 <sup>F</sup>	4 412.0 <sup>F</sup>	1 137.4	1 313.6	6 514.3	+162.6	+15.5	+47.6
Zinc	66.5	85.1 <sup>F</sup>	586.4 <sup>F</sup>	82.2	84.4	610.7	-0.8	+2.7	+4.1
<b>Nonmetals</b>									
Asbestos	56.7	73.1	525.4	65.3 <sup>F</sup>	65.3	561.1	-10.7	0.0	+6.8
Clay products	\$000 12,349.3	12,930.8	79,271.2 <sup>F</sup>	13,912.3 <sup>F</sup>	13,521.8	85,073.7	+4.6	-2.8	+7.3
Gypsum	828.2	650.8 <sup>F</sup>	4 669.9 <sup>F</sup>	764.0	762.5	5 509.5	+17.2	-0.2	+18.0
Potash K <sub>2</sub> O	404.1	564.0	3 798.9	468.3 <sup>F</sup>	688.6	4 950.2	+22.1	+47.0	+30.3
Cement	828.9	916.5	4 997.3	967.5	1 018.3	5 366.2	+11.1	+5.3	+7.4
Lime	172.2	201.8	1 432.1 <sup>F</sup>	184.9	202.2	1 513.9	+0.2	+9.4	+5.7
Salt	602.7	672.1	5 113.2	727.8	827.3	6 446.2	+23.1	+13.7	+26.1
<b>Fuels</b>									
Coal	2 838.9	3 406.0	27 819.7 <sup>F</sup>	4 442.0	..	..	..	..	..
Natural gas	million m <sup>3</sup> 5 527	5 548 <sup>F</sup>	52 957 <sup>F</sup>	6 320	..	..	..	..	..
Crude oil and equivalent	000 m <sup>3</sup> 7 455	7 562	54 029 <sup>F</sup>	7 884	..	..	..	..	..

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

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

TABLEAU 2

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

	1983			1984			Changements pourcentuels				
	Juillet	Août	Total 7 mois	Juillet	Août	Total 7 mois	Août 1984		Août 1984		1 <sup>er</sup> 7 mois
							Août 1983	Juillet 1984	1984	1983	
<b>Métaux</b>											
Cuivre	40,3	54,0 <sup>r</sup>	382,2 <sup>r</sup>	52,4 <sup>r</sup>	54,2	455,5	+0,4		+3,4	+19,2	
Or	6 081,3	5 819,0 <sup>r</sup>	45 405,3 <sup>r</sup>	5 673,7 <sup>r</sup>	6 152,0	49 306,7	+5,7		+8,4	+8,6	
Minerai de fer	2 806,7	3 903,3 <sup>r</sup>	19 618,1 <sup>r</sup>	4 204,8	4 005,5	24 473,3	+2,6		-4,7	+24,7	
Plomb	17,6	18,0 <sup>r</sup>	150,6 <sup>r</sup>	13,4	17,7	141,6	-1,7		+32,1	-6,0	
Molybdène	834,5	843,0	7 265,0 <sup>r</sup>	1 333,9	911,4	6 737,7	+8,1		-31,7	-7,3	
Nickel	4,0	8,4 <sup>r</sup>	69,5	9,8	9,8	110,6	+16,7		0,0	+59,1	
Argent	86,0	65,5 <sup>r</sup>	768,8 <sup>r</sup>	98,3 <sup>r</sup>	107,4	917,9	+64,0		+9,3	+19,4	
Uranium <sup>1</sup>	353,7	500,3 <sup>r</sup>	4 412,0 <sup>r</sup>	1 137,4	1 313,6	6 514,3	+162,6		+15,5	+47,6	
Zinc	66,5	85,1 <sup>r</sup>	586,4 <sup>r</sup>	82,2	84,4	610,7	-0,8		+2,7	+4,1	
<b>Non-métaux</b>											
Amiante	56,7	73,1	525,4	65,3 <sup>r</sup>	65,3	561,1	-10,7		0,0	+6,8	
Produits d'argile											
de \$	12 349,3	12 930,8	79 271,2 <sup>r</sup>	13 912,3 <sup>r</sup>	13 521,8	85 073,7	+4,6		-2,8	+7,3	
Gypse	828,2	650,8 <sup>r</sup>	4 669,9 <sup>r</sup>	764,0	762,5	5 509,5	+17,2		-0,2	+18,0	
Potasse (K <sub>2</sub> O)	404,1	564,0	3 798,9	468,3 <sup>r</sup>	688,6	4 950,2	+22,1		+47,0	+30,3	
Ciment	828,9	916,5	4 997,3	967,5	1 018,3	5 366,2	+11,1		+5,3	+7,4	
Chaux	172,2	201,8	1 432,1 <sup>r</sup>	184,9	202,2	1 513,9	+0,2		+9,4	+5,7	
Sel	602,7	672,1	5 113,2	727,8	827,3	6 446,2	+23,1		+13,7	+26,1	
<b>Combustibles</b>											
Charbon	2 838,9	3 406,0	27 819,7 <sup>r</sup>	4 442,0	..	..	..		..	..	
Gaz naturel	5 527	5 548 <sup>r</sup>	52 957 <sup>r</sup>	6 320	..	..	..		..	..	
Pétrole brut et équivalent	7 455	7 562	54 029 <sup>r</sup>	7 884	..	..	..		..	..	

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

<sup>r</sup>: Donnée révisée; ..: non disponible.

TABLE 3. CANADA, CRUDE MINERALS TRANSPORTED BY CANADIAN RAILWAYS, 1980-82

	1980	1981	1982
	(000 tonnes)		
<b>Metallic minerals</b>			
Alumina and bauxite	2 752	3 133	2 793
Copper ores and concentrates	1 546	1 624	1 507
Iron ores and concentrates	54 167	49 788	35 101
Iron pyrite	46	30	295
Lead ores and concentrates	515	511	545
Lead-zinc ores and concentrates	353	3	1
Manganese ores	7	8	5
Nickel-copper ores and concentrates	4 983	4 457	1 890
Nickel ores and concentrates	628	612	228
Tungsten ores and concentrates	2	2	4
Zinc ores and concentrates	1 442	1 630	1 638
Metallic ores and concentrates, nes	32	29	40
Total metallic minerals	66 473	61 827	44 047
<b>Nonmetallic minerals</b>			
Abrasives, natural	70	61	37
Asbestos	400	332	190
Barite	133	72	21
Clay	621	606	485
Gravel	13	7	4
Gypsum	4 652	4 767	3 591
Limestone, agricultural	72	61	42
Limestone, industrial	331	299	177
Limestone, nes	3 801	4 139	3 049
Nepheline syenite	340	340	274
Phosphate rock	2 912	2 572	1 665
Potash (KCl)	10 652	9 703	7 681
Refractory materials, nes	4	4	3
Salt, rock	1 015	909	1 078
Salt, nes	120	102	83
Sand, industrial	1 105	986	743
Sand, nes	13	11	10
Silica	33	16	12
Sodium carbonate	581	552	481
Sodium sulphate	547	600	623
Stone, building, rough	62	9	6
Stone, nes	236	185	87
Sulphur, liquid	1 750	1 905	1 518
Sulphur, nes	5 728	5 931	4 855
Nonmetallic minerals, nes	178	221	145
Total nonmetallic minerals	35 369	34 390	26 860
<b>Mineral fuels</b>			
Coal, anthracite	125	69	56
Coal, bituminous	22 177	23 054	23 293
Coal, lignite	486	1 148	1 312
Coal, nes	18	21	12
Natural gas and other crude bituminous substances	4	4	7
Oil, crude	172	163	91
Total mineral fuels	22 982	24 459	24 771
Total crude minerals	124 824	120 676	95 678
Total revenue freight moved by Canadian railways	254 447	246 643	212 542
Per cent crude minerals of total revenue freight	49.1	48.9	45.0

nes Not elsewhere specified.



**TABLEAU 3. MINÉRAUX BRUTS TRANSPORTÉS PAR LES CHEMINS DE FER CANADIENS, 1980-1982**

	1980	1981	1982
	(milliers de tonnes)		
<b>Minéraux métalliques</b>			
Alumine et bauxite	2 752	3 133	2 793
Minerai et concentrés de cuivre	1 546	1 624	1 507
Minerai et concentrés de fer	54 167	49 788	35 101
Pyrite de fer	46	30	295
Minerai et concentrés de plomb	515	511	545
Minerai et concentrés de plomb-zinc	353	3	1
Minerai de manganèse	7	8	5
Minerai et concentrés de nickel-cuivre	4 983	4 457	1 890
Minerai et concentrés de nickel	628	612	228
Minerai et concentrés de tungstène	2	2	4
Minerai et concentrés de zinc	1 442	1 630	1 638
Minerais et concentrés métalliques, n.m.a.	32	29	40
Total, minéraux métalliques	66 473	61 827	44 047
<b>Minéraux non métalliques</b>			
Abrasifs naturels	70	61	37
Amiante	400	332	190
Barytine	133	72	21
Argile	621	606	485
Gravier	13	7	4
Gypse	4 652	4 767	3 591
Calcaire, agricole	72	61	42
Calcaire, industriel	331	299	177
Calcaire, n.m.a.	3 801	4 139	3 049
Syénite à néphéline	340	340	274
Roche phosphatée	2 912	2 572	1 665
Potasse (KCl)	10 652	9 703	7 681
Matériaux réfractaires, n.m.a.	4	4	3
Sel, gemme	1 015	909	1 078
Sel, n.m.a.	120	102	83
Sable, industriel	1 105	986	743
Sable, n.m.a.	13	11	10
Silice	33	16	12
Carbonate de sodium	581	552	481
Sulfate de sodium	547	600	623
Pierre de construction, brute	62	9	6
Pierre, n.m.a.	236	185	87
Soufre, liquide	1 750	1 905	1 518
Soufre, n.m.a.	5 728	5 931	4 855
Minéraux non métalliques, n.m.a.	178	221	145
Total, minéraux non métalliques	35 369	34 390	26 860
<b>Combustibles minéraux</b>			
Charbon, anthracite	125	69	56
Charbon, charbon bitumineux	22 177	23 054	23 293
Charbon, lignite	486	1 148	1 312
Charbon, n.m.a.	18	21	12
Gaz naturel et autres substances bitumineuses brutes	4	4	7
Pétrole, brut	172	163	91
Total, combustibles minéraux	22 982	24 459	24 771
Total, minéraux bruts	124 824	120 676	95 678
Total, trafic-marchandises payant transporté par les chemins de fer canadiens	254 447	246 643	212 542
% des minéraux bruts par rapport au total du trafic-marchandises payant transporté par les chemins de fer canadiens	49.1	48.9	45.0

n.m.a.: non mentionné ailleurs

**TABLE 4. CANADA, FABRICATED MINERAL PRODUCTS TRANSPORTED BY CANADIAN RAILWAYS, 1980-82**

	1980	1981	1982
	(000 tonnes)		
<b>Metallic mineral products</b>			
<b>Ferrous mineral products</b>			
Ferroalloys	75	102	47
Pig iron	80	134	42
Ingots, blooms, billets, slabs of iron and steel	425	933	630
Other primary iron and steel	64	210	21
Castings and forgings, iron and steel	198	179	114
Bars and rods, steel	728	825	521
Plates, steel	553	590	314
Sheet and strip, steel	992	1 016	666
Structural shapes and sheet piling, iron and steel	445	467	216
Rails and railway track material	101	131	94
Pipes and tubes, iron and steel	546	767	448
Wire, iron or steel	39	29	21
Iron and steel scrap	2 087	1 806	1 162
Slag, dross, etc.	128	162	52
Total ferrous mineral products	<u>6 461</u>	<u>7 351</u>	<u>4 348</u>
<b>Nonferrous mineral products</b>			
Aluminum paste, powder, pigs, ingots, shot	128	115	291
Aluminum and aluminum alloy fabricated material, nes	230	229	234
Copper matte and precipitates	3	1	351
Copper and alloys, in primary form	389	379	327
Copper and alloys, nes	58	44	23
Lead and alloys	128	126	119
Nickel and nickel-copper matte	96	94	46
Nickel and alloys	30	35	15
Zinc and alloys	447	453	406
Other nonferrous base metals and alloys	29	19	13
Nonferrous metal scrap	103	60	48
Total nonferrous mineral products	<u>1 641</u>	<u>1 555</u>	<u>1 873</u>
Total metallic mineral products	<u>8 102</u>	<u>8 906</u>	<u>6 221</u>
<b>Nonmetallic mineral products</b>			
Natural stone basic products, chiefly structural	227	196	160
Bricks and tiles, clay	45	46	20
Fire brick and similar shapes	111	86	47
Dolomite and magnesite, calcined	85	71	39
Refractories, nes	36	33	16
Glass basic products	102	91	84
Asbestos and asbestos-cement basic products	33	36	23
Portland cement, standard	1 763	1 804	1 349
Concrete pipe	20	10	4
Cement and concrete basic products, nes	324	333	169
Plaster	21	18	13
Gypsum wallboard and sheathing	22	25	14
Gypsum basic products, nes	3	7	7
Lime, hydrated and quick	303	219	186
Nonmetallic mineral basic products, nes	458	424	299
Fertilizers and fertilizer materials, nes	2 092	1 937	1 581
Total nonmetallic mineral products	<u>5 645</u>	<u>5 336</u>	<u>4 011</u>

TABLE 4. (cont'd)

	1980	1981	1982
	(000 tonnes)		
<b>Mineral fuel products</b>			
Gasoline	1 455	1 511	1 376
Aviation turbine fuel	54	63	32
Diesel fuel	2 898	2 778	2 223
Kerosene	1	1	2
Fuel oil, nes	1 000	1 080	890
Lubricating oils and greases	389	342	296
Petroleum coke	626	463	537
Coke, nes	708	701	567
Refined and manufactured gases, fuel type	2 737	3 010	2 991
Asphalts and road oils	187	214	256
Bituminous pressed or molded fabricated material	1	1	1
Other petroleum and coal products	747	766	641
Total mineral fuel products	10 803	10 930	9 812
Total fabricated mineral products	24 550	25 172	20 044
Total revenue freight moved by Canadian railways	254 447	246 643	212 542
Fabricated mineral products as a percentage of total revenue freight	9.6	10.2	9.4

nes Not elsewhere specified.

**TABLEAU 4. PRODUITS MINÉRAUX OUVRÉS TRANSPORTÉS PAR LES CHEMINS DE FER  
CANADIENS, 1980-82**

	1980	1981	1982
	(milliers de tonnes)		
<b>Produits minéraux métalliques</b>			
<b>Produits minéraux ferreux</b>			
Ferro-alliages	75	102	47
Fonte en gueuses	80	134	42
Fer et acier en lingots, blooms, billettes et brames	425	933	630
Fer et acier primaires, autres formes	64	210	21
Fer et acier, pièces coulées et forgées	198	179	114
Acier, barres et fils machine	728	825	521
Acier, tôles fortes	553	590	314
Acier, tôles et feuillards	992	1 016	666
Fer et acier, profilés de charpente et palplanches	445	467	216
Rails et matériaux de voie ferrée	101	131	94
Tuyaux et tubes, fer et acier	546	767	448
Fils, fer ou acier	39	29	21
Rebuts de fer et acier	2 087	1 806	1 162
Laitier, scories, etc.	128	162	52
<b>Total, produits minéraux ferreux</b>	<b>6 461</b>	<b>7 351</b>	<b>4 348</b>
<b>Produits minéraux non ferreux</b>			
Aluminium en pâte, poudre, saumons, lingots, grenaille	128	115	291
Matériaux ouvrés en aluminium et en alliage d'aluminium, n.m.a.	230	229	234
Mattes de cuivre et précipités	3	1	351
Cuivre et alliages sous formes primaires	389	379	327
Cuivre et alliages, n.m.a.	58	44	23
Plomb et alliages	128	126	119
Nickel et matte de nickel-cuivre	96	94	46
Nickel et alliages	30	35	15
Zinc et alliages	447	453	406
Autres métaux de base et alliages non ferreux	29	19	13
Rebuts de métaux non ferreux	103	60	48
<b>Total, produits minéraux non ferreux</b>	<b>1 641</b>	<b>1 555</b>	<b>1 873</b>
<b>Total, produits minéraux métalliques</b>	<b>8 102</b>	<b>8 906</b>	<b>6 221</b>
<b>Produits minéraux non métalliques</b>			
<b>Produits de base en pierres naturelles, principalement pour la construction</b>			
Briques et tuiles d'argile	227	196	160
Briques réfractaires et formes semblables	45	46	20
Dolomie et magnésite, calcinées	111	86	47
Dolomie et magnésite, calcinées	85	71	39
Produits réfractaires, n.m.a.	36	33	16
Produits de base en verre	102	91	84
Produits de base d'amiante et d'amiant-ciment	33	36	23
Ciment portland, ordinaire	1 763	1 804	1 349
Tuyaux en béton	20	10	4
Produits de base en ciment et en béton, n.m.a.	324	333	169
Plâtre	21	18	13
Panneaux muraux et revêtements de gypse	22	25	14
Produits de base en gypse, n.m.a.	3	7	7
Chaux, hydratée et chaux vive	303	219	186
Produits minéraux non métalliques de base, n.m.a.	458	424	299
Engrais et matériaux d'engrais, n.m.a.	2 092	1 937	1 581
<b>Total, produits minéraux non métalliques</b>	<b>5 645</b>	<b>5 336</b>	<b>4 011</b>

TABLEAU 4. (Fin)

	1980	1981	1982
	(milliers de tonnes)		
<b>Produits combustibles minéraux</b>			
Essence	1 455	1 511	1 376
Carburéacteur	54	63	32
Carburant diesel	2 898	2 778	2 223
Kérosène	1	1	2
Mazout, n.m.a.	1 000	1 080	890
Huiles et graisses lubrifiantes	389	342	296
Coke de pétrole	626	463	537
Coke, n.m.a.	708	701	567
Gaz raffinés, et industriels, type combustible	2 737	3 010	2 991
Asphaltes et goudrons	187	214	256
Matières bitumineuses ouvrées, pressées ou moulées	1	1	1
Autres produits du pétrole et du charbon	747	766	641
<b>Total, produits combustibles minéraux</b>	<b>10 803</b>	<b>10 930</b>	<b>9 812</b>
<b>Total, produits minéraux ouvrés</b>	<b>24 550</b>	<b>25 172</b>	<b>20 044</b>
<b>Total, trafic-marchandises payant transporté par les chemins de fer canadiens</b>	<b>254 447</b>	<b>246 643</b>	<b>212 542</b>
<b>Produits minéraux ouvrés exprimés en % du total du trafic-marchandises payant</b>	<b>9,6</b>	<b>10,2</b>	<b>9,4</b>

n.m.a.: non mentionné ailleurs

**TABLE 5. CANADA, CRUDE AND FABRICATED MINERALS TRANSPORTED BY CANADIAN RAILWAYS, 1953-82**

	Total Revenue Freight	Total Crude Minerals	Total Fabricated Minerals	Total Crude and Fabricated Minerals	Crude and Fabricated Minerals as % of Revenue Freight
			(million tonnes)		
1953	141.7	44.7	16.4	61.1	43.1
1954	129.8	45.0	16.8	61.8	47.6
1955	152.2	61.2	19.0	80.2	52.7
1956	172.0	68.7	21.8	90.5	52.6
1957	157.9	64.2	17.1	81.3	51.5
1958	139.2	52.4	15.2	67.6	48.6
1959	150.6	62.8	15.3	78.1	52.9
1960	142.8	57.1	14.5	71.6	50.1
1961	138.9	54.1	13.6	67.7	48.7
1962	146.0	60.3	13.8	74.1	50.8
1963	154.6	62.9	15.5	78.3	50.6
1964	180.0	74.6	15.9	90.5	50.3
1965	186.2	80.9	17.3	98.2	52.7
1966	194.5	80.6	17.8	98.4	50.6
1967	190.0	81.2	17.7	98.9	52.1
1968	195.4	86.7	18.8	105.5	54.0
1969	189.0	81.9	27.6	109.5	57.9
1970	211.6	97.5	28.4	127.9	60.4
1971	214.5	95.6	27.4	123.0	57.3
1972	215.8	89.4	27.6	117.0	54.2
1973	241.2	113.1	29.1	142.2	59.0
1974	246.3	115.3	30.9	146.2	59.4
1975	226.0	110.6	26.6	137.2	60.7
1976	238.5	116.6	25.5	142.1	59.6
1977	247.2	121.1	25.7	146.8	59.4
1978	238.8	107.7	26.2	133.9	45.1
1979	257.9	127.2	26.6	153.8	59.6
1980	254.4	124.8	24.6	149.4	58.8
1981	246.6	120.7	25.2	145.9	59.2
1982	212.5	95.7	20.0	115.7	54.4

**TABEAU 5. PRODUITS MINÉRAUX BRUTS ET OUVRÉS TRANSPORTÉS PAR LES CHEMINS DE FER CANADIENS, 1953-82**

	Total du trafic-marchandises payant	Total des minéraux bruts	Total des minéraux ouvrés (millions de tonnes)	Total des minéraux bruts et ouvrés	Minéraux bruts et ouvrés, en % du total du trafic - marchandises payant
1953	141,7	44,7	16,4	61,1	43,1
1954	129,8	45,0	16,8	61,8	47,6
1955	152,2	61,2	19,0	80,2	52,7
1956	172,0	68,7	21,8	90,5	52,6
1957	157,9	64,2	17,1	81,3	51,5
1958	139,2	52,4	15,2	67,6	48,6
1959	150,6	62,8	15,3	78,1	52,9
1960	142,8	57,1	14,5	71,6	50,1
1961	138,9	54,1	13,6	67,7	48,7
1962	146,0	60,3	13,8	74,1	50,8
1963	154,6	62,9	15,5	78,3	50,6
1964	130,0	74,6	15,9	90,5	50,3
1965	136,2	30,9	17,3	98,2	52,7
1966	194,5	80,6	17,8	98,4	50,6
1967	190,0	81,2	17,7	98,9	52,1
1968	195,4	36,7	18,3	105,5	54,0
1969	139,0	81,0	27,6	109,5	57,9
1970	211,6	97,5	28,4	127,9	60,4
1971	214,5	95,6	27,4	123,0	57,3
1972	215,3	89,4	27,5	117,0	54,2
1973	241,2	113,1	29,1	142,2	59,0
1974	246,3	115,3	30,9	146,2	59,4
1975	226,0	110,6	26,6	137,2	60,7
1976	238,5	116,6	25,5	142,1	59,6
1977	247,2	121,1	25,7	146,8	59,4
1978	238,8	107,7	26,2	133,9	45,1
1979	257,9	127,2	26,6	153,8	59,6
1980	254,4	124,8	24,6	149,4	58,8
1981	246,6	120,7	25,2	145,9	59,2
1982	212,5	95,7	20,0	115,7	54,4

TABLE 6. CANADA, CRUDE AND FABRICATED MINERALS TRANSPORTED THROUGH THE ST. LAWRENCE SEAWAY, 1981-83

	Montreal-Lake Ontario Section			Welland Canal Section		
	1981	1982	1983	1981	1982	1983
	(tonnes)					
<b>Crude minerals</b>						
Coal	1 519 188	1 046 580	350 170	5 935 727	6 478 426	5 494 597
Iron ore	11 727 044	6 740 758	10 280 210	12 468 808	6 364 815	9 229 290
Aluminum ores and concentrates	149 932	96 024	115 345	144 525	96 024	115 345
Clay and bentonite	180 280	129 267	76 849	180 280	129 266	76 849
Gravel and sand	36 651	33	7 975	203 970	118 341	203 063
Stone, ground or crushed	23 036	30 839	47 462	952 603	102 695	401 719
Stone, rough	122	2 025	292	122	2 026	289
Salt	1 029 608	648 547	878 535	1 599 337	1 287 540	1 455 070
Phosphate rock	27 432	-	35 156	-	-	16 326
Sulphur	25 615	2 733	-	25 613	2 733	-
Other crude minerals	706 831	449 397	651 140	620 819	475 377	419 199
<b>Total crude minerals</b>	<b>15 452 739</b>	<b>9 146 203</b>	<b>12 413 134</b>	<b>22 131 804</b>	<b>15 057 243</b>	<b>17 411 747</b>
<b>Fabricated mineral products</b>						
Coke	773 992	617 617	638 042	880 911	686 590	683 081
Gasoline	112 348	144 035	249 993	136 566	157 842	218 092
Fuel oil	1 667 865	909 030	936 121	1 652 474	972 930	835 488
Lubricating oils and greases	64 677	44 330	13 070	51 026	34 414	12 889
Other petroleum products	151 924	157 202	110 029	111 501	139 305	116 155
Tar, pitch and creosote	39 613	38 236	25 154	37 482	45 328	43 015
Pig iron	183 752	138 048	161 017	173 884	128 814	150 896
Iron and steel: bars, rods, slabs	314 656	103 714	286 838	299 479	99 304	361 841
Iron and steel: nails, wire	7 364	15 005	4 184	6 949	10 705	3 305
Iron and steel: manufactured	2 313 521	2 412 338	2 605 115	1 861 767	1 459 619	2 416 949
Scrap iron and steel	79 254	414 788	390 006	57 564	382 445	366 974
Cement	2 512	3 129	2 522	259 002	215 523	409 794
<b>Total fabricated minerals</b>	<b>5 711 478</b>	<b>4 997 472</b>	<b>5 422 091</b>	<b>5 528 605</b>	<b>4 332 817</b>	<b>5 618 479</b>
<b>Total crude and fabricated minerals</b>	<b>21 137 217</b>	<b>14 143 675</b>	<b>17 865 225</b>	<b>27 660 409</b>	<b>19 390 062</b>	<b>23 030 226</b>
<b>Total all products</b>	<b>45 875 658</b>	<b>38 841 399</b>	<b>45 060 981</b>	<b>53 388 616</b>	<b>44 473 919</b>	<b>50 145 086</b>
<b>Crude and fabricated minerals as a per cent of total</b>	<b>46.1</b>	<b>36.4</b>	<b>39.6</b>	<b>51.8</b>	<b>43.6</b>	<b>45.9</b>

- Nil.



TABLEAU 6. CANADA, PRODUITS MINÉRAUX BRUTS, ET OUVRÉS, TRANSPORTÉS SUR LA VOIE MARITIME DU SAINT-LAURENT, 1981-1983

	Section Montréal-Lac Ontario			Section Canal Welland		
	1981	1982	1983	1981	1982	1983
	(tonnes)					
<b>Minéraux bruts</b>						
Charbon	1 519 188	1 046 580	350 170	5 935 727	6 478 426	5 494 597
Minéral de fer	11 727 044	6 740 758	10 280 210	12 468 808	6 364 815	9 229 290
Minerais et concentrés d'aluminium	149 932	96 024	115 345	144 525	96 024	115 345
Argile et bentonite	180 280	129 267	76 849	180 280	129 266	76 849
Gravier et sable	36 651	33	7 975	203 970	118 341	203 063
Pierre, pulvérisée ou concassée	23 036	30 839	47 462	952 603	102 695	401 719
Pierre, brute	122	2 025	292	122	2 026	289
Sel	1 029 608	648 547	878 535	1 599 337	1 287 540	1 455 070
Roche phosphatée	27 432	-	35 156	-	-	16 326
Soufre	25 615	2 733	-	25 613	2 733	-
Autres minéraux bruts	706 831	449 397	651 140	620 819	475 377	419 199
<b>Total, minéraux bruts</b>	<b>15 452 739</b>	<b>9 146 203</b>	<b>12 443 134</b>	<b>22 131 804</b>	<b>15 057 243</b>	<b>17 411 747</b>
<b>Produits minéraux ouvrés</b>						
Coke	773 992	617 617	638 042	880 911	686 590	683 081
Essence	112 348	144 035	249 993	136 566	157 842	218 092
Mazout	1 667 865	909 030	936 121	1 652 474	972 930	835 488
Huiles et graisses lubrifiantes	64 677	44 330	13 070	51 026	34 414	12 889
Autres produits du pétrole	151 924	157 202	110 029	111 501	139 305	116 155
Goudron, brai et créosote	39 613	38 236	25 154	37 482	45 328	43 015
Fonte en gueuses	183 752	138 048	161 017	173 884	128 814	150 896
Fer et acier: barres, tiges, brames	314 656	103 714	286 838	299 479	99 304	361 841
Fer et acier: clous, fils machine	7 364	15 005	4 184	6 949	10 705	3 305
Fer et acier: produits ouvrés	2 313 521	2 412 338	2 605 115	1 861 767	1 459 619	2 416 949
Rebuts de fer et d'acier	79 254	414 788	390 006	57 564	382 445	366 974
Ciment	2 512	3 129	2 522	259 002	215 523	409 794
<b>Total, minéraux ouvrés</b>	<b>5 711 478</b>	<b>4 997 472</b>	<b>5 422 091</b>	<b>5 528 605</b>	<b>4 332 819</b>	<b>5 618 479</b>
<b>Total, minéraux bruts et ouvrés</b>	<b>21 137 217</b>	<b>14 143 675</b>	<b>17 845 225</b>	<b>27 660 409</b>	<b>19 390 062</b>	<b>23 030 226</b>
<b>Total, tous les produits</b>	<b>45 875 658</b>	<b>38 841 399</b>	<b>45 060 981</b>	<b>53 388 616</b>	<b>44 473 919</b>	<b>50 145 086</b>
Minéraux bruts et ouvrés exprimés en % du total	46,1	36,4	39,6	51,8	43,6	45,9

-: néant.

TABLE 7. CANADA, CRUDE AND FABRICATED MINERALS TRANSPORTED THROUGH THE ST. LAWRENCE SEAWAY, 1954-1983

	Montreal - Lake Ontario Section				Welland Canal Section			
	Total all Products	Total Crude Minerals (kilotonnes)	Total Fabricated Minerals	Crude and Fabricated Minerals as % of all Products	Total all Products	Total Crude Minerals (kilotonnes)	Total Fabricated Minerals	Crude and Fabricated Minerals as % of all Products
1954	8 742	1 920	1 077	34.3	15 888	6 996	2 308	58.6
1955	10 384	3 859	1 244	49.1	18 954	10 257	2 097	65.2
1956	12 247	4 807	1 314	50.0	20 925	11 405	2 169	64.8
1957	11 059	4 439	1 392	52.7	20 296	11 305	2 421	67.6
1958	10 670	3 064	1 020	38.3	19 300	8 994	2 107	57.5
1959	19 252	7 725	2 197	51.5	24 953	12 117	2 246	57.6
1960	18 460	5 760	2 904	46.9	26 563	12 679	2 606	57.5
1961	21 212	6 706	2 358	42.7	28 490	12 599	2 378	52.7
1962	23 271	7 531	2 522	43.2	32 215	15 625	2 342	55.8
1963	28 198	9 507	2 804	43.7	37 490	18 094	2 524	55.0
1964	35 701	13 127	3 558	46.7	46 644	23 489	3 095	57.0
1965	39 352	13 788	6 024	50.3	48 477	23 555	4 933	58.8
1966	44 538	16 376	6 340	51.0	53 648	25 712	5 329	57.8
1967	39 918	17 800	6 430	60.7	47 945	26 010	5 459	65.6
1968	43 496	19 312	8 425	63.8	52 712	29 075	7 587	69.6
1969	37 256	12 682	8 263	56.2	48 601	25 090	6 715	65.4
1970	46 445	15 554	8 932	52.7	57 121	27 233	7 156	60.2
1971	48 069	14 204	9 263	48.8	57 205	23 903	7 914	55.6
1972	48 607	13 425	9 837	47.9	58 146	24 808	7 701	55.9
1973	52 285	17 111	9 639	51.1	60 958	26 907	7 718	56.8
1974	40 049	16 137	7 018	57.8	47 500	23 952	5 437	61.9
1975	43 554	15 698	6 071	50.0	53 387	26 100	5 129	58.5
1976	49 348	20 884	7 181	56.9	58 368	29 914	6 323	62.1
1977	57 456	23 008	9 918	57.3	65 079	30 459	8 933	60.6
1978	51 658	15 057	8 558	45.7	59 576	22 700	7 759	51.6
1979	50 187	16 408	8 104	48.8	60 023	24 851	7 940	54.6
1980	42 142	12 248	6 009	43.3	54 074	20 487	5 405	47.9
1981	45 876	15 453	5 711	46.1	53 389	22 132	5 529	51.8
1982	38 841	9 146	4 997	36.4	44 474	15 057	4 333	45.9
1983	45 061	12 443	5 422	39.6	50 145	17 412	5 618	45.9

TABLEAU 7. CANADA, PRODUITS MINÉRAUX BRUTS ET OUVRÉS, TRANSPORTÉS SUR LA VOIE MARITIME DU SAINT-LAURENT, 1954-1983

	Section Montreal - Lac Ontario				Section Canal Welland			
	Total des produits	Total des minéraux bruts (kilotonnes)	Total des minéraux ouvrés	Minéraux bruts et ouvrés ex- primés en % du total	Total des produits	Total des minéraux bruts (kilotonnes)	Total des minéraux ouvrés	Minéraux bruts et ouvrés ex- primés en % du total
1954	8 742	1 920	1 077	34,3	15 888	6 996	2 308	58,6
1955	10 384	3 859	1 244	49,1	18 954	10 257	2 097	65,2
1956	12 247	4 807	1 314	50,0	20 925	11 405	2 169	64,8
1957	11 059	4 439	1 392	52,7	20 296	11 305	2 421	67,6
1958	10 670	3 064	1 020	38,3	19 300	8 994	2 107	57,5
1959	19 252	7 725	2 197	51,5	24 953	12 117	2 246	57,6
1960	18 460	5 760	2 904	46,9	26 563	12 679	2 606	57,5
1961	21 212	6 706	2 358	42,7	28 490	12 599	2 378	52,7
1962	23 271	7 531	2 522	43,2	32 215	15 625	2 342	55,8
1963	28 198	9 507	2 804	43,7	37 490	18 094	2 524	55,0
1964	35 701	13 127	3 558	46,7	46 644	23 489	3 095	57,0
1965	39 352	13 788	6 024	50,3	48 477	23 555	4 933	58,8
1966	44 538	16 376	6 340	51,0	53 648	25 712	5 329	57,8
1967	39 913	17 800	6 430	60,7	47 945	26 010	5 459	65,6
1968	43 496	19 312	8 425	63,8	52 712	29 075	7 587	69,6
1969	37 256	12 682	8 263	56,2	48 501	25 090	6 715	65,4
1970	46 445	15 554	8 932	52,7	57 121	27 233	7 156	60,2
1971	48 069	14 204	9 263	48,8	57 205	23 903	7 914	55,6
1972	48 607	13 425	9 837	47,9	58 146	24 808	7 701	55,9
1973	52 285	17 111	9 639	51,1	60 958	26 907	7 718	56,8
1974	40 049	16 137	7 018	57,8	47 500	23 952	5 437	61,9
1975	43 554	15 698	6 071	50,0	53 187	26 100	5 129	58,5
1976	49 348	20 884	7 181	56,9	58 168	29 914	6 323	62,1
1977	57 456	23 008	9 918	57,3	65 079	30 459	8 933	60,5
1978	51 658	15 057	8 558	45,7	59 576	22 700	7 759	51,1
1979	50 187	16 408	8 104	48,8	60 023	24 851	7 940	54,6
1980	42 142	12 248	6 009	43,3	54 074	20 487	5 405	47,9
1981	45 876	15 453	5 711	46,1	53 389	22 132	5 529	51,8
1982	38 841	9 146	4 997	36,4	44 474	15 057	4 333	45,9
1983	45 061	12 443	5 422	39,6	50 145	17 412	5 618	45,9

TABLE 8. CANADA, CRUDE MINERALS LOADED AND UNLOADED IN COASTWISE SHIPPING, 1982

	Loaded				Unloaded			
	Atlantic	Great Lakes	Pacific	Total	Atlantic	Great Lakes	Pacific	Total
	(tonnes)							
<b>Metallic minerals</b>								
Copper ore and concentrates	17 786	-	-	17 786	17 786	-	-	17 786
Iron ore and concentrates	3 036 890	812 385	-	3 849 275	772 198	3 077 077	-	3 849 275
Titanium ore	1 497 413	-	-	1 497 413	1 497 413	-	-	1 497 413
Zinc ore and concentrates	-	-	20 838	20 838	-	-	20 838	20 838
<b>Total metals</b>	<b>4 552 089</b>	<b>812 385</b>	<b>20 838</b>	<b>5 385 312</b>	<b>2 287 397</b>	<b>3 077 077</b>	<b>20 838</b>	<b>5 385 312</b>
<b>Nonmetallic minerals</b>								
Dolomite	-	31 433	-	31 433	31 433	-	-	31 433
Gypsum	345 175	-	21 562	366 737	281 395	63 780	21 562	366 737
Limestone	4 325	1 451 063	803 220	2 258 608	19 321	1 436 067	803 220	2 258 608
Potash	59	203 932	-	203 991	59	203 932	-	203 991
Salt	476 852	940 630	41 769	1 459 251	1 019 669	397 813	41 769	1 459 251
Sand and gravel	104 289	-	2 705 725	2 810 014	104 289	-	2 705 725	2 810 014
Stone, crude, nes	23 263	336 143	119 874	479 280	509	358 897	119 874	479 280
Sulphur in ores	8 019	-	4 659	12 678	8 019	-	4 659	12 678
Crude nonmetallic minerals, nes	5 036	-	316	5 352	5 036	-	316	5 352
<b>Total nonmetals</b>	<b>967 018</b>	<b>2 963 201</b>	<b>3 697 125</b>	<b>7 627 344</b>	<b>1 469 730</b>	<b>2 460 489</b>	<b>3 697 125</b>	<b>7 627 344</b>
<b>Mineral fuels</b>								
Coal, bituminous	58 085	2 099 383	-	2 157 468	58 085	2 099 383	-	2 157 468
Petroleum, crude	1 303 155	-	-	1 303 155	1 303 155	-	-	1 303 155
<b>Total mineral fuels</b>	<b>1 361 240</b>	<b>2 099 383</b>	<b>-</b>	<b>3 460 623</b>	<b>1 361 240</b>	<b>2 099 383</b>	<b>-</b>	<b>3 460 623</b>
<b>Total crude minerals</b>	<b>6 880 347</b>	<b>5 874 969</b>	<b>3 717 963</b>	<b>16 473 279</b>	<b>5 118 367</b>	<b>7 636 949</b>	<b>3 717 963</b>	<b>16 473 279</b>
<b>Total, all commodities</b>	<b>16 860 211</b>	<b>25 600 810</b>	<b>73 420 561</b>	<b>65 881 582</b>	<b>30 081 985</b>	<b>12 425 200</b>	<b>23 374 397</b>	<b>65 881 582</b>
Crude minerals as a per cent of all commodities	40.8	22.9	15.9	25.0	17.0	61.5	15.9	25.0

- Nil; nes Not elsewhere specified.

TABLEAU 8. CANADA, MINÉRAUX BRUTS CHARGÉS ET DÉCHARGÉS POUR LE CABOTAGE, 1982

	Minéraux chargés				Minéraux déchargés			
	Atlantique	Grands Lacs	Pacifique	Total	Atlantique	Grands Lacs	Pacifique	Total
	(tonnes)							
<b>Minéraux métalliques</b>								
Minérai et concentrés de cuivre	17 786	-	-	17 786	17 786	-	-	17 786
Minérai et concentrés de fer	3 056 890	812 385	-	3 849 275	772 198	3 077 077	-	3 849 275
Minérai de titane	1 497 413	-	-	1 497 413	1 497 413	-	-	1 497 413
Minérai et concentrés de zinc	-	-	20 838	20 838	-	-	20 838	20 838
<b>Total, minéraux métalliques</b>	<b>4 552 089</b>	<b>812 385</b>	<b>20 838</b>	<b>5 385 312</b>	<b>2 287 397</b>	<b>3 077 077</b>	<b>20 838</b>	<b>5 385 312</b>
<b>Minéraux non métalliques</b>								
Dolomite	-	31 433	-	31 433	31 433	-	-	31 433
Gypse	545 175	-	21 562	566 737	281 395	63 780	21 562	366 737
Calcaire	4 325	1 451 065	803 220	2 258 608	19 321	1 436 067	803 220	2 258 608
Potasse	59	203 932	-	203 991	59	203 932	-	203 991
Sel	476 852	940 630	41 769	1 459 251	1 019 669	397 813	41 769	1 459 251
Sable et gravier	104 289	-	2 705 725	2 810 014	104 289	-	2 705 725	2 810 014
Pierre brute, n.m.a.	25 263	536 143	119 874	479 280	509	358 897	119 874	479 280
Soufre (dans le minérai)	8 019	-	4 659	12 678	8 019	-	4 659	12 678
Minéraux non métalliques bruts, n.m.a.	5 036	-	316	5 352	5 036	-	316	5 352
<b>Total, minéraux non métalliques</b>	<b>967 018</b>	<b>2 963 201</b>	<b>3 697 125</b>	<b>7 627 344</b>	<b>1 469 730</b>	<b>2 460 489</b>	<b>3 697 125</b>	<b>7 627 344</b>
<b>Combustibles minéraux</b>								
Charbon, bitumineux	58 085	2 099 383	-	2 157 468	58 085	2 099 383	-	2 157 468
Pétrole, brut	1 303 155	-	-	1 303 155	1 303 155	-	-	1 303 155
<b>Total combustibles minéraux</b>	<b>1 361 240</b>	<b>2 099 383</b>	<b>-</b>	<b>3 460 623</b>	<b>1 361 240</b>	<b>2 099 383</b>	<b>-</b>	<b>3 460 623</b>
<b>Total, minéraux bruts</b>	<b>6 880 347</b>	<b>5 874 969</b>	<b>3 717 963</b>	<b>16 473 279</b>	<b>5 118 367</b>	<b>7 636 949</b>	<b>3 717 963</b>	<b>16 473 279</b>
<b>Total, tous les produits</b>	<b>16 860 211</b>	<b>25 600 810</b>	<b>23 420 561</b>	<b>65 881 582</b>	<b>30 081 985</b>	<b>12 425 200</b>	<b>23 374 397</b>	<b>65 881 582</b>
Minéraux bruts exprimés en % de tous les produits	40,8	22,9	15,9	25,0	17,0	61,5	15,9	25,0

-: néant; n.m.a.: non mentionné ailleurs.

TABLE 9. CANADA, FABRICATED MINERALS LOADED AND UNLOADED IN COASTWISE SHIPPING, 1982

	Loaded				Unloaded			
	Atlantic	Great Lakes	Pacific	Total	Atlantic	Great Lakes	Pacific	Total
	(tonnes)							
<b>Metallic mineral products</b>								
<b>Ferrous mineral products</b>								
Primary iron, steel	6 915	5 831	-	10 746	36	10 710	-	10 746
Castings and forgings, steel	5 161	900	4 069	8 130	4 061	-	4 069	8 130
Bars and rods, steel	5 491	6 616	-	10 107	3 491	6 616	-	10 107
Plates and sheets, steel	6 912	16 371	-	23 283	6 912	16 371	-	23 283
Structural shapes, iron and steel	18 057	14 018	2 096	34 151	18 037	14 018	2 096	34 151
Rails and railway track material	2 513	-	-	2 513	2 513	-	-	2 513
Pipes and tubes, iron and steel	4 512	-	771	5 283	4 512	-	771	5 283
Wire, iron and steel	649	-	36	685	649	-	36	685
Iron and steel scrap	129	-	1 226	1 355	129	-	1 226	1 355
Total ferrous mineral products	46 319	41 736	8 198	96 253	40 340	47 715	8 198	96 253
<b>Nonferrous mineral products</b>								
Aluminum and aluminum products	64 550	-	-	64 550	64 550	-	-	64 550
Copper and alloys	5	-	-	5	5	-	-	5
Nickel and alloys	38	-	-	38	38	-	-	38
Other nonferrous metals and alloys	6 049	-	-	6 049	5 691	358	-	6 049
Nonferrous metal scrap	1 845	-	-	1 845	1 845	-	-	1 845
Total nonferrous mineral products	72 487	-	-	72 487	72 129	358	-	72 487
Total metallic mineral products	118 806	41 736	8 198	168 740	112 469	48 073	8 198	168 740
<b>Nonmetallic mineral products</b>								
Asbestos basic products	62	-	-	62	62	-	-	62
Bricks, tiles and pipes, clay	4 401	-	-	4 401	4 401	-	-	4 401
Cement	8 598	407 184	173 055	588 837	8 598	407 184	173 055	588 837
Cement basic products	2 535	-	1 362	3 897	2 535	-	1 362	3 897
Fertilizers and fertilizer material nes	15 245	-	5 098	20 343	7 789	7 416	5 098	20 243
Glass basic products	181	-	-	181	181	-	-	181
Lime, quick and hydrated	5 218	-	7 510	10 728	5 218	-	7 510	10 728
Sulphur acid	42 062	-	18 136	61 062	6 360	36 566	18 136	61 062
Other nonmetallic mineral products	4 472	-	-	4 472	4 472	-	-	4 472
Total nonmetallic mineral products	81 598	407 184	205 101	693 883	37 616	451 166	205 101	693 883
<b>Mineral fuel products</b>								
Asphalts and road oils	40 883	-	26 160	75 043	37 802	11 081	26 160	75 043
Fuel oil	5 463 014	1 315 151	1 154 014	8 432 179	6 242 017	1 064 740	1 125 422	8 432 179
Gasoline	2 440 035	637 622	680 542	3 710 199	2 532 660	546 397	630 542	3 710 199
Lubricating oils and greases	27 929	9 498	-	37 427	12 775	24 654	-	37 427
Petroleum coke	16 691	14 394	-	31 074	31 074	-	-	31 074
Other petroleum and coal products	13 338	52 319	-	65 657	37 296	28 361	-	65 657
Total mineral fuel products	8 109 889	2 530 974	1 810 716	12 351 579	8 893 622	1 675 833	1 782 124	12 351 579
Total fabricated mineral products	8 210 295	2 979 834	2 024 015	13 214 202	9 043 707	2 175 072	1 995 423	13 214 202
Total, all commodities	16 860 211	25 600 810	23 420 561	65 881 582	50 081 985	12 425 200	23 574 397	65 881 582
Fabricated mineral products as a per cent of all commodities	48.7	11.6	8.6	20.1	30.0	17.5	8.5	20.1

- Nil; nes: Not elsewhere specified.

TABLEAU 9. CANADA, MINÉRAUX OUVRÉS CHARGÉS ET DÉCHARGÉS POUR LE CABOTAGE, 1982

	Minéraux chargés				Minéraux déchargés			
	Atlantique	Grands Lacs	Pacifique	Total	Atlantique	Grands Lacs	Pacifique	Total
	(tonnes)							
<b>Produits minéraux métalliques</b>								
Produits minéraux ferreux								
Fer primaire, acier	6 915	5 831	-	10 746	36	10 710	-	10 746
Pièces coulées et forgées, acier	3 161	911	4 069	8 130	4 061	-	4 069	8 130
Barres et fils machine, acier	3 491	6 616	-	10 107	3 491	6 616	-	10 107
Tôles fortes et tôles, acier	6 912	16 371	-	23 283	6 912	16 371	-	23 283
Profilés de charpente, fer et acier	18 037	14 018	2 096	34 151	18 037	14 018	2 096	34 151
Rails et matériaux de voie ferrée	2 513	-	-	2 513	2 513	-	-	2 513
Tuyaux et tubes, fer et acier	4 512	-	771	5 283	4 512	-	771	5 283
Fil, fer et acier	649	-	36	685	649	-	36	685
Rebuts de fer et acier	129	-	1 226	1 355	129	-	1 226	1 355
Total, produits minéraux ferreux	46 319	41 736	8 198	96 253	40 340	47 715	8 198	96 253
Produits minéraux non ferreux								
Aluminium et produits d'aluminium	64 550	-	-	64 550	64 550	-	-	64 550
Cuivre et alliages	5	-	-	5	5	-	-	5
Nickel et alliages	38	-	-	38	38	-	-	38
Autres métaux et alliages non ferreux	6 049	-	-	6 049	5 691	358	-	6 049
Rebuts de métaux non ferreux	1 845	-	-	1 845	1 845	-	-	1 845
Total, produits métalliques non ferreux	72 487	-	-	72 487	72 129	358	-	72 487
Total, produits minéraux métalliques	118 806	41 736	8 198	168 740	112 469	48 073	8 198	168 740
<b>Produits minéraux non métalliques</b>								
Produits à base d'amiante	62	-	-	62	62	-	-	62
Briques, tuiles et tuyaux d'argile	4 401	-	-	4 401	4 401	-	-	4 401
Ciment	8 598	407 184	173 055	588 837	8 598	407 184	173 055	588 837
Produits à base de ciment	2 555	-	1 362	3 897	2 555	-	1 362	3 897
Engrais et matériaux d'engrais, n.m.a.	15 205	-	5 038	20 243	7 789	7 416	5 038	20 243
Produits à base de verre	181	-	-	181	181	-	-	181
Chaux, hydratée et chaux vive	3 218	-	7 510	10 728	3 218	-	7 510	10 728
Acide sulfurique	42 926	-	18 136	61 062	6 360	36 566	18 136	61 062
Autres produits minéraux non métalliques	4 472	-	-	4 472	4 472	-	-	4 472
Total, produits minéraux non métalliques	81 598	407 184	205 101	693 883	37 616	451 166	205 101	693 883

TABLEAU 9. (fin)

	Minéraux chargés				Minéraux déchargés			
	Atlantique	Grands Lacs	Pacifique	Total	Atlantique	Grands Lacs	Pacifique	Total
	(tonnes)							
<b>Produits combustibles minéraux</b>								
Asphaltes et goudrons	48 883	-	26 160	75 043	37 802	11 081	26 160	75 043
Mazout	5 463 014	1 815 151	1 154 014	8 432 179	6 242 017	1 064 740	1 125 422	8 432 179
Essence	2 440 035	639 622	630 542	3 710 199	2 532 660	546 997	630 542	3 710 199
Huiles et graisses lubrifiantes	27 929	9 498	-	37 427	12 773	24 654	-	37 427
Coke de pétrole	16 690	14 384	-	31 074	31 074	-	-	31 074
Autres produits du pétrole et du charbon	13 338	52 319	-	65 657	37 296	28 361	-	65 657
<b>Total, produits combustibles minéraux</b>	<b>8 009 889</b>	<b>2 530 974</b>	<b>1 810 716</b>	<b>12 351 579</b>	<b>8 893 622</b>	<b>1 675 833</b>	<b>1 782 124</b>	<b>12 351 579</b>
<b>Total, produits minéraux ouvrés</b>	<b>8 210 293</b>	<b>2 979 894</b>	<b>2 024 015</b>	<b>13 214 202</b>	<b>9 043 707</b>	<b>2 175 072</b>	<b>1 995 423</b>	<b>13 214 202</b>
<b>Total, tous les produits</b>	<b>16 860 211</b>	<b>25 600 810</b>	<b>23 420 561</b>	<b>65 881 582</b>	<b>30 081 985</b>	<b>12 425 200</b>	<b>23 374 397</b>	<b>65 881 582</b>
Produits minéraux ouvrés exprimés en % de tous les produits	48,7	11,6	8,6	20,1	30,0	17,5	8,5	20,1

-: néant; n.m.a.: non mentionné ailleurs.



TABLE 10. CANADA, CRUDE AND FABRICATED MINERALS LOADED AT  
CANADIAN PORTS IN COASTWISE SHIPPING; 1953-1982

	Total all Commodities	Total Crude Minerals	Total Fabricated Minerals	Crude and Fabricated Minerals as % of all Products
	(kilotonnes)			
1953	25 922	4 271	5 449	37.5
1954	23 402	4 101	5 552	41.2
1955	25 050	4 371	6 229	42.3
1956	31 303	6 750	7 275	44.8
1957	34 354	8 696	7 832	48.1
1958	34 808	7 673	7 258	42.9
1959	36 494	9 984	7 819	48.8
1960	37 058	8 786	8 229	45.9
1961	41 861	9 527	8 857	43.9
1962	39 763	8 361	9 768	45.6
1963	40 328	7 998	9 942	44.5
1964	47 171	8 522	11 194	41.8
1965	48 200	9 183	11 766	43.5
1966	55 122	10 155	12 653	41.4
1967	49 799	11 509	12 207	47.6
1968	50 921	13 698	13 245	52.9
1969	51 890	12 746	14 181	51.9
1970	57 301	14 415	14 818	51.0
1971	55 128	14 783	15 374	54.7
1972	55 326	14 197	15 290	53.3
1973	55 314	16 573	15 615	58.2
1974	53 633	11 723	16 575	52.8
1975	54 373	15 687	17 510	61.1
1976	53 882	15 924	16 208	59.6
1977	58 309	18 131	17 435	61.0
1978	60 668	18 318	16 619	57.6
1979	79 950	22 130	17 486	50.2
1980	82 761	22 947	17 134	48.4
1981	71 271	17 849	16 669	48.4
1982	65 881	16 473	13 214	45.1

**TABLEAU 10. CANADA, MINÉRAUX BRUTS ET OUVRÉS CHARGÉS  
DANS LES PORTS CANADIENS POUR LE CABOTAGE, 1953-1982**

	Total des produits	Total des minéraux bruts	Total des minéraux ouvrés	Minéraux bruts et ouvrés ex- primés en % du total
	(kilotonnes)			
1953	25 922	4 271	5 449	37,5
1954	23 402	4 101	5 552	41,2
1955	25 050	4 371	6 229	42,3
1956	31 303	6 750	7 275	44,8
1957	34 354	8 696	7 832	48,1
1958	34 808	7 673	7 258	42,9
1959	36 494	9 984	7 819	48,8
1960	37 058	8 786	8 229	45,9
1961	41 861	9 527	8 857	43,9
1962	39 763	8 361	9 768	45,6
1963	40 328	7 998	9 942	44,5
1964	47 171	8 522	11 194	41,8
1965	48 200	9 183	11 766	43,5
1966	55 122	10 155	12 653	41,4
1967	49 799	11 509	12 207	47,6
1968	50 921	13 698	13 245	52,9
1969	51 890	12 746	14 181	51,9
1970	57 301	14 415	14 818	51,0
1971	55 128	14 783	15 374	54,7
1972	55 326	14 197	15 290	53,3
1973	55 314	16 573	15 615	58,2
1974	53 633	11 723	16 575	52,8
1975	54 373	15 687	17 510	61,1
1976	53 882	15 924	16 208	59,6
1977	58 309	18 131	17 435	61,0
1978	60 668	18 318	16 619	57,6
1979	79 950	22 130	17 486	50,2
1980	82 761	22 947	17 134	48,4
1981	71 271	17 849	16 669	48,4
1982	65 881	16 473	13 214	45,1

TABLE 11. CANADA, CRUDE MINERALS LOADED AND UNLOADED AT CANADIAN PORTS IN INTERNATIONAL SHIPPING TRADE, 1980-82

	1980		1981		1982	
	Loaded	Unloaded	Loaded	Unloaded	Loaded	Unloaded
	(tonnes)					
<b>Metallic minerals</b>						
Alumina, bauxite ore	15 945	3 934 926	6 595	3 886 501	7 336	3 367 797
Copper ores and concentrates	587 352	26 223	1 034 946	78 240	1 097 233	108 646
Iron ore and concentrates	35 594 404	5 209 050	41 909 908	7 713 979	27 770 684	3 322 648
Lead ore and concentrates	74 749	5 092	124 939	3 833	206 261	6 119
Manganese ore	19 800	129 682	25 959	168 395	-	165 332
Nickel ore and concentrates	71 262	1 463	85 603	2 620	39 089	3 531
Titanium ore	130 913	-	855 586	14 936	845 861	5 518
Zinc ore and concentrates	292 799	524	728 140	-	940 419	-
Other nonferrous ores, concentrates and metal scrap, nes	681 518	611 841	119 493	107 307	29 311	31 211
<b>Total metals</b>	<b>37 468 742</b>	<b>9 918 801</b>	<b>44 891 169</b>	<b>11 975 811</b>	<b>30 936 194</b>	<b>7 010 802</b>
<b>Nonmetallic minerals</b>						
Asbestos	891 831	10 682	706 622	25 286	605 982	25 564
Barite	-	36	-	8 158	25	14 573
Bentonite	14 317	151 649	4	176 559	18	96 908
China clay	93	19 059	-	34 693	-	6 409
Clay materials, nes	15 258	78 405	334	5 533	1 756	50 242
Dolomite	907 715	38 413	948 552	-	117 788	10 724
Fluorspar	-	145 838	-	190 592	-	125 789
Gypsum	4 733 725	175 759	5 062 237	134 252	4 475 409	80 864
Limestone	1 842 439	1 365 421	1 711 487	2 261 324	1 443 482	1 266 945
Phosphate rock	-	1 368 116	-	1 197 106	-	1 353 595
Potash (KCl)	3 843 013	32 723	4 253 511	18	4 103 313	-
Salt	1 879 269	991 855	1 431 460	1 327 244	1 664 815	1 164 624
Sand and gravel	78 678	804 079	151 833	1 322 115	98 179	935 763
Stone, crude, nes	235 805	548 113	95 377	27 290	17 037	50 911
Stone, crushed	100 974	330 230	13 442	62 766	-	5 315
Sulphur	5 011 131	43 550	5 726 661	3	4 869 230	-
Crude, nonmetallic minerals, nes	60 891	120 844	145 860	26 201	97 002	10 151
<b>Total nonmetals</b>	<b>15 772 126</b>	<b>6 192 049</b>	<b>20 248 380</b>	<b>6 799 140</b>	<b>17 494 036</b>	<b>5 198 377</b>
<b>Mineral fuels</b>						
Coal, bituminous	13 735 346	15 137 034	17 458 453	16 066 286	17 162 442	15 142 357
Coal, nes	1 093	13	194	3	101	1
Oil, crude	920 578	15 198 039	408 408	14 070 091	891	8 246 236
<b>Total fuels</b>	<b>14 657 017</b>	<b>30 335 086</b>	<b>17 867 055</b>	<b>30 136 380</b>	<b>17 163 434</b>	<b>23 388 594</b>
<b>Total crude minerals</b>	<b>67 897 885</b>	<b>46 445 936</b>	<b>83 006 604</b>	<b>48 911 331</b>	<b>65 593 664</b>	<b>35 597 773</b>
<b>Total, all commodities</b>	<b>138 161 219</b>	<b>67 834 656</b>	<b>145 445 080</b>	<b>68 187 889</b>	<b>125 281 616</b>	<b>48 729 336</b>
Crude minerals as a per cent of all commodities	49.1	68.5	57.1	71.7	52.4	73.1

- Nil; nes: Not elsewhere specified.

TABLEAU 11. CANADA, MINÉRAUX BRUTS CHARGÉS ET DÉCHARGÉS DANS LES PORTS CANADIENS POUR LE COMMERCE MARITIME INTERNATIONAL, 1980-1982

	1980		1981		1982	
	chargés	déchargés	chargés	déchargés	chargés	déchargés
	(tonnes)					
<b>Minéraux métalliques</b>						
Minerai d'alumine et de bauxite	15 945	3 934 926	6 595	3 886 501	7 336	3 367 797
Minerai et concentrés de cuivre	587 352	26 223	1 034 946	78 240	1 097 233	108 646
Minerai et concentrés de fer	35 594 404	5 209 050	41 909 908	7 713 979	27 770 684	3 322 648
Minerai et concentrés de plomb	74 749	5 092	124 939	3 833	206 261	6 119
Minerai de manganèse	19 800	129 682	25 959	168 395	-	165 332
Minerai et concentrés de nickel	71 262	1 463	85 603	2 620	39 089	3 531
Minerai de titane	130 913	-	855 586	14 936	845 861	5 518
Minerai et concentrés de zinc	292 799	524	728 140	-	940 419	-
Autres minerais, concentrés et rebuts de métaux non ferreux, n.m.a.	681 518	611 841	119 493	107 307	29 311	31 211
<b>Total</b>	<b>37 468 742</b>	<b>9 918 801</b>	<b>44 891 169</b>	<b>11 975 811</b>	<b>30 936 194</b>	<b>7 010 802</b>
<b>Minéraux non métalliques</b>						
Amiante	891 831	10 682	706 622	25 286	605 982	25 564
Argile à porcelaine	-	36	-	8 158	25	14 573
Barytine	14 317	151 649	4	176 559	18	96 908
Bentonite	93	19 059	-	34 693	-	6 409
Calcaire	15 258	78 405	1 334	5 533	1 756	50 242
Dolomie	907 715	38 413	948 552	-	117 788	10 724
Gypse	-	145 838	-	190 592	-	125 789
Matériaux d'argile, n.m.a.	4 733 725	175 759	5 062 237	134 252	4 475 409	80 864
Pierre, brute, n.m.a.	1 842 439	1 365 421	1 711 487	2 261 324	1 443 482	1 266 945
Pierre concassée	-	1 368 116	-	1 197 106	-	1 353 595
Potasse (KCl)	3 843 013	32 723	4 253 511	18	4 103 313	-
Roche phosphatée	1 879 269	991 855	1 431 460	1 327 244	1 664 815	1 164 624
Sable et gravier	78 678	804 079	151 833	1 322 115	98 179	935 763
Sel	235 805	548 113	95 377	27 290	17 037	50 911
Soufre	100 974	330 230	13 442	62 766	-	5 315
Spath fluor	5 011 131	43 550	5 726 661	3	4 869 230	-
Minéraux non métalliques bruts, n.m.a.	60 891	120 844	145 860	26 201	97 002	10 151
<b>Total</b>	<b>15 772 126</b>	<b>6 192 049</b>	<b>20 248 380</b>	<b>6 799 140</b>	<b>17 494 036</b>	<b>5 198 377</b>
<b>Combustibles minéraux</b>						
Charbon, bitumineux	13 735 346	15 137 034	17 458 453	16 066 286	17 162 442	15 142 357
Charbon, n.m.a.	1 093	13	194	3	101	1
Pétrole brut	920 578	15 198 039	408 408	14 070 091	891	8 246 236
<b>Total, combustibles</b>	<b>14 657 017</b>	<b>30 335 086</b>	<b>17 867 055</b>	<b>30 136 380</b>	<b>17 163 434</b>	<b>23 388 594</b>
<b>Total, minéraux bruts</b>	<b>67 897 885</b>	<b>46 445 936</b>	<b>83 006 604</b>	<b>48 911 331</b>	<b>65 593 664</b>	<b>35 597 773</b>
<b>Total, tous les produits</b>	<b>138 161 219</b>	<b>67 834 656</b>	<b>145 445 080</b>	<b>68 187 889</b>	<b>125 281 616</b>	<b>48 729 336</b>
Minéraux bruts exprimés en % de tous les produits	49,1	68,5	57,1	71,7	52,4	73,1

-: néant; n.m.a.: non mentionné ailleurs.

TABLE 12. CANADA, FABRICATED MINERAL PRODUCTS LOADED AND UNLOADED AT CANADIAN PORTS IN INTERNATIONAL SHIPPING TRADE, 1980-82

	1980		1981		1982	
	Loaded	Unloaded	Loaded	Unloaded	Loaded	Unloaded
	(tonnes)					
<b>Metallic products</b>						
Aluminum	398 230	174 109	272 585	47 503	557 593	42 200
Copper and alloys	480 212	25 843	224 600	44 540	157 620	36 606
Ferroalloys	18 426	28 958	24 858	50 890	19 764	19 805
Iron and steel, primary	28 884	53 666	2 737	29 898	1 002	7 916
Iron, pig	468 308	20	458 534	7 717	431 916	-
Iron and steel, other						
bars and rods	343 034	103 467	79 921	199 244	131 415	127 193
castings and forgings	225 155	62 617	120 633	64 419	109 329	52 690
pipes and tubes	58 664	191 210	62 462	278 956	27 845	173 819
plates and sheet	1 438 646	442 783	191 667	1 282 572	1 013 763	351 119
rails and track material	99 726	7 028	97 644	12 433	42 095	16 105
structural shapes	97 094	69 109	24 030	240 887	38 170	41 690
wire	35 685	70 625	15 910	132 814	31 558	106 943
Lead and alloys	103 421	21 173	53 320	3 781	57 668	1 479
Nickel and alloys	52 520	12 385	40 847	7 661	44 979	5 489
Zinc and alloys	388 341	3 707	140 043	19 277	133 918	7 065
Nonferrous metals, nes	115 726	144 951	68 487	155 811	23 887	11 443
Metal fabricated basic products	470 038	607 827	56 351	170 980	72 131	121 232
Total metals	4 822 110	2 019 478	1 934 629	2 749 383	2 894 653	1 122 794
<b>Nonmetallic products</b>						
Asbestos basic products	5 349	1 345	5 606	1 907	1 878	1 194
Building blocks, nes	38 490	25 126	31 527	36 057	18 681	45 736
Cement	1 704 324	75 130	1 719 170	130 990	1 187 272	7 599
Cement basic products	42 639	4 289	850	681	22 724	129
Glass basic products	32 801	15 773	35 226	15 631	30 271	13 131
Nonmetallic mineral basic products	45 406	201 882	54 739	73 732	61 800	204 060
Fertilizers, nes	148 320	57 843	138 603	125 364	71 921	92 572
Total nonmetals	1 869 009	323 545	1 985 721	384 362	1 394 547	364 421
<b>Mineral fuel products</b>						
Asphalts, road oils	16 366	14 001	44 512	36 388	9 650	12 109
Coal tar, pitch	9 819	42 693	17 028	83 515	3 625	52 687
Coke	1 059 856	1 319 773	666 609	1 110 170	403 347	781 671
Fuel oil	2 101 989	2 352 355	3 380 547	1 888 349	1 612 410	1 721 714
Gasoline	1 250 230	221 458	615 796	63 450	487 160	41 047
Lubricating oils and greases	355 314	457 521	14 801	9 051	12 609	34 193
Petroleum and coal products, nes	285 609	242 793	266 081	47 448	275 031	106 462
Total fuels	5 079 183	4 650 594	5 005 374	3 238 371	2 803 832	2 749 885
Total fabricated mineral products	11 770 302	6 993 617	8 925 724	6 372 116	7 093 032	4 237 100
<b>Total, all commodities</b>	<b>138 161 219</b>	<b>67 834 656</b>	<b>145 445 080</b>	<b>68 187 889</b>	<b>125 281 616</b>	<b>48 729 336</b>
Fabricated mineral products as a per cent of all commodities	8.5	10.3	6.1	9.3	5.7	8.7

- Nil; nes Not elsewhere specified.

**TABEAU 12. CANADA: PRODUITS MINÉRAUX OUVRÉS CHARGÉS ET DÉCHARGÉS DANS LES PORTS CANADIENS POUR LE COMMERCE MARITIME INTERNATIONAL, 1980-1982**

	1980		1981		1982	
	Chargés	Déchargés	Chargés	Déchargés	Chargés	Déchargés
	(tonnes)					
<b>Produits métalliques</b>						
Aluminium	398 230	174 109	272 585	47 503	557 593	42 200
Cuivre et alliages	480 212	25 843	224 600	44 540	157 620	36 606
Ferro-alliages	18 426	28 958	24 858	50 890	19 764	19 805
Fer et acier, primaires	28 884	53 666	2 737	29 898	1 002	7 916
Fonte, en gueuses	468 308	20	458 534	7 717	431 916	-
Fer et acier, autres						
barres et fils machine	343 034	103 467	79 921	199 244	131 415	127 193
pièces coulées et forgées	225 155	62 617	120 633	64 419	109 329	52 690
tuyaux et tubes	58 664	191 210	62 462	278 956	27 845	173 819
tôles fortes et tôles	1 438 646	442 783	191 667	1 282 572	1 013 763	351 119
matériel de voie ferrée	99 726	7 028	97 644	12 433	42 095	16 105
profilés de charpente	97 094	69 109	24 030	240 887	38 170	41 690
fils	35 685	70 625	15 910	132 814	31 558	106 943
Plomb et alliages	103 421	21 173	53 320	3 781	57 668	1 479
Nickel et alliages	52 520	12 385	40 847	7 661	44 979	5 489
Zinc et alliages	388 341	3 707	140 043	19 277	133 916	7 065
Métaux non ferreux, n.m.a.	115 726	144 951	68 487	155 811	23 887	11 443
Produits métalliques ouvrés de base	470 038	607 827	56 351	170 980	72 131	121 232
Total, produits métalliques	4 822 110	2 019 478	1 934 629	2 749 383	2 894 653	1 122 794
<b>Produits non métalliques</b>						
Amiante, produits de base	5 349	1 345	5 606	1 907	1 878	1 194
Briques de construction	38 490	25 126	31 527	36 057	18 681	45 736
Ciment	1 704 324	75 130	1 719 170	130 990	1 187 272	7 599
Ciment, produits de base	42 639	4 289	850	681	22 724	129
Produits à base de verre	32 801	15 773	35 226	15 631	30 271	13 131
Produits minéraux non métalliques de base	45 406	201 882	54 739	73 732	61 800	204 060
Engrais, n.m.a.	148 320	57 843	138 603	125 364	71 921	92 572
Total, produits non métalliques	1 869 009	323 545	1 985 721	384 362	1 394 547	364 421
<b>Produits combustibles minéraux</b>						
Asphaltes et goudrons	16 366	14 001	44 512	36 388	9 650	12 109
Goudron de charbon, brai	9 819	42 693	17 028	83 515	3 625	52 687
Coke	1 059 856	1 319 773	666 609	1 110 170	403 347	781 671
Mazout	2 101 989	2 352 355	3 380 547	1 888 349	1 612 410	1 721 714
Essence	1 250 230	221 458	615 796	63 450	487 160	41 047
Huiles et graisses lubrifiantes	355 314	457 521	14 801	9 051	12 609	34 193
Produits du pétrole et du charbon, n.m.a.	285 609	242 793	266 081	47 448	275 031	106 462
Total, combustibles	5 079 183	4 650 594	5 005 374	3 238 371	2 803 832	2 749 885
Total, produits minéraux ouvrés	11 770 302	6 993 617	8 925 724	6 372 116	7 093 032	4 237 100
<b>Total, tous les produits</b>	<b>138 161 219</b>	<b>67 834 656</b>	<b>145 445 080</b>	<b>68 187 889</b>	<b>125 281 616</b>	<b>48 729 336</b>
<b>Produits minéraux ouvrés en % de tous les produits</b>	<b>8,5</b>	<b>10,3</b>	<b>6,1</b>	<b>9,3</b>	<b>5,7</b>	<b>8,7</b>

-: néant; n.m.a.: non mentionné ailleurs.

TABLE 13. CANADA, CRUDE AND FABRICATED MINERALS LOADED AT  
CANADIAN PORTS IN INTERNATIONAL SHIPPING TRADE, 1953-1982

	Total all Commodities	Total Crude Minerals	Total Fabricated Minerals	Crude and Fabricated Minerals as % of all Products
	(kilotonnes)			
1953	29 213	8 251	1 024	31.7
1954	27 878	9 316	1 108	37.4
1955	35 836	17 126	1 684	52.5
1956	44 791	23 284	1 904	56.2
1957	44 539	24 210	2 588	60.2
1958	36 559	16 602	1 642	49.9
1959	45 772	25 789	1 619	59.9
1960	45 872	24 671	2 039	58.2
1961	48 771	23 241	2 133	52.0
1962	54 676	30 446	2 296	59.5
1963	62 031	32 214	2 503	56.0
1964	75 760	42 087	2 602	59.0
1965	74 521	41 338	2 746	59.2
1966	76 192	41 374	3 350	58.7
1967	72 598	42 704	3 701	63.9
1968	78 663	48 680	2 960	65.6
1969	70 432	42 442	3 456	65.1
1970	95 807	55 849	4 965	63.5
1971	95 887	53 245	5 022	60.7
1972	98 988	51 912	9 091	61.6
1973	112 434	64 195	10 103	66.1
1974	106 110	64 093	9 041	68.9
1975	102 444	61 970	7 495	67.8
1976	114 815	71 527	6 108	67.6
1977	119 770	70 257	5 979	63.7
1978	116 522	62 291	7 556	59.9
1979	134 639	79 685	8 901	65.8
1980	138 161	67 898	11 770	57.7
1981	145 445	83 007	8 926	63.2
1982	125 282	65 594	7 093	58.1

**TABLEAU 13. CANADA, MINÉRAUX BRUTS ET OEUVRÉS CHARGÉS DANS LES PORTS CANADIENS POUR LE COMMERCE MARITIME INTERNATIONAL, 1953-1982**

	Total des produits	Total des minéraux bruts	Total des minéraux ouvrés	Minéraux bruts et ouvrés ex- primés en % du total
	(kilotonnes)			
1953	29 213	8 251	1 024	31,7
1954	27 878	9 316	1 108	37,4
1955	35 836	17 126	1 684	52,5
1956	44 791	23 284	1 904	56,2
1957	44 539	24 210	2 588	60,2
1958	36 559	16 602	1 642	49,9
1959	45 772	25 789	1 619	59,9
1960	45 872	24 671	2 039	58,2
1961	48 771	23 241	2 133	52,0
1962	54 676	30 446	2 296	59,9
1963	62 031	32 214	2 503	56,0
1964	75 760	42 087	2 602	59,0
1965	74 521	41 338	2 746	59,2
1966	76 192	41 374	3 350	58,7
1967	72 598	42 704	3 701	63,9
1968	78 663	48 680	2 960	65,6
1969	70 432	42 442	3 456	65,1
1970	95 807	55 849	4 965	63,5
1971	95 887	53 245	5 022	60,7
1972	98 988	51 912	9 091	61,6
1973	112 434	64 195	10 103	66,1
1974	106 110	64 093	9 041	68,9
1975	102 444	61 970	7 495	67,8
1976	114 815	71 527	6 108	67,6
1977	119 770	70 257	5 979	63,7
1978	116 522	62 291	7 556	59,9
1979	134 639	79 685	8 901	65,8
1980	138 161	67 898	11 770	57,7
1981	145 445	83 007	8 926	63,2
1982	125 282	65 594	7 093	58,1



## METALLIC MINERALS AND PRODUCTS

## MINÉRAUX ET PRODUITS MÉTALLIQUES

### Aluminum

### Aluminium

The price of aluminum on the LME improved slightly at the end of October, reaching 50 cents U.S. per pound for the first time since the end of August. The average LME price to October 29 was 46.1 cents compared to an average price of 45.8 cents in September. LME stocks on October 26 stood at 143.5 thousand t compared to 141.9 thousand t on September 28.

Le cours de l'aluminium à la Bourse des métaux de Londres a légèrement augmenté à la fin d'octobre pour atteindre 50 cents US/lb pour la première fois depuis la fin d'août. Le prix moyen à la Bourse des métaux de Londres était de 46,1 cents le 29 octobre, comparativement à une moyenne de 45,8 cents en septembre. Le 26 octobre, les stocks de la Bourse des métaux de Londres étaient de 143 500 tonnes (t) par rapport à 141 900 t le 28 septembre.

The International Primary Aluminum Institute (IPAI) reported that total inventories of aluminum (including scrap, primary and secondary ingot, metal in process and finished mill products) increased in August to 4.24 million t from 4.18 million t in July and 3.69 million t in November of 1983. The IPAI also reported that daily primary aluminum production in September, 34 200 t, was virtually unchanged from August.

L'Institut international d'aluminium primaire (IPAI) a signalé qu'en août, des stocks totaux d'aluminium (y compris les rebuts, les lingots de première et de seconde fusions, le métal en traitement et les produits finis à l'usine) étaient passés à 4,24 millions de t, comparativement à 4,18 millions de t en juillet et à 3,69 millions de t en novembre 1983. L'IPAI a également annoncé qu'en septembre, la production quotidienne d'aluminium primaire, évaluée à 34 200 t, n'avait pratiquement pas changé par rapport au mois précédent.

In response to depressed prices, rising inventories and low third-quarter earnings, Alcan Aluminium Limited subsidiary Alcan Smelters and Chemicals Limited announced on October 24, 1984 that it was cutting production at its Arvida, Quebec smelter by 37 500 tpy. The cutback, which will idle about 3.5 per cent of Alcan's Canadian capacity, will result in the temporary layoff of 200 employees. On October 26, Alcan announced that its subsidiary, the Aluminum Company of Canada, Limited had asked the province of British Columbia to postpone

En raison de la diminution des prix, de l'augmentation des stocks et des faibles revenus enregistrés au cours du troisième trimestre, l'Alcan Aluminium Limitée, filiale de la Société d'Électrolyse et de Chimie Alcan Limitée, a annoncé, le 24 octobre 1984, que la production annuelle de son usine d'électrolyse d'Arvida, au Québec, serait réduite de 37 500 tonnes par année (t/a). Cette diminution, qui entraînera une sous-utilisation d'environ 3,5 % de la capacité de production canadienne de l'Alcan, se traduira également par la mise à pied temporaire de 200 employés. Le 26 octobre, l'Alcan

further review of the company's Kemano Completion Project application. The delay of this project, which would have increased Alcan's hydro-generating and smelting capacity in the province, is also being blamed on current poor market conditions.

In the United States, primary aluminum producers continued to trim production in an attempt to bolster low aluminum prices. On October 9, Consolidated Aluminium Corp., which is controlled by Alusuisse, announced that it was cutting production at its New Johnsonville, Tenn. smelter to 12.5 per cent of capacity from 25 per cent. On October 29, Reynolds Metals Company said that it was temporarily cutting production by 25,000 short tons at its Jones Mills, Ark. smelter.

During October, two significant announcements were made concerning the ownership of a substantial portion of the United States aluminum industry. Early in the month, the U.S. Department of Justice announced that a settlement had been reached on the planned acquisition by Alcan Aluminum Limited of most of the aluminum assets of Atlantic Richfield Company (ARCO). The key difference with the new agreement is that ARCO will retain a 60 per cent interest in its new Logan County, Kentucky rolling mill.

annonçait que sa filiale l'Aluminium du Canada, Limitée avait demandé au gouvernement de la Colombie-Britannique de reporter à une date ultérieure l'étude de son projet d'achèvement des installations de Kemano. Les mauvaises conditions du marché actuel sont également à l'origine de l'ajournement de ce projet qui devait permettre à l'Alcan d'accroître sa capacité de production d'hydro-électricité et d'affinage dans la province.

Aux États-Unis, les producteurs d'aluminium primaire ont continué de réduire leur production dans l'espoir de provoquer une remontée des prix. Le 9 octobre, la Consolidated Aluminium Corp., dont le contrôle est exercé par l'Alusuisse, a annoncé qu'elle réduirait de 25 à 12,5 % la capacité de production de son usine d'électrolyse de New Johnsonville au Tennessee. Le 29 octobre, la Reynolds Metals Company annonçait également que la production de son usine d'électrolyse de Jones Mills (Arkansas) serait réduite de 25 000 tonnes courtes pour une période temporaire.

En octobre, deux annonces importantes ont été faites au sujet de la propriété d'une grande partie des intérêts dans l'industrie de l'aluminium aux États-Unis. En effet, au début du mois, le U.S. Department of Justice a fait savoir qu'un accord avait été conclu relativement au projet d'acquisition, par l'Alcan Aluminium Limitée, de la plupart des actifs détenus par l'Atlantic Richfield Company (ARCO) dans l'industrie de l'aluminium. La principale différence du nouvel accord réside dans le fait que l'ARCO conservera un intérêt de 60 % dans sa nouvelle laminerie de Logan County au Kentucky.

The other announcement was that Martin Marietta Corporation had agreed to sell certain of its aluminum assets to Comalco Limited of Australia. The proposed sale would include a rolling mill at Lewisport, Kentucky, a primary smelter at Goldendale, Washington, and an alumina unloading facility at Portland, Oregon.

In Europe, Vereinigte Aluminium-Werke AG (VAW) of West Germany announced that it was cutting primary aluminum production by 10 per cent or about 40 000 tpy. In addition, Alusuisse announced that it was cutting primary production at its European smelters by 10 per cent. The company's European capacity, which totals 470 000 tpy, includes smelters in Switzerland, West Germany, Austria, Italy, Norway and Iceland. Also in Europe, the Norwegian aluminum producer Ardal og Sunndal Verk A.S. announced that it would cut output by 10 per cent or about 33 000 tpy.

### Copper

Copper prices on the LME varied from 57 cents to 59 cents U.S. per pound between October 1 and October 29, averaged 57.5 cents, as stocks increased slightly from 159 575 t to 163 475 t in the same period.

Increased premia above LME settlement prices were announced by the Metal Marketing Corp. of Zambia Ltd. (Memaco) and Corporacion Nacional del Cobre de Chile

Le deuxième communiqué annonçait que la Martin Marietta Corporation avait accepté de vendre à la Comalco Limited d'Australie une certaine partie de ses actifs dans l'industrie de l'aluminium. La laminerie de Lewisport (Kentucky), une usine d'électrolyse de première fusion à Goldendale (Washington) et une installation de déchargement d'alumine à Portland (Oregon) sont compris dans le projet de vente.

En Europe, la Vereinigte Aluminium-Werke AG (VAW) de l'Allemagne de l'Ouest a annoncé son intention de réduire de 10 % ou d'environ 40 000 t sa production annuelle d'aluminium primaire. Par ailleurs, l'Alusuisse a annoncé une réduction de 10 % de la production d'aluminium primaire de ses usines d'électrolyse d'Europe. Cette société dispose, dans différents pays européens, d'une capacité totale de production de 470 000 t/a assurée par ses usines d'électrolyse exploitées en Suisse, en Allemagne de l'Ouest, en Autriche, en Italie, en Norvège et en Islande. De plus, un producteur d'aluminium de la Norvège, l'Ardal og Sunndal Verk A.S. a annoncé une diminution de 10 % ou d'environ 33 000 t de sa production annuelle.

### Cuivre

Les prix du cuivre coté à la Bourse des métaux de Londres a varié de 57 à 59 cents US/lb du 1<sup>er</sup> au 29 octobre, pour atteindre une moyenne de 57,5 cents, tandis que les stocks ont légèrement augmenté pour passer de 159 575 t à 163 475 t au cours de la même période.

La Metal Marketing Corp. of Zambia Ltd. (Memaco) et la Corporacion Nacional del Cobre de Chile (Codelco) ont annoncé des augmentations de leurs primes exigées en sus du prix coté à

(Codelco). Memaco increased the premium on high grade cathodes by 10/t to 25/t for Zambian copper and at the same time removed the 5/t shape premium for wirebars. Codelco's premia above LME prices will be 15/t for average pricing, 10/t for known pricing and 3/t for unknown fixations: Codelco will not market wirebars in Europe or Japan in 1985. The chairman of Memaco suggested that a premium of 100/t (about 5.4 cents U.S. per pound) would be more realistic (than those announced above) in order to guarantee quality, brand and delivery to a preferred port.

Corporation Falconbridge Copper briefly suspended mining operations at its Lake Dufault Division due to a labour dispute. Copper production from the Division in 1983 was approximately 12 200 t of copper with associated zinc, gold and silver production.

Chinese copper imports were reported at 102 858 t for the first half of 1984, up about 36 per cent over the year earlier.

Zambia Consolidated Copper Mines Limited announced that 1983/84 production was 551 000 t of copper (down about 4 per cent from 1982/83) from ore averaging 2.13 per cent copper (down from 2.25 per cent the year earlier). The new tailings leach plant is expected to recover approximately 520 000 t of copper over the next 15 years.

la Bourse des métaux de Londres. La Memaco a en effet relevé de 10 à 25 cents la tonne la prime qu'elle exige pour le cuivre cathodique de qualité supérieure de la Zambie mais, en même temps, elle supprime la prime de 5 cents la tonne perçue pour les barres à fil. En sus du prix fixé à la Bourse des métaux de Londres, la Codelco exigera une prime de 15 cents la tonne pour le prix moyen du cuivre, de 10 cents la tonne pour le prix connu et de 3 cents la tonne pour les fixations inconnues. La Codelco ne vendra pas de barres à fil sur les marchés d'Europe et du Japon en 1985. Le président de la Memaco a laissé entendre qu'une prime de 100 cents la tonne (environ à 5,4 cents US/lb) serait plus réaliste (par rapport aux chiffres annoncés ci-dessus) pour garantir la qualité, la marque de fabrique et la livraison du cuivre dans un port privilégié.

La Corporation Falconbridge Copper a suspendu pendant une brève période ses activités d'extraction à sa division du lac Dufault en raison d'un conflit de travail. En 1983, cette division a produit environ 12 200 t de cuivre, en plus de sa production de zinc, d'or et d'argent.

La Chine aurait importé 102 858 t de cuivre durant le premier semestre de 1984, soit une augmentation d'environ 36 % par rapport à l'année précédente.

La Zambia Consolidated Copper Mines Limited a fait savoir que sa production de 1983-1984 avait atteint 551 000 t de cuivre (soit une diminution d'environ 4 % par rapport à 1982-1983) obtenu de minerai titrant en moyenne 2,13 % de cuivre (diminution par rapport à une teneur de 2,25 % l'année précédente). Sa nouvelle installation de lixiviation de résidus devrait lui permettre de récupérer environ 520 000 t de cuivre au cours des quinze prochaines années.

Shearson Lehman/American Express Company released its copper forecast, predicting a market deficit of 700 000 t for 1984 and production of 6.15 million t. Based upon the assumption of a weakening U.S. currency in 1985, average prices of between 70 to 75 cents U.S. per pound for 1985 and 1986 were forecast. However, if the dollar remains strong and the United States economy slows, prices are forecast to remain between 55 cents and 65 cents U.S. per pound. Supplies of concentrates were expected to stay tight.

Rio Tinto Zinc Corporation Limited acquired an interest in the Neves-Corvo deposit in Portugal from French interests. The Portuguese government holds a 51 per cent interest. The first ore zone reportedly contains 27.5 million t of ore averaging 8.7 per cent copper.

### Gold

Sigma Mines (Quebec) Limited negotiated a new two-year labour contract with its 375 hourly paid employees. The new contract provides for a pay increase of 3.67 per cent in the first year and 3.4 per cent in the second. In addition, two statutory holidays were included. The employees had been working without a contract since the first of July.

Consolidated Louanna Gold Mines Limited plans to suspend operations at its Nakina, Ontario, mine on November 1. The company cited depressed gold prices as well as increased winter operating costs as the main reason for the closure.

D'après ses prévisions sur le cuivre, la Shearson Lehman/American Express Company anticipe un déficit de 700 000 t en 1984 et une production de 6,15 millions de t. En se fondant sur l'hypothèse d'un fléchissement du dollar américain en 1985, on suppose que les prix moyens devraient varier de 70 à 75 cents US/lb en 1985 et 1986. Cependant, si la valeur du dollar demeure élevée et si l'économie américaine connaît un ralentissement, les prix devraient demeurer entre 55 à 65 cents US/lb. On s'attend à ce que les approvisionnements de concentrés demeurent peu abondants.

La Rio Tinto Zinc Corporation Limited a acquis des intérêts de sociétés françaises dans le gisement Neves-Corvo. Le gouvernement du Portugal détient 51 % des intérêts dans ce gisement. La première zone minérale renfermerait 27,5 millions de t de minerai titrant 8,7 % de cuivre.

### Or

La société Les Mines Sigma (Québec) Limitée a négocié un nouveau contrat de travail de deux années avec ses 375 employés rémunérés au taux horaire. Le nouveau contrat prévoit une augmentation salariale de 3,67 % au cours de la première année et de 3,4% la suivante. Par ailleurs, deux congés statutaires ont été inclus dans la convention. Les employés travaillaient sans contrat depuis le 1<sup>er</sup> juillet.

La Consolidated Louanna Gold Mines Limited prévoit de suspendre les activités de sa mine Nakina en Ontario et ce, à compter du 1<sup>er</sup> novembre. La société a déclaré que la diminution des prix de l'or ainsi que l'augmentation des coûts d'exploitation en hiver sont les principales raisons qui l'obligent à fermer cette mine.

Continental Illinois Bank (Canada) has signed a letter of intent for the sale of Belmoral Mines Ltd.'s assets to the Boliden group of Sweden. The Bank had been in possession of the mine's assets since July 1982 as the result of a loan default. The completion of the sale is subject to regulatory approval.

La Continental Illinois Bank (Canada) a signé une déclaration d'intention concernant la vente des actifs de la société Les Mines Belmoral Ltée au groupe Boliden de Suède. La banque était en possession des actifs de la mine depuis juillet 1982 en raison d'un prêt qui ne lui avait pas été remboursé. La vente devrait être conclue sous réserve de l'approbation des organismes de réglementation.

### Iron Ore

On October 12th, Sidbec-Normines Inc. announced that the Fire Lake iron mine and the Lac Jeannine concentrator at Gagnon, Quebec would close on December 31st this year. The closures will eliminate 585 positions and will undoubtedly cause the eventual closing of the town of Gagnon. Of the 585 employees, some will take early retirement, between 75 and 150 will be able to 'bump' workers with less seniority at the Mt. Wright iron mine of Quebec Cartier Mining Company (QCM), or be taken on to increase production there. An estimated 300 will remain jobless. The company has pledged a "generous financial assistance program" for displaced workers, while other households in Gagnon will qualify for federal and provincial worker-mobility programs.

As part of the corporate arrangements, Sidbec's pellet plant in Port Cartier will be leased to QCM for 15 years at a nominal fee. About \$400 million in long-term debt will have to be refinanced by the principal's.

### Minerai de fer

La Sidbec-Normines Inc. a annoncé, le 12 octobre, qu'elle pourrait fermer, à compter du 31 décembre de cette année, sa mine de fer de Fire Lake et le concentrateur du lac Jeannine à Gagnon, au Québec. Cette décision entraînerait la perte de 585 emplois et provoquera indubitablement la fermeture éventuelle de la ville de Gagnon. Certains des employés pourraient profiter d'une retraite anticipée, et de 75 à 150 autres pourraient prendre les postes occupés par des employés ayant moins d'ancienneté à la mine de fer de Mont Wright exploitée par La Compagnie Minière Québec Cartier (CMQC) ou augmenter l'effectif de cette mine afin d'y accroître la production. Environ 300 travailleurs demeureront sans emploi. La société s'est engagée à exécuter un généreux programme d'aide financière pour les employés appelés à déménager, tandis que les autres familles de Gagnon seront admissibles aux programmes fédéraux et provinciaux de mobilité de la main-d'oeuvre.

Dans le cadre des ententes intervenues, l'usine de bouletage, que la Sidbec exploite à Port Cartier, sera louée à la CMQC pendant 15 ans moyennant un droit nominal de location. La Sidbec devra refinancer environ 400 millions de dollars (\$) sous forme de dette à long terme.

### Iron and Steel

The Canadian steel industry operated at 67.7 per cent of capacity during the month of September, an improvement over the 63.9 per cent of the previous month.

Stelco Inc. has announced that the company will undertake a major upgrading program at its Hilton Works in Hamilton. This program will include installation of continuous casting equipment and completion of a revamping of its number one bar mill.

QIT Fer et Titane Inc. of Sorel, Quebec is constructing a 500 000 tpy steelmaking and casting complex at a cost of \$98 million. The Company has a 3-year contract to supply 225 000 tpy of billets to Ivaco Inc. Additional expenditures of about \$56 million will be made on modernization of four of QIT's electric arc furnaces and on infrastructure in its iron reduction plant.

Sydney Steel Corporation (Sysco) of Sydney Nova Scotia has begun operation at its newly rebuilt blast furnace. The company is pleased with the quality of the iron being produced.

### Lead and Zinc

The Canadian producer price of refined lead remained unchanged in October at 31.5 cents per pound, while the Canadian producer price of high-grade zinc remained at 59.25 cents per pound.

### Fer et acier

En septembre, l'industrie canadienne de l'acier a fonctionné à 67,7 % de sa capacité, ce qui constitue une amélioration comparativement à la capacité de 63,9 % enregistrée le mois précédent.

La Stelco Inc. a annoncé qu'elle entreprendra un important programme d'amélioration de ses installations Hilton à Hamilton. Ce programme comprendra l'installation d'équipement de coulée continue et l'achèvement des travaux de rénovation de son principal laminoir à barres.

Dans le cadre d'un projet de 98 millions de dollars, la QIT Fer et Titane Inc. de Sorel, au Québec, construit un complexe de coulée et de fabrication d'acier d'une capacité de 500 000 t/a. La société a passé avec l'Ivaco Inc. un contrat de trois années prévoyant la fourniture de 225 000 t/a de billettes. D'autres dépenses, évaluées à environ 56 millions de dollars, seront engagées dans un projet de modernisation de quatre fours à arc électrique de la QIT et dans l'infrastructure de son installation de réduction du fer.

Sydney Steel Corporation (Sysco) de Sydney, en Nouvelle-Écosse, a mis en service le haut-fourneau qu'elle a reconstruit récemment. La société se dit satisfaite de la qualité du fer obtenu à partir de cette nouvelle installation.

### Plomb et zinc

Le prix du producteur canadien de plomb affiné est demeuré inchangé, soit 31,5 cents/lb en octobre, tandis que le prix du producteur canadien de zinc de catégorie supérieure s'est maintenu à 59,25 cents/lb.

Modifications currently under way at Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited's concentrator near Bathurst, N.B. should lower the cost of processing the typically fine-grained ore from the Brunswick #12 mine. Wornout flotation cells in all three concentrator lines will be replaced; new Larox pressure filters will replace the energy-intensive rotary disc filters/rotary kiln drier combination in the dewatering section of the plant. Mill circuit changes and elimination of the zinc concentrate upgrading stages are also planned. The result of the five-year project will be a simplified flow sheet, elimination of the costly drying kilns and, it is also expected, improved metallurgical recoveries. Some 100 000 t of lead in concentrate and 270 000 t of zinc in concentrate are produced annually at the operation.

### Lithium

Foote Mineral Company of the United States jointly with Fromento de la Production of Chile and the Chilean Development Corp. have recently started production of lithium carbonate from a lithium-bearing brine deposit near Antofagasta in northern Chile.

The brine is concentrated from 0.14 per cent Li to 3.5 per cent Li in solar evaporation ponds, and then pumped to Antofagasta for conversion to lithium carbonate. The project costs \$US 40 million for an annual capacity of 6 400 t of lithium carbonate. It is reported that the new plant has

Les modifications apportées au concentrateur que la Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited exploite près de Bathurst, au Nouveau-Brunswick, devraient permettre de réduire les coûts de traitement du minerai à grain fin de la mine Brunswick n° 12. Les cellules de flottation complètement usées seront remplacées dans les trois chaînes de concentrateurs. De nouveaux filtres sous pression Larox remplaceront les séchoirs à fours rotatifs utilisés avec des filtres à disques faisant appel à très forte consommation d'énergie dans la section de séchage de l'usine. Des modifications sont également prévues au niveau du circuit électrique de la laminerie et les étapes de l'enrichissement des concentrés de zinc devraient être éliminées. Ce projet, échelonné sur cinq années, permettra de simplifier le schéma de fabrication, d'éliminer les séchoirs coûteux et d'améliorer la récupération métallurgique. L'installation produit chaque année près de 100 000 t de plomb et 270 000 t de zinc sous forme de concentrés.

### Lithium

Dans le cadre d'un projet réalisé en co-entreprise avec la Fromento de la Production du Chili et la Chilean Development Corp., la Foote Mineral Company des États-Unis a récemment commencé à produire du carbonate de lithium à partir de saumure à teneur de lithium extraite d'un marais salant près d'Antofagasta dans le nord du Chili.

La saumure est placée dans des étangs d'évaporation et, sous l'action des rayons solaires, sa concentration en Li passe de 0,14 à 3,5 %. La saumure est alors pompée jusqu'à Antofagasta pour être transformée en carbonate de lithium. La capacité de production de ce projet de 40 millions de dollars US est évaluée à 6 400 t de



increased world capacity by some 20 per cent, at a time when world markets are already oversupplied.

Foote however anticipates an increased demand for lithium chemicals and lithium/aluminum alloy applications.

### Molybdenum

Brenda Mines Ltd., a Noranda Inc. subsidiary, announced on October 19 that it will suspend operations on its Peachland, B.C. copper-molybdenum mine beginning December 14. About 300 employees will be put out of work. The shutdown is due to the depressed price for copper, and low prices and inventory build-up for molybdenum. Brenda had previously closed this B.C. mine from October 1983 to June 1984 because of mounting operating losses.

Also in British Columbia, Teck Corporation closed, indefinitely, its Highmont copper-molybdenum mine on October 19. The Highland-Valley mine is owned 50 per cent by Teck 30 per cent by Redclay Holdings Limited and 20 per cent by Metallgesellschaft. Some 350 hourly paid workers have been laid off as a result of the closure. However, Highmont is retaining salaried staff for at least three months, pending a review of the future status of the operation.

carbonate de lithium par année. Il semblerait qu'avec la mise en service de cette nouvelle installation, la capacité mondiale de production ait augmenté d'environ 20 %, en une période où l'offre est déjà supérieure à la demande.

La Foote prévoit cependant une augmentation de la demande de produits chimiques à base de lithium et des applications d'alliages de lithium et d'aluminium.

### Molybdène

Le 19 octobre, la Brenda Mines Ltd., une filiale de la Noranda Inc., annonçait son intention d'interrompre, à compter du 14 décembre, les activités à sa mine de cuivre-molybdène de Peachland, en Colombie-Britannique. Environ 300 employés seront mis à pied. La baisse du prix du cuivre, l'accumulation de stocks et les bas prix du molybdène sont à l'origine de cet arrêt de production. La Brenda avait déjà fermé cette mine de la Colombie-Britannique d'octobre 1983 à juin 1984 en raison de l'augmentation des pertes dans les coûts d'exploitation.

Toujours en Colombie-Britannique, la Corporation Teck a également fermé, pour une période indéfinie, sa mine de cuivre-molybdène de Highmont, et ce, depuis le 19 octobre. La Teck, la Redclay Holdings Limited et la Metallgesellschaft AG se partagent respectivement 50, 30 et 20 % des intérêts dans la mine Highland-Valley. Environ 350 travailleurs rémunérés au taux horaire ont été mis à pied en raison de la fermeture de cette mine. Cependant, la Highmont gardera en poste ses salariés pendant au moins trois mois, en attendant les résultats d'une étude sur l'orientation future de ses activités.

## Nickel

Thirty-one countries attended an exploratory meeting in Geneva, to discuss the need for an inter-governmental statistical organization on nickel. These countries represented over 95 per cent of world production and 90 per cent of consumption. Australia and Canada hosted the session. As well, there were observers from the Commission of the European Communities, the GATT, the UNCTAD and the International Lead and Zinc Study Group.

There was broad recognition that there were serious information gaps with respect to the world nickel economy, in terms of the quality, timeliness and international comparability of available statistics. Most delegations indicated a willingness and ability to improve the quality of nickel data they provide for publication.

Many countries expressed a preference for an organization similar to the International Lead and Zinc Group (ILZSG), an autonomous intergovernmental organization which has proven highly successful over its 25-year history. Some other delegations felt that further reflection would be required on the final character of the organization.

It was agreed that another meeting will be held, possibly in the spring of 1985, with UNCTAD to provide the meeting facilities and to arrange for distribution of documentation. Australia and

## Nickel

Trente et un pays ont participé à une rencontre préparatoire organisée à Genève afin de discuter de la nécessité de créer un organisme intergouvernemental responsable des statistiques sur le nickel. Ces pays justifient, à eux seuls, plus de 95 % de la production mondiale de nickel et 90 % de la consommation de ce métal. Cette rencontre a été organisée par l'Australie et le Canada. Des observateurs de la Commission des communautés européennes, du GATT, de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement et du Groupe international d'étude du plomb et du zinc ont également assisté à la rencontre.

Les participants ont reconnu d'emblée qu'il existe d'importants problèmes au niveau de l'information sur l'économie mondiale du nickel, c'est-à-dire au sujet de la qualité et de l'opportunité des données présentées et des possibilités d'établir des comparaisons internationales. La plupart des délégués ont manifesté leur consentement et ont confirmé leur capacité à améliorer les données sur le nickel qu'ils fournissent aux fins de publication.

Plusieurs représentants des pays présents à cette rencontre préféreraient constituer un organisme semblable au Groupe international d'étude du plomb et du zinc, puisque cet organisme intergouvernemental et autonome a su affirmer ses compétences pendant plus de 25 années d'activité. D'autres représentants étaient d'avis que la question devrait être étudiée plus à fond.

Les membres ont convenu de tenir une autre réunion, probablement au printemps de 1985; la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement aura pour responsabilité de fournir les locaux pour la réunion

Canada were requested to continue their roles in the preparation of documentation and to liaise with the UNCTAD Secretariat regarding the logistics for the next inter-governmental meeting.

Ni-Cal Developments Ltd. reported that it had received a letter of intent from the Development Bank of the Philippines regarding a partial retrofit of the refinery of Nonoc Mining & Industrial Corporation (formerly Marinduque Mining & Industrial Corporation). A feasibility study is scheduled to be completed within the next three months. If the study is favourable then Ni-Cal would arrange financing for, construct and operate a single module 770 tpd of ore acid leach unit, at Nonoc in the Philippines. Construction time would be about one year and cost about \$50 million. A full retrofit would involve a facility 10 times as large as this initial unit. The Ni-Cal acid leach technology is currently not used by any nickel producer in the world.

Inco Limited reported a loss of \$US 31.6 million in the third quarter of 1984 compared to a loss of \$61.3 million a year earlier. The improvement was primarily a result of reduced unit costs in both the primary metals and alloy

et organiser la distribution de la documentation. Les délégués ont demandé au Canada et à l'Australie de continuer de jouer les rôles qu'ils assument déjà dans la préparation de la documentation et d'assurer la liaison avec le secrétariat de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement au sujet des questions de logistique pour la prochaine réunion intergouvernementale.

La Ni-Cal Developments Ltd. a annoncé qu'elle avait reçu de la Development Bank des Philippines une déclaration d'intention concernant le projet de réfection d'une partie de l'affinerie de la Nonoc Mining & Industrial Corporation (anciennement la Marinduque Mining & Industrial Corporation). L'étude de faisabilité du projet devrait être terminée au cours des trois prochains mois. Si les résultats penchent en faveur du projet, la Ni-Cal pourrait alors prendre les dispositions nécessaires afin de trouver des sources de financement relativement à la construction et à l'exploitation d'un module de lixiviation à l'acide du minerai, à Nonoc, aux Philippines. Ce module aurait une capacité quotidienne de 770 t. Évalué à environ 50 millions de dollars, le module pourrait être construit dans un délai d'environ une année. Pour moderniser toute l'affinerie, il faudrait construire une installation dix fois plus grosse. La technique de lixiviation à l'acide, mise au point par la Ni-Cal, n'est actuellement utilisée par aucun autre producteur de nickel, au niveau mondial.

L'Inco Limited a déclaré avoir enregistré des pertes de 31,6 millions de dollars US au cours du troisième trimestre de 1984, comparativement à 61,3 millions de dollars l'année précédente. Cette amélioration de sa position financière est surtout attri-

product businesses, along with increased metal deliveries and some improvement in price realizations.

Falconbridge Limited reported earnings of \$Cdn 3.4 million for the third quarter of 1984, compared to \$1.8 million a year earlier. Falconbridge Dominicana C por A reported a third quarter profit of \$0.6 million, the first quarterly profit of Falconbridge's Dominican Republic subsidiary since the second quarter of 1980.

uable à la diminution des coûts unitaires de production à ses installations de fabrication de produits à base d'alliages et de métaux de première fusion, à l'augmentation de ses livraisons de métal et à un redressement des prix.

La Falconbridge Limitée a déclaré des gains de 3,4 millions de dollars canadiens au cours du troisième trimestre de 1984, par rapport à 1,8 million de dollars l'année précédente. La Falconbridge Dominicana, C. por A., a annoncé des bénéfices de 0,6 million de dollars pour le troisième trimestre; c'est la première fois, depuis le deuxième trimestre de 1980, que la filiale de la République dominicaine de la Falconbridge réalise des bénéfices trimestriels.

## INDUSTRIAL MINERALS AND PRODUCTS

## MINÉRAUX ET PRODUITS INDUSTRIELS

### Asbestos

Energy Mines and Resources hosted a Chinese Asbestos Study Group October 15-26. The group, from the Ministry of Geology and Mineral Resources, was lead by Duan Chengjing, a member of the National Committee on Mineral Reserves. This is a coordinating body for relatively large-scale mining projects. Main interests centered on geology/mining methods, ore evaluation, fibre classification, the role of bulk sampling/pilot mill and equipment. Other interests included research on optimal utilisation of all asbestos fibre and waste, and product manufacturing. The itinerary included visits to the asbestos mining region of Quebec and to Sherbrooke, as well as meetings with an asbestos products producer, an equipment manufacturer, consultants, the Quebec Ministry of Natural Resources and Energy Mines and Resources (Geological Survey and Mineral Policy Sector). The three-member delegation was very impressed by the systematic procedures used to evaluate ore bodies differing in grade, type of fibre (cross and slip) and structure. Clearly, there was sincere interest in the market-economy approach to ore evaluation, mineral production and general resources utilisation, presumably to better assign spending priorities. The desire for continued technical assistance from Canada is apparent in some areas already established and new opportunities may develop for companies that are interested.

### Amiante

Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources a reçu, du 15 au 26 octobre, des représentants de la Chine faisant partie du Groupe d'étude sur l'amiante. Ce groupe de représentants du Ministry of Geology and Mineral Resources était dirigé par Duan Chengjing, membre du Comité national d'étude des réserves minérales. Cet organisme assure la coordination des projets d'exploitation minière à grande échelle. Les visiteurs se sont surtout montrés intéressés aux méthodes d'extraction et aux études géologiques, à l'évaluation du minerai, à la classification des fibres, au rôle d'une installation pilote de broyage et à l'échantillonnage du minerai en vrac, et à l'équipement utilisé. Le groupe était également intéressé à la recherche exécutée sur l'utilisation optimale des fibres et des déchets d'amiante de même qu'à la fabrication de produits à base d'amiante. L'itinéraire de nos invités comportait des visites aux centres d'extraction d'amiante du Québec et à Sherbrooke, ainsi que des réunions avec les producteurs de produits à base d'amiante, un fabricant d'équipement, des experts-conseils et des représentants des ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec et de l'Énergie, des Mines et des Ressources (Commission géologique et Secteur de la politique minérale). Les trois membres de la délégation ont été très impressionnés par les procédures systématiques utilisées pour évaluer les corps minéralisés présentant des différences au niveau des teneurs, des types de fibre (entrecroisées et en fils) et de la structure. Ils ont exprimé un intérêt évident envers la perspective d'économie de marché qui est à la base de l'évaluation du minerai, de la produc-

tion minérale et de l'utilisation générale des ressources, sans doute dans le but d'assurer une meilleure affectation des dépenses. Il était évident que les délégués souhaitaient que le Canada continue d'offrir son aide technique à la Chine dans certains domaines bien établis; de nouvelles possibilités pourront donc sans doute s'offrir aux sociétés canadiennes intéressées.

Initial contacts with the Chinese on asbestos date back more than ten years and were with the Ministry of Non-Metallic Minerals Industry, now called the State Bureau of Building Materials.

Il y a plus de 10 ans maintenant que le Canada a établi ses premiers contacts avec la Chine au sujet de l'amiante avec des représentants du Ministry of Non-Metallic Minerals Industry, connu maintenant sous le nom de State Bureau of Building Materials.

### Potash

A seven member industry-government potash mission visited, France, the Federal Republic of Germany, the German Democratic Republic and the Kingdom of Jordan, between Oct. 27 and Nov. 14.

The group visited the French mines in Alsace and the potash R&D centre at Aspach-le-Bas; West German mines in lower Saxony and Hesse and R&D facilities and the plants of the Arab Potash Co. Ltd. on the Dead Sea, where potash is extracted by solar evaporation and recrystallization.

In the German Democratic Republic the group visited the Zielitz, Merkers and Bischofferode mines and held R&D discussions.

### Potasse

Une délégation sur la potasse, constituée de sept représentants de l'industrie et du gouvernement, a visité la France, la République fédérale d'Allemagne, la République démocratique allemande et le Royaume de Jordanie du 27 octobre au 14 novembre.

Le groupe a visité les mines françaises d'Alsace et le Centre de R-D sur la potasse à Aspach-le-Bas, les mines de l'Allemagne de l'Ouest en Basse-Saxe et en Hesse ainsi que les installations de R-D et les usines de traitement de la Arab Potash Co. Ltd. près de la mer Morte, où la potasse est extraite par évaporation solaire et recristallisation.

En République démocratique allemande, le groupe a visité les mines de Zielitz, de Merkers et de Bischofferode et a participé à des discussions sur la R-D.

## MINERAL FUELS AND PRODUCTS

### Uranium

Since the official opening in early June 1984 of the Key Lake uranium operation, northern Saskatchewan, Key Lake Mining Corporation has surpassed the nominal monthly throughput capacity of the facility. Having achieved an average monthly production rate of some 430 tU, the mine/mill complex has become the world's largest uranium production centre.

In the first year of operation - October 1983 to September 1984 inclusive - output from Key Lake totalled 3 250 tU. If throughput targets are achieved for the remainder of the year, production during calendar year 1984 could reach 4 200 tU.

## COMBUSTIBLES ET PRODUITS MINÉRAUX

### Uranium

Depuis l'ouverture officielle, au début de juin 1984, de la mine d'uranium de Key Lake dans le Nord de la Saskatchewan, la Key Lake Mining Corporation a dépassé sa production nominale mensuelle, ayant obtenu un taux moyen d'environ 430 t d'U par mois. L'installation d'extraction et de broyage de cette société est donc devenue le plus grand centre mondial de production d'uranium.

Au cours de la première année d'exploitation de la mine, soit d'octobre 1983 à septembre 1984 inclusivement, la production de la mine de Key Lake a atteint 3 250 t d'U. Si tous les autres objectifs fixés sont atteints d'ici la fin de l'année, la production pourrait grimper à 4 200 t d'U au cours de l'année civile de 1984.

