

RD82  
8C214  
May 1983  
e.2

Canada

MAY 1983  
MAI

**THE CANADIAN  
MINERAL  
INDUSTRY  
MONTHLY  
REPORT**

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

LIBRARY / BIBLIOTHÈQUE

JUN 29 1983

GEOLOGICAL SURVEY  
COMMISSION GÉOLOGIQUE



Energy, Mines and  
Resources Canada

Minerals

Énergie, Mines et  
Ressources Canada

Minéraux

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
EMPLOYMENT TRENDS - TENDANCES AU NIVEAU DE L'EMPLOI	14
METALLIC MINERALS AND PRODUCTS - MINÉRAUX ET PRODUITS MÉTALLIQUES	15
Aluminum - Aluminium	15
Copper - Cuivre	18
Gold - Or	20
Iron and Steel - Fer et acier	21
Lead - Plomb	22
Nickel - Nickel	23
Platinum Group Metals - Métaux du groupe platine	25
Silver - Argent	26
Zinc - Zinc	27
INDUSTRIAL MINERALS AND PRODUCTS - MINÉRAUX ET PRODUITS INDUSTRIELS	28
Asbestos - Amiante	28
MINERAL FUELS AND PRODUCTS - COMBUSTIBLES ET PRODUITS MINÉRAUX	30
Coal - Charbon	30
Uranium - Uranium	31



## THE CANADIAN MINERAL INDUSTRY FOR MAY

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

### HIGHLIGHTS

- 1) A recent EMR study and paper "Copper Outlook to the Year 2000" indicates that Canadian copper producers must expect to operate in a highly competitive market for the remainder of this century.
- 2) Two of Canada's leading gold producers, Dome Mines, Limited, and Campbell Red Lake Mines Limited announced improved earnings for the first quarter 1983 over the same period for 1982.
- 3) Capacity utilization in the Canadian steel industry was 63.3 per cent during April, a 4 per cent improvement over the previous month.
- 4) Inco Limited announced that development of the Thompson open-pit mine in Manitoba would commence by this September.
- 5) The average silver price in May as reported by Handy & Harman was \$Cdn 15.92 compared with \$14.44 the previous month.
- 6) Pine Point Mines Limited announced that it will resume operations at its open-pit lead-zinc mine at Pine Point, Northwest Territories on June 15.

## L'INDUSTRIE MINÉRALE AU CANADA - MAI

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

### FAITS SAILLANTS

- 1) Une étude effectuée récemment par l'ÉMR, "Copper Outlook to the Year 2000", indique que les producteurs canadiens de cuivre devront faire face à un marché hautement concurrentiel tout le reste du siècle.
- 2) Deux grands producteurs d'or canadiens, la Dome Mines, Limited et la Campbell Red Lake Mines Limited, ont annoncé une augmentation de leurs recettes au premier trimestre de 1983, par rapport à la même période en 1982.
- 3) En avril, l'industrie canadienne de l'acier a utilisé 63,3 % de sa capacité de production, soit une amélioration de 4 % par rapport au mois précédent.
- 4) L'Inco Limitée a annoncé que les travaux de mise en valeur de la mine à ciel ouvert Thompson, au Manitoba, débuteraient d'ici à septembre prochain.
- 5) En mai, le cours moyen de l'argent, tel que coté par Handy & Harman, était de 15,92 \$ CA, comparative-ment à 14,44 \$ en avril.
- 6) La Pine Point Mines Limited a annoncé qu'elle reprendrait, dès le 15 juin, l'exploitation de sa mine de plomb-zinc à ciel ouvert de Pine Point, dans les Territoires du Nord-Ouest.



7) During April, Canada's three largest metallurgical (coking) coal exporters completed agreements with Japanese coal importers to lower prices and reduce the volumes of coal sent to Japan for the 1983 fiscal year.

7) En avril, les trois plus grands exportateurs de charbon métallurgique (cokéfiant) du Canada ont conclu, avec les importateurs de charbon japonais, des ententes visant à réduire les prix et les quantités du charbon qui doit être expédié au Japon pendant l'année financière 1983.

## ECONOMIC TRENDS

Table 1 was not available at the time of publication.

Table 2 compares the volume of production for Canada's leading minerals. Significant changes in volume were recorded in March 1983 compared with the previous month for nickel (up 107.7 per cent), uranium (down 23.4 per cent), asbestos (up 42.9 per cent), gypsum (up 45.3 per cent) and potash (up 60.7 per cent).

Tables 3 and 4 show principal statistics for the mining and mineral manufacturing industries while Tables 5 and 6 give comparative figures back to 1974. Principal statistics include value of production, value added number of employees, salaries and other costs associated with production.

## TENDANCES ÉCONOMIQUES

Le tableau 1 n'était pas disponible au moment de mettre sous presse.

Le tableau 2 permet de comparer le volume de production des principaux minéraux du Canada. En mars, les volumes ont beaucoup changé par rapport au mois de février dans le cas du nickel (augmentation de 107,7 %), de l'uranium (diminution de 23,4 %), de l'amiante (augmentation de 42,9 %), du gypse (augmentation de 45,3 %) et de la potasse (augmentation de 60,7 %).

Les tableaux 3 et 4 donnent les principales statistiques sur l'industrie minière et sur celle de fabrication de produits minéraux. Les tableaux 5 et 6 permettent de comparer les statistiques depuis 1974. Les principales données comprennent la valeur de la production, la valeur ajoutée, le nombre d'employés, les salaires et les autres frais reliés à la production.

TABLE 2

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

	1982			1983			Percentage Changes		
	February	March	Total 3 months	February	March	Total 3 Months	March 1983	March 1983	1st 3 months
							March 1982	February 1983	1983 1982
<b>Metals</b>									
Copper	57.6	64.8 <sup>r</sup>	173.8	52.7 <sup>r</sup>	50.3	151.7	-22.4	-4.6	-12.7
Gold	4 423.1	5 113.2 <sup>r</sup>	13 725.0	4 866.8 <sup>r</sup>	5 388.8	15 685.3	+5.4	+10.7	+14.3
Iron ore	2 251.6	1 695.5	6 087.4	1 314.4 <sup>r</sup>	1 107.0	3 551.6	-34.7	-15.8	-41.7
kg									
Lead	17.3	25.3 <sup>r</sup>	65.0	14.5	15.7	45.8	-37.9	+8.3	-29.5
Molybdenum	1 391.4	1 321.0	4 379.7	925.4	997.4	2 810.4	-24.5	+7.8	-35.8
Nickel	12.2	15.6	40.5	3.9 <sup>r</sup>	8.1	14.6	-48.1	+107.7	-64.0
t									
Silver	68.9	121.6 <sup>r</sup>	290.9	104.6 <sup>r</sup>	109.6	311.1	-9.9	+4.8	+6.9
Uranium <sup>1</sup>	574.1	747.6 <sup>r</sup>	1 713.6	707.6	542.2	1 835.3	-27.5	-23.4	+7.1
Zinc	60.1	87.8 <sup>r</sup>	227.3	55.8	55.8	167.5	-36.4	0.0	-26.3
t									
<b>Nonmetals</b>									
Asbestos	74.8	69.2	203.9	51.0	72.9	171.8	+5.3	+42.9	-15.7
Clay products	3,882.0	5,445.0 <sup>r</sup>	14,456.9	5,309.6 <sup>r</sup>	6,837.1	17,014.1	+25.6	+28.8	+17.7
Gypsum	294.6	332.3 <sup>r</sup>	930.5	369.2	536.4	1 281.3	+61.4	+45.3	+37.7
Potash K <sub>2</sub> O	380.6	444.2 <sup>r</sup>	1 216.9	376.3 <sup>r</sup>	604.6	1 402.3	+36.1	+60.7	+15.2
\$000									
Cement	348.1	460.2 <sup>r</sup>	1 052.4	260.2 <sup>r</sup>	402.9	908.0	-12.5	+54.8	-13.7
Lime	200.4	237.2 <sup>r</sup>	648.2	150.5	180.2	504.1	-24.0	+19.7	-22.2
Salt	992.9	605.8	2 504.4	634.0	527.0	2 013.7	-13.0	-16.9	-19.6
<b>Fuels</b>									
Coal	3 316.1	4 033.3 <sup>r</sup>	10 950.1	3 222.8	..	..	..	..	..
Natural gas	8 204.6	8 159.9	25 940.6	..	..	..	..	..	..
Crude oil and equivalent	6 132.6	6 351.6	19 080.3	..	..	..	..	..	..
million m <sup>3</sup>									
000 m <sup>3</sup>									

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

<sup>r</sup> Revised.

TABLEAU 2

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

	1982			1983			Changements procentuels		
	Février	Mars	Total 3 mois	Février	Mars	Total 3 mois	Mars 1983	Mars 1983	1 <sup>er</sup> 3 mois
							Mars 1982	Février 1983	1983 1982
<b>Métaux</b>									
Cuivre	57,6	64,8 <sup>F</sup>	173,8	52,7 <sup>F</sup>	50,3	151,7	-22,4	-4,6	-12,7
Or	4 423,1	5 113,2 <sup>F</sup>	13 725,0	4 866,8 <sup>F</sup>	5 388,8	15 685,3	+5,4	+10,7	+14,3
Minerai de fer kg	2 251,6	1 695,5	6 087,4	1 314,4 <sup>F</sup>	1 107,0	3 551,6	-34,7	-15,8	-41,7
Plomb	17,3	25,3 <sup>F</sup>	65,0	14,5	15,7	45,8	-37,9	+8,3	-29,5
Molybdène t	1 391,4	1 321,0	4 379,7	925,4	997,4	2 810,4	-24,5	+7,8	-35,8
Nickel	12,2	15,6	40,5	3,9 <sup>F</sup>	8,1	14,6	-48,1	+107,7	-64,0
Argent t	68,9	121,6 <sup>F</sup>	290,9	104,6 <sup>F</sup>	109,6	311,1	-9,9	+4,8	+6,9
Uranium <sup>1</sup> t	574,1	747,6 <sup>F</sup>	1 713,6	707,6	542,2	1 835,3	-27,5	-23,4	+7,1
Zinc	60,1	87,8 <sup>F</sup>	227,3	55,8	55,8	167,5	-36,4	0,0	-26,3
<b>Non-métaux</b>									
Amiante	74,8	69,2	203,9	51,0	72,9	171,8	+5,3	+42,9	-15,7
Produits d'argile milliers de \$	3 882,0	5 445,0 <sup>F</sup>	14 456,9	5 309,6 <sup>F</sup>	6 837,1	17 014,1	+25,6	+28,8	+17,7
Gypse	294,6	332,3 <sup>F</sup>	930,5	369,2	536,4	1 281,3	+61,4	+45,3	+37,7
Potasse (K <sub>2</sub> O)	380,6	444,2 <sup>F</sup>	1 216,9	376,3 <sup>F</sup>	604,6	1 402,3	+36,1	+60,7	+15,2
Ciment	348,1	460,2 <sup>F</sup>	1 052,4	260,2 <sup>F</sup>	402,9	908,0	-12,5	+54,8	-13,7
Chaux	200,4	237,2 <sup>F</sup>	648,2	150,5	180,2	504,1	-24,0	+19,7	-22,2
Sel	992,9	605,8	2 504,4	634,0	527,0	2 013,7	-13,0	-16,9	-19,6
<b>Combustibles</b>									
Charbon	3 316,1	4 033,3 <sup>F</sup>	10 950,1	3 222,8	..	..	..	..	..
Gaz naturel million de m <sup>3</sup>	8 204,6	8 159,9	25 940,6	..	..	..	..	..	..
Pétrole brut et équivalent millions de m <sup>3</sup>	6 132,6	6 351,6	19 080,3	..	..	..	..	..	..

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

TABLE 3. CANADA, PRINCIPAL STATISTICS OF THE MINING INDUSTRY<sup>1</sup>, 1980

	Mining Activity							Total Activity <sup>2</sup>			
	Production and Related Workers				Costs			Employees (number)	Salaries and Wages (\$000)	Value Added (\$000)	
	Establish- ments (number)	Employees (number)	Man- hours paid (000)	Wages (\$000)	Fuel and Electri- city (\$000)	Materials and Supplies (\$000)	Value of Production (\$000)				
<b>Metals</b>											
Gold quartz	27	4,781	10,132	103,293	18,665	93,742	696,720	584,313	5,839	127,869	588,752
Copper-gold-silver	33	12,299	26,338	289,899	93,736	829,793	2,474,922	1,551,394	16,637	402,214	1,558,568
Silver-lead-zinc	22	5,275	10,565	122,248	42,106	442,965	1,007,896	522,825	7,349	180,430	513,573
Nickel-copper	3	11,148	21,382	220,481	23,327	641,698	2,097,139	1,432,115	14,426	314,411	1,433,649
Iron	15	8,264	17,035	216,280	174,165	657,409	1,872,690	1,041,116	13,753	374,529	1,005,060
Uranium	7	4,463	9,230	107,209	31,336	137,780	722,522	553,406	6,304	152,426	559,322
Misc. metal mines	7	1,362	2,849	32,438	11,555	53,690	307,771	242,526	1,810	44,285	243,300
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>47,592</b>	<b>97,532</b>	<b>1,091,848</b>	<b>394,889</b>	<b>2,857,076</b>	<b>9,179,660</b>	<b>5,927,695</b>	<b>66,118</b>	<b>1,596,165</b>	<b>5,902,224</b>
<b>Nonmetals</b>											
Asbestos	9	6,473	14,179	149,995	52,876	132,795	655,551	469,880	8,055	193,462	473,425
Gypsum	11	599	1,326	8,702	2,739	11,065	40,838	27,033	715	10,990	26,863
Peat	55	1,080	2,245	13,459	2,147	11,431	53,627	40,050	1,308	17,301	42,686
Potash	10	3,094	6,533	69,661	54,675	92,556	1,046,261	899,029	4,160	97,173	900,380
Salt	9	931	2,164	19,432	9,931	19,882	124,308	94,495	1,418	30,184	93,722
Sand and gravel	113	1,331	2,871	23,352	10,010	23,352	121,213	87,851	1,801	34,592	92,094
Stone	115	2,077	4,466	39,206	14,394	55,762	192,188	122,032	2,660	51,633	123,376
Misc. nonmetals	28	1,060	2,188	19,197	14,234	20,616	95,121	60,270	1,323	24,601	59,050
<b>Total</b>	<b>350</b>	<b>16,645</b>	<b>35,973</b>	<b>343,004</b>	<b>161,007</b>	<b>367,459</b>	<b>2,329,107</b>	<b>1,800,640</b>	<b>21,440</b>	<b>459,936</b>	<b>1,811,596</b>
<b>Fuels</b>											
Coal	26	9,428	19,328	200,951	49,068	242,043	913,302	622,191	11,416	250,338	621,630
Oil, crude and natural gas	833	6,401	13,594	143,586	101,441	335,484	15,239,177	14,802,252	27,448	673,031	15,012,232
<b>Total</b>	<b>859</b>	<b>15,829</b>	<b>32,922</b>	<b>344,537</b>	<b>150,509</b>	<b>577,527</b>	<b>16,152,479</b>	<b>15,424,443</b>	<b>38,864</b>	<b>923,369</b>	<b>15,633,862</b>
<b>Total mining industry</b>	<b>1,323</b>	<b>80,066</b>	<b>166,427</b>	<b>1,779,389</b>	<b>706,405</b>	<b>3,802,062</b>	<b>27,661,246</b>	<b>23,152,778</b>	<b>126,422</b>	<b>2,979,470</b>	<b>23,347,682</b>

<sup>1</sup> Cement manufacturing, lime manufacturers, clay and clay products (domestic clays) are included in the mineral manufacturing industry. Industry coverage is the same as in Tables 29, 31 and 33. <sup>2</sup> Total activity includes sales and head offices.

TABLEAU 3. PRINCIPALES DONNÉES STATISTIQUES DE L'INDUSTRIE MINIÈRE AU CANADA,<sup>1</sup> 1980

	Activité minière							Activité totale <sup>2</sup>			
	Employés de la production et des activités connexes				Coûts			Employés (rbre)	Salaires et traitements (milliers de \$)	Valeur ajoutée (milliers de \$)	
	Établissements (rbre)	Employés (rbre)	Heures-hommes payées (en milliers)	Traitements (milliers de \$)	Combustibles et électricité (milliers de \$)	Matériaux et fournitures utilisés (milliers de \$)	Valeur de la production (milliers de \$)				
											Valeur ajoutée (milliers de \$)
<b>Métaux</b>											
Quartz aurifère	27	4 781	10 132	103 293	18 665	93 742	696 720	584 313	5 839	127 869	588 752
Cuivre-or-argent	33	12 299	26 338	289 899	93 736	829 793	2 474 922	1 551 394	16 637	402 214	1 558 568
Argent-plomb-zinc	22	5 275	10 565	122 248	42 106	442 965	1 007 896	522 825	7 349	180 430	513 573
Nickel-cuivre	3	11 148	21 382	220 481	23 327	641 698	2 097 139	1 432 115	14 426	314 411	1 433 649
Fer	15	8 264	17 035	216 280	174 165	657 409	1 872 690	1 041 116	13 753	374 529	1 005 060
Uranium	7	4 463	9 230	107 209	31 336	137 780	722 522	553 406	6 304	152 426	559 322
Mine de métaux, divers	7	1 362	2 849	32 438	11 555	53 690	307 771	242 526	1 810	44 285	243 300
Total	114	47 592	97 532	1 091 848	394 889	2 857 076	9 179 660	5 927 695	66 118	1 596 165	5 902 224
<b>Minéraux non métalliques</b>											
Amiante	9	6 473	14 179	149 995	52 876	132 795	655 551	469 880	8 055	193 462	473 425
Gypse	11	599	1 326	8 702	2 739	11 065	40 838	27 033	715	10 990	26 863
Tourbe	55	1 080	2 245	13 459	2 147	11 431	53 627	40 050	1 308	17 301	42 686
Potasse	10	3 094	6 533	69 661	54 675	92 556	1 046 261	899 029	4 160	97 173	900 380
Sel	9	931	2 164	19 432	9 931	19 882	124 308	94 495	1 418	30 184	93 722
Sable et gravier	113	1 331	2 871	23 352	10 010	23 352	121 213	87 851	1 801	34 592	92 094
Pierre	115	2 077	4 466	39 206	14 394	55 762	192 188	122 032	2 660	51 633	123 376
Autres (non métalliques)	28	1 060	2 188	19 197	14 234	20 616	95 121	60 270	1 323	24 601	59 050
Total	350	16 645	35 973	343 004	161 007	367 459	2 329 107	1 800 640	21 440	459 936	1 811 596
<b>Combustibles</b>											
Charbon	26	9 428	19 328	200 951	49 068	242 043	913 302	622 191	11 416	250 338	621 630
Pétrole brut et gaz naturel	833	6 401	13 594	143 586	101 441	335 484	15 239 177	14 802 252	27 448	673 031	15 012 232
Total	859	15 829	32 922	344 537	150 509	577 527	16 152 479	15 424 443	38 864	923 369	15 633 862
Total industrie minière	1 323	80 066	166 427	1 779 389	706 405	3 802 062	27 661 246	23 152 778	126 422	2 979 470	23 347 682

<sup>1</sup>La fabrication du ciment, de la chaux, de l'argile et des produits d'argile (argiles canadiennes) est incluse dans les industries de fabrication de produits minéraux. L'industrie minière comprend les mêmes secteurs qu'aux tableaux 29, 31 et 33. <sup>2</sup>L'activité totale comprend les bureaux de vente et les sièges sociaux.

TABLE 4. CANADA, PRINCIPAL STATISTICS OF THE MINERAL MANUFACTURING INDUSTRIES<sup>1</sup>, 1980

	Mineral Manufacturing Activity							Total Activity <sup>2</sup>			
	Production and related workers			Costs				Value Added	Employees	Salaries and Wages	Value Added
	Establishments (number)	Employees (number)	Man-hours paid (000)	Wages (\$000)	Fuel and Electricity (\$000)	Materials and Supplies (\$000)	Value of Production (\$000)				
<b>Primary metal industries</b>											
Iron and steel mills	55	47,854	100,969	1,013,918	359,226	3,638,582	6,431,455	2,545,602	61,238	1,364,629	2,537,850
Steel pipe and tube mills	35	5,462	12,129	116,280	18,627	663,756	972,250	293,863	6,514	142,888	297,623
Iron foundries	120	7,638	15,404	122,801	23,686	223,675	512,726	261,309	9,245	157,704	266,858
Smelting and refining	32	24,512	52,010	528,680	298,046	1,211,908	3,273,169	1,763,214	36,137	824,509	1,849,225
Aluminum rolling, casting and extruding	77	4,768	10,275	81,826	16,881	762,340	1,049,304	274,450	6,627	122,918	273,491
Copper and alloy rolling casting and extruding	42	2,707	5,366	47,854	8,633	451,883	573,285	105,500	3,230	59,530	103,726
Metal rolling, casting and extruding, nes	99	4,589	9,405	69,064	13,219	390,025	605,645	200,033	5,749	95,267	203,564
Total	460	97,530	205,558	1,980,423	738,318	7,342,169	13,417,834	5,443,971	128,740	2,767,445	5,532,337
<b>Nonmetallic mineral products industries</b>											
Cement manufacturers	28	2,909	6,173	73,280	136,153	134,499	611,742	352,930	4,791	122,686	357,250
Lime manufacturers	15	759	1,589	15,476	38,451	17,694	114,897	58,948	1,003	21,112	59,489
Concrete products manufacturers	488	6,888	14,044	120,928	18,402	229,040	566,325	315,574	9,280	168,375	323,883
Ready-mix concrete manufacturers	500	7,196	15,011	147,953	31,638	537,335	898,347	332,067	9,348	191,703	352,414
Clay products manufacturers (domestic)	113	2,350	4,848	35,892	18,491	28,295	127,791	84,151	2,993	49,653	84,635
Clay products manufacturers (imported)	35	1,523	3,015	21,526	4,397	30,067	83,447	50,698	1,882	28,181	51,630
Refractories manufacturers	20	926	2,054	16,512	4,564	78,434	135,657	56,358	1,630	31,100	73,646
Stone products manufacturers	128	1,104	2,245	15,710	1,326	23,379	57,251	33,215	1,315	19,203	33,175
Glass manufacturers	14	6,517	13,450	112,258	44,115	147,044	484,347	311,844	8,604	158,395	308,116
Glass products manufacturers	101	2,869	5,962	46,763	6,061	120,893	260,869	137,967	3,439	59,720	143,601
Abrasive manufacturers	25	1,959	4,007	32,184	23,573	94,055	202,006	88,332	2,628	47,256	92,112
Other nonmetallic mineral products industries	104	5,799	12,091	104,772	46,915	287,447	686,493	356,352	9,173	179,685	374,825
Total	1,571	40,799	84,489	743,254	374,086	1,728,182	4,229,172	2,178,436	56,086	1,077,069	2,254,776
<b>Petroleum and coal products industries</b>											
Petroleum refining industry	41	7,356	16,371	187,090	155,881	12,756,411	14,255,804	1,742,049	18,743	515,911	1,750,101
Manufacture of lubricating oils & greases	21	507	1,032	8,174	1,681	138,826	158,649	20,309	771	14,579	26,668
Other petroleum & coal products industries	50	414	862	8,422	2,936	79,984	115,876	33,201	532	11,061	35,986
Total	112	8,277	18,265	203,686	160,498	12,975,221	14,530,329	1,795,559	20,046	541,551	1,812,755
Total, mineral manufacturing industries	2,143	146,606	308,312	2,927,363	1,272,902	22,045,572	32,177,335	9,417,966	204,872	4,386,065	9,599,868

<sup>1</sup> Industry coverage is the same as in Tables 28, 30 and 32. <sup>2</sup> Includes sales and head offices.  
nes - Not elsewhere specified.

TABLEAU 4. PRINCIPALES DONNÉES STATISTIQUES DES INDUSTRIES DE FABRICATION DE PRODUITS MINÉRAUX<sup>1</sup> AU CANADA, 1980

	Activité de fabrication de produits minéraux								Activité totale <sup>2</sup>		
	Employés de la production et des activités connexes				Coûts				Employés (nbre)	Salaires et traitements (milliers de \$)	Valeur ajoutée (milliers de \$)
	Établissement (nbre)	Employés (nbre)	Heures-hommes payées (en milliers)	Traitements (milliers de \$)	Combustibles et électricité (milliers de \$)	Matériaux et fournitures utilisés (milliers de \$)	Valeur de la production (milliers de \$)	Valeur ajoutée (milliers de \$)			
<b>Industries de métaux primaires</b>											
Acieries	55	47 854	100 969	1 013 918	359 226	3 638 582	6 451 455	2 545 602	61 238	1 364 629	2 537 850
Usines de fabrication de tubes et tuyaux en acier	35	5 462	12 129	116 280	18 627	663 756	972 250	293 863	6 514	142 888	297 623
Fonderies	120	7 638	15 404	122 801	23 686	223 675	512 726	261 309	9 245	157 704	266 858
Fonte et affinage	32	24 512	52 010	528 680	298 046	1 211 908	3 273 169	1 763 214	36 137	824 509	1 849 225
Laminage, moulage et extrusion de produits d'aluminium	77	4 768	10 275	81 826	16 881	762 340	1 049 304	274 450	6 627	122 918	273 491
Laminage, moulage et extrusion de produits de cuivre et d'alliages	42	2 707	5 366	47 854	8 633	451 883	573 285	105 500	3 230	59 530	103 726
Laminage, moulage et extrusion de métaux, n.m.a.	99	4 589	9 405	69 064	13 219	390 025	605 645	200 033	5 749	95 267	203 564
Total	460	97 530	205 558	1 980 423	738 318	7 342 169	13 417 834	5 443 971	128 740	2 767 445	5 532 337
<b>Industries de fabrication de produits minéraux non métalliques</b>											
Ciment	28	2 909	6 173	73 280	136 153	134 499	611 742	352 930	4 791	122 686	357 250
Chaux	15	759	1 589	15 476	38 451	17 694	114 897	58 948	1 003	21 112	59 489
Produits de béton	488	6 888	14 044	120 928	18 402	229 040	566 325	315 574	9 280	168 375	323 883
Produits de béton préparé	500	7 196	15 011	147 953	31 638	537 335	898 347	332 067	9 348	191 703	352 414
Produits d'argile (argiles canadiennes)	113	2 350	4 848	35 892	18 491	28 295	127 791	84 151	2 993	49 653	84 635
Produits d'argile (argiles importés)	35	1 523	3 015	21 526	4 397	30 067	83 447	50 698	1 882	28 181	51 630
Produits réfractaires	20	926	2 054	16 512	4 564	78 434	135 657	56 358	1 630	31 100	73 646
Produits de pierre	128	1 104	2 245	15 710	1 326	23 379	57 251	33 215	1 315	19 203	33 175
Verre	14	6 517	13 450	112 258	44 115	147 044	484 347	311 844	8 604	158 395	308 116
Produits de verre	101	2 869	5 962	46 763	6 061	120 893	260 869	137 967	3 439	59 720	143 601
Abrasifs	25	1 959	4 007	32 184	23 573	94 055	202 006	88 332	2 628	47 256	92 112
Autres produits minéraux non métalliques	104	5 799	12 091	104 772	46 915	287 447	686 493	356 352	9 173	179 685	374 825
Total	1 571	40 799	84 489	743 254	374 086	1 728 182	4 229 172	2 178 436	56 086	1 077 069	2 254 776
<b>Industries des produits du pétrole et du charbon</b>											
Raffinage du pétrole	41	7 356	16 371	187 090	155 881	12 756 411	14 255 804	1 742 049	18 743	515 911	1 750 101
Huiles et graisses lubrifiantes	21	507	1 032	8 174	1 681	138 826	158 649	20 309	771	14 579	26 668
Autres produits du pétrole et du charbon	50	414	862	8 422	2 936	79 984	115 876	33 201	532	11 061	35 986
Total	112	8 277	18 265	203 686	160 498	12 975 221	14 530 329	1 795 559	20 046	541 551	1 812 755
Total, industries de fabrication de produit minéraux	2 143	146 606	308 312	2 927 363	1 272 902	22 045 572	32 177 335	9 417 966	204 872	4 386 065	9 599 868

<sup>1</sup>L'industrie minière comprend les mêmes secteurs qu'aux tableaux 28, 30 et 32. <sup>2</sup>L'activité totale comprend les bureaux de vente et les sièges sociaux. n.m.a.: non mentionnée ailleurs.



TABLE 5. CANADA, PRINCIPAL STATISTICS OF THE MINING INDUSTRY<sup>1</sup>, 1974-80

	Mineral Manufacturing Activity								Total Activity <sup>2</sup>		
	Production and Related Workers				Costs				Employees (number)	Salaries and Wages (\$000)	Value Added (\$000)
	Establish- ments (number)	Employees (number)	Man- hours paid (000)	Wages (\$000)	Fuel and Electri- city (\$000)	Materials and Supplies (\$000)	Value of Production (\$000)	Value Added (\$000)			
1974	1,438	79,928	165,999	894,538	285,767	2,004,476	11,187,764	8,897,522	118,730	1,450,330	8,929,981
1975	1,345	77,091	159,431	1,030,009	319,496	2,214,191	12,240,016	9,706,329	115,715	1,655,278	9,750,032
1976	1,244	78,989	163,426	1,185,184	401,899	2,438,672	14,178,010	11,337,439	117,694	1,902,682	11,360,511
1977	1,232	79,902 <sup>F</sup>	167,884	1,342,508	473,202	2,715,468	16,400,460	13,211,792	119,061 <sup>F</sup>	2,137,523	13,246,689
1978	1,179	70,306	150,291	1,275,008	501,335	2,766,072	18,201,459	14,934,052	109,948	2,118,342	15,016,214
1979	1,150	72,580	152,560	1,493,773	600,448	3,252,991	23,546,742	19,693,303	115,245	2,492,715	19,899,635
1980	1,323	80,066	166,427	1,779,389	706,405	3,802,062	27,661,246	23,152,778	126,422	2,979,470	23,347,682

<sup>1</sup> Cement manufacturing, lime manufacturers, clay and clay products (domestic clays) are included in the mineral manufacturing industries. Industry coverage is the same as in Tables 27, 31 and 33. <sup>2</sup> Includes sales and head offices.

<sup>F</sup> Revised.

TABLEAU 5. PRINCIPALES DONNÉES STATISTIQUES DE L'INDUSTRIE MINIÈRE AU CANADA<sup>1</sup>, 1974-1980

	Activité de fabrication de produits minéraux							Activité totale <sup>2</sup>			
	Employés de la production et des activités connexes			Coûts				Employés (nbre)	Salaires et traitements (milliers de \$)	Valeur ajoutée (milliers de \$)	
	Éta- blisse- ment (nbre)	Employés (nbre)	Heures- hommes payées (en mil- liers)	Traite- ments (milliers de \$)	Combus- tibles et électricité (milliers de \$)	Matériaux et four- nitures utilisés (milliers de \$)	Valeur de la produc- tion (milliers de \$)				Valeur ajoutée (milliers de \$)
1974	1 438	79 928	165 999	894 538	285 767	2 004 476	11 187 764	8 897 522	118 730	1 450 330	8 929 981
1975	1 345	77 091	159 431	1 030 009	319 496	2 214 191	12 240 016	9 706 329	115 715	1 655 278	9 750 032
1976	1 244	78 989	163 426	1 185 184	401 899	2 438 672	14 178 010	11 337 439	117 694	1 902 682	11 360 511
1977	1 232 <sup>F</sup>	79 902	167 884	1 342 508	473 202	2 715 468	16 400 460	13 211 792	119 061 <sup>F</sup>	2 137 523	13 246 689
1978	1 179	70 306	150 291	1 275 008	501 335	2 766 072	18 201 459	14 934 052	109 948	2 118 342	15 016 214
1979	1 150	72 580	152 560	1 493 773	600 448	3 252 991	23 546 742	19 693 303	115 245	2 492 715	19 899 635
1980	1 323	80 066	166 427	1 779 389	706 405	3 802 062	27 661 246	23 152 778	126 422	2 979 470	23 347 682

<sup>1</sup>La fabrication du ciment, de la chaux, de l'argile et des produits d'argile (argiles canadiennes) est comprise dans les industries de fabrication de produits minéraux. L'industrie minière comprend les mêmes secteurs qu'aux tableaux 27, 31 et 33. <sup>2</sup>L'activité totale comprend les bureaux de vente et les sièges sociaux.

<sup>F</sup>: révisé

TABLE 6. CANADA, PRINCIPAL STATISTICS OF THE MINERAL MANUFACTURING INDUSTRIES<sup>1</sup>, 1974-80

	Mineral Manufacturing Activity								Total Activity <sup>2</sup>		
	Production and Related Workers				Costs				Employees (number)	Salaries and wages (\$000)	Value added (\$000)
	Establish- ments (number)	Employees (number)	Man- hours paid (000)	Wages (\$000)	Fuel and electric- ity (\$000)	Materials and supplies (\$000)	Value of production (\$000)	Value added (\$000)			
1974	1,708	145,209	309,481	1,582,014	463,395	8,809,583	14,003,237	5,110,117	197,220	2,315,107	5,236,626
1975	1,680	140,195	290,264	1,712,892	541,650	9,724,522	15,205,070	5,183,708	193,526	2,580,313	5,316,534
1976	1,662	137,310	284,392	1,898,753	655,828	10,798,653	16,793,147	5,548,868	188,751	2,820,873	5,687,750
1977	1,616	138,700	288,409	2,110,400	798,486	12,743,217	19,725,082	6,489,111	189,576	3,114,744	6,594,794
1978	2,022	143,917	297,554	2,365,782	981,506	15,700,614	24,036,539	7,272,298	198,085	3,494,336	7,421,897
1979	2,115	145,929	308,770	2,614,816	1,118,146	19,116,369	28,318,690	8,522,128	202,695	3,910,454	8,669,240
1980	2,143	146,606	308,312	2,927,363	1,272,902	22,045,572	32,177,335	9,417,966	204,872	4,386,065	9,599,868

<sup>1</sup> Industry coverage is the same as in Tables 28, 32 and 34. <sup>2</sup> Includes sales and head offices.

TABLEAU 6. PRINCIPALES DONNÉES STATISTIQUES DES INDUSTRIES DE FABRICATION DE PRODUITS MINÉRAUX<sup>1</sup> AU CANADA, 1974-1980

	Activité de fabrication de produits minéraux							Activité totale <sup>2</sup>			
	Employés de la production et des activités connexes		Coûts					Employés	Salaires et traitements (milliers de \$)	Valeur ajoutée (milliers de \$)	
	Éta- blisse- ment (nbre)	Employés (nbre)	Heures- hommes payées (en mil- liers)	Traite- ments (milliers de \$)	Combus- tibles et électricité (milliers de \$)	Matériaux et four- nitures utilisés (milliers de \$)	Valeur de la produc- tion (milliers de \$)				Valeur ajoutée (milliers de \$)
1974	1 708	145 209	309 481	1 582 014	463 395	8 809 583	14 003 237	5 110 117	197 220	2 315 107	5 236 626
1975	1 680	140 195	290 264	1 712 892	541 650	9 724 522	15 205 070	5 183 708	193 526	2 580 313	5 316 534
1976	1 662	157 510	284 392	1 898 753	655 828	10 798 653	16 793 147	5 548 868	188 751	2 820 873	5 687 750
1977	1 616	158 700	288 409	2 110 400	798 486	12 743 217	19 725 082	6 489 111	189 576	3 114 744	6 594 794
1978	2 022	143 917	297 554	2 365 782	981 506	15 700 614	24 036 539	7 272 298	198 085	3 494 336	7 421 897
1979	2 115	145 929	308 770	2 614 816	1 118 146	19 116 369	28 318 690	8 522 128	202 695	3 910 454	8 669 240
1980	2 143	146 606	308 312	2 927 363	1 272 902	22 045 572	32 177 335	9 417 966	204 872	4 386 065	9 599 868

<sup>1</sup>L'industrie minière comprend les mêmes secteurs qu'aux tableaux 28, 32 et 34. <sup>2</sup>L'activité totale comprend les bureaux de vente et les sièges sociaux.

## EMPLOYMENT TRENDS

Workers Laid Off in the Canadian Mineral Industry  
as of May 31, 1983

	Permanent	Indefinite	Temporary	Total
1. Mining	13,199	7,323	428	20,950
2. Steel/Steel Products	100	13,125	-	13,225
3. Industrial Mineral Products	190	295	75	560
4. Other (head office staff, etc.)	134	637	-	771
Total	13,623	21,380	503	35,506
% change from previous month	+2.3	-5.1	-58.4	-4.2

## TENDANCES AU NIVEAU DE L'EMPLOI

Mises à pied dans l'industrie canadienne des minéraux  
au 31 mai 1983

	Permanent	Indéfinies	Temporaires	Total
1. Secteur minier	13 199	7 323	428	20 950
2. Acier et produits de l'acier	100	13 125	-	13 225
3. Produits de minéraux industriels	190	295	75	560
4. Autres (personnel de bureau central, etc.)	134	637	-	771
Total	13 623	21 380	503	35 506
Variation en % par rapport au mois précédent	+2,3	-5,1	-58,4	-4,2

**METALLIC MINERALS AND PRODUCTS**

**MINÉRAUX ET PRODUITS MÉTALLIQUES**

**Aluminum**

**Aluminium**

Negotiations between the Aluminum Company of Canada, Limited (Alcan) and the Canadian Association of Smelter Allied Workers at Kitimat, British Columbia were still under way in May following rejection of a company proposal in April. The 1,760 workers at the 268 000 tpy smelter voted in favour of a strike but no strike notice has been given and mediation continues. In the United States, a three-year labor contract between the United Steelworkers of America (USW) and the Multi-Employer Bargaining Group consisting of the Aluminum Company of America (Alcoa), Kaiser Aluminum & Chemical Corporation and Reynolds Metals Company (Reynolds) was signed at the end of May. The agreement includes cost of living adjustments, increased company contributions to supplemental unemployment benefits and a 90-day notice of permanent closings. A reported 26,000 employees are covered by the contract. Agreement was also reached between the Aluminum, Brick and Glass International Workers and Alcoa and Reynolds.

A strike occurred at the Arco Metals Company aluminum smelter in Kentucky. The 550 employees are members of the Aluminum, Brick and Glass Workers International Union. The company and union are not connected with the USW/Multi-Employer Bargaining Group negotiations.

En mai, la compagnie d'Aluminium du Canada, Limitée (Alcan) négociait toujours avec l'Association canadienne des travailleurs de fonderie et ouvriers assimilés, à Kitimat, en Colombie-Britannique, qui a rejeté la proposition patronale en avril. Les 1 760 travailleurs de l'usine d'électrolyse d'une capacité de production de 268 000 tonnes par année ont voté pour la grève, mais comme aucun avis de grève n'a été donné, la médiation se poursuit. Aux États-Unis, les Métallurgistes unis d'Amérique et le groupe de négociation représentant plusieurs employeurs, qui comprend l'Aluminum Company of America (Alcoa), la Kaiser Aluminum & Chemical Corporation et la Reynolds Metals Company (Reynolds), ont signé un contrat de travail de trois ans à la fin de mai. L'entente prévoit l'indexation au coût de la vie, une augmentation de la contribution des sociétés au titre des prestations supplémentaires de chômage et un préavis de 90 jours dans les cas de fermeture permanente. Environ 26 000 employés sont liés par cette convention collective. L'Aluminum, Brick and Glass Workers International Union a aussi conclu une entente avec l'Alcoa et la Reynolds.

Les 550 employés de l'usine d'électrolyse de l'Arco Metals Company, au Kentucky, qui sont membres de l'Aluminum, Brick and Glass Workers International Union, ont déclenché une grève au mois de mai. La société et le syndicat n'ont aucun lien avec les négociations en cours entre les Métallurgistes unis d'Amérique et le groupe de négociation représentant plusieurs employeurs.

LME prices climbed over the course of May from 62 cents (US) per pound to 69 cents per pound by May 27, averaging 65.7 cents per pound for the period.

An application was filed May 12 to allow Comex to deal in aluminum futures contracts. The review process is expected to take four to six months. Approval of the proposal will not encourage a return to stable producer prices.

Alumax, Inc. of San Mateo, California (50 per cent AMAX Inc., 45 per cent Mitsui & Co., Ltd. and 5 per cent Nippon Steel Corporation) offered to acquire Howmet Aluminum Corporation of Greenwich, Connecticut a subsidiary of Pechiney Ugine Kuhlmann (PUK) of Paris. The offer was accepted but is subject to approval by U.S. regulatory agencies. Howmet owns 50 per cent of the Eastalco Aluminum Corp. smelter in Maryland (160 000 tpy capacity) and 50 per cent of the Intalco Aluminum Corp. in Washington (254 000 tpy capacity). If the sale is approved, Alumax would then own 100 per cent of each of these smelters plus about 40 Howmet aluminum fabricating and manufacturing operations. This would increase Alumax's participation in the primary U.S. aluminum industry to 590 000 tpy capacity with nearly 100 fabrication and manufacturing plants.

Alumax is presently evaluating participation of up to 25 per cent of the proposed new PUK smelters in Quebec, which could result from its acquisition of Howmet. A decision on the go ahead of the PUK investment is expected in June 1983.

Les prix à la Bourse des métaux de Londres ont dépassé la cote de mai de 62 cents É.-U. la livre pour atteindre 69 cents la livre le 27 mai, soit une moyenne de 65,7 cents la livre pendant cette période.

Le 12 mai, une demande a été présentée en vue de permettre à Comex de s'occuper des futurs contrats relatifs à l'aluminium. Le processus d'examen devrait se poursuivre pendant quatre à six mois. L'approbation de la proposition ne favorisera pas un retour à des prix stables des producteurs.

L'Alumax, Inc., de San Mateo, en Californie (50 % AMAX Inc., 45 % Mitsui & Co., Ltd. et 5 % Nippon Steel Corporation) a présenté une offre en vue d'acquérir la Howmet Aluminum Corporation de Greenwich, au Connecticut, filiale de la Pechiney Ugine Kuhlmann (PUK) de Paris. L'offre a été acceptée, mais elle est assujettie à l'approbation des organismes de réglementation américains. La Howmet détient 50 % des intérêts dans l'usine d'électrolyse de l'Eastalco Aluminum Corp., du Maryland (capacité de production de 160 000 t/a), et 50 % de l'Intalco Aluminum Corp. de Washington (capacité de production de 254 000 t/a). Si la vente est approuvée, l'Alumax détiendra 100 % de chacune de ces usines d'électrolyse, plus environ 40 installations de fabrication d'aluminium de la Howmet. La participation de l'Alumax à l'industrie de l'aluminium de première fusion aux États-Unis atteindrait une capacité de 590 000 t/a; cette société possède près de 100 usines de fabrication.

Compte tenu de l'acquisition éventuelle de la Howmet, l'Alumax évalue actuellement une participation d'au plus 25 % dans les nouvelles usines d'électrolyse de la PUK qui seraient construites au Québec. Une décision devrait être prise au sujet de l'investissement de la PUK en juin 1983.

Canadian Reynolds Metals Company, Limited's expansion of the Baie Comeau smelter is proceeding on schedule. Completion is scheduled for the end of 1984.

Alcan and the People's Republic of China concluded a sale agreement for aluminum ingot in May. Industry sources estimated the price at \$US 1,520 per t for an estimated 60 000 t. Under the previous agreement 150 000 t was delivered by Alcan.

IPAI member primary aluminum production was reported at 842 000 t in April 1983, off 1 per cent from March 1983 and off 5 per cent from April 1982.

U.S. primary production of 245 350 t in April 1983 was off 1 per cent from March 1983 and 15 per cent from April 1982. First quarter 1983 production was 969 300 t, off 19 per cent from 1982. The General Services Administration (GSA) requested bids for the purchase of 55 000 t of high alumina refractory grade bauxite for the U.S. National Defence Stockpile.

Norwegian primary aluminum production was 645 000 t in 1982 representing an operating rate of 83.6 per cent of capacity.

Japanese primary production, domestic sales and inventories all fell in April 1983 compared to April 1982 by 34 per cent, 2 per cent and 52 per cent respectively to 20 800 t, 72 600 t and 122 600 t. The offered price for sale of primary aluminum by

Les travaux d'expansion de l'usine d'électrolyse de la Société canadienne de métaux Reynolds, limitée, à Baie Comeau, se poursuivent comme prévu. Le projet devrait être terminé à la fin de 1984.

En mai, l'Alcan et la République populaire de Chine ont signé un contrat de vente de lingots d'aluminium. Des sources du milieu en évaluent le prix à 1 520 \$ É.-U. par tonne et la quantité à environ 60 000 tonnes. En vertu de l'entente précédente, l'Alcan a déjà expédié 150 000 tonnes.

La production d'aluminium de première fusion des membres de l'IPAI a atteint 842 000 tonnes en avril 1983, soit une réduction de 1 % par rapport à mars 1983 et de 5 % par rapport à avril 1982.

Aux États-Unis, la production d'aluminium de première fusion avait atteint 245 350 tonnes en avril 1983, soit une diminution de 1 % par rapport à mars 1983 et de 15 % par rapport à avril 1982. Au cours du premier trimestre de 1983, la production a atteint 969 300 tonnes, soit 19 % de moins qu'en 1982. La General Services Administration (GSA) a présenté un appel d'offres en vue d'acheter 55 000 tonnes de bauxite à haute teneur en alumine réfractaire, pour les réserves stratégiques de la Défense nationale américaine.

La production d'aluminium de première fusion de la Norvège a atteint 645 000 tonnes en 1982, ce qui signifie que sa capacité de production a été exploitée à 83,6 %.

La production d'aluminium de première fusion, les ventes nationales et les stocks du Japon ont tous diminué en avril 1983, comparativement à avril 1982, respectivement de 34 %, 2 % et 52 %, pour atteindre, respectivement, 20 800 t, 72 600 t et 122 600 t. Les prix auxquels les



American companies to Japan for July shipment were in the range of \$US 1,580-1,600 per t as of the last full week of May 1983.

sociétés américaines offraient l'aluminium de première fusion aux acheteurs japonais pour les expéditions de juillet variaient de 1 580 à 1 600 \$ É.-U. par tonne, en ce qui concerne la dernière semaine complète de mai 1983.

### Copper

### Cuivre

On the London Metal Exchange, "copper-higher grade" traded in the range 78 to 82 cents (US) a pound during May, with the price at 79 cents near month-end. The U.S. producer price for cathode, which was about 82 cents a pound at the beginning of the month, rose to 83-84 cents early in the month, then dropped back to 81-82 cents on May 24. The premium for wirebars is between 1.5 and 2 cents a pound.

A la Bourse des métaux de Londres, le prix du minerai à forte teneur en cuivre a oscillé entre 78 et 82 cents É.-U. la livre en mai, atteignant 79 cents vers la fin du mois. Le prix américain à la production de la cathode, qui était d'environ 82 cents la livre au début du mois, a augmenté jusqu'à 83-84 cents tôt au cours du mois, pour ensuite revenir à 81-82 cents le 24 mai. La prime pour les barres à tréfiler variait de 1,5 à 2 cents la livre.

Metal exchange copper stocks continue to increase. At the end of May stocks in COMEX and LME warehouses were 305 192 t and 329 375 t respectively (total 634 567 t) compared with 292 786 t and 314 075 t respectively (total 606 861 t) near the end of April.

Les stocks de cuivre de la Bourse des métaux continuent de s'accroître. A la fin de mai, les stocks des entrepôts de la COMEX et de la Bourse des métaux de Londres se chiffraient à 305 192 tonnes et 329 375 tonnes respectivement (pour un total de 634 567 tonnes), contre 292 786 tonnes et 314 075 tonnes respectivement (pour un total de 606 861 tonnes), vers la fin du mois d'avril.

A recent EMR study and paper "Copper Outlook to the Year 2000" indicates that Canadian copper producers must expect to operate in a highly competitive market for the remainder of this century. World mine production of copper and world copper consumption increased at an average annual rate of about 4.5 per cent from 1950 to 1973. Between 1973 and 1981 this increase declined to only 1.5 per cent per annum. Since World War II, rates of growth of copper consumption in

Une étude effectuée récemment par l'EMR, "Copper Outlook to the Year 2000", indique que les producteurs canadiens de cuivre devront faire face à un marché hautement concurrentiel tout le reste du siècle. La production et la consommation mondiales de cuivre ont augmenté en moyenne de 4,5 % de 1950 à 1973. Entre 1973 et 1981, ce taux de croissance a diminué pour se chiffrer seulement à 1,5 % par année. Depuis la deuxième guerre mondiale, les taux de croissance de la consommation de cuivre des pays en voie de développement ont toujours

the developing nations have consistently exceeded those for the developed nations, but as this growth has been from very low levels, it has not yet become a major factor in world demand. From 1970 to 1981, major growth in copper consumption has occurred in South Korea, Taiwan, Yugoslavia, Brazil and Mexico. All the other developing nations had either such low consumption, or such low growth in consumption, that they will have almost no impact on future world consumption growth. Growth of consumption in South Korea, Taiwan and Yugoslavia is expected to taper off because at recent rates of copper consumption growth, per capita consumption in those countries would soon equal that in the developed nations. The rapid growth of consumption in Brazil and Mexico (where per capita copper consumption is only 10 to 15 per cent of that of the developed nations) seems unlikely to continue because these countries are experiencing serious economic difficulties.

The study indicated that copper prices, which, in constant 1982 dollars averaged about \$US 1.07 a pound over the period 1947 to 1982, are likely to average between \$0.95 and \$1.05 (constant 1982 US dollars) well into the 1990s. This is because there are a number of undeveloped relatively high-grade, low-cost copper deposits in the world. If put into production, these deposits, together with low-cost mine expansion projects and new copper deposits likely to be discovered, could supply world copper requirements at such prices. In addition to such deposits, there are others that could produce copper at only slightly higher prices. These are

surpassé ceux des pays industrialisés, mais comme cette croissance a commencé à un niveau très bas, elle ne constitue pas encore un facteur déterminant de la demande mondiale. De 1970 à 1981, ce sont la Corée du Sud, Taïwan, la Yougoslavie, le Brésil et le Mexique qui ont enregistré la plus grande croissance de la consommation de cuivre. Dans tous les autres pays en développement, la consommation est si faible ou augmente si lentement, qu'elle n'aura presque aucun effet sur la croissance future de la consommation mondiale. L'augmentation de la consommation en Corée du Sud, à Taïwan et en Yougoslavie devrait s'atténuer, étant donné qu'aux taux actuels de sa croissance, la consommation par habitant de ces pays équivaldra bientôt à celle des pays industrialisés. L'augmentation rapide de la consommation au Brésil et au Mexique (où la consommation du cuivre par habitant équivaut seulement à 10 ou 15 % de celle des pays industrialisés) ne devrait pas se poursuivre, étant donné que ces pays font face à de graves difficultés économiques.

L'étude indique que les prix du cuivre qui, en dollars constants de 1982, atteignaient environ 1,07 \$ É.-U. la livre entre 1947 et 1982, devraient varier de 0,95 \$ à 1,05 \$ (en dollars É.-U. constants de 1982) au cours des années 1990. Cette augmentation est due au grand nombre de gisements à assez haute teneur en cuivre à bon marché qui n'ont pas encore été mis en valeur dans le monde. L'exploitation de ces gisements, de même que la mise en oeuvre des projets d'expansion à faible coût des mines et la mise en valeur des gisements de cuivre qui seront probablement découverts, pourraient répondre aux besoins mondiaux en cuivre, aux prix prévus. Mis à part ces gisements, d'autres gisements pourraient

average prices - the range of actual prices will be much broader.

Under such market conditions, annual Canadian copper production is likely to rise to about 900 000 t by the early 1990s, with 500 000 t of this to come from mines in British Columbia. Because of the relatively unfavourable price forecast, the search for new copper in Canada should be aimed at larger, higher grade deposits.

### Gold

During May the gold price on the London Gold Market moved narrowly in the \$US 430-445 per ounce range, activity interpreted by some as base-building for a move to higher levels following the customary spring slump. In its annual survey, released on May 24, Consolidated Gold Fields PLC noted that the price outlook for gold remains confused and puzzling. The market is largely speculative and investor sentiment is affected by conflicting factors. High real interest rates and a weak economic recovery tend to discourage gold purchases while fears of renewed inflation and possible financial collapse due to third world and East Bloc debt act to support gold prices. Physical demand for gold remains weak while mine supply is increasing. A decline in East Bloc sales in 1982 was more than offset by a sharp drop in official purchases. For 1983, supplies should be ample to meet anticipated demand from all sources, in the rather quiet market that Gold Fields foresee.

produire du cuivre à des prix à peine plus élevés. Ce sont des prix moyens - l'éventail des prix réels sera beaucoup plus étendu.

Étant donné les conditions du marché, la production annuelle du cuivre au Canada devrait augmenter à environ 900 000 tonnes d'ici au début des années 1990; de ce volume, 500 000 tonnes proviendraient des mines de la Colombie-Britannique. Étant donné les prévisions relativement défavorables pour les prix, les travaux d'exploration devraient être axés surtout vers les grands gisements dont la teneur en cuivre est très élevée.

### Or

Au cours du mois de mai, le cours de l'or à la Bourse de Londres s'est maintenu entre 430 et 445 \$ É.-U. l'once. Certains estiment que cette activité laisse présager une hausse des prix, à la suite de l'effondrement habituel du printemps. Dans son étude annuelle publiée le 24 mai, la Consolidated Gold Fields PLC a souligné que les perspectives relatives au prix de l'or demeurent confuses. Le marché est fondé en grande partie sur la spéculation et la confiance des investisseurs dépend de facteurs contradictoires. Les hauts taux d'intérêt véritables et la faiblesse de la relance économique ont tendance à décourager les acheteurs d'or, mais les craintes relatives à une recrudescence de l'inflation et à un effondrement financier éventuel causés par la dette du Tiers-Monde et du bloc de l'Est ont tendance à soutenir les prix de l'or. La demande d'or demeure faible, alors que les approvisionnements des mines augmentent. En 1982, la diminution des ventes du bloc de l'Est a été plus que compensée par la baisse draconienne des achats officiels. En 1983, les approvisionnements devraient répondre amplement à la demande provenant de toutes sources, dans un marché que la Gold Fields prévoit comme plutôt stable.

In his 1983-84 budget, Ontario Treasurer Frank Miller removed the 7 per cent sales tax from the Gold Maple Leaf coin, enabling it to compete directly with small gold bars, which are not taxed, and giving the Maple Leaf a substantial advantage over the Krugerrand which remains subject to the sales tax.

Two of Canada's leading gold producers, Dome Mines, Limited and Campbell Red Lake Mines Limited announced improved earnings for the first quarter 1983 over the same period for 1982, based on a stronger gold price and increased gold output.

Inco Limited has announced that it will proceed with development of the McBean Mine near Kirkland Lake as an open-pit gold mine. The project, a joint venture with Queenston Gold Mines Limited, will be fully operational at 500 tpd in 1984.

The May average of the London Gold Market afternoon fixing was \$Cdn 538.30 compared to an average of \$533.22 in April.

### Iron and Steel

Capacity utilization in the Canadian steel industry was 63.3 per cent during April, a 4 per cent improvement over the previous month.

Steel consumption should increase further as a result of an upswing in consumer demand, and increased housing construction.

Dans son budget 1983-1984, le trésorier de l'Ontario, M. Frank Miller, a aboli la taxe de vente de 7 % sur la pièce de monnaie "feuille d'érable en or", ce qui la rend directement concurrentielle par rapport aux petits lingots d'or, qui ne sont pas taxés. Ce privilège donne aussi à la "feuille d'érable" un important avantage sur le Krugerrand qui est toujours assujetti à la taxe de vente.

Deux des principaux producteurs d'or au Canada, la Dome Mines Limited et la Campbell Red Lake Mines Limited, ont annoncé une augmentation de leurs recettes pendant le premier trimestre de 1983, par rapport à la même période en 1982. Cette augmentation est due à un renforcement du prix de l'or et à une hausse de la production d'or.

L'Inco Limitée a annoncé qu'elle commencera à mettre en valeur sa mine d'or à ciel ouvert de McBean, près de Kirkland Lake. Ce projet, entreprise conjointe de l'Inco et de la Queenston Gold Mines Limited, sera pleinement opérationnel en 1984 et devrait produire alors 500 tonnes par jour.

En mai, le cours moyen de l'or coté en après-midi à la Bourse de Londres était de 538,30 \$, en devises canadiennes, par rapport à un cours moyen de 533,22 \$ en avril.

### Fer et acier

En avril, l'industrie canadienne de l'acier a utilisé 63,3 % de sa capacité de production, soit une amélioration de 4 % par rapport au mois précédent.

La consommation d'acier devrait augmenter encore, par suite d'une hausse de la demande à la consommation et de la relance de la construc-

The Ontario government's temporary suspension of the sales tax on appliances and furniture should help improve consumer demand.

The European Community Commission has proposed a two and one-half year extension of the current system of production quotas, which would extend the program to the end of 1985.

The U.S. International Trade Commission has recommended that imports of specialty steel be subject to maximum restraints of 42 per cent of the U.S. market for 3 years.

The International Iron and Steel Institute (IISI) has reduced its forecast for non-communist world steel consumption in 1983 by 6.2 per cent. Crude steel production by IISI member countries fell 11.9 per cent in the first 4 months of 1983 compared to the same period in 1982. Production increased in the United States and Canada and declined in the EC and Japan.

### Lead

Although lead usage has been declining in nearly all of its end products, the use of lead anti-oxidants in highway asphalt could mean new opportunities for lead producers. Tests being conducted on a 1 km stretch of roadway near Toronto should provide data within a few years on the effectiveness of lead diamyldithiocarbamate in improving life expectancy of conventional asphalt pavement.

tion domiciliaire. Le gouvernement de l'Ontario a suspendu temporairement la taxe de vente sur les appareils ménagers et les meubles, ce qui devrait entraîner une augmentation de la demande à la consommation.

La Commission des communautés européennes a proposé de prolonger de deux ans et demi le régime actuel des quotas de production, c'est-à-dire jusqu'à la fin de 1985.

La U.S. International Trade Commission a recommandé que les importations d'acier spécial soient assujetties à la limite maximale de 42 % du marché américain, pendant 3 ans.

L'Institut international du fer et de l'acier a révisé à la baisse, soit de 6,2 %, ses prévisions relatives à la consommation d'acier dans les pays non communistes en 1983. La production d'acier brut des pays membres de l'Institut a chuté de 11,9 % au cours des quatre premiers mois de 1983, comparativement à la même période en 1982. La production a augmenté aux États-Unis et au Canada et a diminué dans la Communauté économique européenne et au Japon.

### Plomb

Bien que le plomb soit de moins en moins utilisé dans presque tous ses produits finals, l'usage éventuel des anti-oxydants au plomb dans l'asphalte offrirait de nouvelles possibilités aux producteurs. Les essais qui ont été effectués sur un tronçon d'autoroute d'un kilomètre, près de Toronto, devraient permettre de connaître dans les prochaines années l'efficacité du diamyldithiocarbamate de plomb pour ce qui est de prolonger la durée des

Because the compound is chemically bound to the structure of asphalt, environmental releases are expected to be minimal or non-measurable. In addition, The International Lead Zinc Research Organization, Inc. New York, is co-operating with Johns-Manville Corporation to test lead-stabilized asphalt shingles. Potential markets of 60 000 tpy of refined lead in the United States alone are foreseen by the manufacturer of the product, R.T. Vanderbilt Co.

The producers price for lead sold in Canada came under pressure, dropping 1.25 cents per pound on May 6 to 24.5 cents per pound. The last decrease occurred in mid-February.

#### Nickel

Inco Limited announced that development of the Thompson open-pit mine in Manitoba would commence by this September. Completion of the \$87 million first phase is expected by 1986 and this will permit open-pit mining of the orebody to a depth of 400 feet. The nearby Pipe open-pit will be mined out by that time and the 70-man workforce will be transferred to the new mine. The Thompson open-pit is expected to be a relatively low-cost operation that will enhance Inco's position as a cost competitive nickel producer.

Marinduque Mining & Industrial Corporation announced that start-up operations at its nickel complex in the Philippines began in the last week of April and firing of the coal-fired boilers is set

pavés d'asphalte classiques. Comme ce composé est chimiquement lié à la structure de l'asphalte, les émissions dans l'environnement devraient être minimales ou même non mesurables. De plus, l'Organisation internationale de recherches sur le plomb et le zinc, Inc., de New York, collabore avec la Johns-Manville Corporation pour expérimenter les bardeaux d'asphalte stabilisés au plomb. Le fabricant du produit, la R.T. Vanderbilt Co., prévoit des marchés potentiels de 60 000 t/a de plomb affiné, aux États-Unis seulement.

Le prix du producteur quant au plomb vendu au Canada a subi une chute de 1,25 cent la livre, le 6 mai, pour passer à 24,5 cents la livre. La dernière diminution avait eu lieu à la mi-février.

#### Nickel

L'Inco Limitée a annoncé que les travaux de mise en valeur de la mine à ciel ouvert Thompson, au Manitoba, débuteraient en septembre. La première étape des travaux (87 millions de dollars) devrait être terminée d'ici 1986 et l'exploitation à ciel ouvert du corps minéralisé pourra débuter à une profondeur de 400 pieds. La mine à ciel ouvert Pipe, qui est située tout près, sera épuisée d'ici-là et les 70 travailleurs seront transférés à la nouvelle mine. La mine à ciel ouvert Thompson devrait être exploitée à un coût relativement modeste, ce qui rendra l'Inco encore plus concurrentielle en tant que producteur de nickel.

La Marinduque Mining & Industrial Corporation a annoncé que les activités de mise en service de son complexe de nickel dans les Philippines ont débuté au cours de la dernière semaine d'avril et qu'elle prévoit mettre en

for June 17. The refinery was closed on December 1, 1982 for regular maintenance work and to install coal conversion equipment. Depressed nickel market conditions delayed the reopening of the facility. Production of refined metal in 1982 was 10 234 t of nickel compared to 19 353 t in 1981.

On May 12, Superior Oil Company shareholders voted in favour of a resolution which requires that certain above-counter offers for at least 45 per cent of the company's shares must be submitted to a committee of three outside directors. The resolution was proposed by Willametta Keck Day, daughter of the late William Keck, a Superior founder, and is viewed by the financial community as enhancing the possibility that a takeover offer could be made for the company some time in the future. Falconbridge Limited is controlled by Superior through McIntyre Mines Limited and Canadian Superior Oil Ltd.

The shareholding structure of Société Métallurgique Le Nickel (SLN) has been substantially altered. The state-owned holding company Entreprise de Recherche et d'Activités Pétrolières (ERAP) now holds 70 per cent of the shares, Société Nationale Elf Aquitaine 15 per cent and Imetal S.A. 15 per cent. Previously, Elf Aquitaine and Imetal each held 50 per cent. As part of the new structure, the shareholders will inject new capital into SLN, which has been burdened for some time by a high debt load.

service les chaudières au charbon le 17 juin. L'affinerie fut fermée le 1<sup>er</sup> décembre 1982 afin qu'on puisse y effectuer des travaux d'entretien réguliers et y installer du matériel de conversion au charbon. Les conditions défavorables du marché du nickel ont retardé la réouverture de l'installation. En 1982, la production de nickel affiné atteignait 10 234 tonnes, comparativement à 19 353 tonnes en 1981.

Le 12 mai, les actionnaires de la Superior Oil Company ont voté pour une résolution en vertu de laquelle certaines offres hors-Bourse concernant au moins 45 % des actions de la société devront être soumises à un comité de trois administrateurs de l'extérieur. La résolution a été proposée par Willametta Keck Day, fille de feu William Keck, un des fondateurs de la Superior, et, selon le milieu financier, elle rendrait davantage possible qu'une offre de prise de charge de la société soit présentée dans l'avenir. La Falconbridge Limitée est contrôlée par la Superior, par l'entremise de la McIntyre Mines Limited et de la Canadian Superior Oil Ltd.

La ventilation des actionnaires de la Société Métallurgique Le Nickel (SLN) a été considérablement modifiée. La société d'État de contrôle Entreprise de Recherche et d'Activités Pétrolières (ERAP) détient maintenant 70 % des actions, la Société Nationale Elf Aquitaine, 15 % et l'Imetal S.A., 15 %. Auparavant, l'Elf Aquitaine et l'Imetal détenaient chacune 50 % des actions. Dans le cadre de cette nouvelle répartition des actions, les actionnaires injecteront de nouveaux capitaux dans la SLN, qui, depuis quelque temps, doit faire face à une dette très élevée.

### Platinum Group Metals

The spot price of platinum metal, which was \$US 490 at the beginning of February, weakened during the month and dropped abruptly to \$398 at month-end. The price hovered around the \$400 level during March and April and began to climb again in May. During May, platinum regained a price premium over gold, which followed a similar pattern over the period but did not regain as much ground. Palladium prices behaved in a similar fashion, moving from \$130 to below \$100 before moving back to \$136 at the end of May.

Palladium sales by the U.S.S.R. appear to be running at a rate of 30 tpy compared to 50 t in 1977. The Soviets may be setting aside some palladium to use in a commodity swap with the United States. A commodity swap has been suggested as one way of meeting the General Services Administration's (GSA) palladium stockpile objective without requiring a cash outlay. There has been no suggestion of a platinum swap, lending support to the idea that the U.S.S.R. does not have an exportable surplus of platinum.

The improved market outlook for platinum and palladium is linked to the economic recovery that appears to be developing. Demand for both metals is primarily for industrial use, and improved demand in the automotive, chemical and petrochemicals sector are favourable factors. However, it will be some time, likely into 1985, before stocks are run down and the major producers are once

### Métaux du groupe du platine

Le prix au comptant du platine métal, qui était de 490 \$ É.-U. au début de février, a faibli au cours du mois pour ensuite chuter et s'arrêter à 390 \$ à la fin du mois. Ce prix oscillait aux environs de 400 \$ au cours des mois de mars et d'avril et a commencé à augmenter en mai. Au cours de ce mois, le cours du platine a repris le dessus sur celui de l'or, qui s'est comporté de façon similaire au cours de la période, mais qui n'a pas subi une augmentation comparable. Les prix du palladium ont suivi la même courbe, passant de 130 \$ à moins de 100 \$ avant de remonter à 136 \$ à la fin du mois.

Les ventes de palladium de l'URSS semblent se maintenir à un rythme de 30 tonnes par année, par rapport à 50 tonnes en 1977. Il est possible que les Soviétiques réservent une certaine quantité de palladium pour l'utiliser comme monnaie d'échange avec les États-Unis. L'échange de produits a été proposé comme moyen de répondre aux objectifs en matière de stocks de palladium de la General Services Administration (GSA) sans déboursier du numéraire. Personne n'a proposé d'échanger du platine, ce qui laisse croire que l'URSS n'a pas d'excédent de platine destiné à l'exportation.

L'amélioration des perspectives des marchés du platine et du palladium est reliée à la relance économique qui semble se produire. Ces deux métaux sont principalement utilisés à des fins industrielles, et l'augmentation de la demande dans les secteurs de la pétrochimie, des produits chimiques et de l'automobile sont des facteurs favorables. Cependant, il faudra encore quelque temps, probablement jusqu'en 1985, avant que les stocks



again running at capacity. Meanwhile, the price structure remains fragile; any sign that the economic recovery is faltering could send prices tumbling.

soient épuisés et que les principaux producteurs puissent de nouveau fonctionner à plein. Entre-temps, la structure tarifaire demeure fragile; tout signe de vacillement de la reprise économique pourrait entraîner une diminution des prix.

### Silver

### Argent

The silver market weakened during March, slipping to \$US 10.24 per ounce on the 24th, coinciding with general price decreases in precious metals markets. Still following the pattern of gold and platinum, silver prices firmed in April and climbed above \$13 per ounce in mid-May.

Le marché de l'argent a faibli en mars; la chute du prix, qui a atteint un plancher de 10,24 \$ É.-U. l'once le 24 du mois, a coïncidé avec une baisse générale des prix des métaux précieux. Comme les cours de l'or et du platine, les prix de l'argent se sont stabilisés en avril et ont atteint plus de 13 \$ l'once à la mi-mai.

In April it was reported that the U.S.S.R. was making purchases in the silver market. The U.S.S.R. is not itself a major silver producer and Poland, which is normally a source of supply, has to sell all it can to the West to obtain hard currency for debt servicing.

En avril, on a appris que l'URSS effectuait des achats sur le marché de l'argent. Ce pays ne compte pas parmi les principaux producteurs d'argent, et la Pologne, qui lui sert habituellement de source d'approvisionnement, doit en vendre le plus possible à l'Ouest, afin d'obtenir de la monnaie forte pour le service de la dette.

In the United States, Congressional debate continues over the disposition of the silver held in the National Defence Stockpile. A bill introduced by Senator James McClure of Idaho would authorize the minting and sale of silver coins using stockpiled silver. It is thought that a disposition of this sort would have fewer disruptive effects than bullion sales on silver markets. It also represents a moderation of the adamant opposition of the silver producing states to any disposition of stockpile silver. The stockpile of 137.5 million ounces is a major overhang on the silver market.

Aux États-Unis, le débat du Congrès au sujet de la vente d'argent des réserves stratégiques de la Défense nationale se poursuit. Un projet de loi présenté par le sénateur James McClure de l'Idaho autoriserait la frappe et la vente de pièces de monnaie à partir des réserves d'argent. On estime que cette façon de procéder aurait moins d'effets perturbateurs que la vente de lingots sur les marchés de l'argent. Cette décision aura aussi pour effet de freiner l'opposition ferme des états producteurs d'argent à toute élimination des réserves d'argent. Les réserves de 137,5 millions d'onces représentent une importante menace pour le marché de l'argent.

In Canada, United Keno Hill Mines Limited is considering resumption of production at its Yukon mining operations but wants to negotiate a new collective agreement with the union so that the labour costs will be known before making a commitment to start-up.

The average silver price in April as reported by Handy & Harman was \$Cdn. 14.44. In May it was \$15.92.

### Zinc

Pine Point Mines Limited has announced that it will resume operations at its open-pit lead-zinc mine at Pine Point, Northwest Territories on June 15. Wage concessions from the United Steelworkers of America Local 804, cost-savings negotiated with Canadian National Railways and improved terms with one purchaser of its concentrates, Cominco Ltd.'s lead-zinc smelter at Trail, British Columbia, have all contributed to the decision.

In late May the European producer price rose from \$US 750 to \$780 per t. This follows a 2 cent per pound increase in the U.S. producer price from 38 cents to 40 cents in late April for high-grade zinc, the benchmark grade.

Au Canada, la United Keno Hill Mines Limited envisage de remettre en service ses installations d'extraction du Yukon, mais veut négocier une nouvelle convention collective avec le syndicat, de manière à ce que les coûts de la main-d'oeuvre soient fixés avant qu'elle ne s'engage à rouvrir la mine.

Selon Handy & Harman, en avril, le cours moyen de l'argent en devises canadiennes était de 14,44 \$. En mai, il est passé à 15,92 \$.

### Zinc

La Pine Point Mines Limited a annoncé qu'elle reprendra l'exploitation de sa mine de plomb-zinc à ciel ouvert à Pine Point, dans les Territoires du Nord-Ouest, le 15 juin. La société a pris cette décision suite aux concessions salariales consenties par les Métallurgistes unis d'Amérique, section 804, aux économies sur les frais négociées avec le Canadien National et aux meilleures conditions obtenues auprès de la fonderie de plomb-zinc de la Cominco Ltée, à Trail (C.-B.), un des acheteurs de ses concentrés.

Vers la fin de mai, le prix des producteurs européens est passé de 750 \$ É.-U. à 780 \$ la tonne. Cette hausse suit à une augmentation de 2 cents par livre du prix des producteurs américains, qui est passé de 38 cents à 40 cents à la fin d'avril, pour le zinc de qualité supérieure (repère).

## INDUSTRIAL MINERALS AND PRODUCTS

## MINÉRAUX ET PRODUITS INDUSTRIELS

### Asbestos

### Amiante

In the United States, Assistant Labour Secretary Thorne Auchter told representatives of organized labour that the agency tends to issue a notice this summer updating its 1975 proposal to lower the current exposure limit to one-half fibre/cc of air and to publish a final rule by this fall. There would also be a proposal addressing development of special provisions for the construction industry.

Aux États-Unis, le sous-secrétaire au Travail, M. Thorne Auchter, a expliqué aux représentants syndicaux que son organisme pensait à émettre, cet été, un avis de mise à jour de sa proposition de 1975 visant à réduire la limite actuelle d'exposition à une demie fibre par centimètre cube d'air, et de publier un règlement final d'ici l'automne. Cet avis comprendrait aussi une proposition traitant de l'élaboration de dispositions spéciales à l'égard de l'industrie de la construction.

The asbestos industry responded by stating that there is no adequate record on the economic and technological feasibility of any standard below the current two fibre permissible exposure level (PEL). Also, "The absence of a developed factual record underscores the potential pitfalls of committing too early to a specific PEL proposal, particularly as low as 0.5 fibres/cc. Instead, OSHA should propose a range of limits, such as 0.5, 1.0, and 2.0 fibres/cc".

L'industrie de l'amiante a répondu en déclarant qu'il n'existait aucun dossier complet sur la faisabilité technologique et économique de toute norme inférieure à la limite admissible d'exposition de deux fibres actuellement en vigueur. De plus, comme les données à ce sujet ne sont pas complètes, il serait hasardeux de prendre un engagement hâtif à l'égard d'une proposition précise concernant la limite admissible d'exposition, et particulièrement d'une norme aussi restrictive que 0,5 fibre par centimètre cube. L'OSHA devrait plutôt proposer une série de limites, telles que 0,5, 1,0 et 2,0 fibres par centimètre cube.

Further, a recently completed, but as yet unpublished round robin study of the membrane filter method currently used to monitor occupational exposures, raises serious questions about the workability of a workplace standard lower than 1.0 fibres/cc. OSHA was also urged to give consideration to:

De plus, une étude comprenant des tests comparatifs effectuée récemment et également non publiée sur la méthode de la membrane filtrante qui est actuellement utilisée pour contrôler les niveaux d'exposition a soulevé de sérieuses questions sur la possibilité de travailler dans un endroit où la norme est inférieure à 1,0 fibre par centimètre cube. On a aussi demandé à l'OSHA:

- A scientific peer review of its risk assessment on asbestos.
- Receipt of studies on asbestos regulatory issues expected to be completed later this year by the Governments of Ontario, Canada and United Kingdom.
- Address as first priority issue of a regulation on asbestos exposure in the construction industry.
- de faire examiner par d'autres scientifiques son évaluation des risques que présente l'amiante.
- d'obtenir les études sur les questions de réglementation relatives à l'amiante qui devraient être achevées plus tard cette année par les gouvernements de l'Ontario, du Canada et du Royaume-Uni.
- de s'attaquer en priorité à la réglementation sur l'exposition à l'amiante dans l'industrie de la construction.

## MINERAL FUELS AND PRODUCTS

## COMBUSTIBLES ET PRODUITS MINÉRAUX

## Coal

## Charbon

During April, Canada's three largest metallurgical (coking) coal exporters completed agreements with Japanese coal importers to lower prices and reduce the volumes of coal sent to Japan for the 1983 fiscal year. The new prices agreed upon by B.C. Coal Ltd., Fording Coal Limited and Cardinal River Coals Ltd. average about \$71 per t - or a drop of about 13 per cent from the 1982 prices. The volume cutbacks are likely to result in 1983 shipments falling 20 to 30 per cent below previously agreed upon levels.

En avril, les trois plus grands exportateurs canadiens de charbon métallurgique (cokéfiant) ont conclu des ententes avec les importateurs de charbon japonais en vue de réduire les prix et les volumes du charbon qui sera expédié au Japon pendant l'année financière 1983. Les nouveaux prix sur lesquels se sont entendus la B.C. Coal Ltd., la société Les Charbons Fording, Limitée et la Cardinal River Coals Ltd., se chiffrent en moyenne à environ 71 \$ par tonne, ce qui représente une diminution d'environ 13 % par rapport aux prix de 1982. La réduction des volumes devrait mener à une baisse de 20 % à 30 % des expéditions de 1983, par rapport aux niveaux convenus antérieurement.

Depressed steel demand brought on by the current worldwide recession, forced the Japanese steel industry to cut 1983 prices and volumes from all major and minor metallurgical coal suppliers. Nevertheless, Canadian coal companies feared somewhat better than their major United States and Australian competitors in terms of the prices received for export coal.

La faiblesse de la demande d'acier causée par la récession mondiale actuelle a forcé l'industrie de l'acier japonaise à réduire les prix et la quantité du charbon métallurgique qu'elle achètera aux fournisseurs, grands et petits, en 1983. Néanmoins, les sociétés canadiennes ont réussi à obtenir des prix un peu plus élevés que leurs principaux compétiteurs australiens et américains pour leurs exportations de charbon.

Cape Breton Development Corporation of Sydney, Nova Scotia completed arrangements in April for the sale of 160 000 t of metallurgical (coking) coal to the Pohang Iron and Steel Co. Ltd. of South Korea. Although South Korea is Canada's second largest coal customer, this represents the first major sale of coal to this market from eastern Canada. This Corporation currently exports coal to European and Latin American customers.

En avril, la Société de développement du Cap Breton, de Sydney en Nouvelle-Écosse, a pris des dispositions concernant la vente de 160 000 tonnes de charbon métallurgique (cokéfiant) à la Pohang Iron and Steel Co. Ltd. de la Corée du Sud. Bien que la Corée du Sud soit le deuxième client en importance du Canada pour le charbon, cette transaction s'avère la première grande vente de charbon de l'Est du Canada vers ce marché. Cette société exporte actuellement du charbon en Europe et en Amérique latine.

The Souris Valley Coal Mine, owned by Saskatchewan Power Corporation, ceased stripping operations in mid-April and the mine will be completely closed by August 1983. The open-pit mine supplied coal to the nearby Boundary Dam Power Station, producing approximately 300 000 tpy. Expanding coal production and electricity output from the new Coronach mine and Poplar River Power Station will compensate for the closure of the Souris Valley Mine. The Boundary Dam Power Station will continue to be supplied with coal by the Manitoba and Saskatchewan Coal Company (Limited) and Manalta Coal Ltd. operations.

A la mine de charbon de Souris Valley, propriété de la Saskatchewan Power Corporation, les travaux d'enlèvement des morts-terrains ont stoppé à la mi-avril et la mine sera complètement fermée en août 1983. La mine à ciel ouvert approvisionnait la centrale électrique avoisinante Boundary Dam en charbon, et en produisait environ 300 000 tonnes par année. L'expansion des installations de production de charbon de la nouvelle mine Coronach et de production d'électricité de la centrale électrique de Poplar River permettra de compenser la réduction des approvisionnements causée par la fermeture de la mine de Souris Valley. La centrale électrique Boundary Dam continuera d'être approvisionnée en charbon par les installations de la Manitoba and Saskatchewan Coal Company (Limited) et la Manalta Coal Ltd.

#### Uranium

Saskatchewan Mining Development Corporation (SMDC) indicated its intention to sell 4.5 per cent of its interest in the Dawn Lake uranium project to the Korea Electric Power Company (KEPCO) for \$2.7 million. SMDC has prior commitments to supply uranium concentrates to KEPCO. The provincial Crown Corporation would retain a 50.1 per cent controlling interest in the northern Saskatchewan property.

In January 1983, SMDC replaced Asamera Inc. as operator of the Dawn Lake project. Asamera, with some 26.9 per cent interest in the property, announced in late 1982 that, as a result of additional work, resources at Dawn Lake were estimated to contain in excess of 15 000 tU.

#### Uranium

La Saskatchewan Mining Development Corporation (SMDC) a fait part de son intention de vendre 4,5 % des intérêts qu'elle possède dans le projet d'uranium Dawn Lake à la Korea Electric Power Company (KEPCO) pour 2,7 millions de dollars. La SMDC s'était auparavant engagée à approvisionner la KEPCO en concentrés d'uranium. Cette société provinciale de la Couronne conserverait un intérêt de 50,1 % dans la propriété du Nord de la Saskatchewan, ce qui lui laisserait le contrôle.

En janvier 1983, la SMDC a remplacé l'Asamera Inc. à titre d'exploitant du projet Dawn Lake. L'Asamera, qui détient 26,9 % des intérêts dans la propriété, a annoncé à la fin de 1982 que, par suite de la réalisation de nouveaux travaux, les ressources de Dawn Lake sont désormais évaluées à plus de 15 000 tonnes d'U.

The latest estimates of United States uranium reserves<sup>1</sup>, released by the U.S. Department of Energy (USDOE), are lower than the 1982 estimate. The changes summarized below reflect further increases in operating costs by producers, as well as a low rate of exploration and development drilling to delineate new reserves to replace those mined. The estimates include uranium recoverable by solution mining, but they do not include byproduct uranium from phosphate or copper-producing operations.

Les dernières estimations des réserves d'uranium des États-Unis<sup>1</sup>, publiées par le U.S. Department of Energy (USDOE), sont inférieures à celles de 1982. Les changements qui sont indiqués ci-dessous tiennent compte des nouvelles augmentations des frais d'exploitation que doivent supporter les producteurs, de même que du nombre peu élevé de forages d'exploration et de mise en valeur effectués pour délimiter les nouvelles réserves qui remplaceront celles déjà exploitées. Les estimations comprennent l'uranium récupérable au moyen de l'exploitation par dissolution, mais ne tiennent pas compte de celui qui provient, sous forme de sous-produit, de la production du phosphate ou du cuivre.

<u>Cost Category</u>	<u>Reserves<sup>1</sup></u>	
	January 1/83 (tons U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> )	January 1/82 (tons U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> )
Mineable at forward-costs <sup>2</sup> in \$US/lb U <sub>3</sub> O <sub>8</sub>		
Up to \$30	180,000	205,000
\$30 to \$50	396,000	389,000
\$50 to \$100	<u>313,000</u>	<u>300,000</u>
Total up to \$100	889,000	894,000

<u>Catégorie des coûts</u>	<u>Réserves<sup>1</sup></u>	
	1 <sup>er</sup> janvier 1983 (tonnes d' U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> )	1 <sup>er</sup> janvier 1982 (tonnes d' U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> )
Coûts à terme permettant l'exploitation <sup>2</sup> en \$ É.-U./lb d' U <sub>3</sub> O <sub>8</sub>		
Moins de 30 \$	180 000	205 000
De 30 \$ à 50 \$	396 000	389 000
De 50 \$ à 100 \$	<u>313 000</u>	<u>300 000</u>
Total - moins de 100 \$	889 000	894 000

The USDOE also reported that potential uranium resources increased modestly from the 1982 estimates, due primarily to the incorporation of new geologic data that have become available, and through improvements in the computerized statistical and costing models used in estimating these resources. The USDOE defines potential uranium resources as being those additional to reserves that could be discovered and produced at specified cost levels utilizing current technology.

Le USDOE a aussi expliqué que les ressources potentielles d'uranium ont été évaluées à la hausse mais modestement, par rapport à celles de 1982, en raison tout d'abord de l'intégration des nouvelles données géologiques disponibles et grâce ensuite à l'amélioration des statistiques informatisées et des modèles de coûts utilisés pour l'évaluation de ces ressources. Le USDOE définit les ressources potentielles d'uranium comme étant celles qui sont excédentaires aux réserves qui pourraient être découvertes et exploitées à des niveaux de coûts précis, au moyen de la technologie actuelle.

<u>Cost Category</u>
Mineable at forward-costs <sup>2</sup> in \$US/lb U <sub>3</sub> O <sub>8</sub>
\$30
\$50
\$100

<u>Probable Potential<sup>1</sup> Resources</u>	
January 1/83 (tons U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> )	January 1/82 (tons U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> )
654,000	596,000
1,167,000	1,080,000
1,887,000	1,740,000

<u>Catégorie de coûts</u>
Coûts à terme permettant l'exploitation <sup>2</sup> en \$ É.-U./lb d'U <sub>3</sub> O <sub>8</sub>
30 \$
50 \$
100 \$

<u>Ressources potentielles<sup>1</sup> probables</u>	
1 <sup>er</sup> janvier 1983 (tonnes d'U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> )	1 <sup>er</sup> janvier 1982 (tonnes d'U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> )
654 000	596 000
1 167 000	1 080 000
1 887 000	1 740 000

1) The USDOE term "Reserves" may be considered equivalent to the internationally-used (Nuclear Energy Agency/International Atomic Energy Agency) term "Reasonably Assured Resources"; likewise, "Probable Potential" resources would be equivalent to "Estimated Additional Resources".

1) Selon le USDOE, le terme «réserves» peut être considéré comme l'équivalent de l'expression utilisée au niveau international (Agence de l'énergie nucléaire/Agence internationale de l'énergie atomique) "ressources raisonnablement assurées"; de même, les "ressources potentielles probables" seraient équivalentes aux "ressources supplémentaires estimées".



2) Costs of \$US 30 and \$US 50/lb  $U_3O_8$  may be considered equivalent to internationally-used costs of \$US 80 and \$US 130/kg U.

2) Les coûts de 30 \$ É.-U. et de 50 \$ É.-U. la livre d' $U_3O_8$  peuvent être considérés comme équivalents aux coûts internationaux de 80 \$ É.-U. et 130 \$ É.-U. par kilogramme d'U.

Note: 1 short ton of  $U_3O_8$  is equivalent, in terms of uranium content, to 0.76931 metric tons of elemental uranium (U).

Note: Une tonne courte d' $U_3O_8$  est équivalente, en termes de teneur en uranium, à 0,76931 tonnes métriques d'uranium élémentaire (U).

