

RD82
.8C214
Jan. 1981

January 1981
Janvier

**THE
CANADIAN
MINERAL
INDUSTRY
MONTHLY
REPORT**

**L'INDUSTRIE
MINÉRALE
DU CANADA**

**RAPPORT
MENSUEL**

LIBRARY / BIBLIOTHÈQUE

FEB 25 1981

GEOLOGICAL SURVEY
COMMISSION GÉOLOGIQUE



Energy, Mines and
Resources Canada

Énergie, Mines et
Ressources Canada

Minerals

Minéraux

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

Ce 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 minière 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

This document was produced
by scanning the original publication.

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

CONTENTS/TABLE DES MATIÈRES

HIGHLIGHTS - FAITS SAILLANTS

ECONOMIC TRENDS - TENDANCES ÉCONOMIQUES

REGIONAL PROFILES - PROFILS RÉGIONAUX

Manitoba - Manitoba

Newfoundland - Terre-Neuve

METALLIC MINERALS AND PRODUCTS - MINÉRAUX ET PRODUITS MÉTALLIQUES

Aluminum - Aluminium

Cobalt - Cobalt

Copper - Cuivre

Gold - Or

Iron Ore - Minerai de fer

Lead - Plomb

Molybdenum - Molybdène

Nickel - Nickel

Silver - Argent

Tin - Étain

INDUSTRIAL MINERALS AND PRODUCTS - MINÉRAUX ET PRODUITS INDUSTRIELS

Ammonia - Ammoniac

Asbestos - Amiante

Nitrogen - Azote

Potash - Potasse

Sulphur - Soufre

MINERAL FUELS AND PRODUCTS - COMBUSTIBLES ET PRODUITS MINÉRAUX

Uranium - Uranium

SPECIAL ITEM - ARTICLE SPÉCIAL

Minerals Transport Developments - Du nouveau dans le transport des
minéraux

NEW PUBLICATIONS - NOUVELLES PUBLICATIONS

**THE CANADIAN MINERAL INDUSTRY FOR
JANUARY**

**L'INDUSTRIE MINÉRALE AU CANADA -
JANVIER**

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

Voici un résumé des événements survenus dans l'industrie minière du Canada d'après les données publiées en janvier.

HIGHLIGHTS

FAITS SAILLANTS

- 1) Canada's unadjusted index of Real Domestic Product was 142.7 in November, an increase of 1.1 per cent from October 1980.
 - 2) The November index for Mines, Quarries and Oil Wells was 124.7, up 6.9 per cent from the previous month.
 - 3) Teck Corporation announced that its new Highmont copper-molybdenum mine in the Highland Valley of British Columbia had begun production.
 - 4) The United States Bureau of Mines reported that world mine production of copper dropped by about 100 000 tonnes in 1980 relative to 1979, as a result of the U.S. copper strike.
 - 5) Price weakness in the gold market continued in January intensifying towards the end of the month.
 - 6) The Iron Ore Company of Canada (IOC) announced a suspension of all production at its concentrator-pellet plant facilities in Sept Iles by May 15, 1981 for an indefinite time.
- 1) L'Indice non rajusté du Produit Intérieur Réel a été de 142,7 en novembre, soit 1,1 % de plus qu'en octobre 1980.
 - 2) L'indice, en novembre, des mines, carrières et puits de pétrole s'est chiffré à 124,7, soit 6,9 % de plus que le mois précédent.
 - 3) La Teck Corporation a annoncé la mise en production de sa nouvelle mine de cuivre-molybdène Highmont, dans la vallée Highland, en Colombie-Britannique.
 - 4) Le Bureau of Mines des États-Unis a signalé une chute de la production mondiale de cuivre d'environ 100 000 tonnes en 1980 par rapport à l'année précédente, par suite d'une grève dans le secteur du cuivre aux États-Unis.
 - 5) Le fléchissement des prix sur le marché de l'or en janvier s'est accentué vers la fin du mois.
 - 6) La Iron Ore Company of Canada (IOC) a annoncé la suspension de tous les travaux de production dans ses installations de concentration et de pelletisation à Sept-Îles, avant le 15 mai 1981, pour une période indéterminée.

- 7) C-I-L Inc. is planning to more than double the ammonia capacity of its Courtright Ont. fertilizer complex.
 - 8) Sales of Canadian potash to offshore markets reached record levels in the year ending December 31, 1980.
 - 9) As a result of continued exploration efforts, Canada's uranium resources increased by 50 000 tonnes of uranium (U) metal.
- 7) La C-I-L Inc. projette d'augmenter de plus du double la capacité de production d'ammoniac de ses installations de production d'engrais à Courtright (Ontario).
 - 8) Les ventes de potasse canadienne à l'étranger ont atteint des niveaux record durant l'année qui s'est terminée le 31 décembre 1980.
 - 9) Par suite des efforts soutenus d'exploration déployés, les ressources d'uranium du Canada ont augmenté de 50 000 tonnes d'uranium métal (U).

ECONOMIC TRENDS

Table 1 shows Canada's unadjusted indexes of Real Domestic Product (RDP). The overall index in November 1980 was 142.7, up from 141.2 the previous month.

The index for Mines, Quarries and Oil Wells increased 6.9 per cent over the month, from 116.7 in October to 124.7 in November. Iron Mines and Mineral Fuels showed significant increases of 11.6 per cent and 10.8 per cent respectively.

Primary Metal Industries also showed an increase in November at 142.4, compared to 135.8 in October. In the non-metallic mineral products industries cement manufacturers showed a substantial decline of 14.2 per cent over the month.

Table 2 compares volume of production in major Canadian minerals. Significant increases were recorded in copper (28.0 per cent), silver (19.0 per cent) and uranium (153.2 per cent) over the month. Significant decreases were recorded in lead (25.6 per cent), molybdenum (31.9 per cent) and cement (36.0 per cent).

Table 3 shows employment in mining by province. A total of 169 300 employees were recorded in 1980. Table 4 compares the percentage change in labour income by industry for the last three years.

Table 5 reveals a loss of 6,952,420 person-days due to strikes and lockouts for the first nine months of 1980 compared to 5,978,760 days for the same period of 1979.

TENDANCES ÉCONOMIQUES

Les indices non rajustés du Produit Intérieur Réel (P.I.R.) du Canada sont décrits au tableau 1. L'indice global a augmenté de 141,2 en octobre à 142,7 en novembre 1980.

L'Indice des mines, carrières et puits de pétrole s'est relevé de 6,9 % durant le mois, passant de 116,7 en octobre à 124,7 en novembre. Les mines de fer et les combustibles minéraux ont affiché des hausses considérables, soit 11,6 et 10,8 % respectivement.

Les industries de métaux de première fusion ont également enregistré une augmentation en novembre pour totaliser 142,4, comparativement à 135,8 en octobre. Dans l'industrie des minéraux non métalliques, la production de ciment a affiché un déclin considérable de 14,2 % durant le mois.

Le tableau 2 contient des données comparatives sur les volumes de production des principaux minéraux canadiens. Des relèvements marqués sont signalés dans le cas du cuivre (28,0 %), de l'argent (19,0 %), et de l'uranium (153,2 %) durant le mois. Par contre, une chute sensible est enregistrée dans le cas du plomb (25,6 %), du molybdène (31,9 %) et du ciment (36,0 %).

Le tableau 3 ventile l'emploi dans l'industrie minière, par province. Au total, 169 300 personnes ont été employées en 1980. Au tableau 4, une comparaison est faite de la variation, en pourcentage, du revenu des travailleurs, par industrie, durant les trois dernières années.

Le tableau 5 révèle une perte de 6 952 420 jours-personnes en raison de grèves et de lockouts durant les neuf premiers mois de 1980, par rapport à 5 978 760 durant la même période, en 1979.

TABLE 1

Canada, Indexes of Real Domestic Product, by Industries Unadjusted (1971=100)

Industry or Industry Group	1979			1980			Percentage Changes			1st 11 Months 1980 1979
	Oct.	Nov.	Average 1st 11 Months	Oct.	Nov.	Average 1st 11 Months	Oct. 1980	Nov. 1980	Nov. 1980	
							Oct. 1979	Nov. 1979	Oct. 1980	
Real Domestic Product	140.8	141.0	138.8	141.2	142.7	139.2	0.3	1.2	1.1	0.3
Primary Industries										
Agriculture	31.1	37.7	114.4	37.2	42.4	119.4	19.6	12.5	14.0	4.4
Forestry	130.0	145.2	122.8	135.8	135.7	111.6	4.5	-6.5	-0.1	-9.1
Fishing and Trapping	119.3	98.9	137.5	101.2	69.6	116.6	-15.2	-29.6	-31.2	-15.2
Mines, Quarries and Oil Wells	122.2	123.1	115.9	116.7	124.7	118.3	-4.5	1.3	6.9	2.1
Metal Mines	97.3	99.0	89.0	91.4	99.0	94.7	-6.1	0.0	8.3	6.3
Placer and Gold Quartz Mines	63.3	62.9	58.0	58.7	53.5	54.3	-7.3	-14.9	-8.9	-6.3
Iron Mines	106.5	120.8	118.0	103.1	115.1	105.5	-3.2	-4.7	11.6	-10.6
Other Metal Mines	96.7	95.3	83.4	90.1	97.2	93.9	-6.8	2.0	7.9	12.7
Mineral Fuels	128.4	127.8	125.5	115.8	128.3	121.9	-9.8	0.4	10.8	-2.8
Coal Mines	252.3	230.3	243.2	266.1	296.5	262.8	5.5	28.7	11.4	8.1
Crude Petroleum and Natural Gas	118.3	119.4	115.8	103.5	114.5	110.4	-12.5	-4.1	10.6	-4.7
Nonmetal Mines	136.9	146.4	131.5	146.2	148.0	135.8	6.8	1.1	1.2	3.3
Asbestos Mines	95.3	101.9	94.6	99.2	96.0	91.4	4.1	-5.8	-3.2	-3.4
Secondary Industries										
Manufacturing	141.8	142.9	135.4	138.4	140.4	131.6	-2.4	-1.7	1.4	-2.8
Nondurable Manufacturing	141.4	141.5	135.0	139.0	140.0	133.8	-1.7	-1.1	0.7	-0.9
Petroleum and Coal Products Industries	142.9	149.1	141.7	135.7	146.2	141.3	-5.0	-1.9	7.7	-0.3
Durable Manufacturing	142.2	144.3	135.9	137.9	140.9	129.5	-3.0	-2.4	2.2	-4.7
Primary Metal Industries	134.0	134.5	124.9	135.8	142.4	128.5	1.3	5.9	4.9	2.9
Iron and Steel Mills	154.5	154.4	146.1	158.3	172.9	146.6	2.5	12.0	9.2	0.3
Steel Pipe and Tube Mills	148.9	141.1	126.3	149.4	158.3	125.5	0.3	12.2	6.0	-0.7
Iron Foundries	124.2	112.3	120.5	101.2	98.1	97.7	-18.5	-12.6	-3.1	-18.9
Smelting and Refining	98.2	106.5	88.5	111.8	109.3	110.3	13.8	2.6	-2.2	24.6
Nonmetallic Mineral Products Industries	140.6	138.1	124.5	135.3	132.5	115.4	-3.8	-4.1	-2.1	-7.3
Cement Manufacturers	189.9	164.4	151.0	175.7	150.7	137.5	-7.5	-8.3	-14.2	-9.0
Ready-mix Concrete Manu- facturers	151.3	125.9	113.8	153.7	140.0	108.3	1.6	11.2	-8.9	-4.8
Construction Industry	142.1	127.8	125.0	131.8	120.1	115.5	-7.2	-6.0	-8.9	-7.6
Transportation, Storage, Com- munication	161.2	158.6	156.9	165.5	164.5	162.3	2.7	3.7	-0.6	3.4
Electric Power, Gas and Water Utilities	159.2	179.1	166.7	167.1	190.9	170.2	5.0	6.6	14.2	2.1
Trade	149.0	151.4	142.7	147.2	154.7	139.9	-1.2	2.2	5.1	-2.0
Finance, Insurance, Real Estate Community, Business and Personal Service	156.2	156.2	153.2	162.4	161.9	159.8	4.0	3.6	-0.3	4.3
Public Administration and Defence	141.7	142.0	137.7	145.3	145.9	141.5	2.5	2.7	0.4	2.8
Public Administration and Defence	126.1	125.5	128.9	126.4	126.8	128.7	0.2	1.0	0.3	-0.2

TABLEAU 1

Indices non rajustés du Produit Intérieur Réel du Canada, par industrie (1971 = 100)

Industrie ou groupe d'industries	1979		Moyenne, 11 premiers mois	1980		Moyenne, 11 premiers mois	Variations, en pourcentage			11 premiers mois 1980 1979
	Oct.	Nov.		Oct.	Nov.		Oct. 1980 Oct. 1979	Nov. 1980 Nov. 1979	Nov. 1980 Oct. 1980	
	Produit Intérieur Réel	140.8	141.0	138.8	141.2	142.7	139.2	0.3	1.2	1.1	0.3
Industries primaires										
Agriculture	31.1	37.7	114.4	37.2	42.4	119.4	19.6	12.5	14.0	4.4
Forêts	130.0	145.2	122.8	135.8	135.7	111.6	4.5	-6.5	-0.1	-9.1
Pêche et piégeage	119.3	98.9	137.5	101.2	69.6	116.6	-15.2	-29.6	-31.2	-15.2
Mines, carrières et puits de pétrole	122.2	123.1	115.9	116.7	124.7	118.3	-4.5	1.3	6.9	2.1
Mines de métaux	97.3	99.0	89.0	91.4	99.0	94.7	-6.1	0.0	8.3	6.3
Gisements et mines de quartz aurifère	63.3	62.9	58.0	58.7	53.5	54.3	-7.3	-14.9	-8.9	-6.3
Mines de fer	106.5	120.8	118.0	103.1	115.1	105.5	-3.2	-4.7	11.6	-10.6
Autres mines de métaux	96.7	95.3	83.4	90.1	97.2	93.9	-6.8	2.0	7.9	12.7
Combustibles minéraux	128.4	127.8	125.5	115.8	128.3	121.9	-9.8	0.4	10.8	-2.8
Mines de charbon	252.3	230.3	243.2	266.1	296.5	262.8	5.5	28.7	11.4	8.1
Pétrole brut et gaz naturel	118.3	119.4	115.8	103.5	114.5	110.4	-12.5	-4.1	10.6	-4.7
Mines de non-métaux	136.9	146.4	131.5	146.2	148.0	135.8	6.8	1.1	1.2	3.3
Mines d'amiante	95.3	101.9	94.6	99.2	96.0	91.4	4.1	-5.8	-3.2	-3.4
Industries secondaires										
Fabrication	141.8	142.9	135.4	138.4	140.4	131.6	-2.4	-1.7	1.4	-2.8
Fabrication de produits non durables	141.4	141.5	135.0	139.0	140.0	133.8	-1.7	-1.1	0.7	-0.9
Industries de produits du pétrole et du charbon	142.9	149.1	141.7	135.7	146.2	141.3	-5.0	-1.9	7.7	-0.3
Fabrication de produits durables	142.2	144.3	135.9	137.9	140.9	129.5	-3.0	-2.4	2.2	-4.7
Industries des métaux de première fusion	134.0	134.5	124.9	135.8	142.4	128.5	1.3	5.9	4.9	2.9
Aciéries et sidérurgies	154.5	154.4	146.1	158.3	172.9	146.6	2.5	12.0	9.2	0.3
Usines de fabrication de conduits et de tuyaux en acier	148.9	141.1	126.3	149.4	158.3	125.5	0.3	12.2	6.0	-0.7
Fonderies de fer	124.2	112.3	120.5	101.2	98.1	97.7	-18.5	-12.6	-3.1	-18.9
Fonte et affinage	98.2	106.5	88.5	111.8	109.3	110.3	13.8	2.6	-2.2	24.6
Industries de produits minéraux non métalliques	140.6	138.1	124.5	135.3	132.5	115.4	-3.8	-4.1	-2.1	-7.3
Fabricants de ciment	189.9	164.4	151.0	175.7	150.7	137.5	-7.5	-8.3	-14.2	-9.0
Fabricants de béton prêt à l'emploi	151.3	125.9	113.8	153.7	140.0	108.3	1.6	11.2	-8.9	-4.8
Industrie du bâtiment	142.1	127.8	125.0	131.8	120.1	115.5	-7.2	-6.0	-8.9	-7.6
Transport, stockage et communication	161.2	158.6	156.9	165.5	164.5	162.3	2.7	3.7	-0.6	3.4
Services d'électricité, de gaz et d'eau	159.2	179.1	166.7	167.1	190.9	170.2	5.0	6.6	14.2	2.1
Commerce	149.0	151.4	142.7	147.2	154.7	139.9	-1.2	2.2	5.1	-2.0
Finances, assurances, immeuble	156.2	156.2	153.2	162.4	161.9	159.8	4.0	3.6	-0.3	4.3
Services collectifs, commerciaux et personnels	141.7	142.0	137.7	145.3	145.9	141.5	2.5	2.7	0.4	2.8
Administration publique et défense	126.1	125.5	128.9	126.4	126.8	128.7	0.2	1.0	0.3	-0.2

1
5
1

TABLE 2

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

		1979			1980			Percentage Changes		
		October	November	Total 11 months	October	November	Total 11 months	November 80		1st 11 months 1980 1979
								November 79	October 80	
Metals										
Copper		62.5	57.7	571.7	50.3 ^r	64.4	656.3	+11.6	+28.0	+14.8
Gold	kg	4 267.7	4 548.3 ^r	44 681.8 ^r	4 117.2	4 067.9	44 540.3	-10.6	-1.2	-0.3
Iron ore		4 437.0	5 027.5	54 671.5	4 869.1	4 984.1	46 595.4	-0.9	+2.4	-14.8
Lead		17.2	27.4	283.7	31.7	23.6	247.5	-13.9	-25.6	-12.8
Molybdenum	t	668.6	850.8	10 473.3	1 204.9	820.6	11 395.7	-3.5	-31.9	+8.8
Nickel		15.4	14.7	114.5	15.0	16.4	173.5	+11.6	+9.3	+51.5
Silver	t	94.4	93.2 ^r	1 067.3 ^r	83.2	99.0	1 013.1	+6.2	+19.0	-5.1
Uranium ¹	t	518.4	612.8	5 682.9	418.7	1 060.1	5 916.8	+73.0	+153.2	+4.1
Zinc		86.0	83.7	1 079.1	95.8 ^r	97.0	787.5	+15.9	+1.3	-27.1
Nonmetals										
Asbestos		137.6	127.4	1 356.6	114.6	110.4	1 182.9	-13.3	-3.7	-12.8
Clay products	\$000	..	..	..	13 277.6	10 665.7	105 169.4	..	-19.7	..
Gypsum		779.1	887.9	7 543.5	795.6	658.9	6 731.4	-25.8	-17.2	-10.8
Potash K ₂ O		591.7	633.2	6 514.6	605.3 ^r	633.4	6 530.6	+0.03	+4.6	+0.2
Cement		1 267.0	996.0	10 687.5	1 279.3	818.6	9 712.2	-17.8	-36.0	-9.1
Lime		..	..	..	187.2	176.6	1 939.4	..	-5.7	..
Salt		629.7	640.1	6 078.6	634.7	713.2	6 395.6	+11.4	+12.4	+5.2
Fuels										
Coal		3 012.5	2 782.9	30 364.1	3 155.2	3 286.6	33 156.7	+18.1	+4.2	+9.2
Natural gas	million m ³	7 865.4	8 446.3	85 286.9	6 983.4	7 335.4	77 202.5	-13.2	+5.0	-9.5
Crude oil and equivalent	000 m ³	8 158.3	7 799.3	85 268.8	6 918.4	7 484.8	81 898.9	-4.0	+8.2	-4.0

¹ Tonnes uranium (1 tonne U = 1.299 9 short tons U₃O₈).^r Revised; .. Not available.

TABLEAU 2

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

	1979			1980			Variations, en pourcentage		
	Octobre	Novembre	Total, 11 mois	Octobre	Novembre	Total, 11 mois	Novembre 80 Novembre 79	11 premiers mois	
								Novembre 80 Octobre 80	1980 1979
Métaux									
Cuivre	62.5	57.7	571.7	50.3 ^r	64.4	656.3	+11.6	+28.0	+14.8
Or	4 267.7	4 548.3 ^r	44 681.8 ^r	4 117.2	4 067.9	44 540.3	-10.6	-1.2	-0.3
Minerai de fer	4 437.0	5 027.5	54 671.5	4 869.1	4 984.1	46 595.4	-0.9	+2.4	-14.8
Plomb	17.2	27.4	283.7	31.7	23.6	247.5	-13.9	-25.6	-12.8
Molybdène	668.6	850.8	10 473.3	1 204.9	820.6	11 395.7	-3.5	-31.9	+8.8
Nickel	15.4	14.7	114.5	15.0	16.4	173.5	+11.6	+9.3	+51.5
Argent	94.4	93.2 ^r	1 067.3 ^r	83.2	99.0	1 013.1	+6.2	+19.0	-5.1
Uranium ¹	518.4	612.8	5 682.9	418.7	1 060.1	5 916.8	+73.0	+153.2	+4.1
Zinc	86.0	83.7	1 079.1	95.8 ^r	97.0	787.5	+15.9	+1.3	-27.1
Non-métaux									
Amiante	137.6	127.4	1 356.6	114.6	110.4	1 182.9	-13.3	-3.7	-12.8
Produits d'argile \$000	..	..	..	13 277.6	10 665.7	105 169.4	..	-19.7	..
Gypse	779.1	887.9	7 543.5	795.6	658.9	6 731.4	-25.8	-17.2	-10.8
Potasse K ₂ O	591.7	633.2	6 514.6	605.3 ^r	633.4	6 530.6	+0.03	+4.6	+0.2
Ciment	1 267.0	996.0	10 687.5	1 279.3	818.6	9 712.2	-17.8	-36.0	-9.1
Chaux	..	..	..	187.2	176.6	1 939.4	..	-5.7	..
Sel	629.7	640.1	6 078.6	634.7	713.2	6 395.6	+11.4	+12.4	+5.2
Combustibles									
Charbon	3 012.5	2 782.9	30 364.1	3 155.2	3 286.6	33 156.7	+18.1	+4.2	+9.2
Gaz naturel	7 865.4	8 446.3	85 286.9	6 983.4	7 335.4	77 202.5	-13.2	+5.0	-9.5
Pétrole brut et équivalent	8 158.3	7 799.3	85 268.8	6 918.4	7 484.8	81 898.9	-4.0	+8.2	-4.0

¹ Tonnes d'uranium (1 tonne U = 1,299 9 tonnes courtes d'U₃O₈).

^r révisé; ..: non disponible.

TABLE 3
TABLEAU 3Canada, Employment in Mining¹ by Province, 1980²
Emploi dans l'industrie minière¹ au Canada, par province, 1980²

	Persons/ Personnes	As per cent total provincial employment ³ / Pourcentage de l'emploi total de la province ³
Newfoundland/Terre-Neuve	5 600	4.1
Nova Scotia/Nouvelle-Écosse	4 900	1.9
New Brunswick/Nouveau-Brunswick	2 600	1.3
Prince Edward Island ⁴ /Île-du-Prince- Édouard ⁴		
Quebec/Québec	26 000	1.2
Ontario/Ontario	33 400	1.0
Manitoba/Manitoba	6 000	1.7
Saskatchewan/Saskatchewan	8 600	3.2
Alberta/Alberta	62 100	7.2
British Columbia/Colombie-Britannique	16 800	1.7
Yukon and Northwest Territories/ Yukon et Territoires du Nord-Ouest	3 300	8.4
All Canada/Canada	169 300	1.9

Source: Statistics Canada./Statistique Canada.

¹ Mining, including milling. ² Average January-September. ³ Total nonagricultural employees. ⁴ Too small to register. / ¹Extraction minière, y compris le broyage. ²Moyenne de janvier à septembre. ³Nombre total d'employés non agricoles. ⁴Nombre trop petit pour être enregistré.

TABLE 4
TABLEAU 4

Canada, Per Cent Change in Labour Income (current dollars) by Industry
Variation, en pourcentage, du revenu des travailleurs au Canada (dollars courants), par industrie

	1977-1978	1978-1979	1979-1980 ^e
	%	%	%
All goods producing industries/ Toutes les industries fabriquant des produits	6.6	11.4	8.8
Forestry/Forêts	10.8	12.3	9.9
Mines, quarries and oil wells/ Mines, carrières et puits de pétrole	5.2	19.6	24.5
Manufacturing industries Industries manufacturières	9.9	12.7	8.2
Construction industry Industrie du bâtiment	-3.2	4.8	4.8
All service producing industries Toutes les industries tertiaires	9.9	10.8	12.3

Source: Statistics Canada./Statistique Canada.

^e Estimated./données estimatives.

TABLE 5
TABLEAU 5Canada, Person-days Lost Due to Strikes and Lockouts 1978-80
Jours-personnes perdus en raison de grèves et de lockouts au Canada, 1979-1980

	1978	1979	January - September Janvier - Septembre	
			1979	1980
Agriculture/Agriculture	20	10	0	480
Forestry/Forêts	67 810	110 940	72 250	177 960
Fishing/Pêche	1 200	0	0	533 870
Mines/Mines	1 699 460	1 586 360	1 547 100	244 620
Manufacturing/Fabrication	2 527 980	3 129 460	2 826 060	2 423 940
Construction/Construction	1 232 610	88 290	80 610	624 960
Transportation and utilities/ Transport et services publics	945 480	1 181 580	811 050	612 890
Trade/Commerce	245 950	247 410	147 150	149 250
Finance/Finances	7 520	38 110	14 820	27 290
Service/Services	407 650	760 600	248 930	1 747 010
Public administration/ Administration publique	257 140	642 740	230 790	410 150
Various industries/ Industries diverses	0	48 730 ¹	0	0
Total	7 392 820	7 834 230	5 978 760	6 952 420

Source: Labour Canada./Travail Canada.

¹ Includes provincial government employees working in various industries./¹ Comprend les fonctionnaires provinciaux travaillant au sein de diverses industries.

REGIONAL PROFILES

Manitoba

The value of mineral production increased by 27.8 per cent in 1980, almost the same as the rate in 1979. Higher metal prices were again mainly responsible for the increase. Although the volume of production was up slightly for many metals, zinc production dropped by 11.1 per cent contributing to its 34.1 per cent decrease in value of production.

Exploration

Mineral exploration expenditure estimates for 1980 at \$17.5 million are highest ever. Expenditures on mineral exploration in 1979 were estimated to be \$14.3 million. Base metals were the main target although old gold showings continued to receive attention.

Mining Developments

Hudson Bay Mining and Smelting Co., Limited will invest \$28 million under the terms of a joint venture agreement with the Manitoba Crown corporation, Manitoba Mineral Resources Ltd., Granges Exploration AB, Granges International Mining and Outokumpu Oy. This investment will earn Hudson Bay a 44 per cent interest in the Trout Lake (Embury Lake) orebody. Production in 2½ to 3 years will be treated at the Flin Flon concentrator.

Hudson Bay is also developing two copper-zinc mines to feed their new Snow Lake concentrator. The Rod Mine of Falconbridge Nickel Mines

PROFILS RÉGIONAUX

Manitoba

La valeur de la production minérale s'est accrue de 27,8 % en 1980, soit à peu près au même taux qu'en 1979, surtout, une fois de plus, en raison des hausses de prix des métaux. Bien que les volumes de production de nombreux métaux aient été légèrement plus élevés, la production de zinc a chuté de 11,1 %, contribuant ainsi à une diminution de 34,1 % de sa valeur.

Exploration

Les dépenses estimatives engagées dans l'exploration minérale en 1980, à 17,5 millions de dollars, sont plus élevées que jamais. En 1979, les dépenses consacrées à ce secteur étaient évaluées à 14,3 millions de dollars. Les métaux non précieux en ont été la principale cible, bien que de vieilles venues d'or aient continué de susciter de l'intérêt.

Faits nouveaux - exploitation minière

La Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson Limitée investira 28 millions de dollars en vertu d'un contrat de co-entreprise passé avec la Manitoba Mineral Resources Ltd. (société de la Couronne du Manitoba), la Granges Exploration AB, la Granges International Mining et l'Outokumpu Oy. Cet investissement lui rapportera un intérêt de 44 % dans le gisement en amas de Trout Lake (Embury Lake). Dans deux ans et demi ou trois, la production sera concentrée à Flin Flon.

La Compagnie travaille également à la mise en valeur de deux mines de cuivre-zinc afin d'alimenter son nouveau concentrateur de Snow Lake.

Limited and Stall Lake Mines Limited has been leased to Hudson Bay. Production will begin in January 1983 after an expenditure of \$16 million for development. The Spruce Point Mine will cost \$16 million and be brought into production in 1982.

Hudson Bay is preparing a feasibility report for its Agassiz gold prospect based on drill holes that have confirmed the extension of mineralization to a 4 000-metre depth.

The life of the Ruttan pit was extended to late November with the mining of an additional bench. After this time all of the production will come from the newly developed underground operation.

The expansion of the processing plant of Tantalum Mining Corporation of Canada Limited (Tanco) is being completed. Annual capacity will be up from 175,000 tons to 250,000 tons.

The potash exploration program of International Minerals & Chemical Corporation (Canada) Limited in western Manitoba has produced favourable results. To date, \$1.6 million has been spent on drilling, exploration and seismic work. Detailed engineering and feasibility studies will be done over the next four to five months. The provincial government retains a 25 per cent partnership in this venture.

Smelter Developments

The Aluminum Company of Canada, Limited (Alcan) is conducting preliminary studies at the invitation of the Manitoba Government to investigate the possibility of establishing a primary aluminum smelter within the province.

La mine Rod de Les Mines Falconbridge Nickel Limitée et de la Stall Lake Mines Limited a été louée à la Compagnie. Les travaux de mise en valeur coûteront 16 millions de dollars, et la production débutera en janvier 1983. La mine Spruce Point, qui coûtera également 16 millions de dollars, entrera en production en 1982.

La Compagnie prépare une étude de faisabilité visant une zone aurifère possible à Agassiz, où des trous de forage ont confirmé le prolongement de la minéralisation jusqu'à une profondeur de 4 000 mètres.

La durée de la carrière Ruttan a été prolongée jusqu'à la fin novembre, un banc supplémentaire étant creusé. À la fin du mois, toute la production viendra de la nouvelle exploitation souterraine.

L'expansion de l'usine de traitement de la Tantalum Mining Corporation of Canada Limited (Tanco) achève. La capacité annuelle passera de 175 000 à 250 000 tonnes.

Le programme de recherche de potasse de l'International Minerals & Chemical Corporation (Canada) Limited dans l'Ouest du Manitoba a produit des résultats favorables. Jusqu'ici, 1,6 million de dollars ont été consacrés à des travaux de forage et d'exploration et à des travaux sismiques. Les études techniques et les rapports de faisabilité détaillés seront effectués au cours des 4 à 5 prochains mois. Le gouvernement provincial conserve un intérêt de 25 % dans cette entreprise.

Faits nouveaux - fonderies

L'Aluminium du Canada, Limitée (Alcan) mène actuellement des études préliminaires, à la demande du Gouvernement du Manitoba, afin d'établir s'il est possible d'installer une fonderie d'aluminium de première fusion dans la province.

About \$48 million will be spent by Hudson Bay over the next 3-4 years to upgrade its metallurgical facilities at Flin Flon. Work will include improvements to the copper smelter, zinc plant and environmental control equipment.

Environ 48 millions de dollars seront consacrés par la Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson durant les 3 à 4 prochaines années à l'amélioration de ses installations métallurgiques à Flin Flon. Les travaux porteront sur la fonderie de cuivre, l'usine de zinc et l'équipement de protection de l'environnement.

Production of Principal Minerals, 1980 (Preliminary)
Production des principaux minéraux, 1980 (données préliminaires)

Commodity/Marchandise	Value/Valeur	Change from 1979/ Variation par rapport à 1979	Proportion compared with all Canada / Proportion par rapport à l'ensem- ble du Canada
	(\$ 000 000)/ (milliers de dollars)		(per cent)/ (pourcentage)
Nickel/Nickel	366 468	39.7	21.8
Copper/Cuivre	172 255	24.6	9.3
Crude Petroleum/Pétrole brut	55 263	14.2	0.6
Cement/Ciment	45 940	0.9	7.0
Zinc/Zinc	38 925	-34.1	4.5
Sand and Gravel/Sable et gravier	33 165	26.2	6.5
Gold/Or	22 500	86.9	2.9
Cobalt/Cobalt	24 909	8.1	26.2
Tantalum/Tantale	22 500	54.9	100.0
Silver/Argent	21 469	100.1	2.6
Metals/Métaux	677 657	32.9	7.0
Structural Materials/Maté- riaux de charpente	92 442	7.7	5.4
Fuels/Combustibles	55 263	14.2	0.3
Non-metals/Non-métaux	8 806	4.3	0.4
Total/Total	834 168	27.8	2.3

Economic Indicators/Indicateurs économiques

			Change Over Previous Year/ Variation par rapport à l'année précé- dente	Proportion compared with all Canada/ Proportion par rapport à l'ensemble du Canada
			(per cent)/ (pourcentage)	
Population, July 1, 1980/ Population, au 1 ^{er} juillet 1980	'000	1 028.7	-0.3	4.3
Labour Force August, 1980/ Population active, Août 1980	'000	502	2.2	4.2
Employment August, 1980/ Emploi, Août 1980	'000	475	1.7	4.3
Unemployment August, 1980/ Chômage, Août 1980	'000	27	12.5	3.2
Employed in Mining* July, 1980/ Employés dans l'industrie minière*, juillet 1980	'000	6.3	5.0	3.9
Average Weekly Wages** Mining and Milling July, 1980/ Salaires hebdomadaires moyens**, Extraction et broyage, juillet 1980	\$	418.79	17.8	90.9
GPP - (1979 preliminary)/ Produit provincial brut - (données préliminaires de 1979)	\$000 000	10.2	11.1	3.7

Source: Statistics Canada./Statistique Canada.

* Mines, Quarries and Oil Wells, including milling, SIC 050-099. Data for firms of 20 or more employees only, Catalog 72-002./Mines, carrières et puits de pétrole, y compris le broyage, CIN 050-099. Données pour les sociétés employant 20 personnes ou plus seulement, Catalogue 72-002.

** Earnings of All Employees, in firms of 20 or more employees, Catalog 72-002./Revenu brut de tous les employés, dans les sociétés qui emploient 20 personnes ou plus, Catalogue 72-002.

NEWFOUNDLAND

TERRE-NEUVE

Exploration Activity

A record number of claims were staked in Newfoundland in 1980, more than 11,500, as the exploration industry had another very active year. However, there were no significant discoveries announced by the close of the season.

Mineral Production

Nearly 90 per cent of the value of Newfoundland's mineral production is made up of shipments of iron ore from Labrador. These shipments, which account for more than half of total Canadian iron ore output were affected last year by the economic slowdown in the United States and Europe; production fell 13.3 per cent in volume and 2.5 per cent in value. Companies laid off workers in the summer, causing one third reduction in mining employment in July, 1980 compared with the same month the previous year.

Zinc and lead production also fell in both volume and value as activity at the Buchans Mine was phased down. This mine had been scheduled to close in 1979, but some production continued while underground exploration took place. An extension of the MacLean orebody is now reported to contain 400,000 tons of reserves and should be in production in 1982. In addition, bulk samples from the nearby Tulks Hill copper, lead and zinc deposit are being tested at the Buchans mill. Part of the same plant is being

Travaux d'exploration

Un nombre sans précédent de concessions, plus de 11 500, ont été jalonnées à Terre-Neuve en 1980, année très active pour l'industrie de l'exploration. À la fin de la saison, toutefois, aucune découverte importante n'avait été annoncée.

Production minérale

Près de 90 % de la valeur de la production minérale de Terre-Neuve sont composés de livraisons de minerai de fer du Labrador. Ces livraisons, qui comptent pour plus de la moitié de la production totale de minerai de fer au Canada, ont été touchées l'an dernier par le ralentissement de l'économie aux États-Unis et en Europe; la production a chuté de 13,3 % en volume et de 2,5 % en valeur. Les sociétés ont mis à pied des travailleurs durant l'été, réduisant d'un tiers l'emploi dans l'industrie minière en juillet 1980 en comparaison avec le même mois, l'année précédente.

La production de zinc et de plomb a aussi décliné en volume et en valeur, les travaux à la mine Buchans ayant progressivement cessé. Cette mine devait fermer en 1979, mais certains travaux de production se sont poursuivis durant l'exploration souterraine. Un prolongement du gisement MacLean contiendrait, d'après les rapports, 400 000 tonnes de réserves et devrait entrer en production en 1982. Par ailleurs, des échantillons en vrac du gisement de cuivre, de plomb et de zinc de Tulks Hill, qui est tout près, sont

modified to extract barite from old tailings. A \$393,000 grant has been made by the Department of Regional Economic Expansion to assist this project. The barite will be marketed in Newfoundland for use in drilling muds.

Silver production fell from 14 000 kilograms in 1979 to 9 000 kilograms, but increased in value by one quarter.

Provincial Government Activity

Four years into the five year, \$12-million Canada-Newfoundland Mineral Development Subsidiary Agreement, which is designed to improve the geoscientific knowledge base in Newfoundland and Labrador, provincial geologists have already exceeded program targets; bedrock geological map coverage is now available for 60 per cent of insular Newfoundland and 30 per cent of Labrador.

en analyse à l'usine Buchans, que l'on transforme partiellement afin de pouvoir extraire du barite d'anciens résidus. Une subvention de \$393 000 a été versée à cette fin par le ministère de l'Expansion économique régionale. Le barite sera commercialisé à Terre-Neuve pour utilisation dans les boues de forage.

La production d'argent est tombée de 14 000 kg en 1979 à 9 000 kg, mais sa valeur s'est accrue d'un quart.

Activité du gouvernement provincial

Quatre ans après la signature, par le Canada et Terre-Neuve, de l'accord corollaire quinquennal de mise en valeur des minéraux, afin d'améliorer les connaissances géoscientifiques de Terre-Neuve et du Labrador, les géologues provinciaux ont déjà surpassé les objectifs fixés dans le programme; 60 % de l'île et 30 % du Labrador ont maintenant été consignés sur une carte géologique du socle rocheux.

Economic Indicators/Indicateurs économiques

			Change Over Previous Year/ Variation par rapport à l'année précé- dente	Proportion compared with all Canada/ Proportion par rapport à l'ensemble du Canada
			(per cent)/ (pourcentage)	
Population, October 1, 1980/ Population, au 1 ^{er} octobre 1980	'000	582.9	1.0	2.4
Labour Force November, 1980/ Population active, Novembre 1980	'000	212	3.9	1.8
Employment November, 1980/ Emploi, Novembre 1980	'000	186	6.3	1.7
Unemployment November, 1980/ Chômage, Novembre 1980	'000	25	-13.8	3.1
Employed in Mining* July, 1980/ Employés dans l'industrie minière*, juillet 1980	'000	4.1	-32.8	2.6
Average Weekly Wages** Mining and Milling July, 1980/ Salaires hebdomadaires moyens**, Extraction et broyage, juillet 1980	\$	432.31	0.8	93.8
GPP - 1979/ Produit provincial brut - 1979	\$000 000	3 561	16.7	1.3

Source: Statistics Canada./Statistique Canada.

* Mines, Quarries and Oil Wells, including milling, SIC 050-099. Data for firms of 20 or more employees only./Mines, carrières et puits de pétrole, y compris le broyage, CIN 050-099. Données pour les sociétés employant 20 personnes ou plus seulement.

** Earnings of All Employees, in firms of 20 or more employees./Revenu brut de tous les employés, dans les sociétés qui emploient 20 personnes ou plus.

Production of Principal Minerals, 1980 (Preliminary)
Production des principaux minéraux, 1980 (données préliminaires)

Commodity/Marchandise	Value/Valeur (\$ 000)/ (en milliers de dollars)	Change Over Previous Year/ Variation par rapport à 1979	Proportion compared with all Canada/ Proportion par rapport à l'ensemble du Canada
			(per cent)/ (pourcentage)
Iron Ore/Minerai de fer	939 938	-2.5	53.0
Zinc/Zinc	38 804	-21.3	4.5
Asbestos/Amiante	38 925	7.4	6.1
Sand and Gravel/ Sable et Gravier	16 500	5.0	3.2
Copper/Cuivre	15 182	-22.1	0.8
Silver/Argent	7 408	24.7	0.9
Lead/Plomb	4 707	-49.2	1.6
Cement/Ciment	6 452	-4.9	1.0
Gypsum/Gypse	4 043	-22.2	9.2
Metals/Métaux	1 012 269	-4.0	10.5
Non-metals/Non-métaux	43 945	-0.5	1.8
Fuels/Combustibles	-	-	-
Structural materials/ Matériaux de charpente	27 105	4.0	1.6
Total	1 083 319	-3.7	3.4

Source: Statistics Canada./Statistique Canada.

METALLIC MINERALS AND PRODUCTS

MINÉRAUX ET PRODUITS MÉTALLIQUES

Aluminum

World production of primary aluminum in 1980 according to the International Primary Aluminium Institute (IPAI) was 12 604 000 tonnes, an increase of 6.8 per cent over that in 1979 when it was 11 800 000 tonnes.

Total world inventories showed an increase up to November 1980 as reported by the IPAI, and stood at 3 830 000 tonnes at month-end compared with 3 367 000 tonnes a year earlier. Stocks on the London Metal Exchange increased until the middle of December 1980 but then gradually decreased; during January 1981 they fell by 6 650 tonnes to 57 050 tonnes. In Japan, the Japan Light Metal Stockpile Association planned to raise its stockpile to 14 890 tonnes by the end of January rather than to 8 000 tonnes as earlier expected.

Queensland Alumina Ltd., in Australia produced a record 2.45 million tonnes of alumina in 1980 compared with 2 039 million tonnes in 1979. Queensland Alumina is owned by Comalco Limited, Kaiser Aluminium & Chemical Corporation, Alcan Aluminium Limited, and Pechiney Ugine Kuhlmann.

Alcan Aluminium Limited reported a 3.6 per cent growth in sales tonnage in 1980, higher price realizations than in 1979, and steady and full capacity operations throughout 1980. Consolidated sales tonnage of aluminum in all forms was 1 587 500 tonnes (1979 = 1 532 000 tonnes).

Aluminium

Selon l'International Primary Aluminium Institute (IPAI), la production mondiale d'aluminium de première fusion en 1980 était de 12 604 000 tonnes, contre 11 800 000 en 1979, soit une augmentation de 6,8 %.

L'IPAI a annoncé que les stocks mondiaux ont augmenté jusqu'en novembre 1980, à la fin du mois, ils étaient de 3 830 000 tonnes, contre 3 367 000 tonnes en novembre 1979. Les stocks du London Metal Exchange ont augmenté jusqu'à la mi-décembre 1980 puis ont baissé graduellement; en janvier 1981, ils se chiffraient à 57 050 tonnes, soit une baisse de 6 650 tonnes. Au Japon, la Japan Light Metal Stockpile Association entend porter ses stocks à 14 890 tonnes à la fin de janvier, plutôt qu'à 8 000 tonnes comme elle avait prévu.

En Australie, la Queensland Alumina Ltd. a atteint un nouveau sommet de production, soit 2,45 millions de tonnes d'alumine en 1980, contre 2 039 millions de tonnes en 1979. La Comalco Limited, la Kaiser Aluminium & Chemical Corporation, l'Alcan Aluminium Limitée et la Péchiney Ugine Kuhlmann sont propriétaires de la Queensland Alumina.

L'Alcan Aluminium Limitée a signalé une augmentation de 3,6 % des tonnages vendus en 1980, des prix plus élevés qu'en 1979 et une production régulière à pleine capacité à ses installations en 1980. On a vendu 1 587 500 tonnes, contre 1 532 000 tonnes en 1979, d'aluminium sous toutes ses formes.

Alcan's business in Canada and the United States held up in the fourth quarter of 1980 but that in Europe and Japan was slack. It is anticipated that business in the first half of 1981 will be more difficult. Of total capital spending of \$752 million in 1980, \$336 million was spent in Canada.

The Indonesia Government and Nippon Asahan Aluminum have agreed to jointly build a 225 000 tonne-a-year aluminum smelter in the Kuala Tanjung district of North Sumatra. The cost is expected to be \$2 billion and will include two hydro-electric plants. Production is expected to start in 1984 and about two-thirds of this will be exported to Japan.

Cobalt

Falconbridge Nickel Mines Limited has reached an agreement with the Government of Uganda to prepare two feasibility studies - one relating to recovering and marketing of cobalt concentrate now stockpiled in tailings, and the other to restart production at Uganda's Kilembe Copper-Cobalt Mine. The mine and tailings, located about 35 miles from Kampala, Uganda's capital were formerly operated by Falconbridge's affiliate, Renabie Mines Limited until they were nationalized by the previous government in 1975. The tailings are reported to contain "some millions of pounds" of cobalt, possibly the world's largest stockpile of cobalt.

L'Alcan a maintenu son chiffre d'affaires au Canada et aux États-Unis, au cours du dernier trimestre de 1980, mais n'a pu le faire en Europe et au Japon. Elle prévoit que les affaires seront plus difficiles, au cours du premier semestre de 1981. En 1980, l'Alcan a dépensé 752 millions de dollars en capital; elle en a dépensé 336 millions au Canada.

Le Gouvernement de l'Indonésie et la Nippon Asahan Aluminum construiront une aluminerie d'une capacité de 225 000 tonnes par année dans le district de Kuala Tanjung (Sumatra du Nord). L'installation coûtera 2 milliards de dollars et comprendra 2 centrales hydro-électriques; la mise en service est prévue en 1984. Environ deux tiers du métal produit sera exporté au Japon.

Cobalt

Les Mines Falconbridge Nickel Limitée et le Gouvernement de l'Ouganda se sont mis d'accord sur la réalisation de deux études de faisabilité, l'une se rapportant à la récupération et la commercialisation des concentrés de cobalt stockés dans des résidus et l'autre sur la remise en service de la mine Kilembe de cuivre et de cobalt, en Ouganda. La mine et les résidus, situés à environ 35 milles de Kampala, capitale du pays, avaient été exploités par la Renabie Mines Limited, affiliée de la Falconbridge, avant d'être nationalisés par le gouvernement précédent en 1975. Les résidus contiendraient "quelques millions de livres" de cobalt, peut-être le stock le plus important au monde.

Copper

The price for copper wirebar on the London Metal Exchange fell from \$.867 (U.S.) a pound on the first day of trading (January 5), to \$.842 (U.S.) a pound near month-end. The Canadian producer price for wirebars, which was \$1.0825 a pound on January 5, dropped to about \$1.00 a pound near the end of the month. Canadian producers raised the premium for wirebars from .625 cents a pound to 1.25 cents a pound, effective January 1. The U.S. producer price for cathode was in the range of \$.84 (U.S.) to \$.905 a pound, with the price at the lower end of this range near the end of the month. Copper stocks at COMEX and LME warehouses on January 26 were 162 613 tonnes and 123 050 tonnes respectively (total 285 663 tonnes), about the same as the 163 085 tonnes and 122 600 tonnes (total 285 685 tonnes) at the end of December.

Teck Corporation announced that its new Highmont copper-molybdenum mine in the Highland Valley of British Columbia had begun production. The first of two separate mill circuits was started just before Christmas, and had reached the design throughput of 11 340 tonnes per day by January 9, with an average of 13 600 tpd attained in the latter part of the month. The second identical circuit is to start by the end of February. Teck expects final capital costs to be close to the \$150 million budget estimate.

Inspiration Consolidated Copper Company of the U.S., controlled by Hudson Bay Mining and Smelting Co., Limited of Toronto, is reported to

Cuivre

Le prix des barres à fil de cuivre sur le London Metal Exchange a baissé de \$US 0,867 la livre à l'ouverture des cours (le 5 janvier), à \$US 0,842 la livre vers la fin du mois. Le prix de production canadien des barres à fil a baissé de \$CAN 1,0825 la livre le 5 janvier, à environ \$CAN 1,00 la livre vers la fin du mois. Le 1^{er} janvier, les producteurs canadiens ont augmenté la prime pour les barres à fil de 0,625 cent la livre à 1,25 cent la livre. Le prix de production américain de cathodes a varié de \$US 0,84 à \$US 0,905 la livre, le prix inférieur ayant cours vers la fin du mois. Le 26 janvier, les stocks de cuivre de la COMEX et de la LME étaient de 162 613 tonnes et de 123 050 tonnes respectivement (au total, 285 663 tonnes), contre 163 085 tonnes et 122 600 tonnes (au total, 285 685 tonnes) à la fin de décembre.

La Teck Corporation a annoncé la mise en production de la mine Highmont de cuivre et de molybdène dans la vallée Highland en Colombie-Britannique. Le premier de deux circuits a été mis en service avant Noël; la production prévue de 11 340 tonnes par jour a été atteinte avant le 9 janvier. À la fin du mois, la production était de 13 600 tonnes par jour. Un deuxième circuit identique sera mis en service à la fin de février. Les dépenses en capital seront d'environ 150 millions de dollars, sensiblement le montant prévu.

On a signalé que l'Inspiration Consolidated Copper Company of the U.S., contrôlée par la Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson Limitée, de Toronto, étudie la possibilité d'acheter l'affinerie

be considering the purchase of the Great Falls, Montana copper refinery of Anaconda Copper Company. The refinery had been closed in 1980 for lack of feed when Anaconda closed its Montana copper smelter for environmental reasons.

Copper Range Company announced that it will build a new 54 400 tpy electrolytic copper refinery at White Pine, Michigan, to replace its present fire refinery. The new refinery, to cost \$78 million, is expected to come on stream in October 1982, and will enable the company to make a broader product mix, including electrolytic cathode, wirebar, cake and billets. The new process will also allow better recovery of byproduct silver. Copper Range's present "Lake copper" product has had a limited market because of its high silver content.

The U.S. Bureau of Mines reported that world mine production of copper dropped by about 100 000 tonnes in 1980 relative to 1979, as a result of the U.S. copper strike. U.S. mine production of copper fell to 1 175 000 tonnes in 1980 from 1 444 000 tonnes in 1979.

Japanese domestic copper production was provisionally reported to be 1.01 million tonnes in 1980, up 3 per cent from 984 000 tonnes in 1979. (The previous peak of 996 000 tonnes was reached in 1976.) Exports rose to 194 000 tonnes in 1980 from 47 000 tonnes in 1979.

The Chilean Copper Commission announced that Chile's refined copper output in 1981 is expected to total about 1.06 million tonnes, nearly identical to both 1979 and 1980 levels. Reduced output at some

de cuivre de l'Anaconda Copper Company, à Great Falls, Montana. L'Anaconda a fermé l'affinerie en 1980 à cause d'un manque de stocks d'alimentation suivant la fermeture, pour des raisons environnementales, de sa fonderie de cuivre au Montana.

La Copper Range Company a annoncé la construction d'une affinerie électrolytique de cuivre d'une capacité de 54 400 tonnes par année à White Pine, Michigan, pour remplacer l'affinerie au feu actuel. La nouvelle affinerie, qui coûtera 78 millions de dollars et dont la mise en service est prévue pour octobre 1982, permettra de produire une plus grande variété de produits, notamment des cathodes électrolytiques, des barres à fil, des gâteaux et des billettes. Le nouveau procédé de traitement permettra une récupération plus élevée d'argent comme sous-produit. Présentement, les produits "Lake copper" de la Copper Range ont un marché limité, étant donné leur forte teneur en argent.

Selon le U.S. Bureau of Mines, la production mondiale de cuivre a baissé d'environ 100 000 tonnes en 1980, par rapport à la production en 1979, en raison d'une grève touchant l'industrie américaine du cuivre. Aux États-Unis, l'extraction du cuivre a baissé de 1 444 000 tonnes en 1979 à 1 175 000 tonnes en 1980.

Au Japon, la production intérieure de cuivre a été de 1,01 million de tonnes en 1980, soit une augmentation de 3 % par rapport aux 984 000 tonnes produites en 1979. (Le record précédent de 996 000 tonnes avait été atteint en 1976.) Les exportations sont passées de 47 000 tonnes en 1979 à 194 000 tonnes en 1980.

Au Chili, la Commission du cuivre prévoit qu'en 1981, la production de cuivre affiné sera d'environ 1,06 million de tonnes, presque le niveau de 1979 et de 1980. Une baisse de la production à certaines mines sera

mines will be offset by production at two new mines, the Lo Aguire mine owned by Soc. Minera Pudahuel Ltda. of Chile which began production in December at 16 500 tpy of copper, and the El Indio mine of St. Joe Minerals Corporation which should begin production in July at 12 000 tpy of copper.

Zambian Copper Belt workers went out on a wildcat strike on January 20th and 22nd, bringing Zambia's copper-cobalt industry to a complete halt, then returned to work on January 26th. The strike began after the United National Independence Party (the one political party in the country) decided to expel 17 senior union executives. The return to work came after Labour Ministry officials explained that the labour leaders' union posts were not affected by their expulsion from the party.

The London Metal Exchange has agreed in principle to a new copper contract that it said would provide an improved mechanism for hedging and pricing of copper products. As presently envisaged, the new contract would allow delivery of all currently listed brands of wirebars and certain brands of higher quality cathodes on an equal value basis. The decision follows a steady expansion of trading emphasis on high quality cathodes, used extensively in the continuous casting process for the electrical industry, while at the same time trade demand for wirebars has been steadily declining. The LME hopes that the new contract will be introduced later in 1981, possibly on September 1 for 3 months trading, with cash trading to start 3 months later.

compensée par l'exploitation de deux nouvelles mines, la mine Lo Aguire de la Soc. Minera Pudahuel Ltda., dont la capacité était de 16 500 tonnes de cuivre par année lors de sa mise en service en décembre, et la mine El Indio de la St. Joe Minerals Corporation, dont la production sera de 12 000 tonnes de cuivre par année lors de la mise en service en juillet.

En Zambie, les travailleurs de la ceinture de cuivre ont déclenché une grève illégale le 20 et le 22 janvier, arrêtant complètement l'industrie du cuivre et du cobalt au pays; ils se sont remis au travail le 26 janvier. Le débrayage avait été déclenché par suite de la décision prise par le United National Independence (seul parti politique au pays) d'expulser 17 chefs syndicalistes du parti. Le retour au travail s'est fait lorsque les représentants du ministère de la Main-d'oeuvre ont expliqué que les postes au syndicat des chefs syndicalistes n'avaient pas été touchés par leur expulsion du parti.

Le London Metal Exchange a accepté en principe un nouvel accord sur le cuivre qui fournirait une méthode améliorée pour la prémunition et la fixation des prix des produits de cuivre. Le nouveau contrat, tel qu'il est envisagé présentement, permettrait la livraison, sur une base d'équivalence, de toutes les marques cataloguées de barres à fil et de certaines marques de cathodes de qualité supérieure. La décision a été prise par suite de l'expansion régulière du commerce des cathodes de qualité élevée, d'usage très répandu dans le procédé de coulage continu de l'industrie électrique, et de la demande à la baisse de barres à fil. Le London Metal Exchange espère présenter le nouveau contrat en 1981, peut-être le 1^{er} septembre, pour une période de commerce de 3 mois, les échanges monétaires commençant trois mois plus tard.

Gold

Price weakness in the gold market, evident during the last quarter of 1980, continued in January, intensifying towards the end of the month. The January 5th morning fixing of the London Gold Market, the first of the new year, was \$592 (U.S.) per ounce. The afternoon fixing on January 30th was \$506.50 and the low for the month was \$493.75 at the afternoon fixing on January 29th. The average of the London Gold Market afternoon fixing for January was \$557.39 compared to \$595.04 for December.

The U.S. Bureau of Mines estimates that world gold production declined in 1980 to 1 188 metric tons compared with 1 213 metric tons in 1979. The Republic of South Africa reports that its gold production in 1980 was 674 metric tons, down from 702 metric tons in 1979 and the lowest output since 1960. The decline is due to the fact that the much higher gold price has enabled the mines to economically handle lower grade ore. Earnings from South African gold rose to \$7.68 billion from \$4.3 billion in 1979 so that South African producers are quite undisturbed by the lower volume of output. It is possible that South African production will decrease even further in 1981 but this will depend on the outcome of the current bout of price weakness.

In Canada, Campbell Red Lake Mines Limited announced plans for immediate development of the Detour Lake gold property in northern Ontario. The property will be developed as an open pit with a 2 000 tpd mill, and production is to

Or

Le fléchissement des prix de l'or, qui a marqué le dernier trimestre de 1980, s'est poursuivi en janvier, devenant plus intense vers la fin du mois. Le 5 janvier, à l'ouverture des cours, le prix fixé le matin sur le London Gold Market était de \$US 592 l'once. Le 30 janvier, le prix fixé l'après-midi était de \$506,50; le prix a chuté jusqu'à \$493,75, dans l'après-midi du 29 janvier. En janvier, le prix moyen fixé l'après-midi sur le London Gold Market était de \$557,39, contre \$595,04 en décembre.

Selon le U.S. Bureau of Mines, la production mondiale d'or est passée de 1 213 tonnes métriques en 1979 à 1 188 tonnes métriques en 1980. En 1980, la République de l'Afrique du Sud a produit 674 tonnes métriques d'or, contre 702 tonnes métriques en 1979, soit la production la plus basse depuis 1960. La production a baissé en raison des prix plus élevés de l'or, qui rentabilisaient l'exploitation de minerai à faible teneur. En 1980, la valeur de l'or produit en Afrique du Sud était de 7,68 milliards de dollars, contre 4,3 milliards de dollars en 1979; la baisse de production n'inquiète donc pas les producteurs de ce pays. En 1981, la production en Afrique du Sud pourrait baisser davantage, selon le fléchissement des prix.

Au Canada, la Campbell Red Lake Mines Limited prévoit la mise en valeur immédiate du gisement de Detour Lake dans le nord de l'Ontario. L'exploitation se fera à ciel ouvert; l'affinerie, d'une capacité de 2 000 tonnes par jour,

begin in 1983. The underground mine will come into production in 1987, when the mill capacity will be increased to 4 000 tpd. Capital cost for the first stage is estimated at \$143.2 million. Estimated ore reserves are 27.7 million tonnes grading 3.89 grams Au/t, giving the mine an estimated life of 20 years.

United Hearne Resources Ltd. announced that it plans to produce from its property near Cassiar, B.C. using a 150 tpd mill beginning in early 1981. United Hearne will spend \$2 million in 1981 on mill completion and underground development.

Iron Ore

The Iron Ore Company of Canada (IOC) on January 9 announced a decision to suspend all production at its concentrator-pellet plant facilities in Sept Iles by May 15, 1981 for an indefinite time. Some 500 employees at Sept Iles and 150 employees at Schefferville, source of the ore for the Sept Iles concentrator, will be affected.

Following an extended summer closure at all IOC operations in 1980, the company placed only one of its two pellet lines at Sept Iles into production in September and has operated with one line since that date. The Sept Iles complex has an annual capacity of 6 million tonnes.

Sidbec-Normines Inc., with an annual capacity of 6 million tonnes of pellets, has been operating only one of its two pellet lines since

sera mise en service en 1983. L'exploitation souterraine commencera en 1987; la capacité de l'affinerie sera alors portée à 4 000 tonnes par jour. Les dépenses en capital sont estimées à 143,2 millions de dollars pour la première étape. Les réserves de minerais sont évaluées à 27,7 millions de tonnes, d'une teneur de 3,89 grammes d'or par tonne, ce qui permettrait l'exploitation pendant 20 ans.

La United Hearne Resources Limited prévoit exploiter sa propriété près de Cassiar, C.-B. dès le début de 1981; le minerai sera traité à une affinerie d'une capacité de 150 tonnes par jour. Les travaux de construction de l'affinerie et de mise en valeur de la mine souterraine coûteront 2 millions de dollars en 1981.

Minerai de fer

Le 9 janvier, la Iron Ore Company of Canada (IOC) a annoncé la suspension de tous les travaux de production à ses installations de concentration et de pelletisation à Sept-Îles, avant le 15 mai 1981, pour une période indéterminée. Cette décision touchera environ 500 employés à Sept-Îles et 150 employés à Schefferville, source du minerai pour le concentrateur de Sept-Îles.

En septembre, suivant la fermeture prolongée de toutes ses installations au cours de l'été 1980, la Iron Ore a remis en service un de ses deux appareils de pelletisation à Sept-Îles; depuis cette date, la société exploite un seul appareil. Les installations de Sept-Îles ont une capacité annuelle de 6 millions de tonnes.

La Sidbec-Normines Inc., dont la capacité annuelle est de 6 millions de tonnes de boulettes, exploite un seul de ses deux appareils de

December 1, 1980. The company has scheduled a four-week summer closure of all operations.

Several newspapers reported that Quebec Cartier Mining Company and Wabush Mines have scheduled extended summer closures in 1981. However, both companies denied that such a decision has been made. Nevertheless, as the outlook for 1981 orders is relatively poor, these companies may have to adjust downwards their current plans for 1981 production.

production de boulettes depuis le 1^{er} décembre 1980. La société prévoit fermer toutes ses installations l'été prochain pour une période de quatre semaines.

Plusieurs journaux ont signalé que la Compagnie Minière Québec Cartier et la Wabush Mines prévoient des fermetures prolongées de leurs installations à l'été de 1981. Les deux sociétés ont toutefois nié avoir pris cette décision. Néanmoins, étant donné la perspective peu prometteuse de l'industrie en 1981, ces sociétés pourraient devoir réduire leur production.

Lead

Plomb

At the end of 1980, the U.S. producer price for lead was 39 cents (U.S.) a pound and in Canada the producer price was 45.5 cents a pound. On January 5, the first business day of 1981, ASARCO Incorporated decreased its base spot sale price of refined lead by 2 cents to 37 cents (U.S.) a pound f.o.b. delivered in carload lots. Other producers including Canadian producers followed ASARCO's lead. A three cent drop in the U.S. producer's price on January 12, and a two cent drop on January 19 resulted in the price of lead in the United States being 32 cents (U.S.) a pound and the price in Canada being 38 cents a pound at month-end.

À la fin de 1980, le prix du plomb aux États-Unis était de \$US 0,39 la livre, tandis qu'au Canada il était de 45,5 cents la livre. Le 5 janvier, à l'ouverture des cours, l'ASARCO Incorporated a fixé le prix de vente au comptant du plomb affiné à \$US 0,37 livre, (soit une réduction de \$0,02 la livre) par livre f.à b., par charge complète. D'autres producteurs, y compris des producteurs canadiens, ont suivi l'exemple de l'ASARCO. À la fin du mois, par suite d'une réduction de 3 cents dans le prix de production américain, le 12 janvier, et de 2 cents, le 19 janvier, le prix du plomb, aux États-Unis, était de \$US 0,32 la livre et, au Canada, de \$0,35 la livre.

Molybdenum

Molybdène

Teck Corporation has announced that its new Highmont copper-molybdenum mine in the Highland Valley,

La Teck Corporation a annoncé la mise en service de la mine Highmont de cuivre et de molybdène dans la

British Columbia, has begun production. Tune-up of the first mill circuit began in December, 1980, and throughput during the tune-up stage has been gradually increasing. Production during January 1981, averaged 13 600 tpd, well above design capacity. The second and identical circuit is due to start by the end of February. The two circuits together are designed to treat 22 700 tonnes of ore a day. Total capital costs to bring the property into production will be \$150 million.

vallée Highland, en Colombie-Britannique. La mise en service du premier circuit a commencé en décembre 1980; la production a augmenté graduellement pour atteindre, en janvier 1981, une moyenne de 13 600 tonnes par jour, bien au-dessus de la capacité prévue. Un deuxième circuit identique sera mis en service à la fin de février. Ensemble, les deux circuits traiteront 22 700 tonnes de minerai par jour. Les dépenses en capital, pour ces installations, sont de l'ordre de 150 millions de dollars.

Nickel

The 6 per cent price discount announced by Inco Limited in November for orders placed for December through the first quarter of 1981, was extended to orders received before February 28th for delivery before the end of the second quarter. Inco's prices are scheduled to return to normal listed levels after this date. A continuation of weak nickel demand and the increase in producer inventories were factors behind the company's decision.

An agreement in principal was announced between Inco and C-I-L Inc., whereby Inco will acquire the three sulphuric acid plants and the liquid sulphur dioxide plant which are owned and operated by C-I-L at Sudbury. The facilities are located adjacent to Inco's Copper Cliff operations and all of the feed is derived from Inco. Officials of both companies expect greater operating efficiencies as a result of the arrangement.

Nickel

Le rabais général de 6 % sur le prix d'achat des produits livrés en décembre et au cours du premier trimestre de 1981, annoncé par l'Inco Limited, a été prolongé pour les commandes reçues avant le 28 février, pour livraison avant la fin du deuxième trimestre. Après cette date, les prix remonteront au niveau normal. La décision a été prise en raison de la faible demande de nickel et de l'augmentation des stocks d'Inco.

L'Inco et la CIL Inc. ont annoncé qu'elles avaient conclu un accord en principe grâce auquel l'Inco achèterait de la CIL trois usines de traitement à l'acide sulfurique et une usine de traitement à l'anhydride sulfureux liquide à Sudbury. Ces installations sont adjacentes aux installations de l'Inco à Copper Cliff, et sont alimentées par cette société. Selon les représentants des deux sociétés, l'accord permettra de rendre plus efficace le fonctionnement.

Western Mining Corporation Limited announced that it could re-open the Windarra nickel mine in western Australia as early as June of this year, at an annual rate of 4 000 tonnes. The nearby Lancefield gold mine is expected to come into production later this year and is scheduled to make use of part of the Windarra mill. A joint utilization of the mill is expected to provide for a reduction in milling costs. The nickel mine has been on standby for the past two years.

La Western Mining Corporation Limited a annoncé qu'elle pourrait rouvrir la mine de nickel de Windarra, dans l'Ouest australien, dès juin de cette année, à un rythme de production annuelle de 4 000 tonnes. On prévoit que la mine d'or Lancefield, qui se trouve à proximité, sera mise en service un peu plus tard au cours de l'année et qu'elle s'alimentera en partie de l'usine Windarra; en effet, l'utilisation conjointe de l'usine devrait permettre de réduire les coûts de transformation mécanique. La mine de nickel attendait cette décision depuis deux ans.

Silver

The silver price trend was generally downward during the month of January 1981. The opening price for the month as quoted by Handy & Harman of New York was \$16.35 (U.S.) per ounce and the price on January 29 was \$12.72 per ounce. The high of \$16.45 per ounce was recorded on January 6 and up to January 29 the low was recorded on that date. The inauguration of the new President of the United States and the release of the hostages had an affect on the silver price.

The monthly average silver price for January 1981 as quoted by Handy & Harman of New York was \$14.74 (U.S.) per ounce compared with \$16.39 per ounce for December. The average silver price in Canadian dollars (Handy & Harman) for the month of January was \$564.27 per kilogram (\$17.55 per ounce) compared with \$630.94 per kilogram (\$19.62 per ounce) in December.

Canada's primary production of silver in 1980 was estimated at 1 037 000 kilograms, down 9.6 per

Argent

En général, le prix de l'argent a connu un mouvement à la baisse au cours de janvier 1981. Le cours d'ouverture du mois, selon Handy & Harman de New York, était de \$US 16,35 l'once, tandis qu'il était de \$12,72 l'once le 29 janvier. Un sommet de \$16,45 l'once a été enregistré le 6 janvier, et le plus bas niveau a été atteint le 29. L'entrée en pouvoir du nouveau Président des États-Unis et la libération des otages ont influé sur le cours de l'argent.

Le cours mensuel moyen de l'argent en janvier 1981, selon Handy & Harman de New York, a été de \$US 14,74 l'once, en comparaison de \$16,39 l'once en décembre. En devises canadiennes, selon Handy & Harman, le cours moyen de l'argent en janvier était de \$564,27 le kilogramme (\$17,55 l'once), en comparaison de \$630,94 le kilogramme (\$19,62 l'once) en décembre.

On a évalué qu'en 1980, la production d'argent de première fusion du Canada s'est élevé à

cent from 1 146 908 kilograms in 1979. The value of silver production was \$818 million in 1980, up sharply from \$478.4 million in 1979. Canada was the fourth largest silver producer in 1980, being surpassed by Mexico, U.S.S.R. and Peru. Silver price movements were spectacular in the first part of 1980. On January 21, 1980, silver reached an all time high of \$48.00 (U.S.) per ounce as quoted by Handy & Harman of New York. The price collapsed in March when major participants in the futures market were called on to meet financial obligations and it reached a low of \$11.00 per ounce. Some sales were made at prices above and below the high and the low. Following the market activity in January and March the price became somewhat more stable although it was erratic. The monthly average silver price for the period April to December varied from \$12.53 to \$20.18 per ounce. The average silver price for 1980 as quoted by Handy & Harman was \$20.63 (U.S.) per ounce. The average Canadian silver price for 1980 was \$774.23 per kilogram (\$24.08 per ounce). The closing silver price for 1980 was \$15.65 (U.S.) per ounce. Action by speculators was largely responsible for the uncertain silver market, but political and economic events and announcements also played a role.

Tin

Shell Canada Resources Limited continued with active exploration at its tin property discovered in 1979 at East Kempville, N.S., 35 miles from Yarmouth. Resources previously estimated at 25 million tonnes

1 037 000 kilogrammes, soit une baisse de 9,6 % par rapport aux 1 146 908 kilogrammes de 1979. La production d'argent de 1980 se calculait à 878 millions de dollars, soit une hausse radicale par rapport aux 478,4 millions de 1979. Le Canada est venu au quatrième rang des producteurs d'argent en 1980, après le Mexique, l'U.R.S.S. et le Pérou. Le prix de l'argent a connu des mouvements spectaculaires au cours de la première partie de 1980. Le 21 janvier 1980, l'argent a atteint un sommet jamais égalé de \$US 48 l'once, selon Handy & Harman de New York. Cette montée s'est effondrée en mars, lorsque les principaux participants du marché des opérations à terme ont dû honorer les obligations financières; le cours a chuté à \$11 l'once. Certaines ventes se sont faites à des prix supérieurs et inférieurs au plafond et au plancher. À la suite des activités boursières de janvier et de mars, le prix est devenu un peu plus stable, mais il est resté changeant. Le prix mensuel de l'argent d'avril à décembre a varié de \$12,53 à \$20,18 l'once. Le cours moyen en 1980, selon Handy & Harman, a été de \$US 20,63 l'once. Le prix moyen de l'or canadien en 1980 a été de \$774,23 le kilogramme (\$24,08 l'once). À la clôture de la bourse en 1980, l'argent s'élevait à \$US 16,65 l'once. L'incertitude qui a régné sur le marché de l'argent était due en grande partie aux spéculateurs, mais des événements et des annonces politiques et économiques n'y ont pas été étrangers.

Étain

La Ressources Shell Canada Limitée a poursuivi ses travaux d'exploration dans la concession d'étain qu'elle a découverte en 1979 à East Kempville, Nouvelle-Écosse, à 35 milles de Yarmouth. Les ressources

averaging 0.17 per cent tin (as cassiterite) have now been raised to 40 million tonnes of similar grade, assuming a mine cut-off grade of 0.07 per cent. All material would be accessible by open pit, with a relatively low ratio of waste rock to ore.

The deposit, if economic, could support a mine-mill operation of 6 000 - 7 000 tpd, making it by far the largest mine source of tin in North America and the only mine on the continent with tin as its primary product. Development costs could total in the order of \$80 million for the mine, mill and related facilities.

Hard rock tin mines often experience problems in achieving good mill recoveries. Consequently, Shell plans a substantial bulk-sample mill test, using about 350 tonnes of material recovered in an underground exploration program involving some 1 000 metres of drifting through the proposed open pit area. The underground program is nearing completion, mill testing is scheduled for later this year, and a development decision could be made by about year-end.

qui avaient été d'abord estimées à 25 millions de tonnes, d'une teneur moyenne de 0,17 % en étain (comme la cassitérite) sont maintenant estimées à 40 millions de tonnes d'une teneur semblable, en supposant un seuil d'exploitabilité minière de 0,07 %. Toutes les matières seraient accessibles à ciel ouvert, et le rapport roches résiduelles-minerai est relativement faible.

Si le gisement était économique, il pourrait permettre l'extraction et le traitement de 6 000 à 7 000 tonnes de minerai par jour, ce qui en ferait la plus grande source minière d'étain en Amérique du Nord, et la seule mine du continent dont l'étain serait le produit principal. Les coûts de mise en valeur pourraient totaliser environ 80 millions de dollars pour la mine, l'usine et les installations connexes.

Les mines d'étain à même la roche dure posent souvent des problèmes de récupération, au niveau de la transformation. La Shell prévoit donc de faire un essai de transformation à l'aide d'un échantillon de 350 tonnes de matières récupérées dans le cadre d'un programme d'exploration souterraine, où l'extraction se fera sur environ 1 000 mètres dans la zone proposée d'exploitation à ciel ouvert. Le programme d'extraction souterraine est presque terminé, les essais de transformation devraient avoir lieu plus tard cette année, et une décision concernant la mise en valeur de la mine pourrait être prise vers la fin de l'année.

INDUSTRIAL MINERALS AND PRODUCTS

Ammonia

C-I-L Inc. is planning to more than double the ammonia capacity of its Courtright, Ontario fertilizer

MINÉRAUX ET PRODUITS INDUSTRIELS

Ammoniac

La C.I.L. Inc. prévoit de faire augmenter de plus du double sa capacité de fabrication d'ammoniac à

complex. Pending Board and Government approval of the plan, C-I-L will install a 1 080 tpd ammonia plant at its existing nitrogen and phosphate manufacturing facilities.

C-I-L's current ammonia capacity is 1 040 tpd. C-I-L has already committed several million dollars to initial design and engineering work and expects total costs of the project to be well in excess of \$150 million (Can.). C-I-L intends to use a new process technology developed by Imperial Chemical Industries Ltd. (ICI) of the United Kingdom which requires only 26 Mcf of natural gas to produce one ton of ammonia. Overall the new plant will have a 25 per cent greater energy efficiency than C-I-L's existing ammonia unit. The plant will be scheduled for startup in 1985.

son centre de fabrication d'engrais de Courtright, en Ontario. En attendant que la Commission et le Gouvernement approuvent ce plan, la C.I.L. installera une usine d'ammoniac d'une capacité de 1 080 tonnes par jour dans ses installations actuelles de fabrication d'azote et de phosphate.

À l'heure actuelle, la C.I.L. peut produire 1 040 tonnes d'ammoniac par jour. Elle a déjà prévu plus d'un million de dollars dans les travaux de conception et d'ingénierie initiaux et s'attend que le total des coûts de ce projet dépasse, de loin, 150 millions de dollars canadiens. Elle a l'intention d'utiliser un nouveau procédé mis au point par l'Imperial Chemical Industries Limited (ICI), de Grande-Bretagne, qui ne nécessite qu'environ 26 milliers de pieds cubes de gaz naturel pour produire une tonne d'ammoniac. Dans l'ensemble, la nouvelle usine aura un rendement énergétique supérieur de 25 % à l'usine actuelle de la C.I.L. Le démarrage devrait se faire en 1985.

Asbestos

In the U.S., the Consumer Product Safety Commission's general order published in the Federal Register of December 22, 1980, requires manufacturers to furnish information concerning use of asbestos in products, form in which asbestos is present, purpose served by asbestos, marketing and use patterns of products, identity of possible substitutes for asbestos, and information on any testing of products for asbestos fiber emission.

Manufacturers and importers of certain asbestos-containing consumer products must comply by February 12,

Amiante

Aux États-Unis, l'ordonnance générale de la Consumer Product Safety Commission, publiée dans le Federal Register du 22 décembre 1980, oblige les fabricants à donner des renseignements sur l'utilisation de l'amiante dans les produits, la forme sous laquelle l'amiante y est présente, le but visé par la présence de l'amiante, les schémas de commercialisation et d'utilisation des produits, le nom des substituts possibles de l'amiante, ainsi que le résultat de tout essai de produits visant à déterminer l'émission de fibres d'amiante.

Les fabricants et les importateurs de certains des produits de consommation contenant de l'amiante

1981. The range of products subject to the order is comprehensive and includes broilers, electrical pans and grills, clothes washers and dryers, dishwashers, refrigerators, electric blankets, texture paint, as well as numerous other products.

In the preface to the General Order, CPSC stresses that in seeking information on a product it has not made a determination that such product represents risk to consumer safety. Similarly, not requiring reporting on other products at present time is not an indication that they will be immune to examination later.

Nitrogen

The following is a current run down of expansion plans for nitrogen production in Canada. The total would amount to approximately a 60 per cent increase in capacity by 1985.

Sherritt Gordon Mines Limited has begun construction of a 990 tpd ammonia plant at Fort Saskatchewan, Alberta. The company will also build a 90 tpd Urea unit. Both plants are due onstream in 1983. Total costs for the project are estimated at \$320 million. Sherritt has a contract with Pullman Kellogg for engineering and construction and an agreement with Czar Resources for a 5-year gas supply.

doivent se soumettre à cette ordonnance avant le 12 février 1981. L'éventail des produits soumis à cette ordonnance est vaste et comprend les bouilloires, les poêlons et les rôtissoires électriques, les laveuses et les sécheuses, les lave-vaisselle, les réfrigérateurs, les couvertures chauffantes et la peinture plastique, de même qu'un grand nombre d'autres produits.

Dans la préface de l'ordonnance générale, la C.P.S.C. fait remarquer qu'en demandant des renseignements sur un produit, elle n'a pas voulu indiquer de façon détournée que ce produit présente un danger pour la sécurité du consommateur. Plus encore, le fait qu'elle n'ait pas demandé de renseignements semblables sur d'autres produits à l'heure actuelle ne signifie pas qu'ils en seront toujours exemptés.

Azote

Voici une énumération des plans d'expansion relatifs à la production d'azote au Canada. L'ensemble constituerait une augmentation d'environ 60 % de la capacité de production d'ici 1985.

La Sherritt Gordon Mines Limited a commencé la construction d'une usine de fabrication d'ammoniac de 990 tonnes par jour à Fort Saskatchewan, en Alberta. La société construira également une installation de production d'urée de 90 tonnes par jour. Ces deux usines devraient entrer en service en 1983. Le coût total du projet est évalué à 320 millions de dollars. La Sherritt est liée par contrat à la Pullman Kellogg, quant aux travaux de génie et de construction, et a conclu une entente avec la Czar Resources au sujet d'un approvisionnement quinquennal de gaz.

Esso Chemical Canada will add 1 600 tpd of capacity to its Redwater, Alberta, nitrogen complex. The expansion will also include 1 500 tpd of urea capacity. Costs are estimated at \$300 million for the whole nitrogen expansion scheduled to come onstream in 1983. Esso is also boosting ammonium phosphate capacity from 450 000 tpy to 600 000 tpy in 1982. Cost of the phosphate unit is estimated at \$45 million. While no gas contracts have been concluded, Esso is negotiating with its parent company, Imperial Oil Limited and with Northwestern Utilities Limited.

Cominco Ltd. has made no formal announcement of nitrogen expansion plans, but a world scale venture (900 tpd capacity or more) is a part of the company's long term market plan. Potential sites would be Carsland, Alberta or Calgary locations where the firm has existing capacity.

J.R. Simplot will bring a relatively small, 200 tpd ammonia expansion onstream at its Brandon, Manitoba fertilizer complex in 1981. The expansion also includes 315 tpd of urea capacity.

C-I-L Inc. recently announced its intension to construct a 1 085 tpd ammonia plant at its existing Courtright, Ontario fertilizer complex. The plant is scheduled to start up around January 1985. Once the plant is in operation C-I-L may also expand its urea capacity at Courtright, where there are currently two urea units with a combined

La société Esso Chimie Canada augmentera, à son complexe de Redwater, Alberta, sa capacité de production d'azote de 1 500 tonnes par jour et sa production d'urée de 150 tonnes par jour. Les coûts sont estimés à 300 millions de dollars pour l'ensemble, qui doit entrer en service en 1983. Par ailleurs, Esso portera sa production de phosphate d'ammonium de 450 000 tonnes à 600 000 tonnes par année en 1982. L'usine de production de phosphate devrait coûter 45 millions de dollars. Bien qu'aucun contrat n'ait été conclu jusqu'ici, Esso négocie actuellement avec sa société mère, la Compagnie Pétrolière Impériale Ltée et avec la Northwestern Utilities Limited.

La Cominco Ltée n'a annoncé officiellement aucun plan d'expansion en matière d'azote, mais un projet à l'échelle mondiale (900 tonnes par jour ou plus) fait partie du plan de commercialisation à long terme de cette société. Cette installation se trouverait à Carsland ou à Calgary, en Alberta, où cette filiale est déjà installée.

Une nouvelle usine d'ammoniac relativement petite, produisant 200 tonnes par jour, entrera en service à Brandon, au Manitoba, au complexe de fabrication d'engrais de la J.R. Simplot, en 1981. Ce complexe comprendra également une nouvelle usine devant produire 315 tonnes d'urée par jour.

La C.I.L. Inc. a annoncé récemment son intention de construire une usine d'ammoniac d'une capacité de 1 085 tonnes par jour à son complexe de fabrication d'engrais de Courtright, en Ontario. L'installation devrait commencer à produire vers janvier 1985. Une fois cette installation en exploitation, la C.I.L. pourra également augmenter sa

capacity of 550 tpd. The urea expansion is not scheduled to come onstream until 1986-87. C-I-L is expanding its Ontario plant rather than build a plant in Alberta because of the company's eastern markets. However, a gas contract for an expanded Courtright plant still remains in doubt.

Union Oil Company of Canada Limited has explored Alberta and British Columbia sites for a world scale ammonia venture. British Columbia has been considered for port locations which would serve Union's export ambitions. Alberta provides better gas feedstock economies. Recently however, Union has had discussions with Sherritt Gordon about possibilities of participating in Sherritt's Alberta expansion.

Potash Corporation of Saskatchewan (PCS) is conducting separate feasibility studies with Agrico Chemical Co. and Ocelot Industries Ltd. Both studies are looking at nitrogen plant construction possibilities. The PCS/Agrico study, which was the first of the two to be announced includes consideration of ammonia phosphate prospects as well. A final agreement between PCS and Agrico would not necessarily include nitrogen. Ocelot, PCS's second feasibility study partner has gas reserves in Saskatchewan.

capacité de production d'urée à Courtright, où se trouvent deux installations de fabrication d'urée, dont la capacité globale est de 550 tonnes par jour. Cependant, elle ne devrait disposer de cette nouvelle capacité de production d'urée qu'en 1986-1987. Elle agrandit son installation en Ontario plutôt que d'en construire une nouvelle en Alberta, étant donné ses marchés de l'Est. Toutefois, il reste douteux qu'elle obtienne un contrat d'achat de gaz pour ses installations agrandies de Courtright.

La Union Oil Company of Canada Limited a exploré des emplacements en Alberta et en Colombie-Britannique en vue d'un projet de fabrication d'ammoniac à l'échelle mondiale. La Colombie-Britannique offre de bons emplacements portuaires qui serviraient bien les visées exportatrices de la Union. L'Alberta, elle, offre de meilleures économies quant aux stocks d'alimentation en gaz. Toutefois, la Union a eu des discussions récemment avec la Sherritt Gordon au sujet de la possibilité de participer à l'expansion de la Sherritt en Alberta.

La Potash Corporation of Saskatchewan (P.C.S.) fait actuellement des études de rentabilité séparées avec l'Agrico Chemical Co. et l'Ocelot Industries Ltd. Les deux études portent sur les possibilités de construction d'usines d'azotes. L'étude P.C.S./Agrico, qui a été annoncée la première, porte aussi sur les possibilités qui s'offrent en matière de phosphate d'ammoniac. À noter qu'une entente finale entre la P.C.S. et l'Agrico ne comprendrait pas nécessairement l'azote. L'Ocelot, partenaire de la P.C.S. pour ce qui est de la seconde étude de faisabilité, possède des réserves de gaz en Saskatchewan.

Potash

International Minerals & Chemical Corporation (Canada) Limited (IMC) has completed the first phase of its Manitoba potash deposit evaluation. To date the company has spent \$1.6 million for drilling, exploration and seismic work, and will now proceed with detailed engineering and feasibility studies which are expected to take five months. At the same time, IMC will attempt to negotiate a definitive agreement with the provincial government for mine development. The company initiated the Manitoba potash exploration project last April.

Sales of Canadian potash to offshore markets reached record levels in the year ending December 31, 1980. Canpotex Limited's potash exports were up 22 per cent in 1980 compared to 1979. Total Canadian offshore sales of 3.6 million metric tons of muriate of potash exceeded the previous record established in 1979 by 530 000 tons.

This record was set despite the fact that rail movements to the potash terminals in Vancouver were limited during the first part of the year while the Second Narrows Bridge was out of service. Canpotex sells only to offshore markets (those outside continental North America) in Asia, Latin America, Europe, Oceania and Africa. During 1980 Canpotex's sales were at record levels to Brazil, India, China, Malaysia, Indonesia, Taiwan, Mexico, the Philippines, Chile, Swaziland and Nicaragua. Brazil, India and China are the countries that represent the largest opportunities for future

Potasse

L'International Minerals & Chemical Corporation (Canada) Limited (I.M.C.) a terminé la première phase de l'évaluation de son gisement de potasse au Manitoba. Jusqu'à présent, cette société a investi 1,6 million de dollars en forages, exploration et sondages sismiques; elle en est maintenant rendue à des études détaillées de génie et de faisabilité qui devraient durer 5 mois. En même temps, l'I.M.C. tentera de négocier une entente définitive d'exploitation minière avec le gouvernement provincial. Cette société a mis à exécution le projet manitobain d'exploration de la potasse, l'an dernier.

Les ventes de potasse canadienne à l'étranger ont atteint des niveaux record durant l'année qui a pris fin le 31 décembre 1980. Les exportations de potasse de la Canpotex Limited en 1980 étaient supérieures de 22 % à celles de 1979. Le total des ventes canadiennes aux pays d'outre-mer, qui ont atteint 3,6 millions de tonnes métriques de muriate de potasse, a dépassé le record précédent de 530 000 tonnes, établi en 1979.

Ce record a été établi malgré le ralentissement du transport par rail jusqu'aux terminaux de potasse de Vancouver au cours de la première partie de l'année, pendant que le pont Second Narrows était hors d'usage. La Canpotex ne vend que sur les marchés d'outre-mer (à l'extérieur de l'Amérique du Nord continentale) en Asie, en Amérique latine, en Europe, en Océanie et en Afrique. En 1980, les ventes de la Canpotex ont atteint des niveaux record au Brésil, en Inde, en Chine, en Malaisie, en Indonésie, au Taïwan, au Mexique, aux Philippines, au Chili, au Swaziland et au Nicaragua.

growth. Exports in 1981 are expected to equal or surpass the 1980 levels.

Le Brésil, l'Inde et la Chine sont les pays qui offrent le plus de possibilités quant à la croissance des exportations. En 1981, celles-ci devraient égaler ou surpasser les niveaux de 1980.

Sulphur

Soufre

Inco Metals Company has reached agreement in principle to purchase the three sulphuric acid plants and the liquid sulphur dioxide plant at Copper Cliff, Ontario, currently owned and operated by C-I-L Inc. The products however will still be marketed by C-I-L and there will be no effect on production or sales.

L'Inco Metals Company a conclu une entente de principe concernant l'achat de trois installations de fabrication d'acide sulfurique et d'une installation de fabrication d'anhydride sulfureux liquide que possède et exploite actuellement la C.I.L. Inc. à Copper Cliff, en Ontario. Cependant, les produits seront quand même commercialisés par la C.I.L. et aucun effet ne se fera sentir sur la production ou les ventes.

Sales of Canadian sulphur in elemental form and contained in sulphuric acid reached the record level of 8.3 million tonnes in 1980 in spite of a significant decrease in production of elemental sulphur from sour natural gas. The level of shipments was possible due to an unprecedented 1.3 million tonnes of sulphur withdrawn from stockpiles in Alberta. The value of shipments increased 2.4 times over the 1979 value as unit prices more than doubled. It is expected that these records will be exceeded in 1981.

Les ventes de soufre canadien sous forme élémentaire et sous forme d'acide sulfurique ont atteint le niveau record de 8,3 millions de tonnes en 1980, malgré une importante baisse de production de soufre élémentaire provenant du gaz naturel acide. Ce niveau d'expéditions a été rendu possible par l'extraction de 1,3 million de tonnes de soufre des réserves albertaines. La valeur de ces expéditions a été de 2,4 fois celle de 1979, étant donné que les prix unitaires ont presque doublé. On prévoit d'ailleurs que ces records seront battus en 1981.

MINERAL FUELS AND PRODUCTS

COMBUSTIBLES ET PRODUITS MINÉRAUX

Uranium

Uranium

As a result of continued exploration efforts, Canada's uranium resources increased by 50 000 tonnes of uranium (U) metal according to a

Par suite d'efforts d'exploration suivis, les ressources d'uranium du Canada se sont accrues de 50 000 tonnes d'uranium métal (U), selon un

report released by Energy, Mines and Resources Minister Marc Lalonde.

The report, entitled "Uranium in Canada: 1979 Assessment of Supply and Requirements", estimates that total resources in the measured, indicated and inferred categories amount to 587 000 tonnes U. Only 10 per cent of this uranium will be required domestically over the next 30 years to fuel the more than 14 000 megawatts of nuclear power capacity now operating or committed for operation in Canada by 1990. Some 60 per cent of the 587 000-tonne total is located in the Elliot Lake and Agnew Lake areas of Ontario; most of the remaining uranium resources of economic interest are located in northern Saskatchewan.

The report notes that uranium exploration activity increased significantly in 1979 with total exploration expenditures reaching \$130 million.

Production of uranium in Canada during 1980 was an estimated 7 050 tonnes U, compared to 6 817 tonnes U in 1979. Shipments of uranium made by primary producers totalled some 6 368 tonnes U, valued at \$638 million; final shipments for 1979 were reported at 6 530 tonnes U, valued at \$616,168,384. At the end of 1980, there were 8 operators producing uranium concentrates in Canada.

Rio Algom Limited announced the conclusion of an agreement for the sale of 1 300 tonnes U to Preussische Elektrizitäts AG (PREAG), a West German electric utility. The agreement provides for a 13-year delivery schedule starting in 1983 with the concentrate to come

rapport rendu public par l'Honorable Marc Lalonde, ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

D'après le rapport intitulé "Évaluation en 1979 de l'offre et de la demande sur le marché canadien de l'uranium", le total des ressources indiquées, présumées et pronostiquées s'élevait à 587 000 tonnes U. Seulement 10 % de cet uranium sera nécessaire au pays au cours des 30 prochaines années pour fournir les 14 000 mégawatts des centrales nucléaires actuelles ou projetées d'ici 1990. Environ 60 % de ces 587 000 tonnes d'uranium se trouvent dans les régions d'Elliot Lake et d'Agnew Lake, en Ontario; le reste des ressources qui présentent un intérêt économique se trouvent, pour la majeure partie, dans le nord de la Saskatchewan.

Le rapport mentionne que les travaux d'exploration de l'uranium se sont accrus considérablement en 1979, les dépenses ayant atteint 130 millions de dollars dans ce domaine.

En 1980, la production d'uranium au Canada est évaluée à 7 050 tonnes U, par opposition à 6 817 tonnes U en 1979. Les expéditions d'uranium effectuées par les producteurs du secteur primaire ont totalisé 6 368 tonnes U, évaluées à 638 millions de dollars; selon les rapports, les expéditions finales de 1979 ont atteint 6 530 tonnes U, évaluées à 616 168 364 dollars. À la fin de 1980, 8 exploitants produisaient des concentrés d'uranium au Canada.

La Rio Algom Limitée a annoncé la conclusion d'une entente relative à la vente de 1 300 tonnes U au service de l'électricité ouest-allemand Preussische Elektrizitäts (PREAG). Cette entente prévoit un calendrier de livraison échelonné sur 13 ans, à partir de 1983, le concentré devant

from Rio Algom's Elliot Lake operations. Under separate agreement, PREAG has reportedly arranged for the conversion, in Canada, of the concentrates to natural uranium hexafluoride. Rio Algom noted in its announcement that the sale had been approved by the Euratom supply agency but was yet to be approved by the Canadian government.

provenir des installations de production de la Rio Algom à Elliot Lake. Selon les rapports, la PREAG a conclu une entente séparée qui prévoit la conversion au Canada de concentrés d'uranium en hexafluorures d'uranium naturel. Dans son annonce, la Rio Algom mentionne que la vente a été approuvée par l'organisme d'approvisionnement Euratom, mais qu'elle attendait encore l'autorisation du gouvernement canadien.

SPECIAL ITEM

Minerals Transport Developments

Soaring fertilizer demand has given rise to predictions of a 36 per cent increase in Saskatchewan's potash production by 1982. Consequently, CP Rail has recently ordered 500 new potash cars at a cost of \$27 million and will begin taking delivery of the equipment next year in order to meet the continued growth of potash traffic. CP Rail also plans to broaden the use of solid potash trains to ship train loads of potash to markets.

During 1980, Canpotex Limited, the offshore sales agent for Saskatchewan's potash industry, added 500 new cars to its 1,100 car fleet. This addition will ensure a capability of moving projected potash tonnage from Saskatchewan to offshore markets via Vancouver, B.C. In addition, the Potash Corporation of Saskatchewan is in the process of adding 215 new cars to its fleet.

ARTICLE SPÉCIAL

Du nouveau dans le transport de minéraux

Une forte demande d'engrais laisse entrevoir une hausse de 36 % pour la production de potasse en Saskatchewan, d'ici 1982. Par conséquent, la société CP Rail a commandé 500 nouveaux wagons de potasse au prix de 27 millions de dollars; elle commencera à prendre livraison de ce matériel l'année prochaine, afin de répondre à la croissance suivie des expéditions de potasse. Elle prévoit également élargir l'utilisation de wagons de potasse solide devant permettre l'expédition de la potasse au marché par trains entiers.

En 1980, la Canpotex Limited, l'agent de vente aux pays d'outre-mer de l'industrie de la potasse en Saskatchewan, a ajouté 500 nouveaux wagons à son parc de 1 100 wagons. Cet ajout lui donnera la capacité de transporter la quantité prévue de potasse de la Saskatchewan aux marchés d'outre-mer, en passant par Vancouver, C.-B. De plus, la Potash Corporation of Saskatchewan est en voie d'ajouter 215 nouveaux wagons à son parc.

Sultran Ltd., which represents western Canadian sulphur producers will take delivery of 680 new gondola cars in 1981. These cars will replace some 800 old railway-owned triple hopper cars which form part of a 1,750-car fleet operated by CN and CP Rail in sulphur traffic between Alberta recovery plants and port of Vancouver terminals.

Par ailleurs, la Sultran Limited, qui représente les producteurs de soufre de l'Ouest canadien, prendra livraison de 680 nouveaux wagons-tombereaux, en 1981, pour remplacer environ 800 vieux wagons-trémies, qui font partie d'un parc de 1 750 wagons exploités par le CN et le CP pour le transport du soufre entre les installations de récupération de l'Alberta et les terminaux du port de Vancouver.

NEW PUBLICATIONS

The following publications were prepared in the Mineral Policy Sector, Department of Energy, Mines and Resources and released for distribution in January.

MRI 80/22: The Quebec Mineral Industry

These publications are available in microfiche and hard copy form from Micromedia Limited, 144 Front Street, West, Toronto, Ontario, M5J 1G2

NOUVELLES PUBLICATIONS

Les publications suivantes ont été préparées par le Secteur de la politique minérale du ministère de l'Energie, des Mines et des Ressources et diffusées pour distribution au cours du mois de janvier.

Revue annuelle de l'industrie minérale du Canada, 1979: le sel.
Prix: \$1 l'exemplaire

MRI 80/22F: L'industrie minérale du Québec

Vous pouvez vous procurer ces publications sur micro-fiches ou sous forme de livres chez Micromedia Limited, 144 Front West, Toronto (Ontario) M5J 1G2.

