

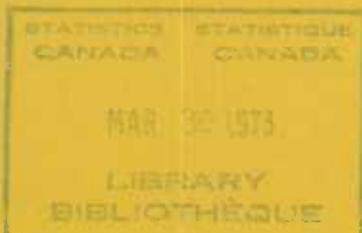
cl

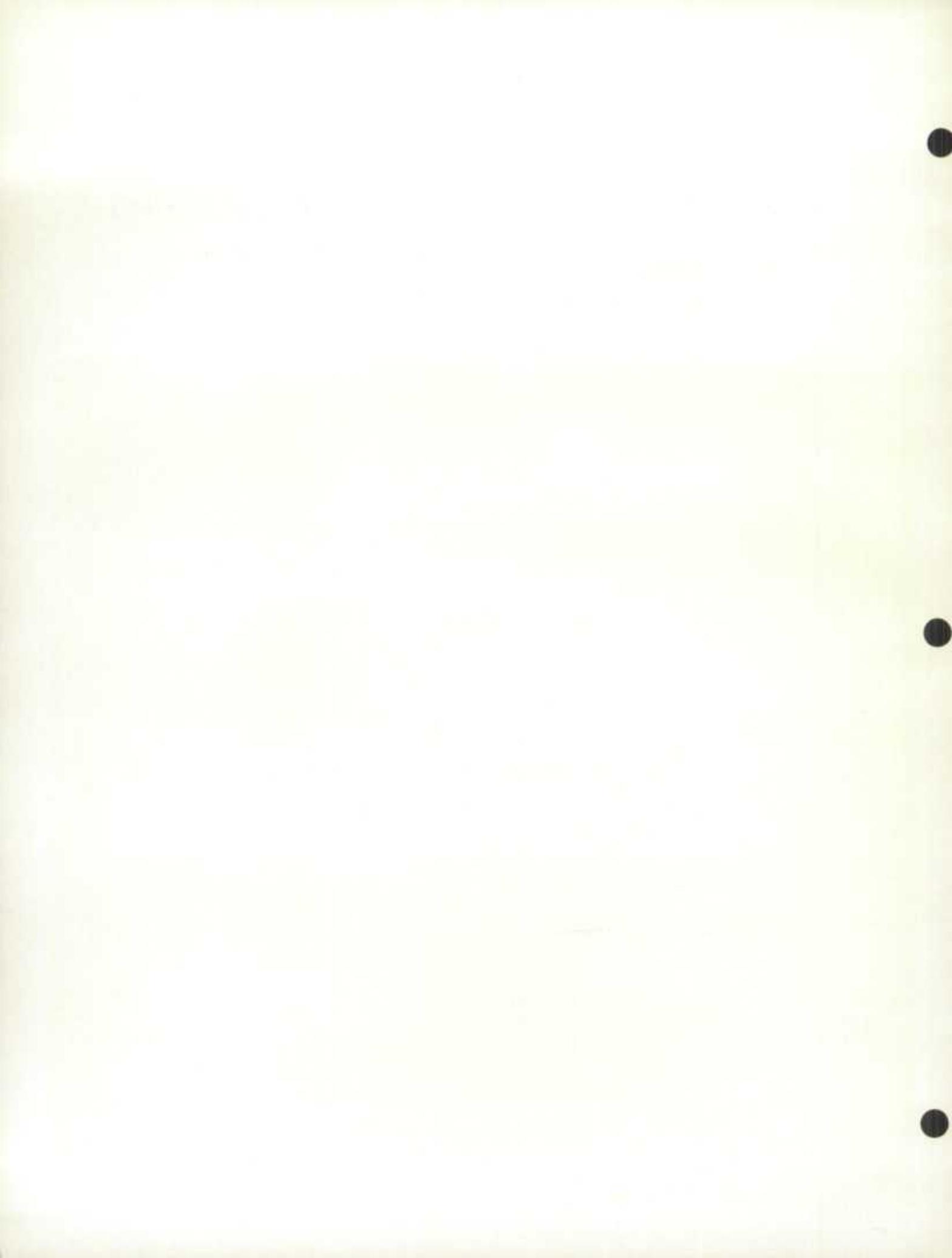
Miscellaneous metal mines

1970

Mines métalliques diverses

1970





STATISTICS CANADA — STATISTIQUE CANADA
Manufacturing and Primary Industries Division — Division des industries manufacturières et primaires

S.I.C. — C.A.E.

057
0595
0599

MISCELLANEOUS METAL MINES

MINES MÉTALLIQUES DIVERSES

1970

Published by Authority of
The Minister of Industry, Trade and Commerce

Publication autorisée par
le ministre de l'Industrie et du Commerce

March - 1973 - Mars
6503-528

Price—Prix: 50 cents

Statistics Canada should be credited when republishing all or any part of this document
Reproduction autorisée sous réserve d'indication de la source: Statistique Canada

Information Canada
Ottawa

SECTION I

MISCELLANEOUS METAL MINES

S.I.C. (1960) 057 - 059 - S.I.C. 057 - 0599

MINES MÉTALLIQUES DIVERSES

C.T.I. (1960) 057 - 059 - C.A.E. 057 - 0599

1970

The 1970 edition of the Standard Industrial Classification Manual, Catalogue No. 12-501, has divided Miscellaneous Metal Mines (1960 S.I.C. 059) into Miscellaneous Metal Mines (1970 S.I.C. 0599) and Molybdenum Mines (1970 S.I.C. 0595). Data for Molybdenum Mines begin on page 25.

Dans l'édition de 1970 de la Classification des activités économiques, catalogue N° 12-501F on a divisé les Mines métalliques diverses (n° 059 C.T.I. 1960) en Mines métalliques diverses (n° 0599 C.A.E. 1970) et Mines de molybdène (n° 0595 C.A.E. 1970). Les données sur les Mines de molybdène paraissent à partir de la page 25.

Aluminium
Antimony
Bismuth
Cadmium
Calcium
Columbium
Indium
Magnesium

Mercury
Selenium
Tantalum
Tellurium
Thallium
Thorium
Tin
Titanium (ilmenite)
Tungsten
Uranium
Vanadium
Yttrium

Aluminium
Antimoine
Bismuth
Cadmium
Calcium
Columbium
Indium
Magnésium

Mercure
Sélénium
Tantale
Tellure
Thallium
Thorium
Étain
Titane (ilménite)
Tungstène
Uranium
Vanadium
Yttrium

The mining of certain metal-bearing ores, other than those commonly classified as gold, silver, copper, nickel, cobalt, lead and zinc, have been grouped, for statistical purposes, as a single industry by Statistics Canada. Their production in some instances is confined to a few operators and the annual extraction of certain types of ores often fluctuates in an erratic manner according to demand and supply. Included in this report, with the statistics relating to the Canadian production of these ores or metals, are notes and statistical data pertaining to various rare or semi-rare metals of metalliferous ores produced in other countries. Metals and metal-bearing ores produced in Canada during 1970 and classified as miscellaneous include, antimony, bismuth, cadmium, calcium, columbium, indium, magnesium, selenium, tellurium, titanium ore, thorium, tungsten, uranium and yttrium. In addition to particulars relating to these metals or minerals, the bulletin contains notes of summary nature on aluminum, vanadium and a few of the rarer metals.

It should be noted that some of the metals listed above as Canadian products, and including bismuth, cadmium, selenium and tellurium, represent by-products recovered in the refining of lead, zinc or copper and, for this reason, the statistics of employment, etc., relating to their production in Canada are included with those of either the silver-lead-zinc mining industry, the copper-gold-silver mining industry or the smelting and refining industry.

Data concerning barium, beryllium, cerium, chromite, manganese and zirconium which are no longer produced in Canada may be found in the 1967 edition of Catalogue No. 26-219.

Additional information concerning the metals included in this publication is published by the Mineral Resources Branch of the Department of Energy, Mines and Resources. World production data by country for many of the metals covered in this publication are published in the "Minerals Year Book", United States Bureau of Mines. Imports and exports of metals by country of origin and destination are published in "Trade of Canada" Catalogue No. 65-007 (Imports by Commodities) and No. 65-004 (Exports by Commodities).

Statistique Canada a groupé en une seule industrie, aux fins de la statistique, l'extraction minière de certains minerais métallifères autres que les minerais d'or, d'argent, de cuivre, de nickel, de cobalt, de plomb et de zinc. Dans certains cas, la production de ces minerais n'est assurée que par un petit nombre de compagnies, et l'extraction annuelle de quelques minerais fluctue de façon fort irrégulière en fonction de l'offre et de la demande. Le présent bulletin comprend, outre les statistiques relatives à la production, au Canada, de ces minerais ou métaux, des notes et des données statistiques sur divers métaux ou minerais métallifères rares ou semi-rares extraits dans d'autres pays. Parmi les métaux et les minerais métallifères produits ou extraits au Canada en 1970 et classés dans la catégorie "divers", il y a l'antimoine, le bismuth, le cadmium, le calcium, le colombium, l'indium, le magnésium, le sélénium, le tellure, le minerai de titane, le thorium, le tungstène, l'uranium et l'yttrium. En plus des renseignements sur ces métaux ou minerais, le bulletin contient des notes résumées sur l'aluminium, le vanadium et quelques-uns des métaux plus rares.

Il convient de noter que certains des métaux énumérés plus haut comme produits canadiens (le bismuth, le cadmium, le sélénium et le tellure) sont des produits dérivés de l'affinage du plomb, du zinc ou du cuivre et que, pour cette raison, les statistiques de l'emploi ou autres concernant leur production au Canada sont comprises dans celles des industries minières d'argent-plomb-zinc ou de cuivre-or-argent, ou encore avec celles de l'industrie de l'affinage.

L'édition de 1967 du bulletin portant le n° 26-219 au catalogue Statistique Canada renferme des données sur le baryum, le béryl, le cérium, la chromite, le manganèse et le zirconium, métaux que le Canada ne produit plus.

La Direction des ressources minérales, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, publie d'autres renseignements sur les métaux dont il est question dans ce bulletin. Le "Minerals Year Book" du United States Bureau of Mines renferme des données sur la production mondiale, par pays, d'un grand nombre des métaux qui font l'objet de ce bulletin. Les bulletins Commerce du Canada, (Importations par marchandises, n° 65-007, et Exportations par marchandises, n° 65-004 au Catalogue de Statistique Canada) renferment des données sur les importations et les exportations de métaux, par pays d'origine et de destination.

SYMBOLS

The following standard symbols are used in Statistics Canada publications:

- .. figures not available.
- ... figures not appropriate or not applicable.
- nil or zero.
- amount too small to be expressed.
- P preliminary figures.
- r revised figures.
- x confidential to meet secrecy requirements of the Statistics Act.

SIGNES CONVENTIONNELS

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada:

- .. nombres indisponibles.
- ... n'ayant pas lieu de figurer.
- néant ou zéro.
- nombres infimes.
- P nombres provisoires.
- r nombres rectifiés.
- x confidentiel en vertu des dispositions de la Loi sur la statistique relatives au secret.

TABLE 1. Principal Statistics, Miscellaneous Metal Mines, 1965-1970

TABLEAU 1. Statistiques principales, diverses mines de métaux, 1965-1970

Year — Année	Estab- lish- ments — Éta- bli- sse- ments	Mining activity — Activité minière							Total activity — Activité totale				
		Production and related workers — Travailleurs de la production et connexes			Cost of fuel and elec- tricity — Coût du combus- tible et de l'élec- tricité	Cost of materials and suppliea — Coût des ma- tières et four- nitures	Value of produc- tion — Valeur de la produc- tion	Value added — Valeur ajoutée	Working owners and partners — Propriétaires et associés actifs		Employees — Employés		Value added — Valeur ajoutée
		Number — Nombre	Man-hours paid — Heures- hommes payées	Wages — Salaires					Number — Nombre	With- drawals — Retraits	Number — Nombre	Salaries and wages — Traite- ments et salaires	
			'000				\$'000					\$'000	\$'000
1965	14	2,572	5,615	15,092	3,525	16,686	82,056	61,845	—	—	3,279	19,721	63,282
1966	14	2,850	6,199	18,309	4,147	20,215	102,628	78,266	—	—	3,694	24,046	78,859
1967	15	3,209	7,024	22,442	4,410	23,599	106,445	78,436	—	—	4,122	28,999	79,532
1968	17	3,256	6,824	23,197	5,183	29,191	106,680	72,306	—	—	4,347	30,980	72,911
1969	17	3,752	8,106	29,876	5,982	32,972	143,387	104,433	—	—	4,905	39,614	105,192
1970(1)	10	2,278	4,776	19,281	3,915	19,628	92,116	68,573	—	—	3,026	26,174	68,949

(1) Does not include data for molybdenum mines (See Section 2). — Les données pour les mines de molybdène ne sont pas comprises (voir section 2).

TABLE 2. Employment and Payroll, Miscellaneous Metal Mines, 1965-1970

TABLEAU 2. Emploi et paye, diverses mines de métaux, 1965-1970

Year — Année	Employees — Employés										Salaries and wages — Traitements et salaires				
	Production and related workers — Travailleurs de la production et connexes				Administrative and office — Administration et bureau		Sales and distribution — Ventes et distribution		Total		Production and related workers — Travailleurs de la production et connexes		Ad- minis- trative and office — Ad- minis- tration et bureau	Sales and distrib- ution — Ventes et distrib- ution	Total
	Mining — Mine		Other — Autres								Mining — Mine	Other — Autres			
	M — H	P	M — H	F	M — H	F	M — H	F	M — H	P	M — H				
	No. — nomb.										\$'000				
1965	2,570	2	73	1	565	68	—	—	3,208	71	15,092	372	4,257	—	19,721
1966	2,844	6	55	1	711	75	1	1	3,611	83	18,309	312	5,408	17	24,046
1967	3,200	9	3	—	816	92	1	1	4,020	102	22,442	17	6,514	26	28,999
1968	3,245	11	3	—	982	102	3	1	4,233	114	23,197	18	7,715	50	30,980
1969	3,740	12	14	—	1,021	108	6	3	4,781	123	29,876	38	9,630	70	39,614
1970(1)	2,272	6	2	—	668	71	4	3	2,946	80	19,281	16	6,813	64	26,174

(1) Does not include data for molybdenum mines (See Section 2). — Les données pour les mines de molybdène ne sont pas comprises (voir section 2).

TABLE 3. Production and Related Workers, Miscellaneous Metal Mines, 1966-1970
 TABLEAU 3. Employés de la production et connexes, diverses mines de métaux, 1966-1970

Year and month Année et mois	Mine			Mill Usine	
	Surface		Underground Sous terre	M	F
	M H	F	M H	H	
	number - nombre				
<u>Average - Moyenne</u>					
1966	900	-	1,378	565	7
1967	1,090	4	1,490	619	5
1968	1,180	8	1,501	563	3
1969	1,428	5	1,720	592	7
	<u>1970(1)</u>				
January - Janvier	731	-	1,246	293	1
February - Février	736	-	1,217	292	1
March - Mars	751	-	1,200	298	1
April - Avril	777	-	1,173	297	1
May - Mai	905	12	1,168	313	1
June - Juin	907	12	1,194	316	1
July - Juillet	942	12	1,186	318	1
August - Août	990	12	1,142	311	1
September - Septembre	966	12	1,130	286	1
October - Octobre	768	-	1,121	285	1
November - Novembre	766	-	1,096	286	1
December - Décembre	705	-	1,071	281	1
<u>Average - Moyenne</u>	812	5	1,162	298	1

(1) Does not include data for molybdenum mines (See Section 2). - Les données pour les mines molybdène ne sont pas comprises (voir Section 2).

TABLE 4. Purchased Fuel and Electricity Used, Miscellaneous Metal Mines, 1969 and 1970
 TABLEAU 4. Combustible et électricité achetés et utilisés, diverses mines de métaux, 1969 et 1970

Description	1969		1970 ⁽¹⁾	
	Quantity Quantité	Cost Coût \$'000	Quantity Quantité	Cost Coût \$'000
Bituminous coal - Charbon bitumineux:				
(a) From Canadian mines - De mines canadiennes	-	-	-	-
(b) Imported - Importé	ton - tonne	44,480	37,833	659
Sub-bituminous coal (from Alberta mines only) - Charbon sous-bitumineux (des mines de l'Alberta seulement)		-	-	-
Anthracite coal - Anthracite	ton - tonne	10	-	-
Lignite coal - Lignite		-	-	-
Coke		11	-	-
Gasoline (including gasoline used in cars and trucks) - Essence (y compris essence utilisée dans les automobiles et les camions)	gallon (Imp.)	459,000	247,012	97
Fuel oil including kerosene or coal oil - Huile de chauffage y compris kérosène ou pétrole	"	7,208,882	5,627,183	1,101
Wood - Bois	cord - corde	24	-	-
Gas - Gaz:				
(a) Liquefied petroleum gases - Gaz de pétrole liquéfiés	gallon (Imp.)	636,702	735,914	127
(b) Other manufactured gas - Autre gaz d'usine		-	-	-
(c) Natural gas - Gaz naturel	Mcf. - Mpc.	31,283	-	-
Other fuel - Autre combustible		3	-	-
Electricity purchased - Électricité achetée	kwh. - kWh	524,355,165	259,394,554	1,931
Steam purchased - Vapeur achetée		-	-	-
<u>Fuel and electricity used - Total - Combustible et électricité utilisés</u>		5,982	...	3,915
Electricity generated - Électricité produite:				
For own use - Pour propre usage		85,485,383	69,519,524	...
For sale - Pour la vente		7,107,600	6,363,096	...

(1) Does not include data for molybdenum mines (See Section 2). - Les données pour les mines de molybdène ne sont pas comprises (voir Section 2).

TABLE 5. Materials and Supplies, Miscellaneous Metal Mines, 1969 and 1970
 TABLEAU 5. Matières premières et fournitures, diverses mines de métaux, 1969 et 1970

Description	Cost - Coût	
	1969	1970(1)
	\$'000	
Ore or other semi-processed materials purchased and used in mine/mill operation - Minerais ou autres matières semi-ouvrées achetées et utilisées dans l'exploitation de mines/usines	-	-
Containers, shipping materials and supplies used - Contenants, fournitures et matières d'emballage utilisés	980	377
Operating, maintenance and repair supplies used (excluding fuel) - Fournitures d'exploitation, d'entretien et de réparation utilisées (sauf le combustible)	28,992	17,282
Amount paid out to others for work done on materials owned by establishments - Somme payée contre du travail effectué par d'autres sur des matières appartenant aux établissements	3,000	1,969
Total	32,972	19,628

(1) Does not include data for molybdenum mines (See Section 2). - Les données pour les mines de molybdène ne sont pas comprises (voir Section 2).

TABLE 6. Value of Production, Miscellaneous Metal Mines, 1969 and 1970
 TABLEAU 6. Valeur de la production, diverses mines de métaux, 1969 et 1970

Description	1969	1970(1)
		\$'000
Value of production - Valeur de la production	143,386	92,022
Amount received in payment for work done on materials and products owned by others - Montant reçu contre travail effectué sur des matières appartenant à d'autres	1	94
Subsidies received - Subventions reçues	-	-
Value of production and work done - Total - Valeur de la production et du travail exécuté	143,387	92,116

(1) Does not include data for molybdenum mines (See Section 2). - Les données pour les mines de molybdène ne sont pas comprises (voir Section 2).

TABLE 7. Drilling Completed, Miscellaneous Metal Mines, 1970(1)
 TABLEAU 7. Forage effectué dans les diverses mines de métaux, 1970(1)

	Footage drilled - Forage en pieds
Diamond drilling for exploration and testing - Forage au diamant pour l'exploration et le sondage:	
By mining companies with their own personnel and equipment - Par les sociétés minières à l'aide de leurs propres personnel et équipement	3,032
By diamond drilling contractors - Par des entrepreneurs en forage au diamant	131,513
Other diamond drilling - Autres forages au diamant:	
Blind hole diamond drilling - Forage au diamant de trous de mine:	
By mining companies with their own personnel and equipment - Par les sociétés minières à l'aide de leurs propres personnel et équipement	-
By diamond contractors - Par des entrepreneurs en forage au diamant	-
Drilling by percussion or other machines(2) - Forages à percussion ou au moyen d'autres machines(2)	10,953,019

(1) Does not include data for molybdenum mines (See Section 2). - Les données pour les mines de molybdène ne sont pas comprises (voir Section 2).

(2) Not complete in some or all mines. - Données incomplètes dans certaines mines au moment de la clôture des renseignements.

TABLE 8. Specified Taxes Paid by Companies Engaged in Miscellaneous Metal Mines Operations, (1) 1970(2)
 TABLEAU 8. Certains impôts et taxes payés par les sociétés exploitant diverses mines de métaux(1), 1970(2)

Nature of taxes - Impôts et taxes	Amount - Montant
	\$'000
Federal income taxes - Impôts fédéral sur le revenu	-
Provincial taxes - Taxes et impôts provinciaux	1,252
Municipal taxes - Taxes et impôts municipaux	1,639

(1) Includes related corporate activities associated with operations of miscellaneous metal mines. - Comprend les activités connexes à l'exploitation de diverses mines de métaux.

(2) Does not include data for molybdenum mines (See Section 2). - Les données pour les mines de molybdène ne sont pas comprises (Voir Section 2).

TABLE 9. Miscellaneous Expenditures Made by Companies Engaged in Miscellaneous Metal Mines Operations, (1) 1970(2)
 TABLEAU 9. Certaines dépenses des sociétés exploitant diverses mines de métaux(1), 1970(2)

Description	Amount - Montant
	\$'000
(a) Workmen's compensation - Cotisation d'accidents du travail	714
(b) Silicosis assessment - Cotisation pour la silicose	58
(c) Unemployment insurance - Assurance-chômage	171
(d) Aggregate cost of structures, roads, machinery, equipment, etc., built by or purchased from outside contractors or suppliers and chargeable to Fixed Assets Account - Coût global de bâtiments, routes, machines et outillage, etc. réalisés par des entrepreneurs ou achetés de fournisseurs, imputable sur le compte des immobilisations	1,830
(e) Book value of fixed assets (new structures, roads, machinery, equipment, etc., including major repairs and alterations) produced by own employees and chargeable to Fixed Assets Account - Valeur comptable des immobilisations en constructions neuves (bâtiments, routes, machines, outillage, etc., y compris les modifications majeures et le gros entretien) par les employés des sociétés, imputable sur le compte des immobilisations	82
(f) Other capital expenditures not reported in (d) and (e) - Autres dépenses d'investissement non déclarées à (d) ou (e)	558
(g) Cost of materials and supplies used in the production of machinery and equipment and in the construction of roads and new structures (including major repairs and alterations) by own employees and chargeable to Fixed Assets Account - Coût des matériaux et fournitures utilisés dans la fabrication de machines et d'outillage et dans la construction de routes et de bâtiments neuves (y compris le gros entretien et modifications majeures) par les employés des sociétés, imputable sur le compte des immobilisations	40
(h) Cost of office supplies used during the year, not chargeable to Fixed Assets Account. Excludes cost of stamps and meter expenses - Coût des fournitures de bureau non imputable sur le compte des immobilisations utilisées au cours de l'année. Exclure le coût de l'affranchissement (timbres et compteurs)	107

(1) Includes related corporate activities associated with Canadian operations of Miscellaneous Metal Mines not allocable separately elsewhere. - Comprend les activités connexes des sociétés exploitant des mines au Canada qui ne sont pas énumérées séparément ailleurs.

(2) Does not include data for molybdenum mines (See Section 2). - Les données pour les mines de molybdène ne sont pas comprises (voir Section 2).

Although there is no bauxite (the ore of aluminum) in Canada, the aluminum smelting industry in this country is exceeded in size only by that of the United States and Russia. The principal factor favouring the establishment of the industry in Canada is abundant and low-cost hydro-electric power at points where necessary raw materials can be cheaply and conveniently assembled.

The output of aluminum ingots measured as molten metal amounted to 1,061,020 tons in 1970.

The Aluminum Company of Canada, Limited, operated its alumina plant at Arvida and the reduction plants at Arvida, Île Maligne, Shawinigan Falls and Beauharnois. The Canadian British Aluminum Company Limited operated a reduction plant at Baie Comeau. All these plants are located in the province of Québec.

In British Columbia the plant at Kitimat is supplied by power generated at Kemano which is about fifty miles distant. Alumina for the smelter is obtained from Jamaica.

The principal imported raw materials used in the Canadian Aluminum industry are bauxite from Guiana, coal and coke from the United States and cryolite from Greenland and the United States.

Bien qu'on ne trouve pas de bauxite (le minerai d'aluminium) au Canada, l'industrie canadienne de la fonderie de l'aluminium occupe le troisième rang mondial, surpassée par les États-Unis et la Russie. L'abondance et le coût peu élevé de l'énergie hydro-électrique là où les matières premières peuvent être transportées d'une façon commode et à bon marché, constituent les principaux facteurs favorisant l'établissement de cette industrie au Canada.

En 1970, la production de lingots d'aluminium calculée en tant que métal fondu, s'est élevée à 1,061,020 tonnes.

La Société Alcan exploite des alumineries à Arvida et des usines de réduction de l'aluminium à Arvida, à l'Île Maligne, à Shawinigan et à Beauharnois. La Société Canadian British Aluminum Company Limited exploite une usine de réduction d'aluminium à Baie Comeau. Tous ces établissements sont situés dans la province de Québec.

En Colombie-Britannique, l'usine de Kitimat est approvisionnée en énergie électrique produite à Kemano, localité située à environ cinquante miles de distance. L'alumine destinée à la fonderie provient de la Jamaïque.

Les principales matières premières importées utilisées dans l'industrie canadienne de l'aluminium sont la bauxite provenant de la Guyane, le charbon et le coke provenant des États-Unis et la cryolithe du Groënland et des États-Unis.

TABLE 10. Production, Consumption, Imports and Exports of Aluminum Ingots, 1961-1970

TABLEAU 10. Production, consommation, importations et exportations de lingots d'aluminium, 1961-1970

Year — Année	Production	Domestic consumption — Consommation intérieure	Exports — Exportations	Imports — Importations
	tons (2,000 pounds) - tonnes (2,000 livres)			
1961	663,173	135,575	487,034	636
1962	690,297	151,893	576,206	3,855
1963	719,390	161,833	635,187	1,954
1964	842,640	172,443	627,992	3,996
1965	830,505	186,425	707,512	6,945
1966	889,915	209,286	716,382	16,923
1967	963,343	200,110	760,649	8,176
1968	979,172	230,281	862,635	15,043
1969	1,078,717	216,516	886,688	11,531
1970	1,061,020	235,310	839,599	13,425

Note: The above and subsequent tables contain data on commodities in various forms and origins. These series of data are not directly comparable to the industry fiscal data contained in Tables 1 to 9. — Nota: Le tableau ci-dessus et ceux qui suivent renferment sous différentes formes des statistiques de sources diverses. Par conséquent ces séries de données ne sont pas comparables aux données financières des Tableaux 1 à 9.

ANTIMONY

Antimony production consists of the antimony content of antimonial lead alloys, varying from 5 to 25 % antimony, made by Cominco Limited at Trail, British Columbia; and antimony in fine dust and heavy slag shipped from that smelter.

The greatest single use for antimony is as an alloying element with lead to which it adds hardness and mechanical strength such as in the manufacture of storage batteries and cable covering. It is alloyed with tin in the manufacture of babbitt bearings and with lead and tin in solders, foil, collapsible tubes and type metal. Its property of expansion on cooling when alloyed makes it particularly useful in the manufacture of type metal. During the war it was used to harden the lead used in ammunition and to flame-proof canvas goods used by the armed forces.

The New York price quotations on antimony were 98 cents per pound in December, 1970. This price was for grade 99.5 % in lots of 10,000 pounds or more.

ANTIMOINE

La production d'antimoine provient d'alliages de plomb antimonial d'une teneur de 5 à 25 % d'antimoine fabriqués par la Cominco Ltd., Trail, Colombie-Britannique. Les expéditions comprennent aussi l'antimoine récupéré de la crasse et des scories "dorées" de ses hauts-fourneaux.

L'antimoine est utilisé surtout comme élément d'alliage avec le plomb qu'il rend plus dur et auquel il donne de la résistance mécanique; par exemple, dans la fabrication d'accumulateurs et de revêtements de câbles. Allié avec l'étain, il sert à la fabrication des métaux antifriction pour les coussinets et, en alliage avec le plomb et l'étain, à la production de soudures, de papier métallique, de tubes souples et de métal typographique. Sa propriété d'expansion au refroidissement le rend particulièrement utile dans la fabrication du métal typographique lorsqu'il est allié à d'autres métaux. L'antimoine sert à durcir le plomb utilisé dans la fabrication des cartouches et à ignifuger les articles en grosse toile.

En décembre 1970, la cote de New York était de 98 cents la livre. Ce prix était pour la catégorie 99.5 % en lots de 10,000 livres ou plus.

TABLE 11. Production of Antimony, 1961-1970

TABLEAU 11. Production d'antimoine, 1961-1970

	In antimonial lead produced — Dans la production de plomb antimonial		Total	
	Pounds — Livres	Value — Valeur	Pounds — Livres	Value — Valeur
		\$'000		\$'000
1961	1,331,297	470	1,331,297	470
1962	1,931,397	748	1,931,397	748
1963	1,601,253	624	1,601,253	624
1964	1,591,523	700	1,591,523	700
1965	1,301,787	690	1,301,787	690
1966	1,405,681	745	1,405,681	745
1967	1,267,686	672	1,267,686	672
1968	1,159,960	615	1,159,960	615
1969	820,122	508	820,122	508
1970	726,474	1,104	726,474	1,104

TABLE 12. Available Data on Consumption of Antimony Metal, (1) 1968-1970

TABLEAU 12. Données disponibles de la consommation d'antimoine(1), 1968-1970

	1968	1969	1970
	pounds - livres		
<u>Used in production of - Utilisé dans la production de</u>			
Antimonial lead alloys - Alliages de plomb antimonial	813,284	814,754	788,747
Babbitt - Métal antifriction	137,325	145,779	124,451
Solder - Soudures	27,770	22,127 ^r	30,272
Type metal - Métal typographique	157,421	198,777 ^r	84,158
Other commodities - Autres produits	33,831	124,305 ^r	114,381
Data accounted for - Total - Données ci-dessus	1,169,631	1,305,742	1,142,009

(1) (a) Source: Special Survey, Manufacturing and Primary Industries Division, Statistics Canada - Enquête spéciale de la Division des industries manufacturières et primaires de Statistique Canada.

(b) Does not represent total consumption as there is no complete record of usage by all establishments. - Ne donne pas la consommation totale; tous les établissements ne tenant pas de statistiques complètes de sa destination.

BISMUTH

Bismuth is recovered from the lead-zinc ores which are smelted at Trail by Cominco Limited. The silver-cobalt ores of Cobalt, Ontario contain bismuth, which is recovered by Cobalt Refinery. Bismuth metal is a by-product in the smelting of the copper ores at Gaspé, Quebec. Bismuth is recovered from the molybdenite ores of northwestern Quebec.

Bismuth is too brittle to be used alone, but its alloys have many uses, such as, in the manufacture of sprinkler plugs and other fire-protection devices, electrical fuses, low-melting solder, dental amalgams and tempering baths for small tools. Like antimony, bismuth expands on solidification and retains this property in a number of alloys, and is used in type metal. This group of bismuth-lead-tin-cadmium alloys is used by the airplane and automotive industries to prepare spotting fixtures, to make moulds for electroforming, to fill thin-walled tubing during bending and to spray-coat wooden patterns and core boxes in foundries.

According to "METALS WEEK", the New York price of bismuth in December, 1970 was \$6.00 per pound, in ton lots.

BISMUTH

On récupère le bismuth des minerais de plomb-zinc fondus à Trail par la Cominco Ltd. Les minerais d'argent-cobalt de Cobalt (Ont.) renferment du bismuth que la fonderie de Cobalt récupère. Le bismuth est un sous-produit de la fonte des minerais de cuivre de Gaspé (Québec).

Le bismuth est trop cassant pour être utilisé seul, mais ses alliages servent à plusieurs usages tels que dans la fabrication d'extincteurs-arrosoirs et d'autres dispositifs de protection contre les incendies, des fusibles, des soudures fondant à basse température, amalgames pour obturations dentaires et bains de trempe pour petits outils. Tout comme l'antimoine, le bismuth augmente en volume en se solidifiant et garde cette propriété dans un certain nombre d'alliages; il est aussi utilisé pour la fabrication du métal typographique. Le groupe des alliages bismuth-plomb-étain-cadmium sert dans l'industrie de l'aéronautique et de l'automobile pour la fabrication de dispositifs de positionnement, de moules pour l'électrodeposition, pour le remplissage de tubes à parois minces en vue du cintrage et pour la métallisation des maquettes en bois et des boîtes à noyaux dans les fonderies.

Selon le "METALS WEEK" le prix de New York pour le bismuth en décembre 1970 était de \$6.00 la livre, en lots de tonnes.

TABLE 13. Production of Bismuth in All Forms, (1) 1961-1970

TABLEAU 13. Production de bismuth, toutes formes(1), 1961-1970

Year — Année	Pounds — Livres	Value — Valeur	Year — Année	Pounds — Livres	Value — Valeur
		\$'000			\$'000
1961	478,118	958	1966	525,659	1,972
1962	425,102	840	1967	668,476	1,919
1963	359,125	704	1968	648,232	2,458
1964	399,958	817	1969	579,059	2,531
1965	428,759	1,195	1970	590,340	3,371

(1) Refined metal from Canadian ores, plus bismuth content of bullion and concentrates exported. — Métal fondu à partir de minerais canadiens plus le bismuth contenu dans les lingots et les concentrés exportés.

TABLE 14. Available Data on Consumption of Bismuth Metal, in Canada, 1969 and 1970

TABLEAU 14. Données disponibles sur la consommation de bismuth au Canada, 1969 et 1970

	1969	1970
	pounds — livres	
<u>Used in — Utilisé pour</u>		
Useful alloys and solders — Fusibles et soudures	5,160	3,984
Other(1) — Autres(1)	28,640	20,564
Total	33,800	24,548

(1) Pharmaceuticals, chemicals and malleable iron. — Produits pharmaceutiques et chimiques et fer malléable.

CADMIUM

Cadmium is recovered in Canada as a by-product of the electrolytic refining of zinc. The zinc refineries at Trail, British Columbia, and Flin Flon, Manitoba, both produce metallic cadmium. In British Columbia the greater portion of cadmium is derived from the lead-zinc ores of the Sullivan mine, but also a considerable amount is recovered from the custom ores shipped from various mines in British Columbia, Northwest Territories and Yukon to the smelter of Cominco Limited, at Trail, B.C. At the Canadian Electrolytic Zinc plant Valleyfield, Quebec, cadmium is recovered from the zinc concentrates received from Ontario and Quebec mines. Some of the exported concentrates from New Brunswick and Quebec contain bismuth.

Cadmium is used mainly in electroplating and in the manufacture of alloys and compounds, the most common use being as a protective coating for steel. To a much lesser extent, it is used in copper alloys. The use of cadmium alloys in motor vehicle bearings and for solders has created a strong demand for the metal. Cadmium is used also in the arts, paints, ceramics and dyeing, etc.

Cadmium is marketed in metallic form 99.5% pure and better, and as a sulphide. The principal compounds are cadmium sulphide, cadmium oxide, cadmium lithopone and cadmium selenite.

The New York price for commercial sticks of cadmium in December, 1970 was \$2.25 per pound in one ton lots.

CADMIUM

Au Canada, le cadmium est récupéré en tant que sous-produit de l'affinage électrolytique du zinc. Les affineries de zinc de Trail (Colombie-Britannique) et de Flin Flon (Manitoba) produisent toutes deux du cadmium métallique. En Colombie-Britannique, la plus grande partie du cadmium provient des minerais de plomb-zinc de la mine Sullivan, mais une quantité considérable de ce métal est également tirée des minerais expédiés de différentes mines de la Colombie-Britannique, des Territoires du Nord-Ouest et du Yukon, à la fonderie de la Cominco Limited à Trail, Colombie-Britannique. Des concentrés de zinc exportés du Québec et du Nouveau-Brunswick contiennent du bismuth. L'affinerie de la société Canadian Electrolytic Zinc Limited à Valleyfield, Québec, a tiré du cadmium des concentrés de zinc provenant des mines du Québec et de l'Ontario.

Le cadmium est employé principalement pour la galvanoplastie et pour la fabrication d'alliages et de compositions utilisées principalement comme revêtements protecteurs de l'acier. Il est quelque peu utilisé dans les alliages de cuivre. L'utilisation des alliages de cadmium pour les coussinets de véhicules automobiles et pour les soudures a provoqué une forte demande du métal. Le cadmium sert également dans les œuvres d'art, dans la peinture, la céramique et la teinture, etc.

Le cadmium est vendu sous forme de métal d'une pureté de 99.5% ou plus, ainsi que sous forme de sulfate. Les principaux composés sont le sulfate de cadmium, l'oxyde de cadmium, le lithopone de cadmium et la sélénite de cadmium.

En décembre 1970, le prix de New York pour les bâtons commerciaux de cadmium était de \$2.25 la livre.

TABLE 15. Production of Cadmium in All Forms, 1961-1970

TABLEAU 15. Production de cadmium de toutes formes, 1961-1970

Year Année	Newfoundland, New Brunswick, Quebec and Ontario		Manitoba and Saskatchewan		British Columbia, Yukon and Northwest Territories		Canada	
	lb. - liv.	\$'000	lb. - liv.	\$'000	lb. - liv.	\$'000	lb. - liv.	\$'000
1961	—	—	307,757	493	1,914,193	3,062	2,221,950	3,555
1962	66,293	114	317,495	546	2,221,185	4,071	2,604,973	4,731
1963	43,546	104	316,050	759	2,115,889	5,078	2,475,485	5,941
1964	446,955	1,448	329,552	1,068	1,996,477	6,469	2,772,984	8,985
1965	598,031	1,663	346,717	964	811,177	2,255	1,755,925	4,882
1966	541,123	1,396	334,034	862	2,361,705	6,093	3,236,862	8,351
1967	2,499,504	6,998	339,098	949	1,997,715	5,594	4,836,317	13,541
1968	3,053,838	8,704	319,038	909	1,642,089	4,680	5,014,965	14,293
1969	3,496,312	12,307	315,637	1,111	1,401,105	4,932	5,213,054	18,350
1970	2,805,591	9,988	282,389	1,005	1,219,973	4,343	4,307,953	15,336

TABLE 16. Available Data on Consumption of Cadmium, 1969 and 1970

TABLEAU 16. Données disponibles sur la consommation de cadmium, 1969 et 1970

	1969	1970
	pounds - livres	
Used for - Utilisé pour		
Plating - Electrodeposition (galvanoplastie)	98,384	85,075
Solders - Soudures	2,884	12,329
Other products(1) - Autres produits(1)	30,868	27,505
Data accounted for - Total - Données ci-dessus	132,136	124,909

(1) Chemicals, pigments and alloys, other than solder. - Produits chimiques, pigments et alliages, autres que les soudures.

CALCIUM

The commercial production of calcium in Canada started in 1945 when the metal was produced from lime by Dominion Magnesium Limited, at its plant located at Haley, Ontario. From 1950 to 1955 the value of output was included in the data on magnesium.

Calcium has found increasing use as a deoxidizer in ferrous metallurgy and as an alloy constituent with non-ferrous metals. It has been employed in the reduction of refractory ores of metals, such as chromium, thorium and uranium and zirconium.

CALCIUM

La production commerciale du calcium a débuté au Canada en 1945, année où la Dominion Magnesium Limited a extrait ce métal de la chaux dans son établissement situé à Haley (Ontario). De 1950 à 1955 la valeur de la production a été groupée avec celle du magnésium.

On utilise de plus en plus le calcium comme désoxydant dans la métallurgie des métaux ferreux et dans les alliages de métaux non ferreux. On l'emploie pour la réduction de minerais de métaux réfractaires, tels le chrome, le thorium, l'uranium et le zirconium.

TABLE 17. Production (Shipments) of Calcium, 1961-1970
TABLEAU 17. Production (expéditions) de calcium, 1961-1970

Year — Année	Pounds — Livres	Value — Valeur	Year — Année	Pounds — Livres	Value — Valeur
		\$'000			\$'000
1961	99,355	101	1966	249,179	245
1962	123,511	124	1967	543,692	536
1963	98,673	117	1968	468,512	451
1964	138,357	152	1969	942,682	954
1965	159,434	153	1970	443,557	374

COLOMBIUM, TANTALUM

The St. Lawrence Columbiu and Metals Corporation operated a mine at Oka, Québec, about 30 miles west of Montréal. The large pyrochlore deposit has been estimated at 62 million tons with an average content of 0.4 % columbium pentoxide, Cb_2O_5 . The ore is milled to produce a concentrate containing about 52 % Cb_2O_5 .

Since 1969 Tantalum Mining Corporation of Canada Ltd. has operated a mine at Berric Lake, in the Lac du Bonnet region, of Manitoba. The ore at this plant is milled to produce a concentrate containing approximately 52 % Ta_2O_5 . In the ores at Oka the tantalum content is too low for economic recovery. Columbiu-tantalum occurrences have been reported in British Columbia, Northwest Territories and Ontario.

The "METALS WEEK" price quotations in December 1970 were: columbite-per lb. of pentoxide, base 65 % Cb_2O_5 and Ta_2O_5 columbiu-tantalum ratio 10 to 1, \$1.00-\$1.05; columbiu metal \$17.50 to \$28.00 per pound. Tantalum metal per lb. powder, \$28.50 to \$38.50; sheet, \$36.00 to \$60.00; rod, \$36.00 to \$50.00.

COLOMBIUM, TANTALE

La St. Lawrence Columbiu and Metals Corporation exploite une mine à Oka (Québec), à environ 30 milles à l'ouest de Montréal. L'important gisement de pyrochlore est évalué à 62 millions de tonnes d'une teneur moyenne de 0.4 % de pentoxyde de columbiu, Cb_2O_5 . On traite le minerai pour obtenir un concentré d'une teneur d'environ 52 % en Cb_2O_5 .

Depuis 1969, Tantalum Mining Corporation of Canada Ltd. a exploité une mine à Berric Lake, dans la région du Lac du Bonnet, au Manitoba. On y traite le minerai pour obtenir un concentré d'une teneur en Ta_2O_5 d'environ 52 %. Dans les minerais d'Oka la teneur étant trop faible, sa récupération n'est pas rentable. On a signalé des venues de Colombiium et de tantale en Colombie-Britannique, dans les Territoires du Nord-Ouest et en Ontario.

En décembre 1970, les cotes du "METALS WEEK" étaient: Colombite par livre de pentoxyde, base 65 % Cb_2O_5 et Ta_2O_5 columbiu-tantale dans le rapport de 10 à 1, \$1.00-\$1.05 le métal de columbiu \$17.50 à \$28.00 la livre. Le métal de tantale, la livre de poudre, \$28.50 à \$38.50; la feuille, \$36.00 à \$60.00; la barre, \$36.00 à \$50.00.

TABLE 18. Producers' Shipments of Columbiu and Tantalum, 1961-1970
TABLEAU 18. Expéditions des producteurs de columbiu et tantale, 1961-1970

Year — Année	Columbiu — Columbiu		Year — Année	Columbiu — Columbiu		Tantalum — Tantale	
	Cb ₂ O ₅ content — Teneur en Cb ₂ O ₅	Value — Valeur		Cb ₂ O ₅ content — Teneur en Cb ₂ O ₅	Value — Valeur	Ta ₂ O ₅ content — Teneur en Ta ₂ O ₅	Value — Valeur
	lb. — liv.	\$'000		lb. — liv.	\$'000	lb. — liv.	\$'000
1961	62,229	66	1966	2,637,997	3,182	—	—
1962	1,016,514	1,006	1967	2,159,557	2,404	—	—
1963	1,393,444	1,300	1968	2,181,304	2,036	—	—
1964	2,163,359	2,283	1969	3,414,495	3,173	130,298	938
1965	2,333,967	2,528	1970	4,694,239	4,820	317,024	2,251

INDIUM

Indium is recovered by Cominco Limited, from the treatment of zinc refinery residues. Production figures are confidential.

The major use has been in heavy-duty composite metal bearings employed extensively in airplanes, tanks and other mobile equipment. A zinc-indium alloy was used in applying a non-corrosive plating to hollow-steel airplane propellers. Minor uses have been in solder and brazing alloys and alloyed with gold and silver, for jewellery and plated articles. The first commercial use, about 1927, was a non-tarnish coating on silver-ware. Low-melting point alloys also have been manufactured recently. Indium foil was used as a neutron indicator in the atomic bomb project uranium-graphite piles. Low-energy neutrons, about 1.5 electron-volt, are particularly effective in inducing artificial radioactivity in indium.

At the close of 1970 the quoted price of indium at New York was \$2.50 per troy ounce.

MAGNESIUM

Magnesium was produced from dolomite by The Dominion Magnesium Limited, Haley, Ontario. This firm uses the Pidgeon process.

Magnesium is a constituent of aluminum-base alloys that possess high strength and resistance to corrosion. In Canada, this use accounts for the largest quantity. Magnesium finds other applications in cathodic protection of steel structures by magnesium anodes, pyrotechnics, the production of nodular cast iron, and use as a reducing agent in the production of uranium, titanium, beryllium, zirconium and platinum.

Technical information on magnesium is shown in a review published by the Department of Energy, Mines and Resources, Ottawa.

INDIUM

C'est la Cominco Ltd. qui récupère l'indium en traitant les déchets provenant du raffinage du zinc. La production est confidentielle.

On utilise principalement l'indium dans les roulements de composite métallique de grande résistance, qu'on utilise beaucoup pour les avions, les chars de combat et d'autre matériel mobile. On employait un alliage de zinc et d'indium pour le revêtement anticorrosif des pales creuses d'hélice en acier. On l'utilise également dans les alliages de soudure et de braçage et, allié à l'or et à l'argent, en joailleria et en placage. La première utilisation industrielle de l'indium en 1927, a été un revêtement empêchant l'argenterie de noircir. Des peintures à bas point de fusion ont été fabriquées récemment au moyen d'alliages d'indium. On a utilisé le papier d'indium pour déterminer le nombre de neutrons libérés dans les piles d'uranium et de graphite lors de la fabrication de la bombe atomique. Les neutrons à basse énergie, environ 1.5 électron-volt, réussissent particulièrement à provoquer la radioactivité artificielle de l'indium.

À la fin de 1970, le prix de New York pour l'indium était de \$2.50 l'once troy.

MAGNÉSIUM

La Dominion Magnesium Limited extrait le magnésium de la dolomite à Haley (Ont.). Elle utilise le procédé Pidgeon.

Le magnésium fait partie des alliages du groupe de l'aluminium qui sont très durs et très résistants à la corrosion. Au Canada, c'est à cette fin que sert la plus grande partie de la production. On utilise le magnésium également dans la protection cathodique des charpentes d'acier (anodes de magnésium), en pyrotechnie, dans la production de la fonte nodulaire et comme agent réducteur pour produire l'uranium, le titane, le béryllium, le zirconium et le platine.

On trouvera des renseignements techniques sur le magnésium dans une publication du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, Ottawa.

TABLE 19. Producers' Shipments of Magnesium Metal, 1961-1970

TABEAU 19. Expéditions des producteurs de magnésium, 1961-1970

Year — Année	Pounds — Livres	Value — Valeur	Year — Année	Pounds — Livres	Value — Valeur
		\$'000			\$'000
1961	15,270,618	4,308	1966	13,445,701	4,176
1962	17,631,310	4,822	1967	17,774,684	5,653
1963	17,810,348	5,358	1968	19,856,937	6,182
1964	18,706,020	5,588	1969	21,274,841	7,234
1965	20,216,369	6,067	1970	20,707,110	7,361

TABLE 20. Available Data on Consumption of Magnesium Metal, 1969 and 1970

TABLEAU 20. Données disponibles sur la consommation de magnésium, 1969 et 1970

	1969	1970
	short tons - tonnes courtes	
<u>Used for - Utilisé pour</u>		
Castings - Moulages	793	850
Extrusions (shapes and tubing) - Profilés (profils et tubes)	436	396
Aluminum alloys - Alliages d'aluminium	3,710	3,123
Other products(1) - Autres produits(1)	733	568
Total	5,672	4,937

(1) Includes other alloys, magnesium used for cathodic production and as a reducing agent. - Comprend autres alliages, la magnésium utilisé pour protection cathodique et comme agent réducteur.

MERCURY

Mercury has been produced intermittently in British Columbia. In recent years all of the Canadian production has come from the Pinchi mine of Cominco Limited. Production figures are confidential.

The New York bid price, per flask of 76 pounds, as quoted by "METALS WEEK" was \$350.00 in December 1970.

MERCURE

Le mercure est produit irrégulièrement dans la Colombie-Britannique. Récemment toute la production canadienne provenait de la mine Pinchi de la Cominco Limited. La production est confidentielle.

Selon "METALS WEEK" le prix offert à New York pour le flasque de 76 livres en décembre 1970 était de \$350.00

TABLE 21. Production of Mercury, 1942-1970

TABLEAU 21. Production de mercure, 1942-1970

Year Année	Pounds Livres	Value Valeur	Year Année	Pounds Livres	Value Valeur
		\$'000			\$,000
1942	1,035,914	2,924	1956-1963	-	-
1943	1,690,240	4,559	1964	5,548	23
1944	735,908	1,210	1965	1,520	12
1945-1954	-	-	1966-1967	-	-
1955	75	x	1968-1970	x	x

TABLE 22. Available Data on Consumption(1) of Mercury, by Principal Uses, 1965-1969

TABLEAU 22. Données disponibles sur la consommation(1) du mercure, par principale utilisation, 1965-1969

Industry Industrie	1966	1967	1968	1969	1970
	pounds - livres				
Pharmaceuticals and fine chemicals - Produits chimiques fins et pharmaceutiques	109	54	60	1,277	1,962
Heavy chemicals - Produits chimiques lourds	146,116	161,070	239,497	242,692	326,626
Electrical apparatus - Appareils électriques	22,098	27,848	27,363	5,095	8,561
Gold mines - Mines d'or	2,175	1,697	1,766	1,611	1,155
Miscellaneous - Divers	1,090	54,452	59,253	8,139	2,254
Total	171,588	245,121	327,939	258,814	340,558

SELENIUM

The occurrence of selenium is fairly widespread throughout the world, but it is of commercial importance only in its association with copper sulphide ores from which it is recovered as a by-product in the refining of copper. A variety of uses have been developed for the metal, by relatively small quantities are involved. In Canada refined selenium and certain selenium salts are produced and most of the output is exported.

SÉLÉNIUM

Le sélénium se rencontre presque partout, mais il n'est commercialement important que lorsqu'il est associé aux minerais de sulfure de cuivre. On le récupère alors comme sous-produit de l'affinage du cuivre. On se sert du sélénium à diverses fins, mais les quantités utilisées sont relativement faibles. Le Canada produit du sélénium affiné et certains sels de sélénium qui, pour la plupart, sont exportés.

Canadian production of selenium is obtained from the refineries of The International Nickel Company of Canada, Ltd., at Copper Cliff, Ontario, and Canadian Copper Refineries, Ltd., at Montreal East, Quebec. At Copper Cliff the metal is derived from International Nickel's copper-nickel ores. The plant has a demonstrated capacity of 270,000 pounds of selenium a year and is probably capable of a larger production. At Montreal East, selenium is recovered from the treatment of copper anodes made from the copper-gold ores of Noranda and Gaspé, Quebec and from blister copper from the copper-zinc ores of Hudson Bay Mining and Smelting Co. Ltd., on the Manitoba-Saskatchewan boundary. The Montreal East plant has an annual rated capacity of 450,000 pounds of selenium, which is larger than any other selenium plants in the world. This plant also produced selenium dioxide, sodium selenate and sodium selenite.

Selenium is generally marketed as amorphous powder, but cakes and sticks are also obtainable. Other selenium products marketed are ferro-selenium, sodium selenate, sodium selenite, selenious acid and selenium dioxide. No figures are available to show the relative consumption of selenium by uses. The most important uses are in the glass, rubber and paint industries, but many new uses have been developed as a result of research. Among the more interesting of the latter is the use of selenium in electrical dry plate rectifiers for radar equipment and aircraft generators. Its use in rectifiers for numerous electronic devices, battery charging, electroplating and welding has been increasing.

In the manufacture of glass, selenium is used to neutralize the green colour caused by iron impurities. When sufficient selenium is added the glass turns a ruby colour highly suitable for stop lights. In the manufacture of rubber, the addition of selenium, in concentrations of from 0.1 to 2.0 %, promotes resistance to heat, oxidation and abrasion. It is also used as an accelerator in the vulcanization of synthetic rubber.

The New York price for selenium in December 1970 was \$9.00 per pound for commercial grade and \$10.50 per pound for high purity grade.

La production canadienne de sélénium provient des usines d'affinage de l'International Nickel Company of Canada, Ltd., à Copper Cliff, Ontario, et de la Canadian Copper Refineries Ltd., à Montréal-Est au Québec. À Copper Cliff, on obtient le sélénium à partir des minerais de cuivre-nickel de l'International Nickel. L'usine a une capacité réelle de 270,000 livres de sélénium par année et pourrait probablement encore accroître sa production. À Montréal-Est, on récupère le sélénium en traitant les anodes de cuivre provenant des minerais de cuivre-or de Noranda et de Gaspé, Québec, et du cuivre ampoulé provenant des minerais de cuivre-zinc de la Hudson Bay Mining and Smelting Co. Ltd., située aux frontières du Manitoba et de la Saskatchewan. L'usine de Montréal-Est a une capacité annuelle théorique de 450,000 livres de sélénium, c'est la plus grande usine de sélénium au monde. Cette usine produit également le bioxyde de sélénium, le sélénate de sodium et sélénite de sodium.

Le sélénium se vend généralement sous forme de poudre amorphe, mais aussi en pain et en bâton. On vend également le ferrosélénium, le sélénate de sodium, le sélénite de sodium, l'acide sélénieux et le bioxyde de sélénium. Les chiffres de la consommation relative de sélénium selon l'utilisation ne sont pas disponibles. On l'utilise principalement dans les industries du verre, du caoutchouc et de la peinture, mais les travaux de recherche ont abouti à beaucoup de nouveaux usages. Parmi les plus importants, notons les redresseurs à plaque sèche pour les radars et les générateurs d'avions. On l'utilise de plus en plus dans les redresseurs pour de nombreux dispositifs électroniques, la charge des accumulateurs, la galvanoplastie et le soudage.

Dans la fabrication du verre, on utilise le sélénium pour neutraliser la couleur verte causée par le fer contenu dans le verre. Si l'on ajoute assez de sélénium, le verre prend une couleur rouge qu'on utilise pour les feux de stop. Dans la fabrication du caoutchouc, l'addition de 0.1 à 2.0 % de sélénium rend le produit plus résistant à la chaleur, à l'oxydation et à l'abrasion. On l'utilise également en tant qu'accélérateur pour la vulcanisation du caoutchouc synthétique.

En décembre 1969, à New York, le prix du sélénium était de \$9.00 la livre (qualité commerciale) et \$10.50 la livre (qualité de grande pureté).

TABLE 23. Production(1) of Selenium, 1961-1970

TABLEAU 23. Production(1) de sélénium, 1961-1970

Year — Année	Pounds — Livres	Value — Valeur	Year — Année	Pounds — Livres	Value — Valeur
		\$'000			\$'000
1961	430,612	2,799	1966	575,482	2,791
1962	487,066	2,801	1967	724,573	3,514
1963	468,772	2,274	1968	635,510	3,082
1964	465,746	2,259	1969	599,415	3,429
1965	512,077	2,484	1970	663,336	5,705

(1) Includes some recoverable selenium in blister copper not necessarily recovered in the designated year. — Comprend le sélénium récupérable du cuivre ampoulé, bien qu'il n'ait pas nécessairement été récupéré au cours de l'année indiquée.

TABLE 24. Refinery Output of Selenium from Primary and Scrap Materials, 1961-1970

TABLEAU 24. Production des raffineries de sélénium à partir de matières de première fusion ou de déchets, 1961-1970

Year — Année	Pounds — Livres	Year — Année	Pounds — Livres
1960	524,659	1965	514,595
1961	422,955	1966	546,085
1962	466,654	1967	754,340
1963	462,385	1968	620,433
1964	462,795	1969	820,177
1965	514,595	1970	854,432

TELLURIUM

Tellurium, like its associated element selenium, is commonly found in small amounts in copper-sulphide and gold ores. The potential production as by-product in the refining of copper is great, but its recovery is restricted to meet the relatively minor quantities required by industry.

Tellurium is recovered commercially in Canada at the Copper Cliff, Ontario, plant of the International Nickel Company of Canada, Limited, and at the Montreal East refinery of Canadian Copper Refiners, Limited. At Copper Cliff it is recovered from the slimes formed in the process of refining copper produced from the Sudbury nickel-copper ores. At Montreal East it is obtained from the refining of copper anodes made from copper ores at Noranda and Gaspé, Quebec, and from blister copper originating from the copper-zinc ores of Hudson Bay Mining and Smelting Co., Limited, at Flin Flon, on the Manitoba-Saskatchewan boundary.

The price of tellurium was quoted at \$6.00 a pound in New York in December, 1970.

TELLURE

Le tellure, tel le sélénium qui lui est associé, est communément récupéré en petite quantité du sulfure de cuivre et des minerais d'or. La production potentielle, comme sous-produit de l'affinage du cuivre est grande, mais on restreint son recouvrement étant donné du peu d'usage qu'en a l'industrie.

La récupération du tellure au Canada se fait à Copper Cliff, en Ontario, à l'usine de l'International Nickel Company of Canada, Limited et, à Montréal-Est, à l'affinerie de la Canadian Copper Refiners, Limited. À Copper Cliff, la récupération se fait à partir des boues qui se forment lors de l'affinage du cuivre tiré des minerais de nickel et de cuivre de Sudbury. À Montréal-Est elle se fait, grâce à l'affinage des anodes de cuivre provenant des minerais de cuivre de Noranda et de Gaspé, au Québec, et du cuivre ampoulé provenant des minerais de cuivre et de zinc de l'Hudson Bay Mining and Smelting Co., Limited, à Flin Flon, aux frontières du Manitoba et de la Saskatchewan.

En décembre 1970, le prix du tellure à New York était de \$6.00 la livre.

TABLE 25. Production(1) of Tellurium, 1961-1970

TABLEAU 25. Production(1) de tellure, 1961-1970

Year — Année	Pounds — Livres	Value — Valeur	Year — Année	Pounds — Livres	Value — Valeur
		\$'000			
1961	77,609	376	1966	72,239	470
1962	58,725	352	1967	73,219	476
1963	76,842	499	1968	70,991	459
1964	77,782	506	1969	62,048	401
1965	69,794	454	1970	58,333	366

(1) Includes some recoverable tellurium in blister copper, which was not necessarily recovered in the designated year. — Comprend le tellure récupérable du cuivre ampoulé, bien qu'il n'ait pas nécessairement été récupéré au cours de l'année indiquée.

TABLE 26. Refinery Output of Tellurium, 1961-1970

TABLEAU 26. Production des raffineries de tellure, 1961-1970

Year — Année	Pounds — Livres	Year — Année	Pounds — Livres
1961	81,050	1966	72,745
1962	57,630	1967	70,105
1963	70,640	1968	65,926
1964	80,255	1969	72,664
1965	71,730	1970	64,634

TABLE 27. Available Data on Consumption of Tellurium in Canada, 1963-1970

TABLEAU 27. Données disponibles sur la consommation de tellure au Canada, 1963-1970

Year — Année	Tellurium content — Teneur en tellure	Year — Année	Tellurium content — Teneur en tellure
	pounds — livres		pounds — livres
1963	1,853	1967	981
1964	1,473	1968	645
1965	1,870	1969	3,532
1966	862	1970	880

THALLIUM

No production was reported in 1970 but in 1955 there were 275 pounds of thallium contained in the compounds shipped, which were at \$378.00. This was the first shipment since 1944 when 128 pounds valued at \$1,690 were contained in residues produced by Hudson Bay Mining and Smelting Company, Limited, at the Flin Flon smelter, Manitoba. These residues were exported for treatment in foreign plants. Thallium metal was quoted in the United States at \$7.50 per pound nominal, December, 1970.

THORIUM

No thorium was produced in Canada in 1970, prior to 1970 thorium oxide and other thorium salts were produced at Elliot Lake, Ontario by Rio Algom Mines Limited. The waste liquor from the uranium plant was treated to recover the thorium contents. Calcined thorium oxide was shipped to Dominion Magnesium Limited for further processing. Thorium salts were exported for treatment.

THALLIUM

En 1970, la production a été nulle. En 1955, on a expédié 275 livres de thallium, évaluées à \$378.00. Cette quantité fait partie des composés. C'était la première expédition depuis 1944, année où 128 livres évaluées à \$1,690 avaient été obtenues à partir des déchets de la fonderie de Flin Flon, au Manitoba, de la Hudson Bay Mining and Smelting Company, Limited. Ces déchets avaient été exportés et traités dans des usines à l'étranger. En décembre 1970, le thallium avait une valeur fictive aux États-Unis de \$7.50 la livre.

THORIUM

En 1970, la production au Canada a été nulle. Avant 1970 à Elliot Lake, en Ontario, la Rio Algom Mines Limited a produit de l'oxyde de thorium et d'autres sels de thorium. On a récupéré le thorium à partir des liqueurs usées de l'usine d'uranium. L'oxyde de thorium calciné a été expédié à la Dominion Magnesium Limited pour traitement ultérieur. On a exporté les sels de thorium pour le traitement. Les données relatives à la quantité et la valeur de la production ne sont pas disponibles à des fins de publications.

TABLE 28. Producers' Shipments of Thorium, 1961-1970

TABLEAU 28. Expéditions des producteurs de thorium, 1961-1970

Year — Année	ThO ₂ content — Teneur en ThO ₂	Value — Valeur	Year — Année	ThO ₂ content — Teneur en ThO ₂	Value — Valeur
	lb. — liv.	\$'000		lb. — liv.	\$'000
1961	103,282	392	1966	87,393	211
1962	31,939	120	1967	117,383	215
1963	77,539	464	1968	139,191	262
1964	97,892	412	1969	29,014	55
1965	46,339	189	1970	—	—

TIN

In British Columbia tin is found associated with base metal sulphide ores. The last mentioned type of occurrence is the only one that has been exploited and is the source of the small Canadian production. The lead-zinc-silver orebody of the Sullivan mine, Kimberley, British Columbia, contains a very small percentage of tin. Since 1941 Cominco Limited, has been recovering a portion of this tin as a by-product from the concentration of its lead-zinc ore. In 1970 most of the tin concentrates were exported for treatment. Some tin was recovered as a lead-tin alloy during the processing of indium residues at the Canadian plant.

The New York quotations showed the monthly average price for tin was: January, \$1.79; April, \$1.84; July, \$1.65; October, \$1.74; December, \$1.64 per pound.

ÉTAIN

En Colombie-Britannique, on trouve l'étain associé à des minerais de sulfures de métaux communs. La dernière venue est la seule qui ait été exploitée et constitue la faible production canadienne. Le gisement de plomb, de zinc et d'argent de la mine Sullivan, à Kimberley (Colombie-Britannique) renferme un très faible pourcentage d'étain. Depuis 1941, la Cominco Limited récupère une partie de cet étain comme sous-produit de la concentration du minerai de plomb et de zinc. En 1970, la plupart des concentrés d'étain ont été exportés en vue d'un traitement ultérieur. On a récupéré une certaine quantité d'étain sous forme d'alliages de plomb et d'étain lors du traitement des déchets d'indium à l'usine canadienne.

Voici le prix moyen mensuel la livre d'étain à New York: janvier, \$1.79; avril, \$1.84; juillet, \$1.65; octobre, \$1.74; décembre, \$1.64.

TABLE 29. Production of Tin (1) 1961-1970
 TABLEAU 29. Production d'étain(1), 1961-1970

Year Année	Pounds Livres	Value Valeur	Year Année	Pounds Livres	Value Valeur
		\$'000			\$'000
1961	1,119,350	728	1966	710,752	917
1962	650,941	443	1967	437,804	622
1963	927,062	649	1968	358,191	498
1964	352,350	534	1969	288,427	470
1965	377,207	726	1970	263,716	422

(1) Tin content of concentrates and lead-tin alloy. - Teneur en étain des concentrés des alliages d'étain et plomb.

TABLE 30. Available Data on Consumption of Tin (Ingots and Bars), 1969 and 1970
 TABLEAU 30. Données disponibles sur la consommation d'étain (lingots et barres), 1969 et 1970

Used in production of Utilisé dans la fabrication de	1969	1970
	short tons - tonnes courtes	
Refract - Métal antifriction	192	200
Refract	279	271
Galvanizing - Galvanisation	14	4
Solder - Soudure	1,618	1,543
Tin plate and tinning - Tôle étamée et étamage	2,528 ^F	2,860
Other uses (collapsible tubes, foil, etc.) - Autres usages (tubes souples, papier métallique, etc.)	173 ^F	154
Total	4,804	5,032

TITANIUM

At Lac Tio, Quebec the Quebec Iron and Titanium Corporation mined ilmenite and shipped the ore by rail to Havre St. Pierre on the St. Lawrence and thence by boat to the smelter at Sorel, Quebec. There the ore was treated to produce iron (remelt) and slag.

The smelter slag, having a titanium dioxide content of about 72 %, was exported for further treatment. General statistics on the mining of ilmenite are included in the Miscellaneous Metal Mining Industry but the statistics on smelting are included in The Smelting and Refining Industry.

For several years titanium-bearing ores were shipped from the Baie St. Paul area in Quebec for treatment in the United States.

Some metallic titanium was produced from imported raw material by the Dominion Magnesium Limited, Hales, Ontario.

The paint industry uses, in addition to titanium white, a considerably larger amount of mixed pigments containing titanium, also imported from the United States. Titanium white has many other uses, such as: to make paper opaque, to make rubber white, in ceramic glazes, for printing inks, in linoleum, in cosmetics and to de-lustrate artificial silk.

Titanium is used in many other forms. Ferrotitanium and ferro-titanium-titanium are used under special circumstances to purify steel. It is all imported from the United States.

Prices (nominal f.o.b. U.S. Atlantic ports at the end of 1970 were: ilmenite, 60 % TiO₂, \$30.00 to \$35.00 per short ton. The nominal quotation for titanium metal, 99.3 %, was \$1.32 per pound.

TITANE

Au Lac Tio, Québec, la Québec Iron and Titanium Corporation extrait l'ilménite et expédie le minéral par chemins de fer à Havre-Saint-Pierre au bord du Saint-Laurent et ensuite par bateau à la fonderie de Sorel. Le minéral y est ensuite traité pour produire du fer (refondu) et des scories.

Les scories de fonderie, qui renferment environ 72 % de bioxyde de titane, sont exportées en vue d'un traitement ultérieur. Les statistiques d'ordre général sur l'extraction de l'ilménite sont comprises dans l'industrie des mines métalliques diverses mais celles qui se rapportent à la fonte sont comprises dans l'industrie de la fonte et de l'affinage.

Depuis plusieurs années, les minerais renfermant du titane sont expédiés de Baie-Saint-Paul, Québec, aux États-Unis pour traitement.

On produit une certaine quantité de titane à partir de matières premières importées par la Dominion Magnesium Limited, située à Hales, Ontario.

L'industrie de la peinture utilise, en plus du titane blanc, une quantité beaucoup plus considérable de pigments mélangés renfermant du titane que l'on importe des États-Unis. On utilise le titane blanc à beaucoup d'autres fins: pour rendre le papier opaque, pour rendre le caoutchouc blanc, dans les émaux de céramique, les encres d'imprimerie, le linoléum, les cosmétiques et pour le délustre de la soie artificielle.

On emploie le titane sous beaucoup d'autres formes. Le ferrotitane et le ferrotitane carburé sont utilisés dans certains cas pour purifier l'acier. Les importations proviennent toutes des États-Unis.

Le prix fictif f.o.b. ports atlantiques des États-Unis à la fin de 1970 pour l'ilménite, 60 % TiO₂, variait de \$30.00 à \$35.00 la tonne courte. La valeur fictive du titane d'une teneur de 99.3 % était de \$1.32 la livre.

TABLE 31. Producers' Shipments of Titanium Ore to Outside Customers, 1953-1970
 TABLEAU 31. Expéditions à l'étranger des producteurs de minerai de titane, 1953-1970

Year — Année	Short tons — Tonnes courtes	Value — Valeur \$'000	Year — Année	Tons — Tonnes courtes	Value — Valeur \$'000
1953	9,292	80	1958	—	—
1954	1,541	9	1959	26,777	130
1955	1,464	11	1960	2,947	16
1956	2,310	17	1961-1970	—	—
1957	10,770	97			

TABLE 32. Available Data on Consumption of Titanium Oxide, by Industries, 1968-1970
 TABLEAU 32. Données disponibles sur la consommation d'oxyde de titane, par industries, 1968-1970

Industry — Industrie	1968		1969		1970	
	Pounds — Livres	Cost at works — Coût à l'usine \$'000	Pounds — Livres	Cost at works — Coût à l'usine \$'000	Pounds — Livres	Cost at works — Coût à l'usine \$'000
Paints - Peintures:						
Extended titanium dioxide pigments - Pigments de mélanges de bioxyde de titane	16,946,277	1,917	17,623,359	2,059	13,308,863	1,540
Titanium dioxide - Bioxyde de titane	54,826,011	14,667	55,682,804	15,286	54,561,965	14,659
Pulp and paper - Pâtes et papiers	9,522,464	2,087	9,971,074	2,187	9,788,633	2,236
Linoleum coated fabrics industry - Industrie des tissus enduits de linoléum	1,685,835	441	3,128,537	814	3,573,134	963
Rubber goods - Produits en caoutchouc	4,248,233	1,042	4,247,390	1,050	3,820,804	910
Other non-metallic minerals - Autres minéraux non métalliques	1,622,378	397	1,731,790	422	1,478,799	327
Toilet preparations - Préparations de toilette	70,385	35	88,480	51	75,509	41
Industrial chemicals - Produits chimiques industriels	114,329	35	157,100	47	142,007	25
Other chemical industries, n.e.s. - Autres industries chimiques, n.c.a. ..	1,636,394	468	2,207,321	589	2,073,955	553
Total	90,702,306	21,089	94,837,855	22,505	88,823,669	21,254

TABLE 33. Consumption of Ferrotitanium in the Manufacture of Steel, 1961-1970
 TABLEAU 33. Consommation de ferrotitane dans la fabrication de l'acier, 1961-1970

Year — Année	Tons — Tonnes	Value — Valeur \$'000	Year — Année	Tons — Tonnes	Value — Valeur \$'000
1961	236	110	1966	100	71
1962	123	79	1967	54	51
1963	90	96	1968	48	31
1964	129	93	1969	53	40
1965	96	74	1970	56	37

TUNGSTEN

Canada Tungsten Mining Corporation Ltd. operates an open-pit mine and concentrator in the Northwest Territories near the Yukon border, about 135 miles north of Watson Lake. Production prior to 1960 was mainly from mines in British Columbia.

As an alloying metal in steel, tungsten (usually as ferrotungsten, but sometimes as calcium tungstate or scheelite concentrate) is used essentially to impart hardness and toughness, which are maintained even when the steel is heated to a high temperature. Almost 80 % of the consumption of tungsten in the United States is used for the production of high-speed steels for cutting tools, in which the tungsten content is 15 to 20 %. Minor amounts of tungsten are used in steels for dies, valves and valve seats for internal combustion engines and for permanent magnets. Stellite, the best known non-ferrous alloy, contains 10 to 15 % tungsten with higher percentages of chromium and cobalt. Tungsten carbide is widely used as inserts into detachable bits for rock drilling. Pure tungsten is used in lamp filaments, in radio tubes, contact points, etc.

The Metals Week price quotations for tungsten ore in December 1970 were: Per short ton unit of WO_3 concentrates of known good analysis, basis 65 % foreign ore per stu of WO_3 nearby arrival, c.i.f. U.S. ports duty extra: Wolfram \$55.00, Scheelite \$55.00.

TUNGSTÈNE

La Canada Tungstène Mining Corporation Limited exploite une carrière à ciel ouvert et un concentrateur de tungstène dans les Territoires du Nord-Ouest près de la frontière du Yukon à environ 135 milles au nord du lac Watson. Avant 1960, le tungstène était principalement extrait des mines de la Colombie-Britannique.

En tant que métal d'alliage de l'acier, le tungstène (ordinairement sous forme de ferrotungstène, mais quelquefois de tungstate de calcium ou de concentré de scheelite) est essentiellement utilisé pour augmenter la dureté et la résistance de l'acier, ces propriétés n'étant pas altérées même à haute température. Presque 80 % de la consommation de tungstène aux États-Unis sert à la production d'acier à outils de coupe rapide d'une teneur de 15 à 20 % de tungstène. On utilise des quantités moins importantes de tungstène dans les aciers pour les matrices, les soupapes et les sièges de soupape des moteurs à combustion interne et dans les aimants permanents. La stellite, qui est l'alliage non ferreux le mieux connu, renferme de 10 à 15 % de tungstène et des pourcentages plus élevés de chrome et de cobalt. L'emploi du carbure de tungstène pour renforcer les outils à coupe rapide pour la fabrication et comme têtes rapportées dans les forets démontables et généralisé. Le tungstène seul est utilisé comme filaments dans les lampes à incandescence, les lampes de radio, les rupteurs, etc.

Le Metals Week donne les prix suivants pour le minerai de tungstène en décembre 1970: tonne courte de concentrés de WO_3 de bonne analyse connue, base 65 %, minerai provenant de l'étranger par tonne courte de WO_3 près du point de destination, c.i.f. ports des États-Unis sans les droits, Wolfram, \$55.00. Scheelite, \$55.00.

TABLE 34. Tungsten Content in Concentrates Produced, 1965-1970

TABLEAU 34. Teneur en tungstène dans les concentrés produits, 1965-1970

Year — Année	WO_3 content — Teneur en WO_3 pounds - livres
1965	3,824,660
1966	4,263,927
1967	1,267,600
1968	3,584,920
1969	4,063,488
1970	3,726,800

URANIUM

In 1970 the reported shipments of uranium precipitates from the mines of Ontario contained 6,676,841 lbs U_3O_8 . Shipments from the Beaver lodge area in Saskatchewan contained 1,531,893 lbs U_3O_8 . Value of shipments is now treated as confidential. The mines in the Northwest Territories ceased production in 1960.

Detailed technical data on the uranium industry appears in "Uranium and Thorium 1969" Review 51 issued by the department of Energy, Mines and Resources, Ottawa.

The data for 1941-1953 are restricted. The value of the U_3O_8 contained in the precipitates or concentrates shipped from the mines is shown in 1960-1969.

URANIUM

En 1970, les expéditions de précipités d'uranium rapportés par les mines de l'Ontario contenaient 6,676,841 livres de U_3O_8 . Les expéditions de la région de Beaver lodge, en Saskatchewan, contenaient 1,531,893 livres de U_3O_8 . La valeur des expéditions est maintenant confidentielle. Les mines dans les Territoires du Nord-Ouest sont inactives depuis 1960.

Des données techniques détaillées sur l'industrie de l'uranium figurent dans "Uranium and Thorium 1969" Review 51, publié par le ministère de l'Énergie, des mines et des ressources, Ottawa.

Les données de 1941-1953 ne sont pas rendues publiques. La valeur du U_3O_8 contenu dans les précipités ou concentrés expédiés est indiquée pour 1960-1969.

TABLE 35. Producers' Shipments(1) of Uranium, 1961-1970

TABLEAU 35. Expéditions(1) des producteurs d'uranium, 1961-1970

Year — Année	U ₃ O ₈ lb. — liv.	Value — Valeur \$'000	Year — Année	U ₃ O ₈ lb. — liv.	Value — Valeur \$'000
1961	19,281,465	195,692	1966	7,863,690	54,335
1962	16,859,169	158,184	1967	7,476,228	53,022
1963	16,703,066 ^r	136,909 ^r	1968	7,402,196	52,285
1964	14,570,307	83,509	1969	7,707,735	53,151
1965	8,885,213	62,321	1970	8,208,734	x

(1) Compilation method is shown in text above. — La méthode de compilation est indiquée dans le texte qui précède.

VANADIUM

Some of the magnetites of the Rainy River district in Ontario are known to contain relatively small quantities of vanadium, and some research has been conducted as to its economic recovery. There is no production of either the metal or its ores in Canada at the present time.

The principal world occurrences of vanadium are in Arizona, Colorado and Utah in the United States; Minasragra in Peru; Broken Hill in Northern Rhodesia; and Grootfontein district in South West Africa.

The metal is employed chiefly in the manufacture of alloy steels and irons. It is also used in the form of ammonia meta-vanadate as a catalyst in the manufacture of sulphuric acid and in the non-ferrous, glass, ceramic and colour industries.

The United States Bureau of Mines reports that vanadium has been and is now being obtained by some countries from other than vanadium ores, including petroleum, bauxite, phosphate rock and titaniferous magnetites.

Vanadium ore was quoted, December, 1970 at 1.94 per pound, (V₂O₅ content) f.o.b. shipping point, by "METALS WEEK" New York.

YTRITIUM

The waste liquors from the uranium plants at Elliot Lake contain yttrium, thorium and rare earths. Yttrium is used in the manufacture of colour television tubes.

List of Establishments classified to this Industry, 1970

Liste des établissements classés dans cette industrie, 1970

Name of firm and product — Nom de la société et son produit	Head office address — Siège social ou bureau principal	Location of mine or plant — Emplacement de la mine ou de l'usine
<u>Bismuth</u>		
Cadillac Moly Mines Ltd.	112 King St. W. Toronto	Preissac Twp., Québec
Molybdenite Corp. of Canada Ltd.	485 McGill St., Montreal, Quebec	LaCorne Twp., Quebec
Preissac Molybdenite Mines Ltd.	407 McGill St., Montreal, Quebec	Preissac Twp., Quebec
<u>Columbium — Columbiun</u>		
St. Lawrence Columbium & Metals Corp.	1010 St. Catherine St. W., Montreal, Quebec	Oka, Quebec
<u>Mercury — Mercure</u>		
Cominco Limited	530 Dorchester Blvd. W., Montreal, Quebec	Pinchi Lake, B.C.
<u>Tantalum</u>		
Tantalum Mining Corp. of Canada Ltd.,	7 King St. E., Toronto	Bernic Lake, Manitoba
<u>Thorium</u>		
Rio Algom Mines Ltd. (Nuclear Products Division)	335 Bay St., Toronto, Ontario	Elliot Lake, Ontario
<u>Titanium ore — Minerai de titane</u>		
Quebec Iron and Titanium Corp.	1625 Route Marie-Victorin, Tracy	Parker Twp., Sagui, Québec

VANADIUM

On sait que certaines des magnétites du district de Rainy River, en Ontario, renferment des quantités relativement faibles de vanadium et des recherches ont été faites pour évaluer la rentabilité de sa récupération. Il n'y a actuellement aucune production du métal ou de minerais au Canada.

Les principales venues mondiales de vanadium se rencontrent en Arizona, au Colorado et en Utah, aux États-Unis; à Minasragra, au Pérou, à Broken Hill, en Rhodésie du Nord; et dans le district de Grootfontein dans le Sud-Ouest africain.

On utilise principalement le métal dans la fabrication des alliages d'acier et de fer. On s'en sert également sous forme de métavanadate d'ammoniac comme catalyseur dans la fabrication de l'acide sulfurique et dans les industries des métaux non ferreux, de la verrerie, de la céramique et des couleurs.

Les United States Bureau of Mines rapporte que certains pays obtiennent et obtiennent encore le vanadium de minerais autres que le minerai vanadium, parmi lesquels le pétrole, la bauxite, de la roche phosphatée et de magnétites titanifères.

En décembre 1970, la valeur du minerai de vanadium était de \$1.94 par livre (teneur V₂O₅) f.o.b. lieu d'expédition, d'après le "METALS WEEK" de New York.

YTRITIUM

De l'yttrium, du thorium et des terres rares sont récupérés des liquors épuisés des usines d'uranium à Elliot Lake, Ontario. L'yttrium sert dans la production de lampes de téléviseurs en couleur.

List of Establishments Classified in this Industry, 1970 - Continued

Liste des établissements classés dans cette industrie, 1970 - suite

Name of firm and product Nom de la société et son produit	Head office address Siège social ou bureau principal	Location of mine or plant Emplacement de la mine ou de l'usine
Tungsten concentrates - Concentrés de tungstène		
Canada Tungsten Mining Corp. Ltd.	101 Richmond St. W. Suite 1620, Toronto 1, Ontario	Flat River Northwest Territories - Territoires Nord-Ouest
Canadian Exploration Ltd. (Invincible Mine)	1030 West Georgia St. Vancouver S.	Salmo, B.C.
Uranium		
Ontario:		
Denison Mines Ltd.(1)	4 King St. W., Toronto	Elliot Lake
Rio Algom Mines Ltd.(1)	120 Adelaide St. W., Toronto	Elliot Lake
Stanrock Uranium Mines Ltd.(1)	804-80 Richmond St. W., Toronto	Elliot Lake
Saskatchewan:		
Eldorado Nuclear Ltd.(1)	151 Slater St., Ottawa, Ontario	Beaverlodge
Yttrium		
Denison Mines Ltd.	4 King St. W., Toronto	Elliot Lake, Ontario

Supplement - Supplément

The following establishments classified to other industries, e.g. Smelting and Refining recover the commodities indicated and are included for information purposes to support the statistical material relevant to these commodities which is presented in this report. - Les établissements suivants classés à d'autres industries, tels que fonte et affinage, récupèrent les produits énumérés et sont inclus ici à titre de renseignements servant à appuyer les statistiques qui ont rapport aux produits mentionnés dans la présente publication.

Aluminum - Aluminium		
Aluminum Company of Canada Limited	1700 Sun Life Building, Montreal, Quebec	Aryda, Quebec; Shawinigan Falls, Quebec; Ile Maligne, Quebec; Beauharnois, Quebec; Kitimat, British Columbia - Colombie-Britannique
Canadian Reynolds Metals Co. Ltd.	Basé Comeau, Quebec	Basé Comeau, Quebec
Antimony - Antimoine		
Cominco Limited	630 Dorchester Blvd. W., Montreal, Quebec	Trail, British Columbia - Colombie-Britannique
Beryllium		
Dominion Magnesium Ltd.	Haley, Ontario	Haley, Ontario
Bismuth		
Cobalt Refinery Ltd.	Cobalt, Ontario	Cobalt, Ontario
Cominco Limited	630 Dorchester Blvd. W., Montreal, Quebec	Trail, British Columbia - Colombie-Britannique
Gespe Copper Mines Ltd.	44 King St. W., Toronto, Ontario	Murdockville, Quebec
Nigadoo River Mines Ltd.	500 Place D'Armes, Montreal, Quebec	Bathurst, New Brunswick
Cadmium		
New Brunswick - Nouveau-Brunswick:		
Nigadoo River Mines Ltd.	500 Place d'Armes, Montreal	Bathurst
Québec:		
Mattagami Lake Mines Ltd.	44 King St. W., Toronto, Ontario	Mattagami
Sullivan Mining Group Ltd.	507 Place d'Armes, Montreal	Stratford Twp.
Orchan Mines Ltd.	20 King St. W., Toronto	Mattagami
Ontario:		
Ecstall Mining Ltd.	Toronto-Dominion Centre, Toronto	Timmins
Noranda Mines Ltd. (Geco Division)	44 King St. W., Toronto 1	Thunder Bay
Zenmac Metal Mines Ltd.	80 Richmond St. W., Toronto	Schreiber
Manitoba and - et Saskatchewan:		
Hudson Bay Mining & Smelting Co. Ltd.	333 Broadway, Winnipeg	Flin Flon
British Columbia - Colombie-Britannique:		
Anaconda Co. (Canada) Ltd. Britannia Mine	Britannia Beach	Britannia Beach
Canadian Exploration Ltd.	Royal Bank Bldg., Vancouver	Salmo
Cominco Limited	630 Dorchester Blvd. W., Montreal, Quebec	Trail
Copperline Mines Ltd.	1055 W. Hastings St. Vancouver	Goldan
Leitch Mines Ltd.	Toronto-Dominion Centre, Toronto	Revelstoke
Reeves Macdonal Mines Ltd.	237 W. Hastings St., Vancouver	Remac
Western Mines Ltd.	505 Burrard St., Vancouver	Buttle Lake
Yukon:		
United Keno Hill Mines Ltd.	7 King St. E., Toronto, Ontario	Elsa
Northwest Territories - Territoires du Nord-Ouest:		
Pine Point Mines Ltd.	Trail, British Columbia	Pine Point
Calcium		
Dominion Magnesium Ltd.	67 Yonge St., Toronto, Ontario	Haley, Ontario
Indium		
Cominco Limited	630 Dorchester Blvd. W., Montreal, Quebec	Trail, British Columbia
Magnesium - Magnésium		
Dominion Magnesium Ltd.	67 Yonge St., Toronto, Ontario	Haley, Ontario

1. Firms in this group refer to operators classified as establishments in Uranium Mines, 057 in accordance with the new S.I.C. - Les établissements des sociétés dans ce groupe-ci sont classés dans l'industrie des mines d'uranium, 057, conformément au nouveau concept de classification des industries.

List of Establishments classified to this Industry, 1970 - Concluded

Liste des établissements classés dans cette industrie, 1970 - fin

Name of firm and product Nom de la société et son produit	Head office address Siège social ou bureau principal	Location of mine or plant Emplacement de la mine ou de l'usine
<u>Supplement - Concluded - Supplément - fin</u>		
<u>Molybdenum - Molybdène</u>		
Gaspé Copper Mines Ltd.	44 King St. W., Toronto, Ontario	Murdockville, Québec
<u>Selenium - Tellurium - Sélénium-tellure</u>		
Canadian Copper Refiners Ltd.	1600 Royal Bank Bldg., Toronto, Ontario	Montreal East, Québec
International Nickel Co. of Canada Ltd.	Copper Cliff, Ontario	Copper Cliff, Ontario
<u>Thorium</u>		
Dominion Magnesium Ltd.	67 Yonge St., Toronto, Ontario	Haley, Ontario
<u>Tin - Étain</u>		
Cominco Limited	630 Dorchester Blvd. W., Montreal, Quebec	Trail, British Columbia

Note: Many of the metals listed above are by-products of firms classified to the Smelting and Refining industry. Columbia and tungsten mines are classified to S.I.C. - 0599 and uranium mines to S.I.C. - 057. - Note: Plusieurs des métaux énumérés ci-haut sont des sous-produits d'établissements classés dans l'industrie de fonte et affinage. Ainsi, les mines de colombium et de tungstène sont classées à - 0599 de la C.A.E. et les mines d'uranium à - 057 de la C.A.E.

SECTION 3

MOLYBDENUM MINES
S.I.C. 0595

MINES DE MOLYBDÈNE
C.A.E. 0595

1970

The 1970 edition of the Standard Industrial Classification Manual, Catalogue No. 12-501, has divided Miscellaneous Metal Mines (1960 S.I.C. 059) into Miscellaneous Metal Mines (1970 S.I.C. 0599) and Molybdenum Mines (1970 S.I.C. 0595).

As a result of this reclassification complete data for molybdenum mines is being published for the first time. Data prior to 1968 are confidential.

Molybdenite, the sulphide ore of molybdenum is mined in northwestern Quebec. Some of the milled ore is shipped as molybdenite concentrates, and some of the concentrates are calcined to molybdic oxide. Molybdenum occurs in the copper ores at Gaspé Copper Mines Ltd. The major portion of the Canadian production is from the mines in British Columbia.

Molybdenum has a widening range of uses, but by far the greater part of the output is used in steel to intensify the effect of other alloying metals, particularly nickel, chromium and vanadium. These steels usually contain from 0.15 to 0.4 % molybdenum, but in some instances the percentage is considerably higher. For high-speed tool steels as much as 9 % is added.

Molybdenum alloys are used widely for the hard-wearing and other important parts of aeroplanes. They are used in the automobile industry, in heat and corrosion-resistant alloys, and to some extent in high-speed tool steels. Molybdenum is used in cast iron and in permanent magnets. Much molybdenum wire and sheet is used in the incandescent lamp and in the radio industries. In new alloys suitable for electrical resistance and contacts, and for heating elements containing molybdenum. An appreciable amount of molybdenum is used in the glass industry in which heavy sheets of the metal act as electrodes to conduct the current through the molten glass in the electric furnaces.

Dans l'édition de 1970 de la classification des activités économiques (catalogue n° 12-501F) on a divisé les Mines métalliques diverses (n° 059 C.T.I. 1960) en Mines métalliques diverses (n° 0599 C.A.E. 1970) et Mines de molybdène (n° 0595 C.A.E. 1970).

Par suite de cette recodification, les données complètes des mines de molybdène sont publiées pour la première fois. Les données avant 1968 sont confidentielles.

Le molybdénite, minéral de bisulfure de molybdène provient de mines du nord-ouest de la province de Québec. Du minéral affiné est expédié sous forme de molybdénite concentré et certains concentrés sont calcinés pour devenir de l'oxyde molybdique. Du molybdène est extrait des minerais de cuivres de mines de la société Gaspé Copper Mines Ltd. La plus grande partie de molybdène produit au Canada provient des mines de la Colombie-Britannique.

Les usages du molybdène sont de plus en plus nombreux, mais on utilise la majeure partie de la production dans l'acier pour renforcer l'effet d'autres métaux d'alliages, particulièrement le nickel, le chrome et le vanadium. Ces qualités d'acier renferment ordinairement de 0.15 à 0.4 % de molybdène, mais dans certains cas, le pourcentage peut être beaucoup plus élevé. Dans les aciers à outils de coupe rapide, il peut atteindre 9 %.

Dans la fabrication d'avions, on utilise beaucoup les alliages de molybdène pour les pièces soumises à des conditions d'usure intensive et d'autres pièces importantes. On s'en sert également dans l'industrie de l'automobile, dans les alliages devant résister à la chaleur et à la corrosion et jusqu'à un certain point, dans les outils de coupe rapide. Le molybdène est utilisé dans la fonte et dans les aimants permanents. Les fils et les feuilles de molybdène servent dans les lampes à incandescence et les lampes de radio, dans les nouveaux alliages pour les résistances et les contacts électriques et dans les éléments de chauffage renfermant du molybdène. On utilise une quantité appréciable de molybdène dans la verrerie où d'épaisses feuilles de ce métal servent d'électrodes pour faire passer le courant à travers le verre fondu dans les fourneaux électriques.

TABLE 1. Principal Statistics, Molybdenum Mines, 1968-1970
 TABLEAU 1. Statistiques principales, mines de molybdène, 1968-1970

Year — année	Estab- lishments — Éta- blisse- ments	Mining activity — Activité minière						Total activity — Activité totale					
		Production and related workers — Travailleurs de la production et connexes			Cost of fuel elec- tricity — Coût du combus- tible et de l'élec- tricité	Cost of materials and supplies — Coût des matières et four- nitures	Value of produc- tion — Valeur de la produc- tion	Value added — Valeur ajoutée	Working owners and partners — Propriétaires et associés actifs		Employees — Employés		Value added — Valeur ajoutée
		Number — Nombre	Man- hours paid — Heures- hommes payées	Wages — Salaires					Number — Nombre	With drawals — Re- traits	Number — Nombre	Salaries and wages — Traite- ments et salaires	
		No. — nomb.	'000							'000		'000	
1968(1)	7	1,077	2,410	7,940	2,052	11,535	39,735	26,148	—	—	1,360	10,087	26,825
1969(1)	7	1,292	2,913	9,834	2,315	13,616	57,001	41,070	—	—	1,585	12,185	41,706
1970	8	1,382	3,088	10,625	2,474	14,116	49,842	33,252	—	—	1,687	13,250	33,614

(1) Also included with data in the United States metal mine series. — Aussi compris avec les chiffres de la catégorie "Mines métallifères diverses".

TABLE 2. Employment and Payroll, Molybdenum Mines, 1968-1970
 TABLEAU 2. Emploi et paie, mines de molybdène, 1968-1970

Year — année	Employees — Employés										Salaries and wages — Traitements et salaires					
	Production and related workers — Travailleurs de la production et connexes					Administra- tive and office — Administra- tion et bureau		Sales and distribution — Ventes et distribution			Total	Production and related workers — Travailleurs de la production et connexes		Ad- minis- trative and office — Adminis- tration et bureau	Sales and distrib- ution — Ventes et distrib- ution	Total
	Mining — Mines		Other — Autres									Mining — Mines		Other — Autres		
	M — H	F	M — H	F	M — H	F	M — H	F	M — H	F	M — H	F	M — H	F		
	No. — nomb.															
1968(1)	1,073	4	—	—	257	26	—	—	1,330	30	7,940	—	2,147	—	10,087	
1969(1)	1,286	6	11	—	257	25	—	—	1,554	31	9,834	17	2,334	—	12,185	
1970	1,377	5	4	—	271	30	—	—	1,652	35	10,625	50	2,575	—	13,250	

(1) See footnotes to Table 1. — Voir notes (1) au Tableau 1.

TABLE 3. Production and Related Workers, Molybdenum Mines, 1968-1970

TABLEAU 3. Travailleurs de la production et connexes, mines de molybdène, 1968-1970

	Mine				Mill — Usine	
	Surface — À ciel ouvert		Underground — Souterraine		M — H	F
	M — H	F	M — H	F		
	average number — nombre moyen					
1968(1)	521	2	332	220	2	
1969(1)	616	—	395	275	6	
1970						
January — Janvier	654	1	461	282	4	
February — Février	662	1	464	280	4	
March — Mars	668	1	461	281	4	
April — Avril	655	1	461	279	4	
May — Mai	663	1	443	290	4	
June — Juin	697	1	452	303	4	
July — Juillet	680	1	371	303	4	
August — Août	666	1	380	299	4	
September — Septembre	683	1	384	302	4	
October — Octobre	667	1	390	300	4	
November — Novembre	670	1	380	298	4	
December — Décembre	651	1	381	263	4	
Twelve months — Douze mois	668	1	419	290	4	

(1) See footnotes to Table 1. — Voir notes (1) au Tableau 1.

TABLE 4. Purchased Fuel and Electricity Used, Molybdenum Mines, 1969 and 1970
 TABLEAU 4. Combustible et électricité achetés et utilisés, mines de molybdène, 1969 et 1970

Description	1969(1)		1970	
	Quantity Quantité	Cost Coût \$'000	Quantity Quantité	Cost Coût \$'000
Bituminous coal - Charbon bitumineux:				
(a) From Canadian mines - De mines canadiennes	-	-	-	-
(b) Imported - Importé	-	-	-	-
Sub-bituminous Coal (from Alberta mines only) - Charbon sous-bitumineux (des mines de l'Alberta seulement)	-	-	-	-
Anthracite coal - Anthracite	ton - tonne	10	7	-
Lignite coal - Lignite	-	-	-	-
Coke	ton - tonne	11	8	1
Gasoline (including gasoline used in cars and trucks) - Essence (y compris essence utilisée dans les automobiles et les camions)	gallon (Imp.)	229,029	286,827	75
Fuel oil including kerosene or coal oil - Huile de chauffage y compris kérosène ou pétrole	"	2,463,800	2,796,842	482
Wood - Bois	cord - corde	24	38	1
Gas - Gaz:				
(a) Liquefied petroleum gases - Gaz de pétrole liquéfiés	gallon (Imp.)	-	30,000	6
(b) Other manufactured gas - Autre gaz d'usine	M cu. ft. - M pi. cu	-	30,000	2
(c) Natural gas - Gaz naturel	M cu. ft. - M pi. cu	31,283	75,625	58
Other fuel - Autre combustible	3	...	4
Electricity purchased - Électricité achetée	kwh. - kWh	271,007,600	276,678,132	1,845
Steam purchased - Vapeur achetée	-	-	-	-
Electricity generated - Électricité produite:				
For own use - Pour propre usage	kwh. - kWh	9,250	5,237,500	...
For sale - Pour la vente	-	-	-	-
Fuel and electricity used - Total - Combustible et électricité utilisés	2,315	...	2,474

(1) See footnota(1) Table 1. - Voir renvoi(1) au Tableau 1.

TABLE 5. Materials and Supplies, Molybdenum Mines, 1969 and 1970
 TABLEAU 5. Matières et fournitures, mines de molybdène, 1969 et 1970

Description	Cost Coût	
	1969(1)	1970
	\$'000	
Ore or other semi-processed materials purchased and used in mine/mill operations - Minéral ou autres matières semi-finies achetés et utilisés à la mine/usine	-	-
Containers, shipping materials and supplies used - Contenants, matières et fournitures d'expédition utilisés	723	749
Operating, maintenance and repair supplies used (excluding fuel) - Fournitures d'exploitation, d'entretien et de réparation utilisées (sauf le combustible)	12,326	12,887
Amount paid out to others for work done on materials owned by establishments - Somme versée à autrui contre travail sur matières appartenant aux établissements	567	480
Total	13,616	14,116

(1) See footnota(1) Table 1. - Voir renvoi(1) au Tableau 1.

TABLE 6. Value of Production, Molybdenum Mines, 1969 and 1970
 TABLEAU 6. Valeur de la production, mines de molybdène, 1969 et 1970

	1969(1)		1970	
	\$'000			
Value of production - Valeur de la production	57,001	49,842		
Amount received in payment for work done on materials and products owned by others - Montant reçu en paiement de travail effectué sur des matières appartenant à d'autres	-	-		
Value of production and work done - Total - Valeur de la production et du travail exécuté	57,001	49,842		

(1) See footnote(1) Table 1. - Voir renvoi(1) au Tableau 1.

TABLE 7. Drilling Completed on Molybdenum Deposits of Producing Mines, 1969 and 1970

TABLEAU 7. Forage effectué sur les gisements de molybdène dans les mines en activité, 1969 et 1970

	Footage drilled — Longueur en pieds	
	1969(1)	1970
Diamond drilling for exploration and testing — Forage au diamant pour prospection et prélèvement d'échantillons; By mining companies with their own personnel and equipment — Par les sociétés minières à l'aide de leur propre personnel et leur propre matériel	—	—
By diamond drilling contractors — Par des entrepreneurs en forage au diamant	50,935	65,082
Other diamond drilling — Autre forage au diamant: By mining companies with their own personnel and equipment — Par les sociétés minières à l'aide de leur propre personnel et leur propre matériel	—	—
By diamond drilling contractors — Par des entrepreneurs en forage au diamant	—	—
Drilling by percussion or other machines(2) — Forage à percussion ou à l'aide d'autres machines(2)	3,491,157	3,070,087

(1) See footnote(1) Table 1. — Voir renvoi(1) Tableau 1.

(2) Not complete as records are unobtainable at certain mines. — Données incomplètes parce que les registres de certaines mines ne sont pas disponibles.

TABLE 8. Specified Taxes Paid by Companies Engaged in Molybdenum Operations, (1) 1970

TABLEAU 8. Certains impôts versés par les sociétés d'exploitation de molybdène(1), 1970

Nature of taxes — Source de taxe	Amount — Montant
	\$'000
Federal income tax, including tax on non-operating revenues — Impôt fédéral sur le revenu, y compris impôt sur les — Revenus autres que les revenus d'exploitation	5,146
Provincial taxes — Taxes provinciales	2,783
Municipal taxes — Taxes municipales	258
Total	8,215

(1) Includes related corporate activities associated with operations of molybdenum mines. — Comprend les activités connexes à l'exploitation de mines de molybdène.

TABLE 9. Miscellaneous Expenditures Made by Companies Engaged in Molybdenum Mines Operations, (1) 1970

TABLEAU 9. Diverses dépenses des sociétés exploitant des mines de molybdène(1), 1970

	Amount — Montant
	\$'000
(a) Workmen's compensation — Cotisation pour accidents du travail	449
(b) Silicosis assessment — Cotisation pour silicose	71
(c) Unemployment insurance — Assurance-chômage	110
(d) Aggregate cost of structures, roads, machinery, equipment, etc., built by or purchased from outside contractors or suppliers and chargeable to Fixed Assets Account — Coût global des bâtiments, routes, machinerie, matériel, etc., construits par des entrepreneurs ou des fournisseurs ou achetés d'eux et imputables à l'actif immobilisé	4,559
(e) Book value of fixed assets (new structures, roads, machinery, equipment, etc., including major repairs and alterations) produced by own employees and chargeable to Fixed Assets Account — Valeur comptable de l'actif immobilisé (nouveaux bâtiments, routes, machinerie, matériel, etc., y compris les réparations et réfections importantes) produite par les propres employés des sociétés et imputable à l'actif immobilisé	50
(f) Other capital expenditures not reported in (d) and (e) — Autres dépenses de capital non déclarées à (d) ou (e)	—
(g) Cost of materials and supplies used in the production of machinery and equipment and in the construction of roads and new structures (including major repairs and alterations by own employees and chargeable to Fixed Assets Account) — Coût des matières et fournitures utilisées dans la production de la machinerie et du matériel et dans la construction de routes et de nouveaux bâtiments (y compris réparation et réfections importantes faites par les propres employés des sociétés et imputables à l'actif immobilisé)	4
(h) Cost of office supplies used during the year, not chargeable to Fixed Assets Account. Excludes cost of stamps and meter expenses — Coût des fournitures de bureau utilisées pendant l'année, non imputable à l'actif immobilisé. Ne comprend pas le coût des timbres et des machines à affranchir	37

(1) Includes related corporate activities associated with Canadian operations of feldspar and quartz mines, not allocated elsewhere. — Comprend les activités connexes à l'exploitation de mines de feldspath et de quartz au Canada, non imputables sur un autre poste.

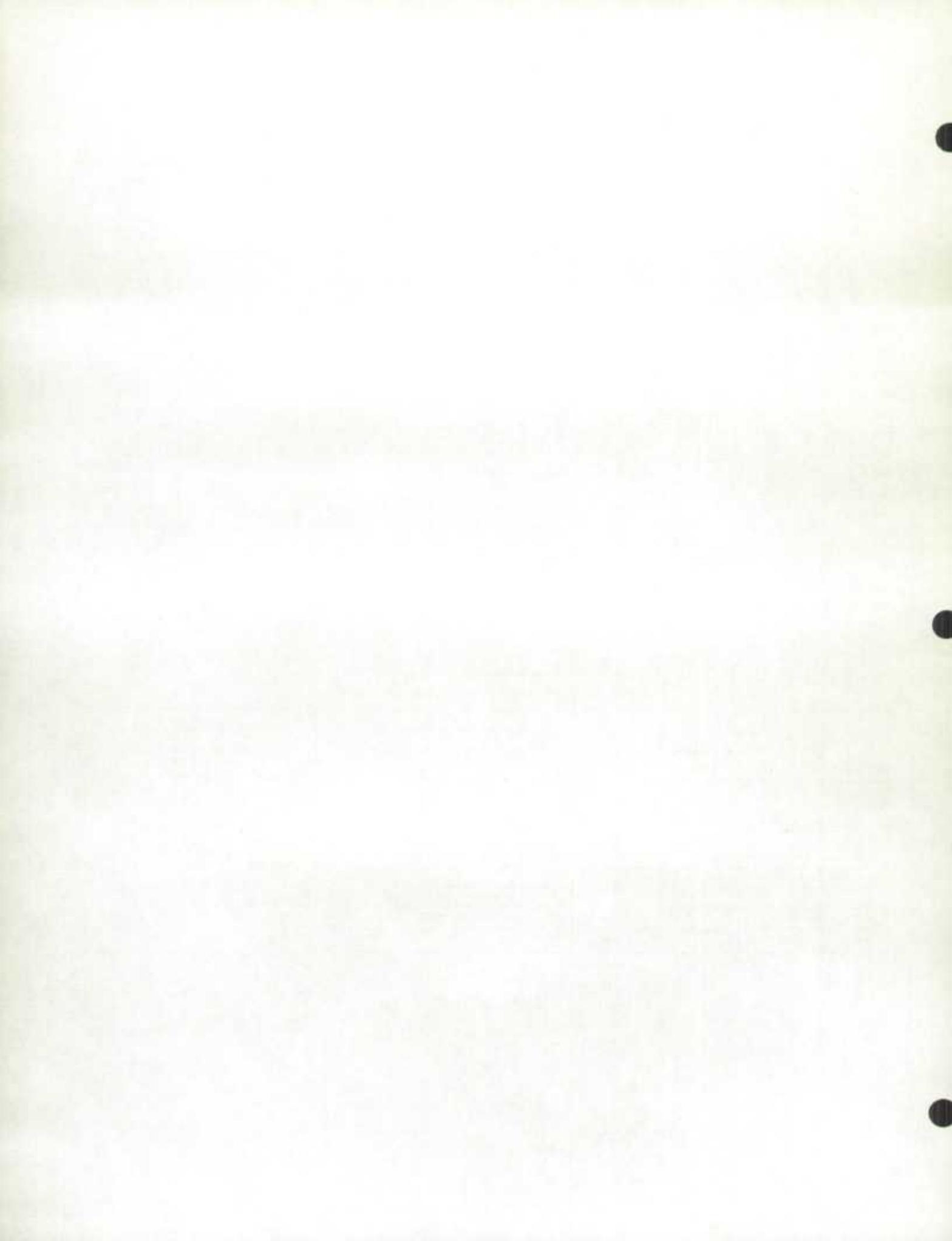
TABLE 10. Producers' Shipments of Molybdenum, 1961-1970
 TABLEAU 10. Expéditions des producteurs de molybdène, 1961-1970

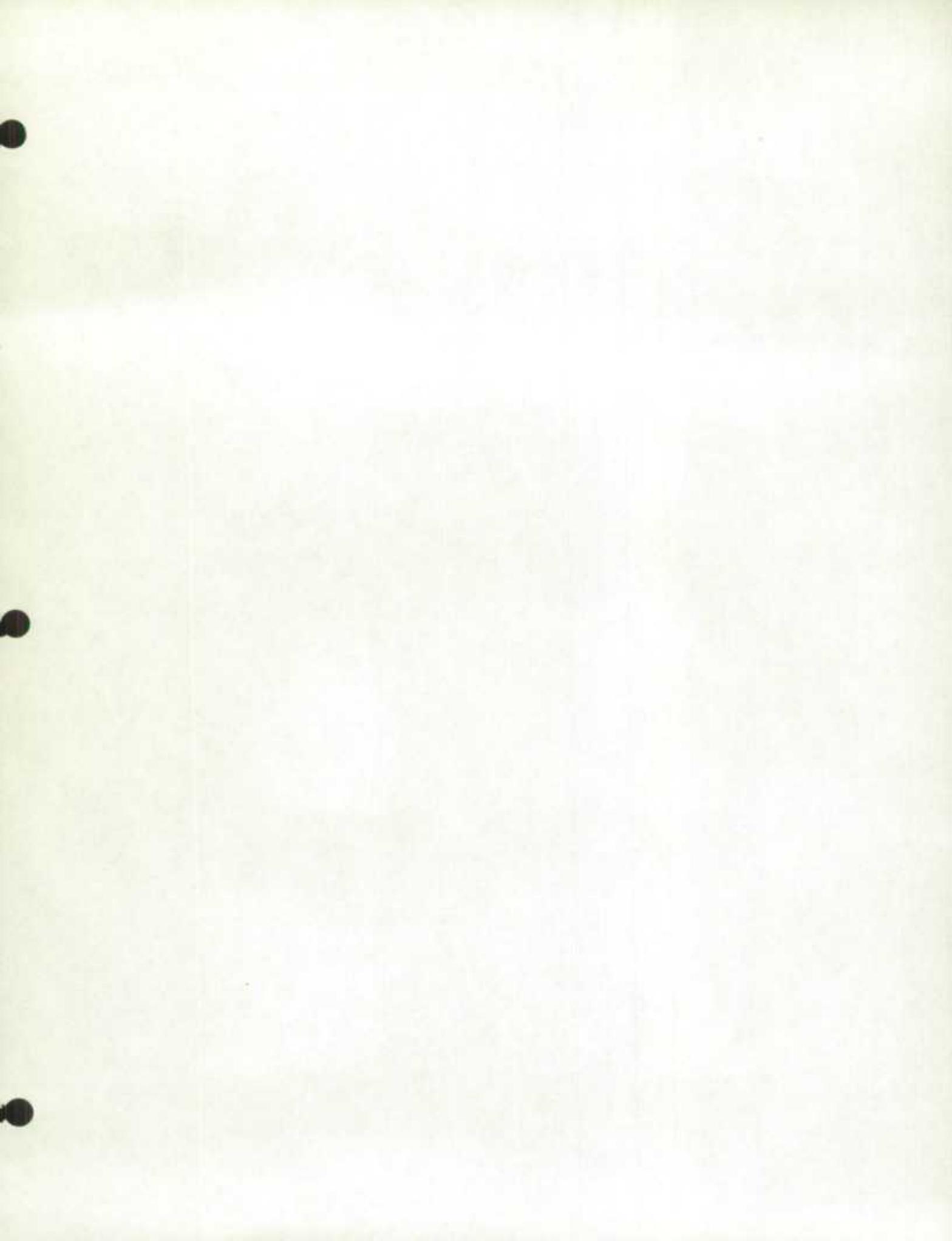
Year — Année	Ores, concentrates, sulphides and oxides shipped or used — Minerais, concentrés, sulphures et oxydes expédiés ou utilisés		Molybdenum content of shipments — Teneur en molybdène des expéditions
	tons - tonnes	\$'000	pounds - livres
1961	640	1,092	771,358
1962	675	1,261	817,705
1963	722	1,344	833,867
1964	1,050	2,057	1,224,712
1965	8,027	16,731	9,557,191
1966	14,811	34,671	20,596,044
1967	18,729 ^F	37,900	21,376,766
1968	19,426	37,318	22,464,273
1969	26,214	53,388	29,651,261
1970	29,971	57,141	33,771,716

List of Establishments Classified to this Industry, 1970

Liste des établissements classés dans cette industrie, 1970

Name of firm — Nom de la société	Head office address — Siège social ou bureau principal	Location of mine or plant — Emplacement de la mine ou de l'usine
<u>Molybdenum - Molybdène</u>		
<u>Québec:</u>		
Cadillac Moly Mines Ltd.	112 King St. W., Toronto	Preissac Twp.
Molybdenite Corp. of Canada Ltd.	485 McGill St., Montreal	La Corne Twp.
Preissac Molybdenite Mines Ltd.	407 McGill St., Montreal	Preissac Twp.
<u>British Columbia - Colombie-Britannique:</u>		
British Columbia Molybdenum Ltd.	Box 20, Toronto-Dominion Centre, Toronto 3, Ontario	Kitsault
Brynnor Mines Ltd. (Boss Mt. Division)	44 King St. W., Toronto, Ontario	Quesnel Forks
Endako Mines Ltd.	1030 Georgia St., Vancouver 5	Omineca
King Resources Company	Box 1700, Revelstoke	Revelstoke
Red Mountain Mines Ltd.	Rossland	Rossland







PUBLICATIONS SUR LA STATISTIQUE DES MINÉRAUX

Statistique Canada
Ottawa, Canada

Numéro de
catalogue

Titre de la publication

Annuelle

26-201	Revue générale sur les industries minérales, Bil.
26-209	Placers d'or, mines de quartz aurifère et mines de cuivre-or-argent, Bil.
26-216	Mines d'argent-cobalt et mines d'argent-plomb-zinc, Bil.
26-211	Mines de nickel-cuivre, Bil.
26-210	Mines de fer, Bil.
26-219	Mines métalliques diverses, Bil.
41-214	Fonte et affinage, Bil.
26-206	Mines de charbon, Bil.
26-213	Industrie du pétrole brut et du gaz naturel, Bil.
26-205	Mines d'amiante, Bil.
26-208	Mines de feldspath et de quartz, Bil.
26-221	Mines de gypse, Bil.
26-212	Tourbières, Bil.
26-214	Mines de sel, Bil.
26-218	Mines de stéatite et de talc, Bil.
26-220	Mines non métalliques diverses, Bil.
44-204	Fabricants de ciment, Bil.
44-215	Fabricants de produits en argile (de provenance canadienne), Bil.
44-209	Fabricants de chaux, Bil.
26-215	Sablières et gravières, Bil.
26-217	Carrières, Bil.
26-207	Forage de puits de pétrole à forfait et autre forage à forfait, Bil.
26-202	Production minérale du Canada (calcul préliminaire), Angl.
26-203	Production minérale (chiffres préliminaires), Bil.
26-204	Industries minérales: principales données statistiques, Bil.

Mensuelle

26-007	Production des principaux minéraux du Canada, Bil.
26-001	Amiante, Bil.
44-001	Ciment, Bil.
44-005	Produits fabriqués d'argile canadienne, Bil.
45-002	Statistique du charbon et du coke, Bil.
26-003	Production de cuivre et nickel, Bil.
26-004	Production d'or, Bil.
26-005	Minéral de fer, Bil.
26-006	Production de pétrole brut et de gaz naturel, Bil.
26-009	Sel, Bil.
26-008	Production d'argent, de plomb et de zinc, Bil.

Bil. - Bilingue

Angl. - Anglais

Outre les publications ci-dessus énumérées, Statistique Canada publie une grande variété de rapports statistiques sur le Canada tant dans le domaine économique que social. On peut se procurer gratuitement un catalogue complet des publications courantes à Statistique Canada, Ottawa K1A 0T6.



1010739423

Statistics Canada
Ottawa, Canada

STATISTICS

Catalogue
number

Name of publication

Annual

26-201 General Review of the Mineral Industries, Bil.
26-209 Placer Gold Mines, Gold Quartz Mines and Copper-Gold-Silver-Mines, Bil.
26-216 Silver-Cobalt Mines and Silver-Lead-Zinc Mines, Bil.
26-211 Nickel-Copper Mines, Bil.
26-210 Iron Mines, Bil.
26-219 Miscellaneous Metal Mines, Bil.
41-214 Smelting and Refining, Bil.
26-206 Coal Mines, Bil.
26-213 Crude Petroleum and Natural Gas Industry, Bil.
26-205 Asbestos Mines, Bil.
26-208 Feldspar and Quartz Mines, Bil.
26-221 Gypsum Mines, Bil.
26-212 Peat Industry, Bil.
26-214 Salt Mines, Bil.
26-218 Soapstone and Talc Mines, Bil.
26-220 Miscellaneous Non-Metal Mines, Bil.
44-204 Cement Manufacturers, Bil.
44-215 Clay Products Manufacturers (from domestic clays), Bil.
44-209 Lime Manufacturers, Bil.
26-215 Sand and Gravel Pits, Bil.
26-217 Stone Quarries, Bil.
26-207 Contract Drilling for Petroleum and Other Contract Drilling, Bil.
26-202 Canada's Mineral Production (Preliminary Estimate), E.
26-203 Preliminary Report of Mineral Production, Bil.
26-204 Mineral Industries: Principal Statistics, Bil.

Monthly

26-007 Production of Canada's Leading Minerals, Bil.
26-001 Asbestos, Bil.
44-001 Cement, Bil.
44-005 Products Made from Canadian Clays, Bil.
45-002 Coal and Coke Statistics, Bil.
26-003 Copper and Nickel Production, Bil.
26-004 Gold Production, Bil.
26-005 Iron Ore, Bil.
26-006 Crude Petroleum and Natural Gas Production, Bil.
26-009 Salt, Bil.
26-008 Silver, Lead and Zinc Production, Bil.

Bil. - Bilingual

E. - English

In addition to the selected publications listed above, Statistics Canada publishes a wide range of statistical reports on Canadian economic and social affairs. A comprehensive catalogue of all current publications is available free on request from Statistics Canada, Ottawa K1A 0T6.