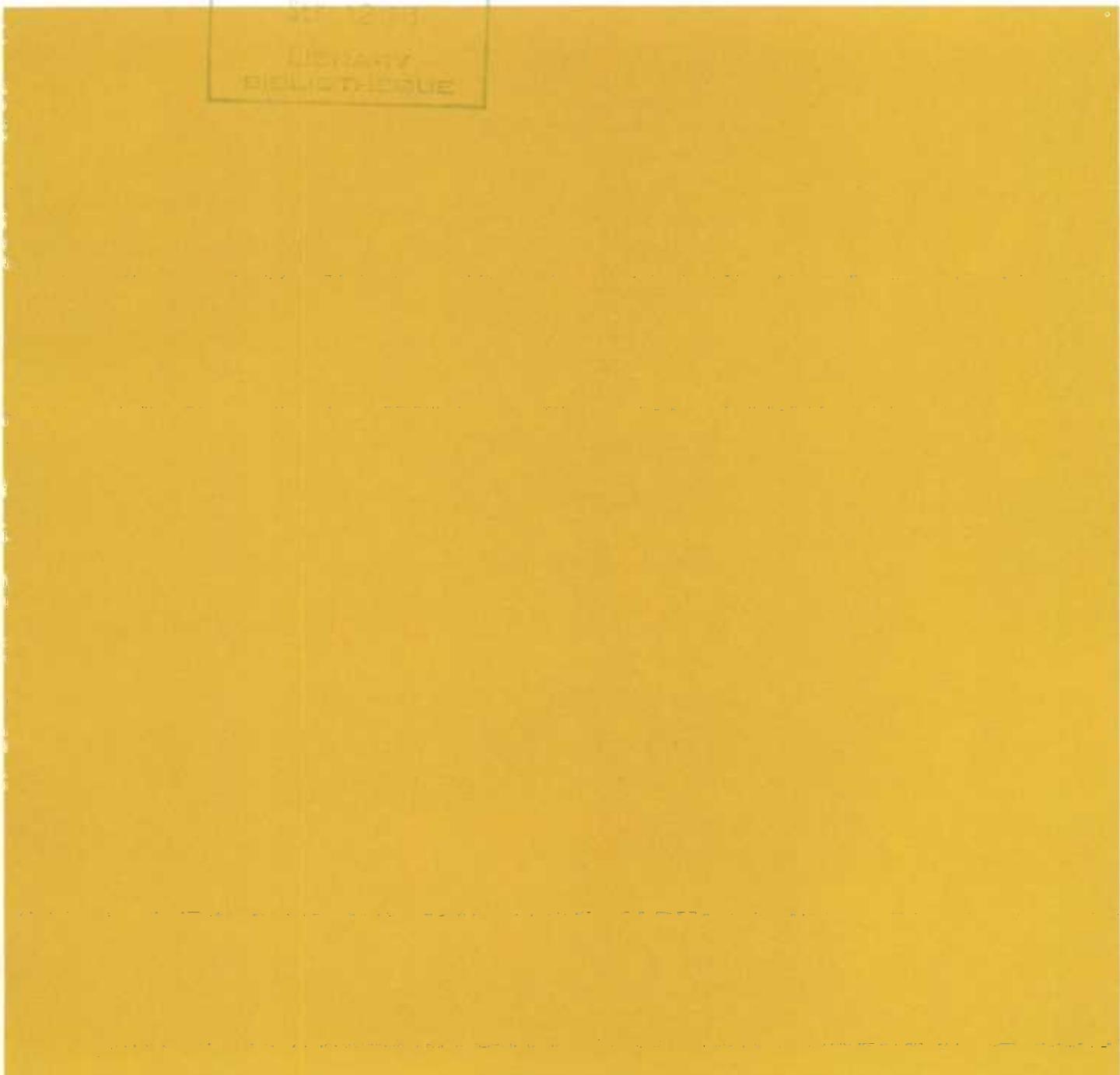


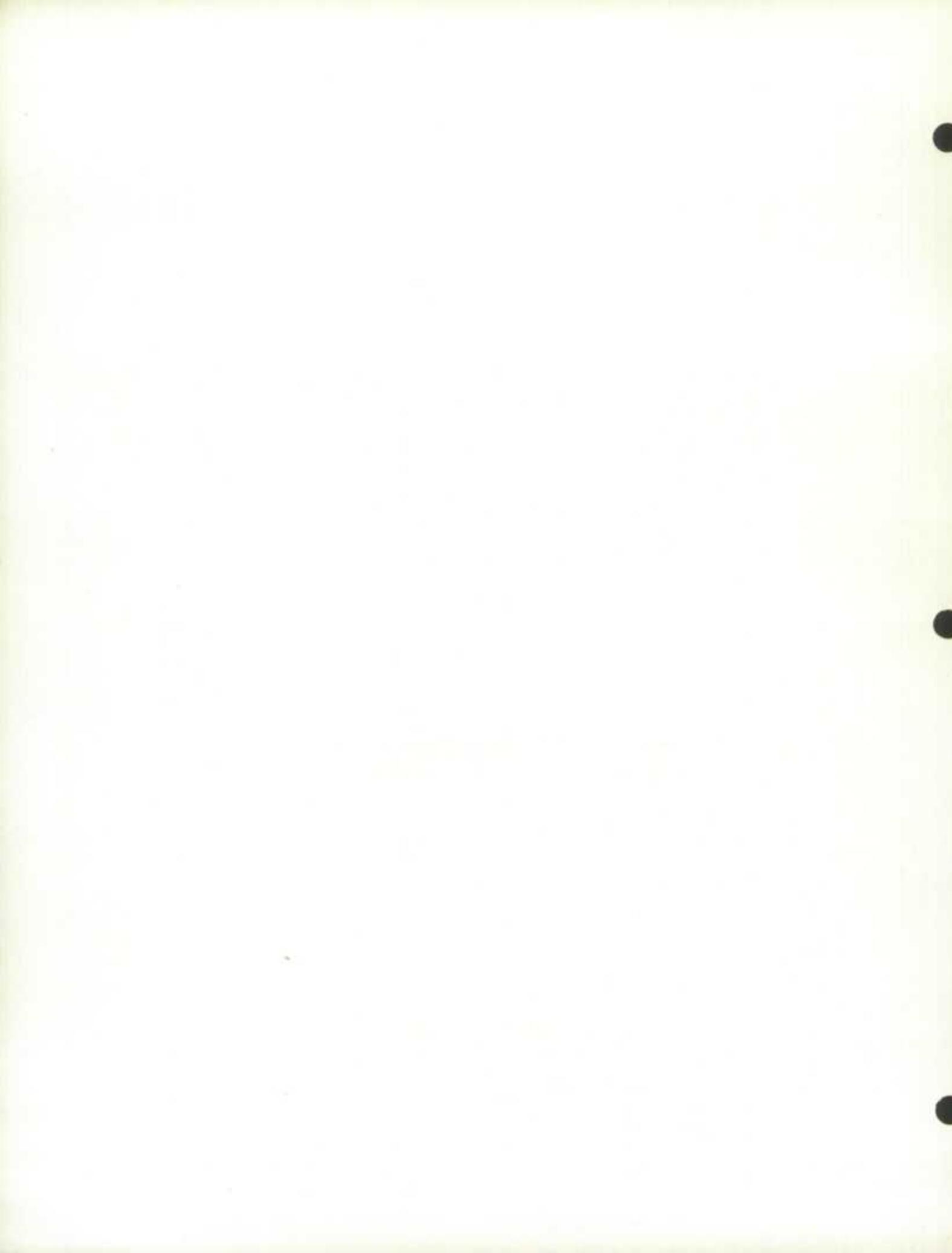
Silver-cobalt mines and silver-lead-zinc mines

1971

Mines d'argent- cobalt et mines d'argent- plomb-zinc

1971





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

S.I.C. — C.A.E.
0593
0594

SILVER-COBALT MINES AND SILVER-LEAD-ZINC MINES

MINES D'ARGENT-COBALT ET MINES D'ARGENT-PLOMB-ZINC

1971

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

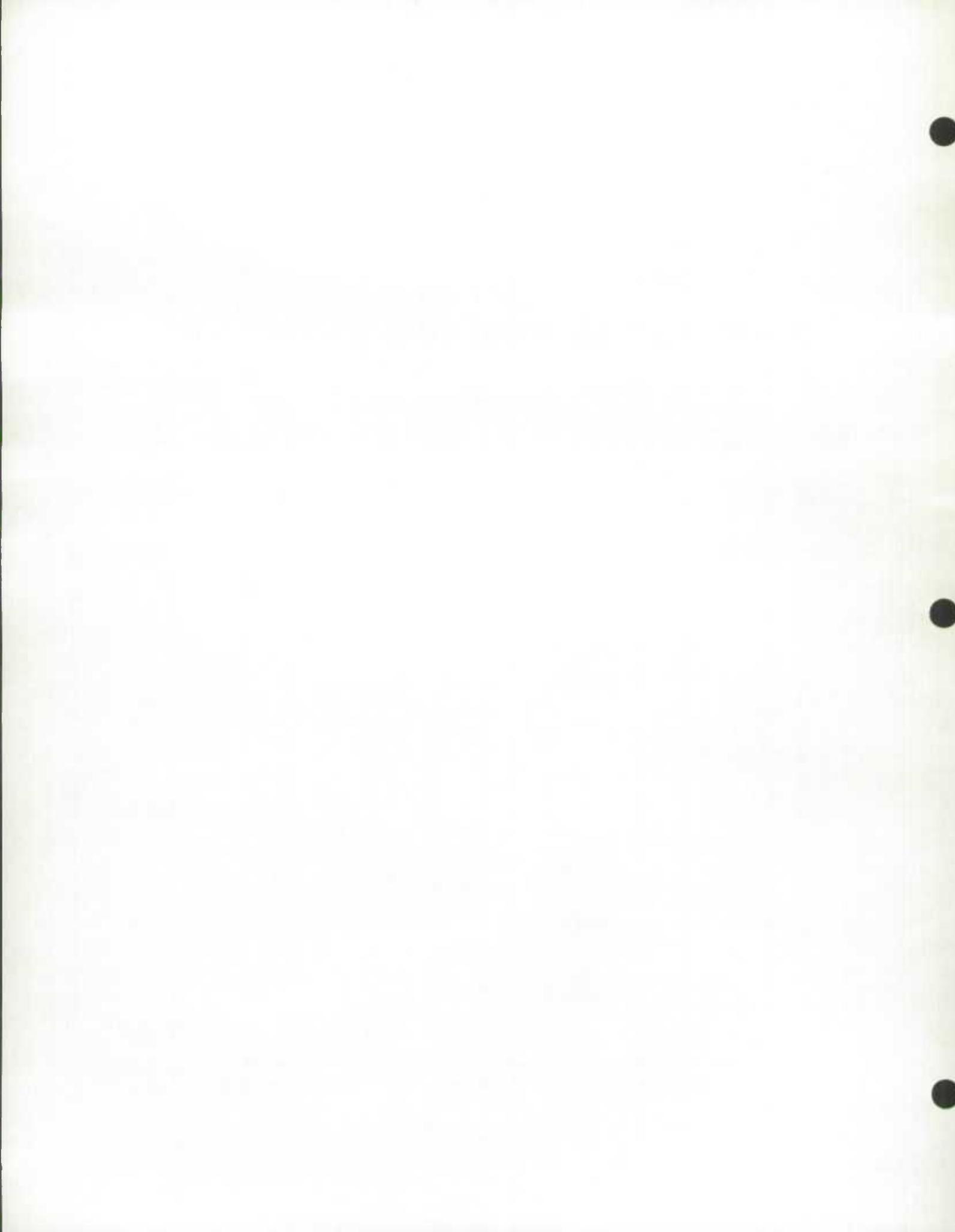
Publication autorisée par
le ministre de l'Industrie et du Commerce

September - 1973 - Septembre
5-3301-525

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



SILVER-COBALT MINES AND SILVER-LEAD-ZINC MINES
S.I.C. (1960) 055-056 — S.I.C. (1970) 0593-0594

MINES D'ARGENT-COBALT ET MINES D'ARGENT-PLOMB-ZINC
C.T.I. (1960) 055-056 — C.A.E. (1970) 0593-0594

1971

Part A of this report includes statistics for industry 0594 — Silver-Lead-Zinc Mines and Part B includes data for industry 0593 — Silver-Cobalt Mines of the 1970 Standard Industrial Classification Manual (Catalogue No. 12-501). For statistical purposes, the former is defined as including establishments primarily engaged in mining silver-lead-zinc ores and in dressing and beneficiating such ores. The latter is defined as including establishments primarily engaged in mining silver-cobalt ores and beneficiating such ores.

A. SILVER-LEAD-ZINC MINES

Silver mining is not a distinct mining industry in Canada inasmuch as the silver-bearing minerals usually occur in association with other metals of economic value — with lead and zinc; with copper, nickel and arsenic; with lode and placer free gold; in copper-gold and nickel-copper ores. Silver-lead-zinc mining is a very important industry in British Columbia, Yukon and Northwest Territories. In eastern Canada lead and zinc ores have been mined in Ontario, Quebec, Nova Scotia, Newfoundland and New Brunswick.

It should be noted that, in addition to its recovery from silver-lead-zinc ores, zinc is produced in large quantities from copper-gold-silver ores mined in New Brunswick, Quebec, Manitoba, Saskatchewan and British Columbia.

La partie A de la présente publication renferme des statistiques relatives à l'industrie 0594 — Mines d'argent-plomb-zinc, et la partie B des données sur l'industrie 0593 — Mines d'argent-cobalt du Manuel de la classification des activités économiques de 1970 (n° de catalogue 12-501F). Aux fins de la statistique, la première comprend les établissements qui s'occupent surtout de l'extraction, de la préparation et de la concentration du minerai d'argent-plomb-zinc. La deuxième comprend les établissements qui s'occupent surtout de l'extraction et de la concentration du minerai d'argent-cobalt.

A. MINES D'ARGENT-PLOMB-ZINC

L'extraction de l'argent ne constitue pas une activité distincte au Canada, vu que les minéraux à teneur en argent se trouvent ordinairement associés à d'autres métaux ayant une valeur économique, soit le plomb et le zinc; le cuivre, le nickel et l'arsenic; l'or filonien et alluvionnaire; les minéraux de cuivre-or et de nickel-cuivre. L'extraction de l'argent-plomb-zinc est une activité très importante en Colombie-Britannique, au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest. Dans l'est du Canada, on a extrait du minerai de plomb et de zinc en Ontario, au Québec, en Nouvelle-Écosse, à Terre-Neuve et au Nouveau-Brunswick.

Il y a lieu de noter qu'en plus d'extraire le zinc des minéraux d'argent-plomb-zinc, on le produit en grandes quantités à partir des minéraux de cuivre-or-argent du Nouveau-Brunswick, du Québec, du Manitoba, de la Saskatchewan et de la Colombie-Britannique.

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, Silver-Lead-Zinc Mines, 1967-1971

TABLEAU 1. Statistiques principales, mines d'argent-plomb-zinc, 1967-1971

Year — Année	Establishments — Établissements	Mining activity — Activité minière							Total activity — Activité totale				
		Production and related workers — Travailleurs de la production et assimilés			Cost of fuel and electricity	Cost of materials and supplies	Value of production	Value added	Working owners and partners — Propriétaires et associés actifs		Employees — Salariés		Value added
		Number — Nombre	Man-hours paid — Heures-hommes payées	Wages — Salaires	Cost du combustible et de l'électricité	Coût des matières et fournitures	Valeur de la production	Valeur ajoutée	Number — Nombre	With draws — Prélevements	Number — Nombre	Salaries and wages — Traitements et salaires	— Valeur ajoutée
		No. — nombre	'000		\$'000				\$'000		\$'000		\$'000
1967	22	4,441	9,429	27,536	6,080	98,311	243,303	138,912	—	—	5,511	35,835	138,454
1968	23	4,645	9,946	30,994	6,506	105,249	262,321	150,565	2	3	5,750	40,143	149,695
1969	21	4,772	10,177	34,191	7,446	117,701	296,386	171,239	—	—	5,955	44,480	170,424
1970	24	4,987	10,704	39,235	8,873	136,800	317,276	171,603	—	—	6,696	56,135	172,153
1971	18	4,640	9,658	39,224	9,288	140,656	305,995	156,050	—	—	6,224	56,338	157,301

TABLE 2. Employment and Payroll, Silver-Lead-Zinc Mines, 1967-1971

TABLEAU 2. Effectifs et rémunérations, mines d'argent-plomb-zinc, 1967-1971

Year — Année	Employees — Salariés										Salaries and wages — Traitements et salaires							
	Production and related workers — Travailleurs de la production et assimilés				Administrative and office — Administration et bureau		Sales and distribution — Vente et distribution		Total	Production and related workers — Travailleurs de la production et assimilés				Administrative and office — Administration et bureau		Sales and distribution — Vente et distribution		Total
	Mining — Mine		Other — Autres		M — H	F — H	M — H	F — H		M — H	F — H	M — H	F — H	M — H	F — H			
	number — nombre																	
																\$'000		
1967	4,384	57	3	1	983	83	—	—	5,370	141	27,536	26	8,273	—	35,835			
1968	4,594	51	—	—	1,015	90	—	—	5,609	141	30,994	—	9,149	—	40,143			
1969	4,727	45	29	—	1,058	96	—	—	5,814	141	34,191	252	10,037	—	44,480			
1970	4,945	42	19	—	1,504	186	—	—	6,468	228	39,235	174	16,726	—	56,135			
1971	4,604	36	—	—	1,380	153	37	14	6,021	203	39,224	—	16,426	688	56,338			

TABLE 3. Production and Related Workers, Silver-Lead-Zinc Mines, 1967-1971

TABLEAU 3. Travailleurs de la production et assimilés, mines d'argent-plomb-zinc, 1967-1971

	Mine				Mili - Usine			
	Surface		Underground		M	F		
	À ciel ouvert		Souterraine					
	M	F	M	H				
number - nombre								
<u>Year - Année</u>								
Averages - Moyenne								
1967	1,255	50	2,313	815	6			
1968	1,477	45	2,263	854	6			
1969	1,613	39	2,235	879	6			
1970	1,770	36	2,209	966	6			
Year and month - Année et mois								
1971								
January - Janvier	1,677	29	2,251	954	6			
February - Février	1,672	28	2,232	959	6			
March - Mars	1,672	28	2,237	937	6			
April - Avril	1,661	27	2,239	953	8			
May - Mai	1,725	30	2,251	963	8			
June - Juin	1,628	35	1,904	923	8			
July - Juillet	1,614	35	1,875	914	9			
August - Août	1,605	33	1,870	886	9			
September - Septembre	1,544	31	1,817	844	9			
October - Octobre	1,538	23	1,830	871	9			
November - Novembre	1,648	18	2,077	895	9			
December - Décembre	1,636	19	2,065	881	9			
Averages - Moyenne	1,635	28	2,054	915	8			

TABLE 4. Purchased Fuel and Electricity Used, Silver-Lead-Zinc Mines, 1970 and 1971

TABLEAU 4. Combustible et électricité achetés et utilisés, mines d'argent-plomb-zinc, 1970 et 1971

Description	1970		1971	
	Quantity	Cost	Quantity	Cost
	— Quantité	— Coût	— Quantité	— Coût
Bituminous coal - Charbon bitumineux:				
(a) From Canadian mines - Mines canadiennes	ton - tonne			
(b) Imported - Importations	"			
Sub-bituminous coal (from Alberta mines only) - Charbon sous-bitumineux (mines de l'Alberta seulement)				
Anthracite coal - Anthracite				
Lignite coal - Lignite	ton - tonne			
Coke				
Gasoline (including gasoline used in cars and trucks) - Essence (y compris celle utilisée dans les automobiles et les camions)	gallon(Imp.)	834,251	316	691,390
Fuel oil including kerosene or coal oil - Mazout, kérozène ou huile de houille	gallon(Imp.)	12,175,461	2,107	13,149,808
Wood - Bois				
Gas - Gaz:				
(a) Natural gas - Gaz naturel	M cu. ft. - M pi. cu.	260,574	94	269,469
(b) Liquefied petroleum gases - Gaz de pétrole liquéfiés	gallon(Imp.)	121,252	28	147,997
(c) Other manufactured gas - Autres gaz manufacturé	M cu. ft. - M pi. cu.	-	-	-
Other fuel - Autre combustible	176	...	106
Electricity purchased - Électricité achetée	kwh. - kWh	735,916,017	5,913	685,706,694
Steam purchased - Vapeur achetée		-	-	-
Fuel and electricity used - Total - Combustible et électricité utilisés	8,873	...
Electricity generated - Électricité produite:				
For own use - Pour propre usage	"	7,861,733	..	9,153,375
For sale - Pour la vente		18,000	1	18,000

TABLE 5. Materials and Supplies, Silver-Lead-Zinc Mines, 1970 and 1971

TABLEAU 5. Matières et fournitures, mines d'argent-plomb-zinc, 1970 et 1971

Description	Cost - Coût	
	1970	1971
\$'000		
Ore or other semi-processed materials purchased and used in mine/mill operations - Minerai ou autres matières semi-finies achetés et utilisés à la mine/usine	-	-
Containers, shipping materials and supplies used - Conteneurs, matières et fournitures de livraison utilisés	45	34
Operating, maintenance and repair supplies used (excluding fuel) - Fournitures d'exploitation, d'entretien et de réparation utilisées (sauf le combustible)	35,877	36,692
Amount paid out to others for work done on materials owned by establishments - Somme versée à d'autres contre travail effectué sur des matières appartenant aux établissements:		
To smelters and/or refineries - Fonderies et raffineries	92,755	99,161
To others (mining, milling, etc.) - Autres (extraction minière, broyage, etc.) ..	8,123	4,769
Total	136,800	140,656

TABLE 6. Value of Production, Silver-Lead-Zinc Mines, 1970 and 1971

TABLEAU 6. Valeur de la production, mines d'argent-plomb-zinc, 1970 et 1971

Description	1970	1971
\$'000		
Value of production - Valeur de la production	314,830	305,168
Amount received in payment for work done on materials and products owned by others - Somme reçue contre travail effectué sur des matières et produits appartenant à d'autres	2,446	827
Total value of production and work done - Valeur totale de la production et des travaux exécutés	317,276	305,995

TABLE 7. Ores Mined, Milled and Concentrates Produced by Silver-Lead-Zinc Mines, 1962-1971

TABLEAU 7. Minérais extraits, broyés et concentrés produits par les mines d'argent-plomb-zinc, 1962-1971

Year — Année	Ore mined — Minerai extrait	Ore milled — Minerai broyé	Lead concentrates produced — Concentrés de plumb produits	Zinc concentrates produced — Concentrés de zinc produits	Copper concentrates produced — Concentrés de cuivre produits	Iron pyrite concentrates produced — Concentrés de pyrite de fer produits	Precipitates and other produced — Précipités et autres produits
tons — tonnes							
1962	6,234,523	6,227,566	301,902	573,019	52,382	-	438
1963	6,385,357	6,249,603	289,743	583,023	68,135	-	2,545
1964	8,759,797	8,943,614	323,244	1,055,944	97,195	-	343
1965	10,139,481	9,735,979	439,912	1,282,998	97,292	-	738
1966	11,755,330	10,975,335	600,159	1,411,478	87,197	1,233,823	44,028
1967	11,662,803	11,650,319	521,140	1,404,345	87,466	1,167,670	91,953
1968	12,503,061	12,559,775	554,580	1,346,942	113,457	1,325,664	55,636
1969	14,191,584	13,920,236	477,437	1,367,149	106,584	1,180,648	122,209
1970	15,838,543	15,801,942	556,432	1,521,607	119,392	1,112,008	120,676
1971	16,185,964	16,163,421	654,417	1,585,918	109,124	1,062,465	137,784

TABLE 8. Destination of Shipments from Silver-Lead-Zinc Mines, 1970 and 1971

TABLEAU 8. Destination des livraisons en provenance des mines d'argent-plomb-zinc, 1970 et 1971

	Quantity shipped Quantité livrée	Total metal content (without deductions)				
		Contenu métallique total (sans déductions)				
		Gold Or	Silver Argent	Lead Plumb	Zinc	Copper Cuivre
	tons tonnes	ounces - troy - onces			pounds - livres	
<u>1970</u>						
<u>To Canadian smelters - Fonderies canadiennes</u>						
Bulk concentrates - Concentrés en vrac	77,892	-	564,252	18,764,780	66,807,460	-
Lead-zinc ore - Minerai de plomb-zinc	74,214	-	-	21,496,000	31,870,000	-
Lead concentrates - Concentrés de plomb	274,437	673	4,090,826	352,445,807	18,737,193	1,198,425
Zinc concentrates(1) - Concentrés de zinc(1)	625,657	36	530,812	25,408,171	660,999,236	-
Copper concentrates - Concentrés de cuivre ..	106,216	11,039	1,793,480	-	-	42,871,046
Silver concentrates - Concentrés d'argent ...	723	392	191,037	66,624	27,080	-
To domestic plants - Total - Au Canada	1,159,181	16,168	7,535,171	418,181,382	778,440,969	44,069,471
<u>To foreign smelters - Fonderies de l'étranger</u>						
Bulk concentrates - Concentrés en vrac	21,483	-	146,768	5,271,560	19,042,060	-
Lead concentrates - Concentrés de plomb	330,455	25,824	7,403,469	354,819,034	11,981,276	3,149,232
Zinc concentrates(1) - Concentrés de zinc(1)	903,083	1,154	837,655	11,055,706	945,444,384	819,765
Tin concentrates - Concentrés d'étain	253	-	-	-	283,057(2)	-
Copper concentrates - Concentrés de cuivre ..	10,896	2,094	464,292	1,419,585	1,117,736	5,571,797
Silver-gold concentrates - Concentrés d'argent-or	22	-	25,729	-	-	1,585
Lead-zinc ore - Minerai de plomb-zinc	21	4,028	338,735	-	-	-
To foreign plants - Total - À l'étranger ..	1,266,212	33,100	9,216,948	372,565,885	977,585,456	9,542,379
Shipments - Total - Des livraisons	2,425,393	49,268	16,752,119	790,747,267	1,756,026,425	53,611,850
<u>1971</u>						
<u>To Canadian smelters - Fonderies canadiennes</u>						
Bulk concentrates - Concentrés en vrac	89,296	-	641,520	20,937,700	75,409,140	1,644,000
Lead-zinc ore - Minerai de plomb-zinc	14,559	-	-	3,498,000	5,170,000	-
Lead concentrates - Concentrés de plomb	278,584	562	5,123,570	339,455,815	19,774,048	2,665,266
Zinc concentrates(1) - Concentrés de zinc(1)	585,655	10	610,020	40,664,188	618,052,603	-
Copper concentrates - Concentrés de cuivre ..	99,514	8,923	1,677,320	-	-	40,494,562
Silver concentrates - Concentrés d'argent ...	110	44	97,081	38,277	7,204	-
To domestic plants - Total - Au Canada	1,067,718	9,539	8,149,511	404,593,980	718,412,995	44,803,828
<u>To foreign smelters - Fonderies de l'étranger</u>						
Bulk concentrates - Concentrés en vrac	66,944	-	348,558	24,514,575	36,648,913	-
Lead concentrates - Concentrés de plomb	340,076	5,207	8,664,946	385,399,323	11,163,585	4,543,789
Zinc concentrates(1) - Concentrés de zinc(1)	951,697	810	838,534	9,642,672	1,002,359,803	952,442
Tin concentrates - Concentrés d'étain	201	-	-	-	223,936(2)	-
Copper concentrates - Concentrés de cuivre ..	9,129	1,215	1,017,686	1,072,038	1,081,250	4,329,886
Silver-gold concentrates - Concentrés d'argent-or	86	-	108,861	-	-	3,973
Precipitates, bullion - Précipités, lingots	17	3,442	205,380	-	-	-
To foreign plants - Total - À l'étranger ..	1,368,150	10,674	11,183,965	420,628,608	1,051,253,551	9,830,090
Shipments - Total - Des livraisons	2,435,868	20,213	19,333,476	825,222,588	1,769,666,546	54,633,918

(1) Does not include any zinc concentrates produced from copper-gold-zinc ores in Quebec, Ontario, Manitoba, Saskatchewan or British Columbia. - Ne comprend aucun concentré de zinc produit à partir des mines de cuivre-or-zinc du Québec, de l'Ontario, du Manitoba, de la Saskatchewan ou de la Colombie-Britannique.

(2) Tin content in pounds, not included in total. - Contenu d'étain en livres, non compris dans le total.

TABLE 9. Drilling Completed on Silver-Lead-Zinc Deposits, 1970 and 1971

TABLEAU 9. Forage effectué dans les gisements d'argent-plomb-zinc, 1970 et 1971

	Footage drilled Forage en pieds	
	1970	1971
Diamond drilling for exploration and testing — Forage au diamant pour la prospection 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	24,743	20,069
By diamond drilling contractors — Par des entrepreneurs de forage à forfait	538,553	484,491
Other diamond drilling — Autre forage au diamant:		
Blast hole diamond drilling — Forage au diamant de trous de mines:		
By mining companies with their own personnel and equipment — Par les sociétés minières à l'aide de leurs propres personnel et équipement	502,908	436,357
By diamond drilling contractors — Par des entrepreneurs de forage à forfait	26,362	-
Drilling by percussion or other machines(1) — Forage à percussion et au moyen d'autres machines(1)	14,079,582	11,500,992

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

TABLE 10. Taxes Paid by Companies Engaged in Silver-Lead-Zinc Operations, (1) 1970 and 1971

TABLEAU 10. Certaines taxes payées par les sociétés exploitant des mines d'argent-plomb-zinc(1), 1970 et 1971

Nature of taxes — Genre de taxes	1970	1971
	\$'000	
Federal income taxes — Impôt fédéral sur le revenu	11,418	6,499
Provincial taxes — Taxes provinciales	4,482	4,708
Municipal taxes — Taxes municipales	1,134	1,253

(1) Includes smelting and refining operations and other related corporate activities associated with operations of silver-lead-zinc mines. — Comprend la fonte et le raffinage et autres activités connexes des sociétés exploitant des mines d'argent-plomb-zinc.

TABLE 11. Specified Expenditures by Companies Engaged in Silver-Lead-Zinc Operations, (1) 1971

TABLEAU 11. Certaines dépenses des sociétés exploitant des mines d'argent-plomb-zinc(1), 1971

	Thousands of dollars Milliers de dollars
(a) Workmen's compensation — Cotisation pour accidents du travail	1,024
(b) Silicosis assessment — Cotisation pour la silicose	41
(c) Unemployment insurance — Assurance-chômage	293
(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, imputable à l'actif immobilisé	6,216
(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	615
(f) Other capital expenditures not reported in (d) and (e) — Autres dépenses de capital non déclarées à (d) ou (e)	4,185
(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 de l'outillage et dans la construction de routes et de nouveaux bâtiments (y compris réparations et réfections importantes) par les propres employés des sociétés, imputable à l'actif immobilisé	360
(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	434

(1) Includes related corporate activities associated with Canadian operations of silver-lead-zinc Mines not allocated elsewhere. — Comprend les activités connexes à l'exploitation de mines d'argent-plomb-zinc au Canada non imputables sur un autre poste.

SILVER

Statistics on silver production are computed as follows: (a) recoverable silver in ores, concentrates and matte shipped for export; (b) silver in crude gold bullion produced; (c) silver in blister and anode copper and in silver alloys made at Canadian smelters; (d) silver in base bullion made by Cominco Limited, at Trail, British Columbia; (e) silver bullion produced from the treatment of cobalt-silver ores by the Cobalt Refinery Ltd., at Cobalt, Ontario.

Silver production in 1971 amounted to 46,023,570 troy ounces valued at \$71,796,769 compared with 44,250,804 troy ounces worth \$81,863,988 in the preceding year.

Ontario produced over 18.6 million troy ounces; British Columbia was in second place with 7.7 million ounces; Yukon was in third place with 5.7 million ounces.

TABLE 12. Production of Silver (All Forms) from Canadian Ores, 1962-1971

TABLEAU 12. Production d'argent (toutes formes) à partir de minerais canadiens, 1962-1971

Year - Année	Ounces Troy Onces	Value — Valeur	Year - Année	Ounces Troy Onces	Value — Valeur
		dollars			
1962	30,422,972	35,442,761	1967	36,315,189	62,897,907
1963	29,932,003	41,425,891	1968	45,012,797	104,114,599
1964	29,902,611	41,863,655	1969	43,530,941	84,014,909
1965	32,272,464	45,181,450	1970	44,250,804	81,863,988
1966	33,417,874	46,751,605	1971	46,023,570	71,796,769

Note: The above and subsequent tables include data on commodities produced by operators which are classified to other industries. As an example, silver is produced by firms classified as Gold Quartz, Copper-Gold-Silver, Nickel-Copper, Silver-Cobalt and Other Metal Mines. — Note: Le tableau ci-dessus et les tableaux subséquents comprennent des statistiques relatives à des matières produites par des exploitants qui sont classés sous autres branches d'activité. Par exemple: l'argent est aussi produit par des entreprises classées comme exploitantes de mines d'or-quartz, de cuivre-or-argent, de nickel-cuivre, d'argent-cobalt et d'autres métaux.

TABLE 13. Production of Silver (All Forms) by Months, 1970 and 1971

TABLEAU 13. Production d'argent (toutes formes) par mois, 1970 et 1971

Month - Mois	1970	1971	Month - Mois	1970	1971
	ounces - troy - onces			ounces - troy - onces	
January - Janvier	3,721,760	3,428,315	August - Août	3,766,087	4,152,329
February - Février	3,468,358	3,345,222	September - Septembre	4,824,368	3,930,508
March - Mars	3,570,946	4,318,564	October - Octobre	3,832,765	3,223,684
April - Avril	3,442,949	4,279,790	November - Novembre	3,780,035	3,618,819
May - Mai	3,384,396	3,944,367	December - Décembre	4,127,063	4,134,191
June - Juin	2,893,920	4,173,705	Total	44,250,804	46,023,570
July - Juillet	3,438,157	3,474,076			

TABLE 14. Refinery Production of Silver (All Sources), 1962-1971

TABLEAU 14. Production d'argent par les raffineries (toutes sources), 1962-1971

Year - Année	Ounces Troy Onces	Year - Année	Ounces Troy Onces
1962	16,749,356	1967	20,658,504
1963	19,772,408	1968	34,611,344
1964	20,744,682	1969	38,678,510
1965	20,630,190	1970	30,725,450
1966	21,298,325	1971	20,544,194

TABLE 15. Silver Production (Recoverable) According to Nature of Ore, by Province, 1971

TABLEAU 15. Production d'argent (récupérable) selon la nature du mineraï, par province, 1971

Province	Crude placer gold	Auriferous quartz ores	Copper- gold- silver ores	Nickel- copper ores	Silver- lead-zinc ores	Silver- cobalt and other ores	Total
	Or brut de gisements aurifères	Minerais de quartz aurifères	Minerais de cuivre- or-argent	Minerais de nickel- cuivre	Minerais d'argent- plomb-zinc	Minerais d'argent- cobalt et autres	
ounces - troy - onces							
Newfoundland - Terre-Neuve	-	-	39,170	-	524,434	-	563,604
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	-	-	-	-	55,292	-	55,292
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	-	-	70,533	-	4,987,094	-	5,057,627
Québec	-	58,926	3,096,935	-	1,222,150	-	4,378,011
Ontario	-	232,144	13,490,235	1,965,366	402,831	2,591,057	18,681,633
Manitoba	-	-	633,369	60,929	-	-	694,298
Saskatchewan	-	-	238,763	-	-	-	238,763
Alberta	7	-	-	-	-	-	7
British Columbia - Colombie-Britannique	14	4,149	1,716,378	-	5,733,759	219,886	7,674,186
Yukon	1,009	-	52,207	-	5,694,487	-	5,747,703
Northwest Territories - Territoires du Nord-Ouest	-	66,788	2,083,336	-	782,322	-	2,932,446
Canada	1,030	362,007	21,420,926	2,026,295	19,402,369	2,810,943	46,023,570

TABLE 16. Production of Silver, by Province and by Point of Computation, 1970 and 1971

TABLEAU 16. Production d'argent, selon la province et le point d'évaluation, 1970 et 1971

	1970		1971	
	Quantity Quantité troy ounces - onces	Value - Valeur \$'000	Quantity - Quantité troy ounces - onces	Value - Valeur \$'000
Newfoundland - Terre-Neuve				
In ores and concentrates - Dans les minerais et les concentrés	793,402	1,468	563,604	879
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse				
In concentrates and gold bullion - Dans les concentrés et les lingots d'or	71,668	133	55,292	86
New Brunswick - Nouveau-Brunswick				
In ores and concentrates exported - Dans les minerais et les concentrés exportés	2,169,909	4,014	2,306,328	3,598
In blister copper and silver alloys - Dans les ampoules de cuivre et dans les alliages d'argent	2,408,047	4,455	2,751,299	4,292
Total	4,577,956	8,469	5,057,627	7,890
Québec				
In anode copper - Dans les anodes de cuivre	2,844,837	5,263	3,368,355	5,255
In gold bullion made and in concentrates exported - Dans les lingots produits et dans les concentrés exportés	1,417,122	2,622	1,009,656	1,775
Total	4,261,959	7,885	4,378,011	6,830
Ontario				
In silver recovered in Canada from cobalt ores - Dans l'argent récupéré au Canada à partir des minerais de cobalt	→ 2,808,229	5,195	661,309	1,032
In gold bullion - Dans les lingots d'or	169,625	314	150,596	235
In blister copper - Dans le cuivre ampoulé	6,832,866	12,641	7,963,732	12,423
In ores, concentrates, residues, matte, etc., exported - Dans les minerais, les concentrés, les résidus, matte, etc., exportés	10,065,710	18,621	9,905,996	15,453
Total	19,876,430	36,771	18,681,633	29,143

TABLE 16. Production of Silver, by Province and by Point of Computation, 1970 and 1971 - Concluded

TABLEAU 16. Production d'argent, selon la province et le point d'évaluation, 1970 et 1971 - fin

	1970		1971	
	Quantity	Value	Quantity	Value
	troy ounces - onces	\$'000	troy ounces - onces	\$'000
<u>Manitoba</u>				
In blister copper - Dans le cuivre ampoulé	502,720	930	337,352	526
In gold bullion (gold mines) and in concentrates - Dans les lingots d'or (mines d'or) et dans les concentrés	158,035	292	356,946	557
Total	660,755	1,222	694,298	1,083
<u>Saskatchewan</u>				
In blister copper - Dans le cuivre ampoulé	491,953	910	238,763	372
In concentrates exported - Dans les concentrés exportés	-	-	-	-
Total	491,953	910	238,763	372
<u>Alberta</u>				
In alluvial gold - Dans l'or alluvien	14	--	7	--
<u>British Columbia - Colombie-Britannique</u>				
In alluvial gold - Dans l'or alluvien	79	--	14	--
In gold bullion - Dans les lingots d'or	121,963	226	97,733	153
In base bullion and in ores, etc., exported - Dans les lingots de métaux communs et dans les minéraux, etc. exportés	6,389,274	11,820	7,576,439	11,819
Total	6,511,316	12,046	7,674,186	11,972
<u>Yukon</u>				
In alluvial gold - Dans l'or alluvien	1,193	2	1,009	1
In ores, concentrates and gold bullion - Dans les minéraux, les concentrés et les lingots d'or	4,239,516	7,843	5,746,694	8,965
Total	4,240,709	7,845	5,747,703	8,966
<u>Northwest Territories - Territoires du Nord-Ouest</u>				
In gold bullion and concentrates - Dans les lingots d'or et les concentrés	2,764,642	5,115	2,932,446	4,575
Canada	44,250,804	81,864	46,023,570	71,797

TABLE 17. Source of Silver Production, by Percentages, 1967-1971

TABLEAU 17. Source de la production d'argent, en pourcentage, 1967-1971

Source	1967	1968	1969	1970	1971
In silver-cobalt ores - Dans les minéraux d'argent-cobalt	10.58	9.65	9.62	6.34	5.63
In base bullion(1) - Dans les lingots de métaux communs(1)	15.80	13.67	12.92	11.85	11.83
In gold ores (bullion and placer) - Dans les minéraux d'or (lingot ou ampoule)	1.25	1.18	1.10	1.08	0.97
In blister and anode copper(2) - Dans le cuivre en anodes ou ampoulé(2)	34.13	30.70	29.70	27.77	30.49
In matte, copper ores and silver-lead ores, etc., exported (other than silver-cobalt ores) - Dans la matte, les minéraux de cuivre ou d'argent-plomb, etc., exportés (autres que les minéraux d'argent-cobalt)	38.24	44.80	46.66	52.96	51.08
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(1) Includes some silver bullion from silver-lead ores. - Comprend des lingots d'argent à partir de minéraux d'argent-plomb.

(2) From copper-gold-silver and nickel-copper ores. - Produit à partir des minéraux de cuivre-or-argent et des minéraux de nickel-cuivre.

TABLE 18. Estimated Consumption of Fine Silver in Canada, for Industrial Purpose, 1969-1971

TABLEAU 18. Consommation estimative canadienne d'argent fin à des fins industrielles, 1969-1971

Used for - Usage	1969	1970	1971
	ounces - troy - onces		
Silverware - Argenterie	889,956	1,167,289	1,434,101
Chemical-silver salts - Sel d'argent chimique	841,690(2)	658,386(2)	718,129(2)
Wire and rod - Fil et tiges	22,222	24,366	28,981
Silver alloys - Alliages d'argent	572,954	565,002	693,563
Miscellaneous - Divers	3,420,246(1)	3,618,985(1)	3,967,846(1)

(1) Includes sheet, anodes for electroplating and silver used in manufacture of electrical equipment and jewellery. - Comprend les feuilles, les anodes pour électrodéposition et l'argent utilisés dans la fabrication de bijoux et de matériel électrique.

(2) Sheet included with chemical-silver salts. - Les feuilles sont comprises dans sel d'argent chimique.

LEAD

Lead production is calculated as the lead in base bullion made from Canadian ores at Canadian smelters, plus the recoverable lead content in ores and concentrates exported. The value is computed on the basis of the average price, in Canadian dollars, for refined lead.

The silver-lead-zinc mines of British Columbia and Northwest Territories produce the major portion of the nation's lead. In eastern Canada most of the lead concentrates were shipped to foreign smelters for treatment.

Production of lead, in all forms, during 1971 amounted to 405,510 short tons valued at \$109,487,724 compared with 389,185 short tons valued at \$123,138,074 in the preceding year.

Refined lead output, which included some lead recovered from imported ores, amounted to 185,555 tons in 1971 compared with 204,630 tons in 1970.

PLOMB

Pour calculer la production de plomb on fait le total du plomb contenu dans les lingots de métaux communs fabriqués à partir des minerais canadiens et du plomb récupérable des minerais et des concentrés exportés. La valeur est calculée à près le prix moyen, en dollars canadiens, du plomb affiné.

La plus grande partie du plomb canadien provient des mines d'argent-plomb-zinc de la Colombie-Britannique et des Territoires du Nord-Ouest. Les concentrés de plomb de l'est du Canada ont pour la plus grande partie été traités dans des fonderies étrangères.

La production de plomb, sous toutes ses formes, durant 1971, s'est élevée à 405,510 tonnes courtes évaluées à \$109,487,724 contre 389,185 tonnes courtes d'une valeur de \$123,138,074 l'année précédente.

La production de plomb affiné, y compris le plomb récupéré à partir de minerais importés a été de 185,555 tonnes en 1971 contre 204,630 tonnes en 1970.

TABLE 19. Production(1) of Lead (All Forms) from Canadian Ores, 1962-1971

TABLEAU 19. Production(1) de plomb (toutes formes) extrait des minerais canadiens, 1962-1971

Year - Année	Tons — Tonnes	Value — Valeur	Average price per pound (Canadian funds)	Year - Année	Tons — Tonnes	Value — Valeur	Average price per pound (Canadian funds)
			— Prix moyen la livre (en monnaie canadienne)				— Prix moyen la livre (en monnaie canadienne)
		\$'000	cents			\$'000	cents
1962	215,329	42,721	9.92	1967	317,963	89,030	14.00
1963	201,165	44,256	11.00	1968	340,175	91,439	13.44
1964	203,717	54,759	13.44	1969	318,632	96,673	15.17
1965	291,807	90,460	15.50	1970	389,185	123,138	15.82
1966	300,622	89,827	14.94	1971	405,510	109,488	13.50

(1) Primary lead in base bullion produced, plus recoverable lead in ores exported. - Plomb de première fusion des lingots de métaux produits et plomb récupérable des minerais exportés.

TABLE 20. Production of Lead, by Months, 1970 and 1971

TABLEAU 20. Production de plomb, par mois, 1970 et 1971

Month - Mois	Lead (all forms)		Refined Lead(1)	
	Plomb (toutes formes)		Plomb affiné(1)	
	1970	1971	1970	1971
short tons - tonnes courtes				
January - Janvier	31,611	29,300	18,781	15,029
February - Février	29,134	31,606	16,646	15,421
March - Mars	34,509	43,744	19,101	17,745
April - Avril	26,845	31,900	20,058	16,807
May - Mai	37,179	45,728	20,396	18,757
June - Juin	30,454	41,193	18,859	18,468
July - Juillet	37,365	32,007	18,742	10,573
August - Août	14,682	20,778	9,142	10,279
September - Septembre	38,082	31,280	15,207	16,497
October - Octobre	45,102	35,453	15,123	16,607
November - Novembre	30,624	20,425	16,021	16,908
December - Décembre	33,598	42,096	16,554	12,464
Total	389,185	405,510	204,630	185,555

(1) Includes lead refined from foreign ores. - Comprend le plomb affiné provenant de minerais étrangers.
See Note Table 12. - Voir Nota au Tableau 12.

TABLE 21. Production of Lead (All Forms)(1) by Province, 1970 and 1971

TABLEAU 21. Production de plomb (toutes formes)(1) par province, 1970 et 1971

Province	1970		1971	
	Pounds	Value	Pounds	Value
	- Livres	- Valeur \$'000	- Livres	- Valeur \$'000
Newfoundland - Terre-Neuve	35,459,862	5,610	26,961,000	3,640
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	2,597,766	411	829,640	112
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	125,349,742	19,830	130,810,024	17,659
Québec	4,317,274	683	1,293,568	175
Ontario	23,920,137	3,784	17,830,939	2,407
Manitoba	1,010,196	160	403,064	54
Saskatchewan	-	-	-	-
British Columbia - Colombie-Britannique	214,838,525	33,987	247,927,691	33,470
Yukon	131,670,010	20,830	217,336,142	29,340
Northwest Territories - Territoires du Nord-Ouest	239,206,099	37,842	167,628,110	22,630
Total	778,369,611	123,138	811,020,178	109,488

(1) Primary lead in base bullion produced, plus recoverable lead in ores exported. - Plomb de première fusion des lingots de métaux communs produits et plomb récupérable des minerais exportés.
See Note Table 12. - Voir Nota au Tableau 12.

TABLE 22. Consumption of Refined Lead(1) by Principal End-Uses, 1970 and 1971

TABLEAU 22. Consommation de plomb affiné(1), selon les principaux usages, 1970 et 1971

Used for/or in the production of Plomb utilisé ou servant à la fabrication de	1970		1971	
	Primary lead — Première fusion	Secondary lead — Seconde fusion	Primary lead — Première fusion	Secondary lead — Seconde fusion
	tons - tonnes			
Antimonial lead - Plomb antimomial	x	12,018	1,688	19,469
Batteries and battery oxides - Accumulateur et oxydes pour accumulateur	20,272	x	23,449	2,797
Cable covering - Gaines de câbles	x	1,437	2,058	1,756
Chemical uses, n.e.s. (white lead, red lead, litharge, tetraethyl lead, etc.) - Utilisations chimiques, n.c.a. (cérule, minium, litharge, tétraéthyle de plomb, etc.)	22,058	x	21,116	x
Copper alloys (brass, bronze, etc.) - Alliages de cuivre (laiton, bronze, etc.)	317	58	419	26
Lead alloys - Alliages de plomb:				
Solders - Soudures	2,537	2,775	2,252	1,819
Other (including babbitts, typemetal, etc.) - Autres (y compris le métal antiriction, le métal à caractère d'impérmeabilité, etc.)	276	3,313	183	2,325
Semi-finished products (pipe, sheets, traps, bends, block for caulking, ammunition, foil and collapsible tubes, etc.) - Produits semi-ouvrés (tuyaux, lames, siphons, coudes, blocs pour matage, munitions, feuilles, tubes compressibles, etc.)	8,620	495	5,607	3,997
Other - Autres	2,458	1,615	2,253	1,193

(1) Includes all remelt scrap lead and scrap lead used to make antimonial lead. - Comprend tous les rebuts de plomb refondus ou utilisés pour la fabrication du plomb antimomial.

ZINC

Zinc production is calculated as the refined zinc recovered from domestic ores at Canadian smelters, plus the recoverable zinc in ores and concentrates shipped for export. The quantity arrived at in this way is valued at the average price, in Canadian dollars, for High Grade electrolytic zinc.

New zinc in all forms produced in 1971 amounted to 1,249,735 short tons valued at \$418,161,166 compared with 1,251,911 short tons valued at \$398,858,754 in 1970. Refined zinc output, including zinc refined from foreign ores, amounted to 410,643 tons in 1971 and 455,471 tons in 1970.

Pour calculer la production de zinc on fait le total du zinc affiné récupéré à partir des minéraux canadiens fondus au Canada et du zinc récupérable des minéraux et des concentrés exportés. La quantité ainsi obtenue est multipliée par le prix moyen, en dollars canadiens, du zinc électrolytique de qualité supérieure.

La production de nouveau zinc sous toutes ses formes en 1971 s'élevait à 1,249,735 tonnes courtes d'une valeur de \$418,161,166 contre 1,251,911 tonnes courtes évaluées à \$398,858,754 en 1970. La quantité de zinc affiné, y compris le zinc affiné à partir de minéraux étrangers, était de 410,643 tonnes en 1971 et de 455,471 tonnes en 1970.

TABLE 23. Production(1) of Zinc from All Types of Canadian Ores, 1962-1971

TABLEAU 23. Production(1) de zinc à partir de minéraux canadiens de tous genres, 1962-1971

Year - Année	Short tons — Tonnes courtes	Value — Valeur	Average price per pound (Canadian funds) — Prix moyen la livre (en monnaie canadienne)	Year - Année	Short tons — Tonnes courtes	Value — Valeur	Average price per pound (Canadian funds) — Prix moyen la livre (en monnaie canadienne)
		\$'000	cents			\$'000	cents
1962	463,145	112,081	12.10	1967	1,111,453	322,099	14.49
1963	473,722	121,083	12.78	1968	1,159,392	326,949	14.10
1964	684,513	193,991	14.17	1969	1,207,624	367,842	15.23
1965	822,035	248,255	15.10	1970	1,251,911	398,859	15.93
1966	964,106	291,160	15.10	1971	1,249,735	418,161	16.73

(1) Refined zinc made in Canada, plus recoverable zinc in ores, etc., exported. - Zinc affiné au Canada, plus le zinc récupérable des minéraux, etc., exportés.

TABLE 24. Production of Zinc, by Months, 1970 and 1971

TABLEAU 24. Production de zinc, par mois, 1970 et 1971

Month - Mois	Primary zinc in all forms		Refined zinc(1)	
	Zinc de première fusion sous toutes formes		Zinc affiné(1)	
	1970	1971	1970	1971
short tons - tonnes courtes				
January - Janvier	93,673	90,869	39,300	35,828
February - Février	98,187	72,785	34,390	27,318
March - Mars	88,733	112,733	42,235	31,119
April - Avril	104,194	96,073	38,291	29,593
May - Mai	96,195	108,430	40,218	28,270
June - Juin	103,777	101,288	39,030	26,803
July - Juillet	120,675	99,923	32,180	34,908
August - Août	97,852	118,348	37,142	39,115
September - Septembre	106,061	95,999	37,126	37,634
October - Octobre	111,369	115,793	40,133	38,718
November - Novembre	102,900	110,071	37,195	39,980
December - Décembre	128,295	127,423	38,172	41,357
Total	1,251,911	1,249,735	455,471	410,643

(1) Includes zinc refined from foreign ores. - Comprend le zinc affiné obtenu des minéraux provenant de l'étranger.

TABLE 25. Production of Zinc (All Forms), (1) by Province, 1970 and 1971

TABLEAU 25. Production de zinc (toutes formes)(1), par province, 1970 et 1971

	1970		1971	
	Pounds - Livres	Value - Valeur	Pounds - Livres	Value - Valeur
		\$'000		\$'000
Newfoundland - Terre-Neuve	59,826,390	9,530	41,665,400	6,971
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	-	-	-	-
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	322,187,699	51,324	323,028,130	54,043
Québec	410,060,415	65,323	348,837,979	58,361
Ontario	680,484,067	108,401	731,450,664	122,372
Manitoba	78,926,368	12,573	49,972,979	8,360
Saskatchewan	43,664,905	6,956	17,294,986	2,893
British Columbia - Colombie-Britannique	275,590,749	43,902	305,451,243	51,102
Yukon	155,966,948	24,845	233,134,144	39,003
Northwest Territories - Territoires du Nord-Ouest	477,115,900	76,005	448,633,500	75,056
Total	2,503,821,441	398,859	2,499,469,025	418,161

(1) Refined zinc, plus recoverable zinc in ores, etc., exported. - Zinc affiné, plus le zinc récupérable des minéraux, etc., exportés.

See Note Table 12. - Voir Nota au Tableau 12.

TABLE 26. Consumption of Refined Zinc, by End-Uses, 1970 and 1971

TABLEAU 26. Consommation de zinc affiné selon les usages, 1970 et 1971

Used for/or in the production of - Zinc à fabriquer ou entrant dans la fabrication de	1970		1971	
	Primary zinc - Première fusion	Secondary zinc - Seconde fusion	Primary zinc - Première fusion	Secondary zinc - Seconde fusion
	short tons - tonnes courtes			
Copper alloys (e.g. brass) - Alliages de cuivre (laiton, bronze, etc.)	12,088		13,746	
Galvanizing - Galvanoplastie:				
Electro - Électro-déposition	1,017	244	1,472	293
Hot dip - Immersion à chaud	52,649		54,074	
Zinc diecast alloy - Alliage de zinc de matrice	17,480	x	20,556	x
Other (including rolled and ribbon zinc, zinc oxide, etc.) - Autres (y compris le zinc laminé ou rubané, l'oxyde de zinc, etc.)	22,484	2,390	25,586	4,845
Accounted for - Total - Estimé	105,718	2,634	115,434	5,138

CADMUM

Cadmium is recovered from the silver-lead-zinc ores treated by Cominco Limited, Trail, British Columbia, from the copper-gold-zinc ores processed at Hudson Bay Mining and Smelting Company Limited, Flin Flon, Manitoba, from zinc concentrates processed by Canadian Electrolytic Zinc Ltd., Valleyfield, Quebec, and from zinc concentrates processed by Brunswick Mining and Smelting Corp. Ltd., Belledune, N.B.

Production in 1971 was 4,063,805 pounds compared with 4,307,953 pounds in the preceding year. These figures include recoverable cadmium in exported concentrates, but do not include cadmium recovered in Canada from foreign ores.

Le cadmium est récupéré des minerais d'argent-plomb-zinc traités à la fonderie de la Cominco Limited située à Trail, en Colombie-Britannique, des minerais de cuivre-or-zinc transformés à la fonderie de Hudson Bay Mining and Smelting Company Limited de Flin Flon, au Manitoba, des concentrés de zinc transformés par la Canadian Electrolytic Zinc Ltd., Valleyfield, Québec et par Brunswick Mining and Smelting Corp. Ltd., Belledune, N.B.

En 1971, la production était de 4,063,805 livres contre 4,307,953 livres l'année précédente. Ces chiffres comprennent le cadmium récupérable des concentrés exportés, mais non le cadmium récupéré au Canada des minerais provenant de l'étranger.

TABLE 27. Production of Cadmium (Recoverable), from Canadian Ores, 1962-1971

TABLEAU 27. Production de cadmium (récupérable) provenant de minerais canadiens, 1962-1971

Year = Année	From copper-gold- silver-zinc ores — De minerais de cuivre-or- argent-zinc	From silver-lead- zinc ores — De minerais d'argent-plomb- zinc	Total	
			Quantity — Quantité	Value — Valeur
	pounds — livres			\$ '000
1962	405,317	2,199,656	2,604,973	4,731
1963	389,185	2,086,300	2,475,485	5,941
1964	673,317	2,099,667	2,772,984	8,984
1965	783,132	972,793	1,755,925	4,881
1966	802,449	2,434,413	3,236,862	8,351
1967	2,679,274	2,157,043	4,836,317	13,542
1968	3,432,835	1,582,130	5,014,965	14,293
1969	3,865,310	1,347,744	5,213,054	18,350
1970	2,998,678	1,309,275	4,307,953	15,336
1971	2,672,790	1,391,015	4,063,805	7,884

B. SILVER-COBALT MINES

B. MINES D'ARGENT-COBALT

The silver-cobalt mining industry is centered in the Temiskaming district in Ontario. Mining started in the Cobalt area early in this century when the silver discovery was made during the construction of a railway.

L'extraction des minéraux d'argent-cobalt est concentrée dans le district de Témiskaming en Ontario. L'extraction a commencé dans la région de Cobalt au début du siècle après la découverte de mines d'argent lors de la construction d'une voie ferrée.

TABLE 28. Principal Statistics,(1) Silver-Cobalt Mines, 1967-1971

TABLEAU 28. Statistiques principales(1), mines d'argent-cobalt, 1967-1971

Year — Année	Estab- lissem- ents — Éta- blisse- ments	Mining activity — Activité minière							Total activity — Activité totale				
		Production and related workers — Travailleurs de la production et assimilés			Cost of fuel and electricity — Coût du combustible et de l'électricité	Cost of materials and supplies — Coût des matières et fournitures	Value of production — Valeur de la production	Value added — Valeur ajoutée	Working owners and partners — Propriétaires et associés actifs	Employees — salariés		Value added — Valeur ajoutée	
		Number — Nombre	Man-hours paid — Heures-hommes payées	Wages — Salaires	Number — Nombre	With- drawals — Prélèvements	Number — Nombre	Salaries and wages — Traitements et salaires					
	No. — Nombre	'000		\$'000					\$'000			\$'000	
1967	8	438	880	2,141	264	1,715	8,850	6,870	—	—	519	2,684	6,843
1968	9	470	996	2,675	284	2,248	10,177	7,645	—	—	570	3,263	7,635
1969	7	430	909	2,599	317	1,825	8,230	6,088	—	—	512	3,176	6,165
1970	6	339	694	2,203	251	1,383	5,818	4,184	—	—	407	2,699	4,211
1971	5	228	468	1,637	380	789	4,043	2,874	—	—	282	2,051	2,803

(1) Refer to Explanatory Notes, 1964 issue of this report, for description of "Concepts and Definitions". — On trouvera les notes détaillées expliquant les "Concepts et définitions" dans le rapport de 1964.

TABLE 29. Employment and Payroll, Silver-Cobalt Mines, 1967-1971

TABLEAU 29. Effectifs et rémunérations, mines d'argent-cobalt, 1967-1971

Year — Année	Employees — Salariés								Salaries and wages — Traitements et salaires						
	Production and related workers — Travailleurs de la production et assimilés				Administrative and office — Administration et bureau		Sales and distribution — Vente et distribution		Total	Production and related workers — Travailleurs de la production et assimilés		Administrative and office — Administration et bureau		Sales and distribution — Vente et distribution	
	Mining — Mine		Other — Autres		M — H	F	M — H	F		Mining — Mine	Other — Autres	M — H	F		
	M — H	F	M — H	F	M — H	F	M — H	F		Mining — Mine	Other — Autres	M — H	F		
	number — nombre													\$'000	
1967	435	3	—	—	74	7	—	—	509	10	2,141	—	543	—	2,684
1968	468	2	17	—	77	6	—	—	562	8	2,675	30	558	—	3,263
1969	429	1	1	—	73	8	—	—	503	9	2,599	5	572	—	3,176
1970	339	—	1	—	58	9	—	—	398	9	2,203	3	493	—	2,699
1971	228	—	6	—	41	7	—	—	275	7	1,637	42	372	—	2,051

TABLE 30. Production and Related Workers, Silver-Cobalt Mines, 1967-1971

TABLEAU 30. Travailleurs de la production et assimilés, mines d'argent-cobalt, 1967-1971

	Mine		Mill - Usine	
	Surface		Underground	M
	À ciel ouvert	Souterraine	M — H	H
	M — H	F	M — H	F
<u>Year - Année</u>	number - nombre			
<u>Averages - Moyenne</u>				
1967	79	3	280	77
1968	85	2	281	102
1969	78	1	256	95
1970	53	—	224	62
<u>Year and month - Année et mois</u>				
<u>1971</u>				
January - Janvier	32	—	177	53
February - Février	32	—	179	43
March - Mars	32	—	177	42
April - Avril	33	—	174	42
May - Mai	32	—	167	44
June - Juin	33	—	163	33
July - Juillet	33	—	155	42
August - Août	31	—	156	41
September - Septembre	30	—	142	39
October - Octobre	32	—	139	39
November - Novembre	32	—	122	38
December - Décembre	32	—	121	24
Averages - Moyenne	32	—	156	40

TABLE 31. Purchased Fuel and Electricity Used, Silver-Cobalt Mines, 1970 and 1971

TABLEAU 31. Combustible et électricité achetés et utilisés, mines d'argent-cobalt, 1970 et 1971

Description	1970		1971	
	Quantity — Quantité	Cost — Coût	Quantity — Quantité	Cost — Coût
	\$'000	\$'000		
Bituminous coal - Charbon bitumineux:				
(a) From Canadian mines - Mines canadiennes	ton - tonne	—	—	—
(b) Imported - Importations	"	91	2	—
Sub-bituminous coal (from Alberta mines only) - Charbon sous-bitumineux (mines de l'Alberta seulement)	—	—	—	—
Anthracite coal - Anthracite	—	—	—	—
Lignite coal - Lignite	—	—	—	—
Coke	—	—	—	—
Gasoline (including gasoline used in cars and trucks) - Essence (y compris celle utilisée dans les automobiles et les camions)	gallon(Imp.)	31,327	15	25,717
Fuel oil including kerosene or coal oil - Mazout, kérosène ou huile de houille	"	240,045	49	198,345
Wood - Bois	cord - corde	—	—	223
Gas - Gaz:				
(a) Natural gas - Gaz naturel	M pi. cu.	—	—	—
(b) Liquefied petroleum gases - Gaz de pétrole liquéfiés	gallon(Imp.)	310	--	—
(c) Other manufactured gas - Autre gaz manufacturé	M pi. cu.	57,732	21	33,995
Other fuel - Autre combustible	kwh. - kWh.	...	2	15
Electricity purchased - Électricité achetée	12,036,666	162	7,018,436	130
Vapour purchased - Vapeur achetée	—	—	—	—
Fuel and electricity used - Total - Combustible et électricité utilisés	251	...	380
Electricity generated - Électricité produite:				
(a) For own use - Pour propre usage	33,800	...	—	—
(b) For sale - Pour la vente	—	—	—	—

TABLE 32. Materials and Supplies,(1) Silver-Cobalt Mines, 1970 and 1971

TABLEAU 32. Matières et fournitures(1), mines d'argent-cobalt, 1970 et 1971

Description	Cost - Coût	
	1970	1971
	\$ '000	
Ore or other semi-processed materials purchased and used in mine/mill operations — Minerai ou autres matières semi-finies achetés et utilisés à la mine/usine	—	—
Containers, shipping materials and supplies used — Conteneurs, matières et fournitures de livraison utilisés	2	2
Operating, maintenance and repair supplies used (excluding fuel) — Fournitures d'exploitation, d'entretien et de réparation utilisées (sauf le combustible)	496	397
Amount paid out to others for work done on materials owned by establishments — Somme versée à d'autres contre travail sur des matières appartenant aux établissements:		
To domestic smelters and/or refineries — Aux fonderies et/ou aux raffineries canadiennes	429	84
To foreign smelters and/or refineries — Aux fonderies et/ou aux raffineries de l'étranger	—	70
To others (mining, milling, etc.) — À d'autres (extraction, traitement, etc.)	456	235
Total	1,383	789

(1) Refer to Explanatory Notes, in the 1964 issue, of this report for description of "Concepts and Definitions". — On trouvera les notes détaillées expliquant les "Concepts et définitions" dans le rapport de 1964.

TABLE 33. Value of Production, Silver-Cobalt Mines, 1970 and 1971

TABLEAU 33. Valeur de la production, mines d'argent-cobalt, 1970 et 1971

Description	1970	1971
	\$ '000	
Value of production — Valeur de la production	5,573	3,842
Amount received in payment for work done on materials and products owned by others — Somme reçue contre travail exécuté sur des matières et des produits appartenant à d'autres	245	201
Total value of production and work done — Valeur totale de la production et du travail exécuté	5,818	4,043

TABLE 34. Summary(1) of Operations of Silver-Cobalt Mines and Mills, 1969-1971

TABLEAU 34. Résumé(1) de l'activité des mines et des usines de traitement de l'argent-cobalt, 1969-1971

	1969	1970	1971
	tons - tonnes		
Ore mined — Minerai extrait	286,097	229,704	164,690
Ore salvaged from surface(2) — Minerai récupéré à la surface(2)	—	—	—
Ore and tailings treated (milled) — Minerai et résidus traités (en usine)	285,599	236,788	150,816
Concentrates produced — Concentrés produits	7,447	4,100	2,318

(1) Partly estimated as data are unobtainable from some small shippers. — Estimation partielle vu qu'il est impossible d'obtenir de données des livreurs de petites quantités.

(2) Complete data not available. — Données complètes non disponibles.

TABLE 35. Mines and Mill Shipments of Canadian Silver-Cobalt Ores and Concentrates, 1970 and 1971

TABLEAU 35. Livraisons des mines et des usines de traitement de minerais et de concentrés canadiens d'argent-cobalt, 1970 et 1971

	Gross weight - Poids brut	Metal content - Teneur en métal			
		Silver - Argent	Cobalt	Nickel	Copper - Cuivre
		Short tons - tonnes courtes	ounces - onces	pounds - livres	
1970					
To Canadian smelters - Aux fonderies canadiennes	3,998	3,233,370	106,467	10,606	169,859
To foreign plants - Aux usines étrangères	-	-	-	-	-
Total	3,998	3,233,370	106,467	10,606	169,859
1971					
To Canadian smelters - Aux fonderies canadiennes	1,708	595,841	9,230	3,097	85,258
To foreign plants - Aux usines étrangères	629	1,930,729	47,235	6,797	1,724
Total	2,337	2,526,570	56,465	9,894	86,982

TABLE 36. Specified Expenditures by Companies Engaged in Silver-Cobalt Operations,(1) 1971

TABLEAU 36. Certaines dépenses des sociétés exploitant des mines d'argent-cobalt(1), 1971

	Thousands of dollars - Milliers de dollars
(a) Workmen's compensation - Cotisation pour accidents du travail	56
(b) Silicosis assessment - Cotisation pour silicose	11
(c) Unemployment insurance - Assurance-chômage	36
(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, imputable à l'actif immobilisé	32
(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	82
(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 réparations et réfections importantes) par les propres employés des sociétés, imputable à l'actif immobilisé	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 utilisées pendant l'année, non imputable à l'actif immobilisé. Ne comprend pas le coût des timbres et des machines à affranchir	4

(1) Includes related corporate activities associated with Canadian operations of Silver-Cobalt Mines not allocated elsewhere. - Comprend les activités connexes à l'exploitation de mines d'argent-cobalt au Canada non imputables sur un autre poste.

ARSENIC

Data on arsenious oxide formerly included in this bulletin are now given in the report *Miscellaneous Non-Metal Mines*, S.I.C. No. 0799.

Les données sur l'oxyde d'arsénic qui apparaissaient dans la présente publication, figurent maintenant dans la publication *Mines non métalliques diverses* C.A.E. 0799.

COBALT

A large portion of the cobalt output is produced at Port Colborne, Ontario, by The International Nickel Company of Canada Ltd., as electrolytic cobalt and cobalt oxide. This cobalt originates in the nickel-copper ores of the Sudbury area. The cobalt in the ores of the Falconbridge Nickel Mines Ltd. is contained in the nickel-copper matte which that firm ships to Norway. This matte also contains cobalt which originates in Quebec mines.

At Thompson, Manitoba The International Nickel Company of Canada Ltd. recovers cobalt from its nickel-copper ores. The nickel-copper concentrates from Lynn Lake, Manitoba, are shipped to the refinery of Sherritt-Gordon Mines Ltd., at Fort Saskatchewan, Alberta.

Some of the silver-cobalt ores from the Cobalt and Genganda areas are processed at Cobalt Refinery Ltd., Cobalt, Ontario.

Une grande partie du cobalt, dont le cobalt électrolytique et l'oxyde de cobalt, est produite à Port Colborne en Ontario, par The International Nickel Company of Canada Ltd. On extrait ce cobalt des minéraux de nickel-cuivre de la région de Sudbury. Le cobalt des minéraux de la Falconbridge Nickel Mines Ltd. se trouve dans la matte de nickel-cuivre que cette entreprise livre en Norvège. Cette matte contient aussi du cobalt extrait des mines du Québec.

A Thompson, au Manitoba, The International Nickel Company of Canada Ltd. récupère le cobalt à partir des minéraux de nickel-cuivre qu'elle extrait. Les concentrés de nickel-cuivre de Lynn Lake, Manitoba, sont livrés à la raffinerie de Sherritt-Gordon Mines Ltd., située à Fort Saskatchewan en Alberta.

Certains minéraux d'argent-cobalt des régions de Cobalt et de Genganda sont traités à la Cobalt Refinery Ltd., Cobalt, Ontario.

TABLE 37. Production of Cobalt from Canadian Ores, 1962-1971

TABLEAU 37. Production de cobalt à partir des minéraux canadiens, 1962-1971

Year — Année	Quantity — Quantité	Value — Valeur	Year — Année	Quantity — Quantité	Value — Valeur
	pounds — livres	\$'000		pounds — livres	\$'000
1962	3,481,922	6,345	1967	3,603,773	7,352
1963	3,024,965	6,122	1968	4,029,549	8,688
1964	3,184,983	5,991	1969	3,255,623	6,851
1965	3,648,332	7,529	1970	4,561,213	10,207
1966	3,511,169	7,108	1971	4,323,318	9,430

List of Establishments classified to this Industry, 1971
 (Needs not include establishments classified to other industries, which as a secondary activity,
 recover products typical of this industry)

Liste des établissements classés dans cette industrie, 1971
 (Ne comprend pas les établissements classés dans d'autres industries qui, à titre d'activité secondaire,
 récupèrent des produits caractéristiques de cette industrie)

Name of operator — Nom de l'exploitant	Head office address — Adresse du siège social	Location of mine — Situation de la mine
--	---	---

(a) Silver-Lead-Zinc — Mines — D'argent-plomb-zinc

<u>Newfoundland — Terre-Neuve</u> American Smelting & Refining Co.	Buchans	Buchans
<u>New Brunswick — Nouveau-Brunswick</u> Brunswick Mining & Smelting Corp. Ltd. Heath Steele Mines Ltd. Nigadoo River Mines Ltd.	44 King St. W., Toronto, Ontario Box 1390, Newcastle 2500-500 Place d'Armes, Montreal, Quebec ..	Bathurst Newcastle Robertville
<u>Québec</u> Manitou Barvue Mines Ltd. Mattagami Lake Mines Ltd. Orchan Mines Ltd.	2005-130 Albert St. Ottawa, Ontario 44 King St. W., Toronto, Ontario 1700-44 King St. W., Toronto, Ontario	Bourlamaque Twp. Galinee Twp. Mattagami
<u>Ontario</u> Willroy Mines Ltd. (Big North Creek & Wilieche Project)	112 King St. W., Toronto	Manitowadge
<u>British Columbia — Colombie-Britannique</u> Cominco Ltd. Cominco Ltd. Kam-Kotia-Burkam Joint Venture (silmonac mine) Reeves MacDonald Mines Ltd. (Annex Mines) Reeves MacDonald Mines Ltd. Teck Corporation Ltd. (Highland Bell Mine)	Trail	Bluebell Mine, Riondel Sullivan Mine, Kimberley Slocan Nelson Nelson Revelstoke
<u>Northwest Territories — Territoires du Nord-Ouest</u> Pine Point Mines Ltd. Terra Mining & Exploration Ltd.	Trail, British Columbia 8631-109th St. Edmonton, Alta	Pine Point McKenzie District
<u>Yukon</u> Anvil Mining Corporation Ltd. United Keno Hill Mines Ltd.	1333 West Georgia St., Vancouver, British Columbia 40 Commerce Court W., Toronto, Ontario	Faro Mayo

(b) Silver-Cobalt — Mines — D'argent-cobalt

<u>Ontario</u> Agnico Mines Ltd. Chitaroni Minerals Ltd. Dear Horn Mines Ltd. Siscoe Metals of Ontario Ltd. c/o Siscoe Metals Ltd. Teck Corporation Ltd. (Silverfields Div.)	1101-365 Bay St., Toronto Box 271, Cobalt 365 Bay St., Toronto 11 King St., W., Toronto 4900 Toronto-Dominion Centre, Toronto	Coleman Twp. Brady Lake Coleman Twp. O'Brien Twp. Coleman Twp.
--	---	--

DATE DUE
DATE DE RETOUR

FEB 28 1978
FEB 28 1978

MAY 22 1986

JUN JUIN 81990

LOWE-MARTIN No. 1137

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

Mensuelle

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

All publications listed above are bilingual.

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.

STATISTICS CANADA LIBRARY
BIBLIOTHÈQUE STATISTIQUE CANADA



1010656784

PUBLICATIONS ON MINERAL STATISTICS

Statistics Canada
Ottawa, Canada

Catalogue
number

Name of publication

Annual

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

Monthly

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

Toutes les publications mentionnées ci-dessus sont bilingues.

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.