

DOES NOT CIRCULATE
NE PAS PRÉCIRCULER



Smelting
and refining

Fonte
et affinage

1970

1970





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

S.I.C. — C.A.E.
295

SMELTING AND REFINING

FONTE ET AFFINAGE

1970

ANNUAL CENSUS
OF MANUFACTURES

RECENSEMENT ANNUEL
DES MANUFACTURES

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

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

July - 1972 - Juillet
6503-503

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

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.

SMELTING AND REFINING
(S.I.C. 295)

FONTE ET AFFINAGE
(C.A.E. 295)

1970

For statistical purposes the industry titled "Smelting and Refining in the revised Standard Industrial Classification covers establishments primarily engaged in the smelting of ores bearing non-ferrous metals or the refining of non-ferrous metals, or both. In cases of establishments which conduct smelting or refining operations at the site of the mine separate reports are secured for the mining and for the smelting and refining operations (except for gold mining). In the case of gold mines, production of bullion at the site of the mine is included with the mining operations "Other Gold Mines" (S.I.C. 051) or "Gold Quartz Mines" (S.I.C. 052).

Value of production, revenue from custom operations and other revenue of the Smelting and Refining industry totalled \$1,509 millions, an increase of \$132 millions over 1969. This amount included revenue from production of goods of own manufacture and custom revenue of \$1,080 millions and other revenue of \$429 millions.

The cost of materials and supplies, fuel and electricity, etc. (inputs) used in the production of goods of own manufacture and custom operations increased by \$58 millions. Cost of inputs in 1970 represented 48.8 % of the value of shipments of own manufacture and custom revenue (outputs), compared to 47.8 % in 1969.

Pour les fins de la statistique, l'industrie appelée "Fonte et affinage" dans la Classification revisée des activités économiques comprend les établissements qui s'occupent principalement de la fonte des minéraux de métaux non ferreux ou de l'affinage de ces métaux, ou des deux à la fois. Les établissements qui font la fonte et l'affinage sur le carreau de la mine envoient deux déclarations; une sur l'extraction minière et l'autre sur la fonte et l'affinage (sauf pour l'extraction de l'or). Dans le cas des mines d'or, la production de lingots d'or sur le carreau de la mine est classée avec les mines sous "Placers d'or" (C.A.E. 051) ou "Mines de quartz aurifère" (C.A.E. 052).

La valeur de la production, les recettes provenant des travaux pour autrui et les autres recettes de l'industrie de la fonte et de l'affinage ont atteint 1,509 millions de dollars, soit 132 millions de plus qu'en 1969. Les recettes au titre de la production des produits de propre fabrication et des travaux pour autrui sont de 1,080 millions de dollars et les autres recettes, de 429 millions.

Le coût des matières premières et des fournitures, du combustible et de l'électricité, et ainsi de suite (c.-à-d., les intrants) utilisés dans la production des produits de propre fabrication et dans les travaux pour autrui a augmenté de 58 millions de dollars. Le coût des intrants en 1970 représentait 48.8 % de la valeur des expéditions de produits de propre fabrication et des recettes au titre des travaux pour autrui (extrants), contre 47.8 % en 1969.

TABLE 1. PRINCIPAL STATISTICS, 1961-1970
TABLEAU 1. STATISTIQUES PRINCIPALES, 1961-1970

Year and province — Année et province	Estab- lis- ments — Éta- blisse- ments	Manufacturing activity — Activité manufacturière							Total activity — Activité totale				
		Production and related workers — Travailleurs de la production et connexes			Cost of fuel and electricity — Coût du combustible et de l'électricité	Cost of materials and supplies — Coût des matières et fournitures	Value of shipments of goods of own manufacture — Valeur des expéditions de marchandises de propre fabrication	Value added — Valeur ajoutée	Working owners and partners — Propriétaires et associés actifs		Employees — Employés		Value added — Valeur ajoutée
		Number — Nombre	Man-hours paid — Heures-homme payées	Wages — Salaires					Number — Nombre	With- drawals — Re- ttaits	Number — Nombre	Salaries and wages — Traitements et salaires	
		No. — nombr.	\$'000	\$'000	\$'000	\$'000	\$'000	\$'000	\$'000	\$'000	\$'000	\$'000	\$'000
1961	23	23,508	48,244	118,532	49,927	268,015	617,125	299,183	—	—	29,938	159,688	304,891
1962	22	22,621	46,320	116,049	46,697	291,166	649,792	311,929	—	—	29,093	158,163	320,373
1963	23	21,553	45,176	112,191	47,055	295,825	639,659	296,779	—	—	28,516	159,151	307,247
1964	23	23,239	48,900	126,109	52,988	314,567	718,254	350,699	—	—	30,153	174,450	364,749
1965	23	24,382	52,190	139,120	57,950	305,468	770,690	407,272	—	—	31,835	192,668	427,651
1966	23	24,593	50,896	145,402	62,829	347,280	826,167	416,058	—	—	33,237	209,528	433,858
1967	24	26,122	55,594	169,772	65,137	348,753	862,014	448,124	—	—	34,764	236,340	463,321
1968	24	25,572	51,904	172,282	72,387	382,435	932,585	477,763	—	—	34,710	250,948	493,073
<u>1969</u>													
Newfoundland — Terre-Neuve ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Prince Edward Island — île-du-Prince-Édouard ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nova Scotia — Nouvelle-Écosse	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
New Brunswick — Nouveau-Brunswick ...	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Québec	10	10,246	20,481	72,999	33,985	229,839	540,341 ^r	276,517 ^r	—	—	14,339	108,725	287,270 ^r
Ontario	7	6,876	12,951	44,243	18,775	36,331	146,807	91,702	—	—	9,717	71,001	92,583
Manitoba	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Saskatchewan	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Alberta	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
British Columbia — Colombie-Britannique	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Yukon and Northwest Territories — Yukon et Territoires du Nord-Ouest	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	24	23,940	47,917	167,783	69,612	400,248	983,666 ^r	513,806 ^r	—	—	33,376	253,201	528,769 ^r
<u>1970</u>													
Newfoundland — Terre-Neuve ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Prince Edward Island — île-du-Prince-Édouard ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nova Scotia — Nouvelle-Écosse	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
New Brunswick — Nouveau-Brunswick ...	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Québec	10	10,410	21,144	78,858	39,947	259,644	603,713	304,122	—	—	15,575	125,801	332,599
Ontario	7	9,532	19,408	72,031	29,893	49,112	212,184	133,179	—	—	12,635	105,301	137,086
Manitoba	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Saskatchewan	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Alberta	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
British Columbia — Colombie-Britannique	3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Yukon and Northwest Territories — Yukon et Territoires du Nord-Ouest	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	25	26,537	54,189	202,502	88,630	438,846	1,080,015	552,540	—	—	37,298	305,885	586,182
<u>Percentage change — Variation en pourcentage</u>													
1968-1969	—	- 6.4	- 7.7	- 2.6	- 3.8	+ 4.7	+ 5.5	+ 7.5	—	—	- 3.8	+ 0.9	+ 7.3
1969-1970	+ 4.2	+ 0.8	+ 3.1	+ 0.7	+ 7.3	+ 9.6	+ 9.8	+ 7.5	—	—	+ 1.8	+ 0.8	+ 7.3

TABLE 2. EMPLOYMENT AND PAYROLL, 1969 AND 1970

TABLEAU 2. EMPLOI ET PAYE, 1969 ET 1970

Year and province — Année et province	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				Administrative and office — Administration et bureau		Sales and distribution — Ventes et distribution		Total
	Manufacturing — Fabrication		Other — Autres		M — H	F	M — H	F		M — H	F	Manufacturing — Fabrication	Other — Autres	M — H	F			
	M	F	M	F	M	H	M	H		M	H	M	H	M	H			
	number — nombre																\$'000	
<u>1969</u>																		
Newfoundland — Terre-Neuve ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Prince Edward Island — île-du-Prince-Édouard	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Nova Scotia — Nouvelle-Écosse	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
New Brunswick — Nouveau-Brunswick	x	—	x	—	x	x	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Québec	10,244	x	596	30	3,079	380	x	x	13,926	413	72,999	x	30,933	x	108,725			
Ontario	6,873	3	57	—	2,509	247	19	9	9,458	259	44,243	387	26,038	334	71,001			
Manitoba	x	—	—	—	x	x	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Saskatchewan	x	—	—	—	x	—	—	—	x	—	x	—	x	x	x	x	x	
Alberta	x	—	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
British Columbia — Colombie-Britannique	x	x	x	—	x	x	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Yukon and Northwest Territories — Yukon et Territoires du Nord-Ouest	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Total	23,895	45	855	30	7,585	919	34	13	32,369	1,007	167,783	6,570	78,314	534	253,201			
<u>1970</u>																		
Newfoundland — Terre-Neuve ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Prince Edward Island — île-du-Prince-Édouard	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Nova Scotia — Nouvelle-Écosse	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
New Brunswick — Nouveau-Brunswick	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Québec	10,408	2	611	25	3,815	606	49	59	14,883	692	78,858	4,818	40,661	1,465	125,801			
Ontario	9,529	3	78	—	2,700	306	13	6	12,320	315	72,031	556	32,481	233	105,301			
Manitoba	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Saskatchewan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Alberta	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
British Columbia — Colombie-Britannique	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Yukon and Northwest Territories — Yukon et Territoires du Nord-Ouest	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Total	26,490	47	807	25	8,586	1,203	73	67	35,956	1,342	202,502	6,259	95,301	1,823	305,885			

TABLE 3. INVENTORIES, 1970

TABLEAU 3. STOCKS, 1970

Province	Manufacturing — Fabrication				Non-manufacturing — Non-fabrication
	Materials, supplies, etc.	Goods in process	Finished goods of own manufacture	Total	
	Matières, fournitures, etc.	Marchandises en cours de fabrication	Marchandises finies de propre fabrication		
<u>Opening — Ouverture</u>					
Newfoundland — Terre-Neuve	—	—	—	—	—
Prince Edward Island — Île-du-Prince-Édouard	—	—	—	—	—
Nova Scotia — Nouvelle-Écosse	—	—	—	—	—
New Brunswick — Nouveau-Brunswick	x	72,878	5,829	30,945	109,652
Québec	x	47,223	4,762	1,114	53,149
Ontario	x	—	—	—	20
Manitoba	x	—	—	—	x
Saskatchewan	x	—	—	—	x
Alberta	x	—	—	—	x
British Columbia — Colombie-Britannique	x	—	—	—	x
Yukon and Northwest Territories — Yukon et Territoires du Nord-Ouest	—	—	—	—	—
Total	157,272	19,304	51,910	228,486	1,356
<u>Closing — Fermeture</u>					
Newfoundland — Terre-Neuve	—	—	—	—	—
Prince Edward Island — Île-du-Prince-Édouard	—	—	—	—	—
Nova Scotia — Nouvelle-Écosse	—	—	—	—	—
New Brunswick — Nouveau-Brunswick	x	72,715	7,625	34,736	115,076
Québec	x	60,594	1,249	1,781	63,624
Ontario	x	—	—	—	x
Manitoba	x	—	—	—	x
Saskatchewan	x	—	—	—	x
Alberta	x	—	—	—	x
British Columbia — Colombie-Britannique	x	—	—	—	x
Yukon and Northwest Territories — Yukon et Territoires du Nord-Ouest	—	—	—	—	—
Total	164,871	17,158	50,787	232,816	1,192

TABLE 4. PURCHASED FUEL AND ELECTRICITY USED, 1969 AND 1970

TABLEAU 4. COMBUSTIBLE ET ÉLECTRICITÉ ACHETÉS ET UTILISÉS, 1969 ET 1970

Description	1969		1970	
	Quantity — Quantité	Cost — Coût	Quantity — Quantité	Cost — Coût
	\$'000	\$'000		
1. Large establishments reporting commodity detail — Grands établissements déclarant les produits en détail				
Bituminous coal — Charbon bitumineux:				
(a) From Canadian mines — De mines canadiennes	ton — tonne	450,127	6,312	445,997
(b) Imported — Importé	"	150,000	1,875	126,468
Sub-bituminous coal (from Alberta mines only) — Charbon sous-bitumineux (des mines de l'Alberta seulement)	"	15	—	2
Anthracite coal — Anthracite	"	203,792	4,135	232,050
Lignite coal — Lignite	"	—	—	—
Coke	"	206,445	4,884	327,736
Gasoline (including gasoline used in cars and trucks) — Essence (y compris essence utilisée dans les automobiles et les camions)	gallon(Imp.)	1,217,524	393	1,356,927
Fuel oil including kerosene or coal oil — Huile de chauffage y compris kérosène ou pétrole	"	115,951,019	9,058	129,758,124
Wood — Bois	cord — corde	473	5	753
Gas — Gaz:				
(a) Natural gas — Gaz naturel	M cu. ft. — M pi ³	17,635,240	6,591	21,337,343
(b) Liquefied petroleum gases — Gaz de pétrole liquéfiés	gallon(Imp.)	7,638,983	802	7,485,752
(c) Other manufactured gas — Autre gaz d'usine	M cu. ft. — M pi ³	—	—	—
Other fuel — Autre combustible	kwh. — kWh	9,532,977,112	35,547	8,355,047,664
Electricity purchased — Électricité achetée	—	—	—	—
Steam purchased — Vapeur achetée	—	—	—	—
2. Small establishments not reporting commodity detail — Petits établissements ne déclarant pas les produits en détail				
Estimate for fuel and electricity — Estimation pour combustible et électricité	—	—	—	—
3. All establishments — Tous établissements				
Fuel and electricity used — Total — Combustible et électricité utilisés	69,612	—	88,550

TABLE 5. MATERIALS AND SUPPLIES - MANUFACTURING ACTIVITY, 1969 AND 1970

TABLEAU 5. MATIÈRES ET FOURNITURES - ACTIVITÉ MANUFACTURIÈRE, 1969 ET 1970

Description	Cost - Coût	
	1969	1970
\$'000		
Materials used - Matières utilisées:		
All materials and components used - Toutes matières et éléments utilisés	345,148	377,007
Containers and other packaging materials and supplies used - Conteneurs et autres matières et fournitures d'emballage utilisées:		
Paper bags, all kinds (including multi-wall shipping sacks) - Sacs en papier, tous genres (y compris sacs d'expédition à parois multiples)	481	398
Textile bags (cotton, hemp, linen and jute) - Sacs en tissu (coton, chanvre, toile et jute)	166	357
Barrels and drums - Barils et bidons	579	865
All other - Tous autres	2,480	2,570
Operating, maintenance and repair supplies used (excluding fuel) - Fournitures d'exploitation, d'entretien et de réparation utilisées (excluant le combustible)	50,564	56,711
Amount paid out to others for work done on materials owned by establishments - Somme payée à d'autres pour travail effectué sur des matières appartenant aux établissements	830	938
Total	400,248	438,846

TABLE 6. VALUE OF PRODUCTION, 1969 AND 1970

TABLEAU 6. VALEUR DE LA PRODUCTION, 1969 ET 1970

Description	Value - Valeur	
	1969	1970
\$'000		
Value of all product shipments - Valeur des expéditions de tous produits	762,271 ^r	781,632
Amount received in payment for work done on materials and products owned by others - Montant reçu en paiement de travail effectué sur des matières et produits appartenant à d'autres	227,576	304,193
Net adjustment for value of sales taxes, excise duties and outward transportation charges which could not be deducted from individual commodity items described above - Moins les rectifications pour tenir compte de la valeur des taxes de vente et d'accise et des frais de transport vers l'extérieur qui n'ont pu être déduits de chacun des produits décrits ci-dessus	(3,093)	(2,926)
Net adjustment for inventory change - Rectification nette pour la variation des stocks	(3,088)	(2,884)
Value of production - Total - Valeur de la production	983,666 ^r	1,080,015

TABLE 7. AVERAGE ANNUAL METAL PRICES, IN CANADIAN DOLLARS, 1966-1970

TABLEAU 7. COÛT ANNUEL MOYEN DES MÉTAUX, EN DOLLARS CANADIENS, 1966-1970

Year - Année	Gold	Silver	Copper	Lead	Zinc
	- Or Troy oz. -	- Argent Troy oz. -	- Cuivre Pounds -	- Plomb Pounds -	- Zinc Pounds -
	Ounces troy	Ounces troy	Livres dollars	Livres	Livres
1966	37.71	1.3990	0.4490	0.1494	0.1510
1967	37.75	1.7320	0.4757	0.1400	0.1449
1968	37.71	2.3130	0.4810	0.1344	0.1410
1969	37.69	1.9300	0.5143	0.1517	0.1523
1970	36.56	1.8500	0.5805	0.1582	0.1593

TABLE 8. PRODUCTION OF NEW GOLD AND SILVER, 1966-1970 (FROM ALL TYPES OF ORES)

TABLEAU 8. PRODUCTION D'OR ET D'ARGENT NEUFS, 1966-1970 (DE TOUTES ESPÈCES DE MINERAIS)

Year - Année	Gold - Or		Silver - Argent	
	Fine ounces	Value	Fine ounces	Value
	- Ounces de fin	- Valeur dollars	- Ounces de fin	- Valeur dollars
1966	3,319,474	125,177,364	33,417,874	46,751,605
1967	2,986,268	112,731,618	36,315,189	62,897,907
1968	2,743,021	103,439,321	45,012,797	104,114,599
1969	2,545,109	95,925,158	43,530,941	84,014,909
1970	2,408,574	88,057,464	44,250,804	81,863,988

TABLE 9. SOURCE OF CANADIAN GOLD PRODUCTION, 1966-1970

TABLEAU 9. SOURCES DE LA PRODUCTION D'OR CANADIEN, 1966-1970

Source	1966	1967	1968	1969	1970
per cent - pour cent					
In alluvial gold - Alluvions	1.31	0.32	0.35	0.34	0.31
In crude gold bullion produced at mines - Lingots d'or brut produits aux mines	80.39	81.09	80.05	79.61	78.71
In base bullion produced at lead smelters - Plomb aurifère brut provenant des fonderies de plomb	0.40	0.32	0.28	0.16	0.15
In blister copper - Cuivre blister	15.11	14.73	14.42	14.23	14.93
In ores, matte, slags, etc., exported - Exportations de minerais, de mattes de laitiers, etc.	2.79	3.54	4.90	5.66	5.90

TABLE 10. SOURCE OF CANADIAN SILVER PRODUCTION, 1966-1970

TABLEAU 10. SOURCES DE LA PRODUCTION D'ARGENT CANADIEN, 1966-1970

Source	1966	1967	1968	1969	1970
per cent - pour cent					
In silver-cobalt ores - Minerais d'argent-cobalt	16.70	10.58	9.65	9.62	6.34
In base bullion(1) - Plomb argentifère brut(1)	14.91	15.80	13.67	12.92	11.85
In gold bullion and placer - Lingots d'or et placera	1.43	1.25	1.18	1.10	1.08
In blister and anode copper - Cuivre blister et en anodes	29.34	34.13	30.70	29.70	27.77
In matte, copper ores and silver-lead ores, etc., exported (other than silver-cobalt ores) - Exportations de mattes, de minerais de cuivre et de minerais d'argent-plomb, etc. (sauf les minerais d'argent-cobalt)	37.62	38.24	44.80	46.66	52.96

(1) Includes silver bullion from silver-lead ores. - Comprend les lingots d'argent provenant des minerais d'argent-plomb.

TABLE 11. PRODUCTION OF COPPER, 1966-1970 (FROM ALL TYPES OF ORES)

TABLEAU 11. PRODUCTION DE CUIVRE, 1966-1970 (DE TOUTES ESPÈCES DE MINERAIS)

Year - Année	Copper in all forms(1)		Copper refined(2)	
	Cuivre sous toutes ses formes(1)		Cuivre affiné(2)	
	Tons — Tonnes	Value — Valeur dollars	Tons — Tonnes	Value — Valeur dollars
1966	506,076	453,523,980	433,004	
1967	613,314	582,585,272	499,846	
1968	633,313	607,944,415	524,474	
1969	573,246	588,280,597	449,232	
1970	672,717	779,242,403	543,727	

(1) Blister copper plus recoverable copper in concentrates and matte exported. - Exportations de cuivre blister ainsi que de cuivre récupérable de concentrés et de mattes.

(2) Does not include a small tonnage recovered from scrap in secondary smelters. - Ne comprend pas un petit nombre de tonnes récupérées des résidus de seconde fonte.

TABLE 12. PRODUCTION OF COPPER, BY SOURCES, 1969 AND 1970

TABLEAU 12. PRODUCTION DE CUIVRE, SUIVANT LES SOURCES, 1969 ET 1970

Source	1969		1970	
	Tons — Tonnes	Value — Valeur dollars	Tons — Tonnes	Value — Valeur dollars
In blister and anode copper produced(1) - Production de cuivre blister et de cuivre en anodes(1)	426,438	438,633,351	495,809	575,653,966
In ores, concentrates and any copper matte exported - Exportations de minerais de concentrés et de toutes mattes de cuivre	124,270	127,803,579	145,484	168,912,319
In nickel-copper matte exported - Exportations de mattes de nickel-cuivre	22,538	21,843,667	31,424	34,675,318
Total	573,246	588,280,597	672,717	779,242,403

(1) Includes a quantity of copper contained in gold-silver, and nickel-copper ores shipped to Canadian smelters. - Comporte une certaine quantité de cuivre compris dans l'or-argent, ainsi que les expéditions de nickel-cuivre à des fonderies canadiennes.

TABLE 13. PRODUCTION(1) OF NICKEL (FROM CANADIAN ORES), 1966-1970

TABLEAU 13. PRODUCTION(1) DE NICKEL (DE MINERAIS CANADIENS), 1966-1970

Year — Année	Tons — Tonnes	Value — Valeur dollars
1966	223,610	377,479,471
1967	248,647	463,139,703
1968	264,358	528,235,798
1969	213,612	481,055,140
1970	305,881	830,166,823

(1) Includes nickel in matte exported, refined nickel produced in Canada and nickel in oxides and salts sold or produced. — Comprend du nickel exporté sous forme de matte, du nickel affiné produit au Canada et du nickel vendu ou produit sous forme d'oxydes et de sels.

TABLE 14. PRODUCTION OF LEAD (FROM ALL TYPES OF ORES), 1966-1970

TABLEAU 14. PRODUCTION DE PLUMB (DE TOUTES ESPÈCES DE MINERAIS), 1966-1970

Year — Année	Lead in all forms(1)		Refined lead(2)
	Plumb sous toutes ses formes(1)		Plumb affiné(2)
	Tons — Tonnes	Value — Valeur dollars	Tons — Tonnes
1966	300,622	89,827,072	184,871
1967	317,963	89,029,711	193,235
1968	340,175	91,439,162	202,100
1969	318,632	96,672,869	187,142
1970	389,185	123,138,074	204,630

(1) Lead content of base bullion produced from Canadian ores plus recoverable lead in ores exported. — Teneur en plumb du plumb argentifère brut provenant de minéraux canadiens ainsi que plumb récupérable des exportations de minéraux.

(2) Includes some lead refined from foreign ores; does not include a small tonnage recovered from scrap in secondary smelters. — Comprend du plumb affiné à partir de minéraux en provenance de pays étrangers; ne comprend pas un petit nombre de tonnes récupérées des résidus de seconde fonte.

TABLE 15. PRODUCTION OF ZINC (FROM ALL TYPES OF ORES), 1966-1970

TABLEAU 15. PRODUCTION DE ZINC (DE TOUTES ESPÈCES DE MINERAIS), 1966-1970

Year — Année	Zinc in all forms(1)		Refined zinc(2)
	Zinc sous toutes ses formes(1)		Zinc affiné(2)
	Tons — Tonnes	Value — Valeur dollars	Tons — Tonnes
1966	964,106	291,160,076	382,605
1967	1,111,453	322,099,092	405,136
1968	1,159,392	326,948,596	426,728
1969	1,207,624	367,842,352	466,357
1970	1,215,911	398,858,754	455,471

(1) Refined zinc produced in Canada plus recoverable zinc in ores exported. — Zinc affiné produit au Canada, ainsi que zinc récupérable des exportations de minéraux.

(2) Includes some refined zinc from foreign ores; does not includes a small tonnage recovered from scrap in secondary smelters. — Comprend du zinc affiné à partir de minéraux en provenance de pays étrangers; ne comprend pas un petit nombre de tonnes récupérées des résidus de seconde fonte.

TABLE 16. PRODUCTION(1) OF BISMUTH AND CADMIUM, 1966-1970

TABLEAU 16. PRODUCTION (1) DE BISMUTH ET DE CADMIUM, 1966-1970

Year — Année	Bismuth		Cadmium	
	Pounds — Livres	Value — Valeur dollars	Pounds — Livres	Value — Valeur dollars
1966	525,659	1,971,886	3,236,862	8,351,103
1967	668,476	1,918,951	4,836,317	13,541,688
1968	648,232	2,457,594	5,014,965	14,292,650
1969	579,059	2,530,564	5,213,054	18,349,949
1970	590,340	3,370,554	4,307,953	15,336,313

(1) Includes refined metal and recoverable metal in concentrates shipped. — Comprend le métal affiné et le métal récupérable des exportations de concentrés.

TABLE 17. PRODUCTION OF SELENIUM AND TELLURIUM, 1966-1970

TABLEAU 17. PRODUCTION DE SÉLÉNIUM ET DE TELLURE, 1966-1970

Year - Année	Sélenium		Tellure	
	Sélénium		Tellure	
	Pounds — Livres	Value — Valeur dollars	Pounds — Livres	Value — Valeur dollars
1966	575,482	2,791,087	72,239	469,553
1967	724,573	3,514,179	73,219	475,925
1968	635,510	3,082,223	70,991	458,602
1969	599,415 ^r	3,428,653 ^r	62,048 ^r	400,830 ^r
1970	663,336	5,704,690	58,333	365,748

TABLE 18. PRODUCTION (SHIPMENTS) OF NEW ALUMINUM AND MAGNESIUM, 1966-1970

TABLEAU 18. PRODUCTION (EXPÉDITIONS) D'ALUMINIUM ET DE MAGNÉSIUM NEUFS, 1966-1970

Year - Année	Aluminum(1)		Magnesium	
	Aluminimum(1)		Magnésium	
	Tons — Tonnes	Pounds — Livres	Value — Valeur dollars	Value — Valeur dollars
1966	889,915	13,445,701	4,175,743	
1967	963,343	17,774,684	5,653,243	
1968	979,172	19,856,937	6,181,992	
1969	1,078,717	21,274,841	7,263,849	
1970	1,061,020	20,707,110	7,140,807	

(1) All from imported ores. — Provenant entièrement de minéraux importés.

TABLE 19. PRODUCTION OF NEW ANTIMONY AND TIN, 1966-1970

TABLEAU 19. PRODUCTION D'ANTIMOINE ET D'ÉTAIN NEUFS, 1966-1970

Year - Année	Antimony(1)		Tin(2)	
	Antimoine(1)		Étain(2)	
	Pounds — Livres	Value — Valeur dollars	Pounds — Livres	Value — Valeur dollars
1966	1,405,681	745,011	710,752	916,870
1967	1,267,686	671,874	437,804	621,682
1968	1,159,960	614,779	358,191	497,885
1969	820,122	508,476	288,427	470,136
1970	726,474	1,104,040	263,716	421,946

(1) Content of antimonial lead, Doré slag and flue dust. — Poids d'antimoine contenu dans le plomb antimonial, les scories Doré et les poussières de hauts fourneaux.

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

TABLE 20. PRODUCTION (SHIPMENTS) OF MOLYBDENUM, 1966-1970

TABLEAU 20. PRODUCTION (EXPÉDITIONS) DE MOLYBDÈNE, 1966-1970

Year - Année	Molybdenite concentrates and molybdic oxide	
	Concentrés de molybdénite et oxydes de molybdène	
	No. content — Teneur en Mo. tons - tonnes	Value — Valeur dollars
1966	10,298	34,670,593
1967	10,688	37,900,328
1968	11,232	37,317,758
1969	14,826	59,387,385
1970	16,886	57,140,278

TABLE 21. PRODUCTION OF COBALT AND ARSENIC, 1966-1970

TABLEAU 21. PRODUCTION DE COBALT ET D'ARSENIC, 1966-1970

Year - Année	Cobalt(1)		Arsenious oxide(2,3) — Oxyde arsénieux(2,3)	
	Pounds — Livres	Value — Valeur	Tons — Tonnes	Value — Valeur
			dollars	dollars
1966	3,511,169	7,107,963	351	35,610
1967	3,603,773	7,352,433	378	48,193
1968	4,029,549	8,687,652	345	48,527
1969	3,255,623	6,851,046	170	34,000
1970	4,561,213	10,207,366	71	15,500

(1) Content in metal and oxide produced in Canada and in ores exported. — Quantité de métal et d'oxyde produits au Canada et teneur en cobalt des exportations.

(2) Refined white arsenic produced in Canada plus arsenic content of crude arsenic exported. Excludes arsenic in ores exported from British Columbia as it is not paid for. — Arsenic blanc affiné produit au Canada ainsi que la teneur en arsenic des exportations d'arsenic brut. Non compris les exportations de minerais d'arsenic de la Colombie-Britannique puisqu'elles n'ont pas été payées.

(3) Includes some arsenic recovered from foreign ores. — Comprend une certaine quantité d'arsenic récupéré de minerais en provenance de pays étrangers.

TABLE 22. PLATINUM METAL(1) PRODUCERS' SHIPMENTS, 1966-1970

TABLEAU 22. EXPÉDITIONS DES FABRICANTS DE MÉTAUX(1) AU PLATINE, 1966-1970

Year - Année	Platinum, palladium and other platinum metals		Platine, palladium et autres métaux au platine	
	Troy ounces — Onces troy	Value — Valeur	Troy ounces — Onces troy	Value — Valeur
			dollars	dollars
1966	396,059	32,370,064		
1967	401,263	34,668,915		
1968	485,891	46,199,718		
1969	310,404	30,881,016		
1970	482,428	43,556,597		

(1) Figures represent the metal content of concentrates produced from nickel-copper ores. Included are metals recovered from alluvial deposits. — Les chiffres correspondent à la quantité de métal compris dans les concentrés produits à partir de minerais de nickel-cuivre. Y compris les métaux récupérés des alluvions.

TABLE 23. PRODUCTION OF TITANIUM DIOXIDE AND IRON (REMELT), 1966-1970

TABLEAU 23. PRODUCTION DE BIOXYDE DE TITANE ET DE FER (DE REFONTÉ), 1966-1970

Year - Année	Titanium dioxide, etc.(1) — Bioxyde de titane(1)		Iron (remelt)(1) — Fer (de refonte)(1)	
	Tons — Tonnes	Value — Valeur	Tons — Tonnes	Value — Valeur
			dollars	dollars
1966	20,505,484	..	17,421,215
1967	23,737,330	..	18,584,745
1968	28,016,183	..	22,022,849
1969	30,363,558	..	26,643,290
1970	34,622,589	..	31,591,232

(1) Producers' shipments. — Expéditions des fabricants.

TABLE 24. CAPACITIES OF CANADIAN COPPER SMELTING AND REFINING WORKS, 1970
TABLEAU 24. POTENTIEL DE PRODUCTION DES FONDERIES ET DES AFFINERIES DE CUIVRE CANADIEN, 1970

Company - Société	Blast furnaces - Hauts fourneaux		Reverberatories - Fours à reverberé		Converters - Convertisseurs
	Number - Nombre	Annual capacity Tons of ore and concentrates - Potentiel annuel en tonnes de minéral et de concentrés	Number - Nombre	Annual capacity Tons of ore and concentrates - Potentiel annuel en tonnes de minéral et de concentrés	
Falconbridge Nickel Mines, Ltd.	3	595,182	-	-	5
Hudson Bay Mining and Smelting Co. Ltd.	-	-	1	522,000	3
Noranda Mines Ltd.	-	-	3	1,600,000	5
International Nickel Co. of Canada Ltd.:					
Copper Cliff	-	-	9	4,000,000	24
Coniston	4	400,000	-	-	-
Thompson	-	-	5	1,581,000	7
Gaspé Copper Mines Ltd.	-	-	1	250,000	2
Annual capacity - Potentiel annuel					
short tons - tonnes courtes					
Electrolytic copper refineries - Affineries de cuivre électrolytique:					
Canadian Copper Refiners Ltd.				342,000	
International Nickel Co. of Canada Ltd.				181,000	

TABLE 25. LEAD SMELTING CAPACITY OF CANADA, 1970
TABLEAU 25. POTENTIEL DE PRODUCTION DES AFFINERIES DE PLOMBE DU CANADA, 1970

Company - Société	Number of blast furnaces - Nombre de hauts fourneaux	Annual capacity - Potentiel annuel
Cominco Limited	3	670,000
East Coast Smelting and Chemical Co. Ltd.	1	180,000

TABLE 26. CAPACITY OF ELECTROLYTIC ZINC PLANTS IN CANADA, 1970
TABLEAU 26. POTENTIEL DE PRODUCTION DES FONDERIES DE ZINC ÉLECTROLYTIQUE DU CANADA, 1970

Company - Société	Estimated annual capacity for refined zinc - Évaluation du potentiel annuel de production du zinc affiné
Canadian Electrolytic Zinc Ltd.	146,000
Cominco Limited	263,000
East Coast Smelting and Chemical Co. Ltd.	48,000
Hudson Bay Mining & Smelting Co. Ltd.	80,000

LIST OF ESTABLISHMENTS CLASSIFIED TO THIS INDUSTRY, 1970

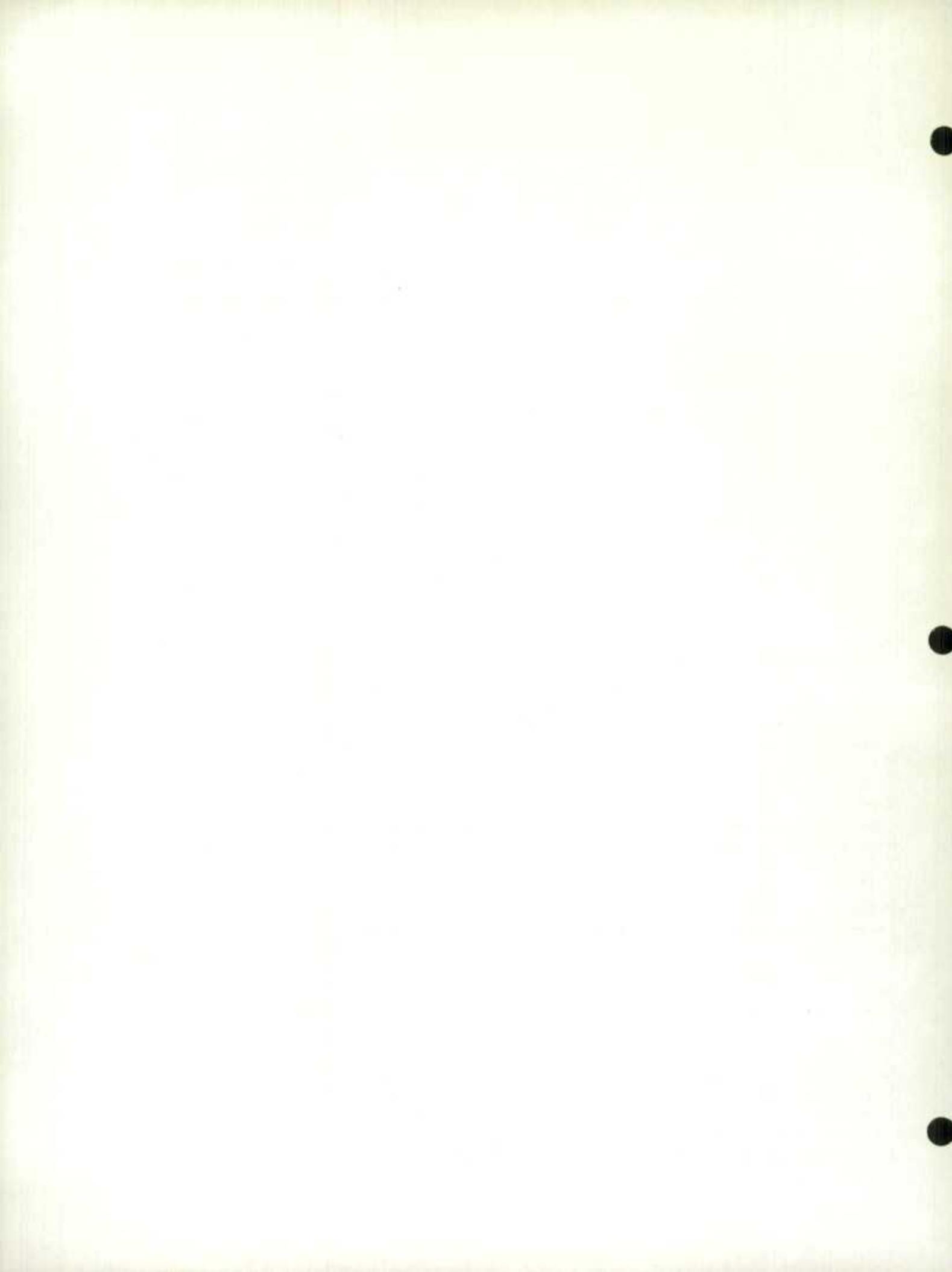
LISTE DES ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS DANS CETTE INDUSTRIE, 1970

(*This list includes establishments classified to other industries, which as a secondary activity, manufacture products typical of this industry.*)

(*Ce comprend pas les établissements classés dans d'autres industries qui, à titre d'activité secondaire, fabriquent des produits caractéristiques de cette industrie*)

Name - Nom	Location - Emplacement
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	
East Coast Smelting and Chemical Co. Ltd.	Bellechasse
Québec	
Aluminum Company of Canada Ltd.	Arvida, Shawinigan, Isle Maligne, Beauharnois
Canadian Reynolds Metals Co. Ltd.	Baie Comeau
Canadian Copper Refiners Ltd.	Montreal East
Canadian Electrolytic Zinc Limited	Valleyfield
Gaspe Copper Mines Ltd.	Murdochville
Noranda Mines Limited	Noranda
Quebec Iron and Titanium Corp.	Sorel
Ontario	
Cobalt Refinery Division, Kamm-Kotis Mines Ltd.	Cobalt
Dominion Magnesium Ltd.	Haley
Eldorado Mining and Refining Ltd.	Port Hope
Falconbridge Nickel Mines Ltd.	Falconbridge
International Nickel Co. of Canada Limited	Copper Cliff, Coniston, Port Colborne
Manitoba	
Hudson Bay Mining and Smelting Co. Limited(l)	Flin Flon
International Nickel Co. of Canada Limited	Thompson
Saskatchewan	
Hudson Bay Mining and Smelting Co. Limited(l)	Flin Flon
Alberta	
Sherritt Gordon Mines Ltd.	Fort Saskatchewan
British Columbia - Colombie-Britannique	
Aluminum Company of Canada Ltd.	Kitimat
Cominco Limited	Trail
Delta Smelting and Refining Co. Ltd.	Richmond

(l) Located on Manitoba-Saskatchewan boundary. For statistical purposes this plant is considered as two establishments. — Située sur la frontière entre le Manitoba et la Saskatchewan. Pour des fins statistiques cette usine est considérée comme deux établissements.







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	Minerai 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.



1010699220

PUBLICATIONS ON MINERAL STATISTICS

Statistics Canada
Ottawa, Canada

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.