

28, 189

622(06) f  
.C 212

CANADA  
MINISTÈRE DES MINES

Hon. MARTIN BURRELL, Ministre ; R.-G. McCONNELL, Sous-Ministre.

DIVISION DES MINES  
EUGÈNE HAANEL, Ph.D., Directeur

RAPPORT ANNUEL

DE LA

PRODUCTION MINÉRALE AU CANADA

DURANT L'ANNÉE CIVILE

1916

JOHN McLEISH, B.A.,

*Chef du Bureau des Ressources minières et des Statistiques.*

*Traduit de l'anglais.*

MINES BRANCH LIBRARY



OTTAWA  
J. DE LABROQUERIE TACHÉ  
IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI  
1918

N° 475

44109-1½

MINES BRANCH  
LIBRARY

## LETTRE D'ENVOI.

DR EUGÈNE HAANEL,  
Directeur de la division des Mines,  
Ministère des Mines, Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous adresser ci-joint le Rapport annuel de la production minérale au Canada, donnant les renseignements révisés quant à la statistique et à la description de la production minière et métallurgique du Canada durant l'année civile 1916.

Un rapport préliminaire sur la production minérale durant l'année 1916 a été envoyé à l'imprimerie le 28 février 1917 et publié la semaine suivante.

Certaines parties du présent rapport comprenant: Rapport sur la production du fer et de l'acier, durant 1916, Rapport sur la production du cuivre, de l'or, du plomb, du nickel, de l'argent, du zinc et d'autres métaux au Canada en 1916, Rapport sur la production du charbon et du coke au Canada en 1916, et Rapport sur la production du ciment, de la chaux, des produits argileux, de la pierre à bâtir et d'autres matériaux de construction au Canada durant 1916, ont déjà été publiés en anglais sous forme de bulletins séparés.

Dans la préparation de ce rapport, M. A. Buisson a de nouveau porté une attention particulière à la compilation des chapitres spéciaux sur l'or, l'argent, le cuivre, le plomb, le nickel, le zinc et les divers minéraux métallifères; M. J. Casey s'est occupé avec le même soin que d'habitude de la compilation des tableaux statistiques et a également rédigé le chapitre sur "le ciment, la chaux, les produits argileux et autres matériaux de construction".

Nous sommes heureux de reconnaître la bienveillante coopération des exploitants de mines et de fonderies, qui, presque sans exception, se sont gracieusement prêtés à nos demandes et ont fourni au ministère les statistiques et renseignements voulus relativement à leurs exploitations.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

(Signé) JOHN MCLEISH.

BUREAU DES RESSOURCES MINIÈRES ET DES STATISTIQUES,  
le 27 octobre 1917.

## TABLE DE MATIÈRES

	PAGES
LETTRE D'ENVOI . . . . .	iii
NOTES EXPLICATIVES—	
Définition des termes “tonne” et “année” employés dans ce travail . . . . .	ix
Base de l'évaluation et de la compilation . . . . .	ix
PRODUCTION MINÉRALE DU CANADA.	
SOMMAIRE GÉNÉRAL—	
Production minérale au Canada, 1915 et 1916, tableau comparatif . . . . .	3
Tableau général des exportations et des importations . . . . .	18
Production par province, 1915 et 1916 . . . . .	12
Production des mines . . . . .	19
MINÉRAIS MÉTALLIQUES.	
ALUMINIUM—	
Importations et exportations . . . . .	24
ANTIMOINE—	
Production au Canada, exportations et importations . . . . .	26
COBALT—	
Production au Canada . . . . .	29
CUIVRE—	
Production au Canada; prix; exportations et importations; production dans la Nouvelle-Ecosse, Québec, Ontario, la Colombie britannique et le Yukon; compagnies exploitantes . . . . .	31
OR—	
Métal affiné: Production au Canada; production dans la Nouvelle-Ecosse, Québec, Ontario, Alberta, la Colombie britannique et le Yukon; compagnies exploitantes . . . . .	41
FER—	
Minerai de fer: production au Canada et par province; liste des exploitants; exportations et importations . . . . .	54
Fonte et acier: production au Canada et par province; produits ferreux; exportations et importations; compagnies exploitantes . . . . .	63
PLOMB—	
Production au Canada; plomb en gueuse affiné; prix, primes, exportations et importations; production dans l'Ontario et dans la Colombie britannique . . . . .	106
MERCURE—	
Production au Canada; importations . . . . .	118

	PAGES
<b>MOLYBDÈNE—</b>	
Production au Canada . . . . .	120
<b>NICKEL—</b>	
Production dans l'Ontario; exportations et importations; prix. . . . .	124
<b>PLATINE ET PALLADIUM—</b>	
Production au Canada; importations . . . . .	121
<b>ARGENT—</b>	
Production au Canada; prix, argent affiné; production dans Québec, Ontario, la Colombie britannique et le Yukon. . . . .	134
<b>ETAIN—</b>	
Importations . . . . .	142
<b>TUNGSTÈNE—</b>	
Production au Canada. . . . .	144
<b>ZINC—</b>	
Production au Canada; importations, prix . . . . .	146

### PRODUITS NON-MÉTALLIQUES.

<b>MATIÈRES MEULANTES: PRODUCTION, EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS—</b>	
Corindon, Ontario. . . . .	155
Pierre meulière: Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick . . . . .	156
Tripoli: Nouvelle-Ecosse . . . . .	159
<b>ACTINOLITE . . . . .</b>	162
<b>ARSENIC—</b>	
Production; importations et exportations . . . . .	163
<b>AMIANTE—</b>	
Production dans Québec; prix; exportations et importations; production dans le monde entier; liste des exploitants. . . . .	166
<b>BARYTES . . . . .</b>	172
<b>CHROMITE—</b>	
Production dans Québec; exportations; consommation aux Etats-Unis; liste des exploitants . . . . .	174
<b>CHARBON—</b>	
Production au Canada, exportations et importations, consommation; production dans la Nouvelle-Ecosse, le Nouveau-Brunswick, la Saskatchewan, l'Alberta, la Colombie britannique et le Yukon. . . . .	177
<b>COKE—</b>	
Production au Canada, exportations et importations; production dans la Nouvelle-Ecosse, l'Ontario, l'Alberta et la Colombie britannique. . . . .	217

FELDSPATH—	
Production au Canada, exportations, compagnies exploitantes . . . . .	222
SPATHFLUOR—	
Production; importations d'acide hydro-silicique . . . . .	224
GRAPHITE—	
Production au Canada, exportations et importations; graphite artificiel; liste des exploitants . . . . .	225
GYPSE—	
Production au Canada, exportations et importations; production dans la Nouvelle-Ecosse, le Nouveau-Brunswick, l'Ontario et le Manitoba; com- pagnies exploitantes . . . . .	231
MAGNÉSITE—	
Sulfate de magnesium . . . . .	237
MANGANÈSE—	
Production, exportations et importations . . . . .	238
MICA—	
Production dans Québec et Ontario; exportations, consommations aux Etats-Unis; compagnies exploitantes . . . . .	242
COULEURS MINÉRALES—	
Ocre; production, exportations et importations . . . . .	246
EAUX MINÉRALES . . . . .	249
GAZ NATUREL—	
Production dans le Nouveau-Brunswick, l'Ontario et l'Alberta . . . . .	251
TOURBE . . . . .	253
PÉTROLE—	
Primes; production dans Ontario et le Nouveau-Brunswick; huiles raffinées inspectées; exportations et importations . . . . .	254
PHOSPHATE—	
Production dans Québec et Ontario; exportations . . . . .	262
PYRITE—	
Production dans Québec et Ontario; exportations; importations de soufre en canon et de soufre; les exploitants . . . . .	264
Acide sulfurique, production; importations et exportations . . . . .	266
QUARTZ—	
Production; importations de silex . . . . .	269
Galets de broyage . . . . .	270
SEL—	
Production dans l'Ontario, exportations, importations et consommation; compagnies exploitantes . . . . .	271
TALC . . . . .	276

## MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION ET PRODUITS ARGILEUX.

## CIMENT—

Production, exportations, importations, consommation, compagnies exploitantes . . . . . 280

## PRODUITS ARGILEUX—

Brique à bâtir, à paver et d'ornement; argile réfractaire et produits de cette argile; poterie, tuyaux d'égouts, tuiles, etc.; production, exportations et importations . . . . . 290

## CHAUX—

Production par provinces; exportations et importations . . . . . 313

## BRIQUE SILICO-CALCAIRE—

Production . . . . . 318

## SABLE ET GRAVIER—

Exportations et importations . . . . . 319

## ARDOISE—

Production, exportations et importations . . . . . 323

## PIERRE—

Granite et autres rochers volcaniques, calcaires, marbre et grès; production, exportations, importations . . . . . 325

## NOTES EXPLICATIVES.

Le terme "tonne" employé d'un bout à l'autre de ce rapport signifie une tonne de 2,000 livres de même que "année" veut dire l'année civile, à moins qu'on ne fasse une mention contraire. L'exercice financier pour le gouvernement finissait autrefois le 30 juin; mais il se termine maintenant le 31 mars. Ce changement a eu lieu en 1907; c'est pourquoi la période fiscale se terminant le 31 mars 1907 ne comprend que neuf mois.

Les statistiques des exportations et des importations, que nous citons d'un bout à l'autre de ce rapport, sont empruntées aux rapports du Commerce et de la navigation, publiés par le ministère des Douanes.

Le terme "production," employé d'un bout à l'autre de ce rapport peut être interprété en général comme signifiant la quantité vendue ou expédiée. Les produits minéraux extraits des mines ou manufacturés, mais qui ne sont pas vendus ou expédiés, à la fin de l'année, ne sont pas compris sous le terme "production." On trouvera une exception à cette règle relativement à la fonte; mais dans ce cas les statistiques représentent les quantités fabriquées.

La valeur de la production des minéraux métalliques, qu'ils soient ou non affinés au Canada, est basée sur le prix moyen que commande le métal sur les marchés principaux. Habituellement nous avons pris comme étalon les prix payés à New-York, à l'exception du plomb, cependant, nous nous sommes servis du prix du marché de Montréal. La valeur que nous attribuons aux produits non-métalliques est celle qu'ils ont à la mine ou au point d'expédition.

# LA PRODUCTION MINÉRALE DU CANADA

Durant l'année civile

1916

## Sommaire général.

Le terme "production minérale" est tellement étendu qu'il y a une grande divergence dans les méthodes pour la compilation des statistiques minières en ce qui concerne tant la nature des produits miniers à considérer que l'adoption d'une base d'évaluation, et la période de temps qu'elles doivent embrasser. Ces divergences de méthodes qui ont été discutées dans les rapports précédents, sont la cause principale des écarts apparents que l'on remarque dans les statistiques minières provenant de différentes sources.

Un rapport préliminaire sur la production minérale du Canada, en 1916, a été publié en anglais le 28 février, sujet à révision, dans lequel figurent les observations générales suivantes:

La guerre a eu un effet très prononcé non seulement en ce qu'elle a activé la production de certains métaux tels que le nickel, le cuivre et le zinc, le fer et l'acier, le molybdène, etc., qui sont d'un usage si répandu pour les fins de guerre, mais aussi en ce qu'elle a augmenté le rendement d'autres produits tels que le chromite et la magnésite que l'on ne peut obtenir maintenant qu'avec difficulté, quand toutefois cela est possible, des producteurs qui les fournissaient autrefois. La grande activité industrielle dans les opérations métallurgiques et dans la fabrication d'une façon générale de munitions de toutes sortes, y compris les mouvements de transport que cela entraînait, ont augmenté la demande pour le combustible, et cette augmentation a donné lieu, du moins dans le Canada occidental, à de fortes progressions dans la production du charbon.

L'augmentation, en quantité, dans la production, a été dans la plupart des cas accompagnée par une forte hausse dans les prix, ce qui, par le fait, accroissait encore la valeur totale du rendement.

Il s'est fait un progrès considérable durant l'année dans l'établissement et l'augmentation des usines de réduction et d'affinage; nous citerons, comme notables exemples, l'installation des affineries électrolytiques de zinc et de cuivre à Trail, et les premiers travaux de construction d'une affinerie pour le nickel à Port-Colborne, Ontario. Il faut, de plus, faire mention de la production de magnésium métallique à Shawinigan-Falls; de ferro-molybdène à Orillia et à Belleville; d'arsenic métallique à Thorold; et de stellite—l'alliage de cobalt pour acier à coupe rapide—à Delora; et de l'accroissement de capacité pour la production de l'acier, particulièrement l'installation de fours électriques.

Le rendement des mines a été restreint et l'effet utile des opérations minières considérablement réduit par l'entrée au service des armées d'une si vaste proportion des ouvriers les mieux entraînés et des ingénieurs dirigeants. La hausse des prix de revient a eu pour effet de contrebalancer les avantages dérivant de l'augmentation du prix de la production et, en ce qui concerne l'exploitation de l'or, est devenue un véritable obstacle.

Les industries minières et métallurgiques comprennent une grande variété de produits de sorte que si l'on considère l'industrie dans son ensemble, c'est la valeur totale qui offre le seul point de comparaison.

La valeur totale<sup>1</sup> de la production métallique et minérale, en 1916, fut de \$177,201,534, au lieu de \$137,109,171 en 1915; \$128,863,075 en 1914 et \$145,634,812 en 1913, ce dernier montant étant le chiffre de production le plus élevé qui soit enregistré jusqu'ici. L'augmentation de 1916 sur 1915 fut de \$40,092,363, ou 29.2 pour cent,

<sup>1</sup> En fournissant une évaluation totale de la production minérale telle qu'elle est donnée ici, il convient d'expliquer que la production des métaux tels que cuivre, or, plomb, nickel et argent, est établie, autant que possible, d'après les quantités de ces métaux retirées des hauts fourneaux, et les quantités totales dans chaque cas sont évaluées au prix moyen auquel se vend le métal affiné sur un marché reconnu. On y a compris, donc, dans certains cas, les valeurs qui s'y sont ajoutées par la fusion ou l'affinage des métaux en dehors du Canada.



tandis que, comparée à celle de 1913 la plus-value fut de \$31,566,722, ou 21.7 pour cent.

Les statistiques de la production minérale annuelle du Canada depuis 1886, indiquées au tableau ci-dessous, font voir la progression rapide de l'industrie minérale.

### Production minérale annuelle du Canada depuis 1886.

Année.	Valeur de la production	Valeur par tête	Année	Valeur de la production	Valeur par tête
1886.....	\$10,221,255	\$ 2.23	1901.....	\$65,797,911	\$ 12.16
1887.....	10,321,331	2.23	1902.....	63,231,836	11.36
1888.....	12,518,894	2.67	1903.....	61,740,513	10.83
1889.....	14,013,113	2.96	1904.....	60,082,771	10.27
1890.....	16,763,353	3.50	1905.....	69,078,999	11.49
1891.....	18,976,616	3.92	1906.....	79,286,697	12.81
1892.....	16,623,415	3.39	1907.....	86,865,202	13.75
1893.....	20,035,082	4.04	1908.....	85,557,101	13.16
1894.....	19,931,158	3.98	1909.....	91,831,441	13.70
1895.....	20,505,917	4.05	1910.....	106,823,623	14.93
1896.....	22,474,256	4.38	1911.....	103,220,994	14.42
1897.....	28,485,032	5.49	1912.....	135,048,296	18.27
1898.....	38,412,431	7.32	1913.....	145,634,812	18.77
1899.....	49,234,005	9.27	1914.....	128,863,075	15.96
1900.....	64,420,877	12.04	1915.....	137,109,171	.....
			1916.....	177,201,534	.....

La valeur totale de la production en 1886 était de \$10,221,255, ou environ \$2.23 par tête. En dix années, la valeur s'est accrue jusqu'à \$22,474,256, ou \$4.38 par tête, plus que le double de 1886, et presque deux fois la production par tête. Pendant la décade suivante, cette production continua d'accroître et atteignit, en 1906, le chiffre de \$79,286,697, ou \$12.81 par tête, environ 3½ fois la production de 1886. De 1906 à 1913, la production totale s'est accrue de plus de 120 pour cent.

## État comparatif de la production minérale des années 1915 et 1916.

Produits.	1915.			1916.			Augmentation (+) ou Diminution (-)		Augmentation (+) ou Diminution (-)			
	Quantité	Valeur (a)	Pour- cent du total	Quantité	Valeur (a)	Pour- cent du total.	Quantité	%	Valeur	%		
<i>Métalliques.</i>												
Minéral d'antimoine..... tonnes.	1,341	\$ 81,283		885	\$ 94,537		-	456	34.0	+\$ 13,254	16.3	
Antimoine affiné..... livres.	59,440	11,888		107,185	41,823		+	47,745	80.3	+	29,935	251.8
Cobalt métallique et contenu dans les oxydes .. "	504,212	536,268	0.39	840,536	924,590	0.52	+	336,324	66.7	+	388,322	72.4
Cuivre (b)..... "	100,785,150	17,410,635	12.69	117,150,028	31,867,150	17.98	+	16,384,878	16.2	+	14,456,515	83.0
Or..... onces.	918,056	18,977,901	13.84	930,492	19,234,976	10.85	+	12,436	1.4	+	257,075	1.4
Fondu de minéral canadien (c)..... tonnes.	158,595	1,715,874	1.25	115,691	1,328,605	0.75	-	42,904	27.1	+	387,269	22.6
Minéral de fer vendu pour exportation..... "	89,730	181,381		140,608	393,689	0.22	+	50,878	56.7	+	212,308	117.1
Plomb (d)..... livres.	46,316,450	2,593,721	1.80	41,497,615	3,532,692	1.99	-	4,818,835	10.4	+	938,971	36.2
Molybdène..... "	29,210	28,450		156,461	156,461	0.09	+	127,251	435.6	+	128,011	449.0
Nickel (e)..... "	68,308,657	20,492,597	14.95	82,958,564	29,035,498	16.39	+	14,649,907	21.4	+	8,542,901	41.7
Platine..... onces.	23	1,063		15	600		-	8	34.8	-	463	43.7
Argent (f)..... "	26,625,960	13,229,842	9.65	26,459,741	16,717,121	9.43	-	1,166,219	4.4	+	3,488,279	26.4
Minéral de zinc (m)..... tonnes.	14,895	554,938	0.40									
Zinc (n)..... livres				23,364,760	2,991,623	1.69						
Total.....		75,814,841	55.30		106,319,365	60.00				+	30,504,524	40.2

État comparatif de la production minérale des années 1915 et 1916—Suite.

Produits.	1915.			1916.			Augmentation (+) ou Diminution (-)		Augmentation (+) ou Diminution (-)			
	Quantité	Valeur (a)	Pour-cent du total.	Quantité	Valeur (a)	Pour-cent du total	Quantité	%	Valeur	%		
<i>Non-métalliques</i>												
Actinolite..... tonnes.	220	2,420		250	2,750		+	30	13.6	+	330	13.6
Oxyde arsénieux.....	2,396	147,830		2,186	262,349	0.15	+	210	8.8	+	114,519	77.5
Asbeste.....	111,142	3,553,166	2.59	133,439	5,199,797	2.93	+	22,297	20.1	+	1,646,631	46.3
Asbestique.....	25,700	21,819		20,710	29,072		-	4,990	19.4	+	7,253	33.2
Chromite.....	12,341	179,543		27,517	311,460	0.18	+	15,176	122.9	+	131,917	73.5
Charbon.....	13,267,023	32,111,182	23.42	14,483,395	38,817,481	21.91	+	1,216,372	9.2	+	6,706,299	20.9
Corindon.....	262	33,138		67	10,307			195	74.4	+	23,831	68.9
Feldspath.....	14,559	57,801		19,488	71,407		+	4,929	33.9	+	13,606	23.5
Spathfluor.....				1,284	10,238		+	1,284		+	10,238	
Graphite.....	2,635	124,223		3,955	325,362	0.18	+	1,320	50.1	+	201,139	161.9
Graphite artificiel.....	249			263			+	14	5.6			
Meulères.....	2,580	35,768		3,478	52,782		+	989	34.8	+	17,014	47.6
Gypse.....	474,815	854,929	9.62	342,915	738,593	0.42	-	131,900	27.8	-	116,336	13.6
Magnésite.....	14,779	126,584		55,413	563,829	0.32	+	40,634	274.9	+	437,245	34.5
Manganèse.....	201	9,360		957	89,544		+	756	376.1	+	80,184	856.7
Mica.....		91,905		1,208	255,239	0.14				+	163,334	177.7
<i>Couleurs minérales—</i>												
Barytes..... tonnes	550	6,875		1,368	19,393		+	818	148.7	+	12,518	182.1
Oxydes.....	6,248	48,353		8,811	58,711		+	2,563	41.0	+	10,358	21.4
Eau minérale.....		115,274			127,806					+	12,532	10.9
Gaz naturel (g)..... M. pds.	20,124,162	3,706,035	2.70	25,467,458	3,958,029	2.23	+	5,343,296	26.6	+	251,994	6.8
Tourbe..... tonnes	300	1,050		300	1,500					+	450	42.9
Pétrole..... brls.	215,464	300,572	0.22	198,123	392,284	0.22	-	17,341	8.0	+	91,712	30.5
Phosphate..... tonnes	217	2,502		203	2,514		-	14	6.5	+	12	0.5
Pyrites.....	286,038	985,190	0.72	309,251	1,084,095	0.61	+	23,213	8.1	+	98,905	10.0
Quartz.....	127,108	205,153	0.15	136,745	251,226	0.14	+	9,637	7.6	+	46,073	22.5
Scl.....	119,900	600,226	0.44	132,903	717,653	0.40	+	13,003	10.8	+	117,427	19.6
Talc.....	11,885	40,554		13,104	49,423		+	1,219	10.3	+	8,869	21.9
Tripoli.....	317	12,119		620	12,139		+	303	95.6	+	20	0.2
Total.....		43,373,571	31.63		53,414,983	30.14					+10,041,412	23.2

Matériaux de construction et produits argileux.

Ciment de Portland.....	brls.	5,681,032	6,977,024	5-00	5,368,560	6,547,728	3-70	-	311,472	5-5	-	429,296	6-2
Produits argileux—													
Brique commune.....	nomb.	234,732,882	1,755,187	1-28	237,034,675	1,826,844	1-03	+	2,301,793	0-98	+	71,657	4-1
Brique pressée.....	"	49,817,160	492,774	0-36	44,947,089	492,355	0-28	-	4,870,071	9-8	-	419	.....
Brique à pavés.....	"	1,227,647	20,694	.....	1,589,893	30,144	.....	+	362,246	29-5	+	9,450	45-7
Brique moulée et d'ornement.....	"	1,008,567	49,097	.....	.....	21,102	.....	.....	.....	.....	.....	27,995	57-0
Argile réfractaire et produits.....	"	.....	110,693	.....	.....	234,562	0-13	.....	.....	.....	.....	123,869	111-9
Terre cuite architecturale à l'épreuve du feu			253,401	0-18	.....	381,555	0-20	.....	.....	.....	.....	108,154	42-7
Kaolin.....	tonnes	1,300	13,000	.....	1,750	17,500	.....	+	450	34-6	+	4,500	34-6
Poterie.....			64,900	.....	.....	61,069	.....	.....	.....	.....	.....	3,831	5-9
Tuyau d'égout.....			799,446	0-58	.....	716,287	0-40	.....	.....	.....	.....	83,159	10-4
Tuile, drains.....	nomb.	.....	355,296	0-26	.....	359,387	0-20	.....	.....	.....	.....	4,091	1-2
Chaux.....	boiss.	5,047,244	1,015,702	0-74	5,493,250	1,091,463	0-62	+	446,006	8-8	+	75,761	7-5
Brique silico-calcaire.....	nomb.	17,960,802	141,742	.....	16,540,747	126,235	.....	-	1,420,055	7-9	-	15,507	10-9
Sable et gravier (n).....		6,445,717	1,624,767	1-19	8,156,207	1,838,320	1-04	+	1,710,490	26-5	09	213,553	13-1
Ardoise.....	carrés	397	2,030	.....	1,262	6,223	.....	+	865	217-9	+	4,184	205-2
Pierre													
Granite.....			1,525,553	1-11	.....	1,247,267	0-7	.....	.....	.....	.....	278,286	18-2
Calcaire.....			2,312,081	1-69	.....	2,224,091	1-26	.....	.....	.....	.....	87,990	3-8
Marbre.....			158,027	0-12	.....	118,810	0-07	.....	.....	.....	.....	39,217	24-8
Grès.....			249,336	0-18	.....	146,244	0-08	.....	.....	.....	.....	103,092	41-3
Total.....			17,920,759	13-07	.....	17,467,180	9-80	.....	.....	.....	.....	453,573	2-5
Grand total.....			137,109,171	100-00	.....	177,201,534	100-00	.....	.....	.....	.....	440,092,363	29-2

\*Petites tonnes partout. (a) Les métaux, tels que le cuivre, le plomb, l'argent et le zinc, sont, pour des fins statistiques et comparatives, évalués à la valeur moyenne finale du métal affiné. La fonte, le minerai de zinc et les oxydes de cobalt sont évalués au fourneau ou sur place; les produits non-métalliques, à la mine ou au point de distribution. (b) Les teneurs en cuivre des produits de fonderies, et les récupérations estimées des minerais exportés à 17.275 cents la livre en 1915 et 27.202 cents la livre en 1916. (c) La production totale de la fonte au Canada, en 1915, a été de 913,775 tonnes, évaluées à \$11,374,199, dont il faudrait soustraire 755,180 tonnes, évaluées à \$9,658,325, imputables au crédit des minerais importés; en 1916, la production totale de la fonte a été de 1,169,257 tonnes, évaluées à \$16,750,898 dont il faut soustraire 1,053,566 tonnes évaluées à \$15,422,293, imputables au crédit des minerais importés. (d) Le plomb affiné et le plomb contenu dans le plomb d'œuvre exporté à 5.600 cents la livre, en 1915, et à 8.513 cents la livre en 1916, la moyenne des prix à Montréal. La teneur en nickel de matte produit et nickel récupéré de minerais d'argent-cobalt-nickel, évaluée à 30 cents en 1915 et à 35 cents en 1916. La valeur du nickel contenu dans la matte, telle que rapportée par les exploitants, a été d'environ 10 à 15 cents la livre pour les deux années. (f) Argent récupéré en lingots et récupérable des minerais et des produits de fonderies, exporté à 49.684 cents l'once en 1915 et à 65.661 cents en 1916. (g) Rapports bruts pour vente de gaz. (k) En 1915 et 1916, chiffres rapportés par les exploitants, différant quelque peu de ceux du Commerce et de la Navigation. (m) La production du zinc en 1916, est ici indiquée en termes de métal, et en 1915 et les années précédentes, en termes de minerai. Voir chapitre sur le zinc pour les détails.

Le tableau comparé présenté ici en détail fait voir la production des différents matériaux importants, pendant les deux dernières années, la proportion dans laquelle chacun d'eux contribue à la production totale, et l'augmentation ou la diminution, selon le cas, de la production en 1916, comparée à celle de 1915.

La valeur totale de la production métallique, en 1916, fut de \$106,319,365, au lieu de \$75,814,841 en 1915 et de \$59,386,619 en 1914; l'augmentation en 1916 étant de 40 pour cent supérieure à celle de l'année précédente.

La production totale des matériaux non-métalliques fut évaluée à \$70,882,169, au lieu de \$61,294,330 en 1915, et de \$69,476,456 en 1914. Tandis qu'une augmentation de 15 pour cent sur celle de 1915 apparaît ici, la production de 1916 ne fut qu'un peu supérieure à celle de 1914 et inférieure à celle de 1913.

La production totale et annuelle des matériaux métalliques et non-métalliques, depuis 1907, est donnée dans le tableau suivant:

**Valeurs annuelles de la production soit métallique soit non-métallique.**

Année.	Métallique.	Non-métallique.		Total.
		Combustibles et autres produits métalliques	Matériaux de construction, argiles et carrières de pierres.	
1907.....	\$42,426,607	\$31,275,546	\$12,863,049	(a)86,865,202
1908.....	41,774,362	32,142,784	11,339,955	(a)85,557,101
1909.....	44,156,841	31,141,251	16,533,349	91,831,441
1910.....	49,438,873	37,757,158	19,627,592	106,823,623
1911.....	46,105,423	34,405,960	22,709,611	103,220,994
1912.....	61,172,753	45,080,674	28,794,869	135,048,296
1913.....	66,361,351	48,463,709	30,809,752	145,634,812
1914.....	59,386,619	43,467,229	26,009,227	128,863,075
1915.....	75,814,841	43,373,571	17,920,759	137,109,171
1916.....	106,319,365	53,414,983	17,467,186	177,201,534

(a) Le total comprend \$300,000 accordées pour des produits non rapportés.

La production de la fonte donnée dans le tableau général comprend seulement cette quantité de la production des hauts fourneaux canadiens mise à l'actif des minerais canadiens. Il se fait une importante production de fonte avec les minerais importés (voir les notes au bas du tableau général et le chapitre sur le fer et l'acier) et la valeur totale de cette production, en 1916, ne fut dépassée que par la production du charbon, du cuivre et du nickel. Il se fait aussi une production considérable d'aluminium avec les minerais importés, dont la valeur dans le tableau général n'est pas comprise.

Les prix des métaux ont varié entre des limites très écartées l'une de l'autre. En 1915, le prix moyen de la plupart des métaux, à l'exception de l'argent, fut supérieur à la moyenne de plusieurs années. Les moyennes pour 1916 furent plus élevées pour tous les métaux à l'exception de l'antimoine et du spelter.

## Prix des métaux.

(En cents par livre ou par once.)

	1911.	1912.	1913.	1914.	1915.	1916.
	c.	c.	c.	c.	c.	c.
Antimoine (qualité ordinaire)... la livre	7-540	7-760	7-520	8-763	30-280	25-370
Cuivre, New-York..... "	12-376	16-341	15-269	13-602	17-275	27-202
Plomb "..... "	4-420	4-471	4-370	3-862	4-673	6-858
" Londres..... "	3-035	3-895	4-072	4-146	4-979	6-715
" Montréal*..... "	3-480	4-467	4-659	4-479	5-600	8-513
Nickel, New-York..... "	40-000	40-000	40-000	40-000	45-000	45-000
Argent "..... l'once	53-304	60-835	59-791	54-811	49-684	65-661
Zinc, "..... la livre	5-758	6-943	5-648	5-213	13-230	12-804
Fer-blanc "..... "	42-281	46-096	44-252	34-301	38-500	43-480

\*Cotes fournies par MM. Thomas Robertson &amp; Co., Montréal, Qué.

## EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS.

Une partie considérable de la production minérale du Canada s'exporte au dehors pour y être, soit utilisée, soit soumise à l'affinage. D'autre part, l'on importe de très grandes quantités de produits miniers principalement ceux qui ont été affinés ou soumis à un traitement partiel, ou transformés en articles manufacturés, immédiatement utilisables.

La valeur totale des exportations de produits miniers, autant ceux qui provenaient directement des mines que les produits manufacturés, se montait à \$171,178,583 au lieu de \$124,157,761 en 1915. Cette valeur comprend pour 1916 des produits miniers valant \$80,755,461, et des produits manufacturés évalués à \$90,423,122, au lieu de \$57,951,310 et de \$66,206,421 respectivement en 1915.

Par le fait, la production entière du Canada, en cuivre, en nickel et en argent, est exportée, ainsi qu'une très forte proportion de la production d'or, d'amiante et de mica. Il y a, en outre, des exportations considérables de charbon. Ces produits, à eux seuls, forment environ 98 pour cent de la valeur des produits miniers exportés. Les produits manufacturés qu'on exporte comprennent surtout des objets en fer et en acier, des instruments aratoires, l'aluminium, le carbure de calcium, l'acétate de chaux, les engrais chimiques et le coke.

C'est aux Etats-Unis que s'exporte la majeure partie des produits miniers du Canada; au cours de l'exercice financier 1915-1916, on y a exporté 77 pour cent et environ 20 pour cent au Royaume-Uni.

La plus forte augmentation des exportations ne s'est pas bornée à un groupe spécial, mais englobe tous les articles mentionnés dans le tableau.

Une grande variété de produits minéraux, surtout d'articles manufacturés en entier ou en partie, est importée au Canada tous les ans; ces importations ont augmenté très rapidement durant les dix années qui ont précédé 1913. Pendant les deux années suivantes, toutefois, il s'est produit une diminution, mais en 1916 les importations sont remontées à une valeur à peu près semblable à celle de 1913. La valeur total de ces importations pendant l'année civile, a été de \$256,144,573, au lieu de \$146,464,510 en 1915; de \$181,675,667 en 1914; de \$259,299,745 en 1913; et de \$238,212,835 en 1912.

**Exportations des produits de mines et des produits miniers manufacturés.  
Années civiles 1915 et 1916.**

Produits.	1915.		1916.		
	Quantité.	Valeur.	Quantité.	Valeur.	
Arsenic.....	qtx	46,364	\$ 174,190	39,505	197,458
Asbeste.....	ton.	84,584	2,734,695	96,775	3,872,463
Asbeste, sable et déchets.....	"	25,103	157,410	33,564	241,272
Charbon.....	"	1,766,543	5,406,058	2,135,359	7,099,387
Cobalt (neuf mois seulement).....	"	7,290	81,838	12,633	712,880
Chromite (minerais de chromite).....	"	339	37,798	56	152,534
Corindon.....	"	3,290	148,915	.....	8,583
Feldspath, magnésite, talc, etc.....	"	.....	16,528,143	.....	329,215
Quartz aurifère, poussière, pépites, etc.....	ton.	292,234	336,380	221,156	18,382,903
Gypse ou plâtre, brut.....	ton.	.....	.....	.....	252,476
Métaux, comme suit:—					
Cuivre, fin, en minerais, matte, régule, etc....	qtx	814,370	8,671,641	1,249,424	20,776,536
Plomb, métallique, en minerai, etc.....	"	18,451	40,273	90,484	558,180
Nickel, fin, en minerai, matte, ou speiss.....	"	604,104	7,394,446	804,417	8,662,179
Platine, en concentrés ou autres formes.....	onces.	236	11,052	532	41,945
Argent, métallique, en minerais concentrés, etc.	.....	27,672,481	13,812,038	25,279,359	15,637,885
Mica.....	livres	879,631	236,124	1,308,793	379,720
Couleurs minérales, oxydes de fer, ocre.....	qtx	23,916	17,263	33,917	25,312
Eaux minérales, naturelles, en bouteilles.....	gal.	198	53	229	22
Cire minérale.....	qtx	.....	.....	80,987	201,653
Huile:—					
Minérale, pétrole et kérosène, brute.....	gal.	35,977	1,789	137,647	11,439
Minérale, pétrole et kérosène raffinée.....	"	103,488	14,107	446,595	48,137
Gazoline et naphte.....	"	16,644	4,540	54,806	14,194
Minerais:—					
Antimoine.....	ton.	1,149	82,900	794	48,158
Fer.....	"	79,770	206,823	161,260	541,779
Manganèse.....	"	255	6,855	957	89,544
Autre.....	"	23,816	798,214	69,331	1,348,540
Phosphates.....	"	179	1,860	103	1,543
Plombagine, minerai brut et concentrés.....	qtx	5,254	12,009	6,223	13,114
Pyrites.....	"	137,598	527,318	156,722	557,024
Sel.....	"	8,893	5,836	3,059	2,223
Sable et gravier.....	ton.	808,022	380,549	1,114,913	383,309
Pierre, d'ornement, granite, marbre, etc., non ouvrée.....	"	29,976	12,764	15,967	7,989
Pierre à bâtir, pierre de sable, calcaire etc., non ouvrée.....	"	35,804	28,910	128,453	103,796
Pierre broyée.....	"	42,716	24,453	26,754	27,611
Pierre, pour la fabrication des pierres meulières, brute.....	"	180	900	356	1,764
Autres produits des mines.....	"	.....	53,106	.....	17,694
<b>Total des produits miniers.....</b>			<b>57,951,340</b>		<b>80,755,461</b>

**Exportations des produits de mines et des produits miniers manufacturés.**  
Années civiles 1915 et 1916—*Suite.*

Produit.	1915.		1916.		
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur	
<b>PRODUITS FABRIQUÉS.</b>					
<b>Instruments aratoires et machines:—</b>					
Faucheuses.....	Nomb.	5,031	\$ 175,912	6,672	\$ 233,024
Cultivateurs.....	"	5,957	166,602	4,219	142,028
Glaneuses.....	"	472	21,105	1,115	65,011
Semoirs.....	"	471	21,105	1,115	65,011
Moissonneuses.....	"	7,668	809,141	7,495	814,517
Charrues.....	"	14,923	309,286	17,700	483,650
Herses.....	"	4,459	81,731	6,691	97,214
Râteaux.....	"	1,758	40,289	2,011	43,746
Semeuses.....	"	2	87	2	128
Machines à battre.....	"	1,001	568,401	1,522	465,209
Toutes autres.....	"		302,355		292,603
Parties de machines.....	"		519,379		750,966
Asbeste, produits manufacturés d'.....			125,003		4,741
Briques.....	M	1,155	9,089	1,746	13,942
Ciment.....			5,161		2,424
Argile, produits manufacturés d'.....			25,202		58,550
Coke.....	Ton.	35,869	160,053	48,539	221,334
Ecrémeuses.....					34,567
<b>Drogues, chimiques et médicinales:—</b>					
Acétate de chaux.....	Qtz.	100,018	205,748	73,589	216,397
Acide sulfurique.....	"	192,705	243,457	31,517	74,527
Carbure de calcium.....	"	1,020,174	3,160,950	1,469,663	4,369,085
Phosphore.....	Livres.	545,050	77,476	834,950	122,323
Poterie et produits manufacturés.....			11,281		7,620
Engrais.....			2,335,297		3,338,413
Locomotives à gazoline.....	Nomb.			529	86,310
Meules fabriquées.....			35,334		43,178
Gypse ou plâtre, broyé.....			80,933		154,630
<b>Fer et acier, et produits:—</b>					
Poêles de toutes sortes.....		1,271	18,563		29,956
Bouées à gaz, et parties de.....			2,017		2,484
Fontes, n.d.....			143,714		167,881
Ferro-silicium et composés ferreux.....	Ton.	9,238	537,081	22,802	1,352,013
Fonte.....	"	17,307	231,551	23,304	374,383
Machines linotypes, et parties de.....			6,946		35,465
Machineries, n.d.....			536,162		1,206,863
Machines à coudre, et parties de.....	Nomb.	2,557	30,479		82,032
Machines à laver de ménage, et essoreuses.....			20,334		5,763
Dactylographes.....	Nomb.	3,175	206,811	3,597	246,761
Rebuts de fer et d'acier.....	Qtz.	1,787,155	883,134	2,285,991	1,357,018
<b>Quincailleries:—</b>					
Broches et clous de.....	Qtz.	1,439,950	3,224,740	2,450,517	8,597,320
Outils, à mains ou pour machines.....			321,021		376,549
Ferronnerie, n.d.....			401,053		515,613
Autres, n.d.....			31,147,770		38,974,154
Plomb en saumons, etc.....	Qtz.	20,669	79,067	1,211	7,710
Chaux.....			15,617		66,406
<b>Métaux:—</b>					
Aluminium, en barres, blocs, etc.....	Qtz.	186,808	3,333,726	184,253	5,201,066
Aluminium, produits d'.....			620,562		26,780
Laiton, vieux et rebuts.....	Qtz.	120,685	1,468,165	375,037	6,064,779
Cuivre en saumons, barres, feuillet, etc.....	"	212,925	3,788,715	24,304	581,268
Cuivre, vieux et rebuts.....	"	41,616	616,553	58,466	1,284,895
Bardeaux métalliques, lattes et tôle ondulée pour toiture.....			66,655		30,563
Produits plaqués.....					15,050
Produits non dénommés.....			878,258		3,143,135
Eaux minérales et gazeuses (en bouteilles).....			3,525		1,576
Huile, n.d.....	Gal.	1,247,376	290,943	3,391,857	1,038,025
Plombagine, produits de.....			84,316		304,919
Pierres de toutes sortes, taillées.....			6,650		50,352
Goudron.....			73,331		16,284
Fer-blanc et produits manufacturés de.....			173,206		16,284
<b>Véhicules:—</b>					
Automobiles.....	Nomb.	13,475	6,756,395	12,579	6,078,668
Automobiles, parties d'.....			363,178		672,060
Bicyclettes.....	Nomb.	116	4,692	580	50,894
Bicyclettes, parties de.....			15,447		5,877
<b>Total des produits manufacturés.....</b>			<b>66,206,421</b>		<b>90,423,122</b>
<b>Grand total.....</b>			<b>124,157,761</b>		<b>171,178,583</b>



## EXPORTATIONS.

Tableau indiquant la destination des produits miniers durant les exercices financiers 1913-1914, 1914-1915 et 1915-1916.

Destination.	1913-14. Valeur.	1914-15. Valeur.	1915-16. Valeur.
<i>Empire Britannique.</i>			
Royaume-Uni.....	\$ 16,027,128	\$ 12,219,937	\$ 12,425,248
Australie.....	92,457	125,903	122,409
Bermudes.....	1,192		5
Afrique du Sud, britannique.....	13,863	80,92	43,397
Guyane anglaise.....	23,351		28,912
Inde.....		612	
Indes orientales, autres.....		4,404	
Indes occidentales.....	3,343	1,552	9,170
Gibraltar.....		1,974	3,301
Hong-Kong.....	1,058,229	213,254	498,991
Terre-Neuve.....	649,682	516,756	806,726
Nouvelle-Zélande.....		130	695
<b>Total, Empire britannique.....</b>	<b>17,869,245</b>	<b>13,092,614</b>	<b>13,943,754</b>
<i>Autres pays.</i>			
Alaska.....	102,383	243,231	295,169
Argentine.....	19,206	3,447	102
Autriche-Hongrie.....	74,200	37,124	
Belgique.....	258,180	45,668	
Bésil.....		3,159	
Chine.....	162,034	94,203	368,199
Cuba.....	19,253	1,461	7,304
Danemark.....	365	611	
France.....	167,974	91,857	186,868
Allemagne.....	618,201	290,276	
Grèce.....	200		914
Grönland, Islande, etc.....			4,957
Hawai.....		26,262	1,804
Hollande.....	185,158	87,207	5,130
Italie.....	16,074	41,353	154,783
Japon.....	32,626	69,483	61,016
Mexique.....		1,928	9,393
St-Pierre et Miquelon.....	20,476	36,519	40,919
Norvège.....	100	2,662	
Panama.....		3,891	
Pérou.....			237
Philippines.....		5,257	
Porto-Rico.....			2,016
Portugal.....	1,322	633	
Russie.....	140	2,678	62,687
Espagne.....	10	911	9,900
Suède.....	150	345	9,001
Etats-Unis.....	39,491,127	37,758,209	51,425,707
<b>Total, autres pays.....</b>	<b>41,169,809</b>	<b>38,648,375</b>	<b>52,646,107</b>
<b>Grand total.....</b>	<b>59,039,054</b>	<b>51,740,989</b>	<b>66,589,861</b>

## IMPORTATIONS.

Importations des produits de mines et des produits miniers fabriqués—Années civiles 1914, 1915 et 1916.

Produits	1914. Valeur.	1915. Valeur.	1916. Valeur.
Alumine.....	\$ 571,419	\$ 892,634	\$ 1,114,061
Alun, alun en gâteaux et chloralum.....	188,918	196,685	471,836
Aluminium et produits manufacturés.....	860,351	722,235	671,098
Sulfate d'ammoniaque.....	21,335	14,637	9,672
Antimoine, régule.....	47,498	344,918	208,450
Antimoine, sels.....	10,217	10,230	13,891
Arsenic, oxyde et sulfure de.....	1,005	6,072	18,925
Asbeste.....	282,053	168,894	334,670
Asphalte.....	712,980	570,295	563,446
Cloches et gongs.....	99,898	43,205	72,420
Bismuth.....	3,927	9,004	8,608
Blanc fixe et blanc de satin.....	39,849	59,471	86,306
Scorie de haut fourneau.....	20,736	14,067	4,602
Borax.....	103,975	164,180	265,933
Brique et tuile.....	1,296,657	488,288	390,467
Brique réfractaire, d'une sorte non fabr. au Canada, et n.d.....	690,133	813,071	1,657,792
Brome et bromures.....	997	530	413
Pierres meulantes.....	16	314	648
Ciment Portland, et produits manufacturés.....	159,691	47,836	43,747
Craie, pierre de Cornwall, feldspath, spathfluor, magnésite, mica, schiste.....	113,211	100,012	170,498
Argiles à porcelaine réfractaires, et autres.....	288,128	237,096	325,494
Charbon, anthracite, bitumineux, menu et tout venant.....	39,801,498	28,345,605	38,289,666
Coke.....	1,585,259	1,608,464	2,229,078
Coke, moulu pour batteries électriques.....	13,115	12,266	8,119
Cuivre et produits manufacturés.....	4,256,901	3,957,770	7,566,080
Cryolide.....	60,517	61,312	78,916
Creusets, argile ou plombagine.....	49,913	106,761	520,341
Chlorure de chaux.....	138,619	112,142	158,546
Cyanure de potasse, sodium, cyanogène et comp. de bromure.....	309,913	367,329	507,021
Diamants, sur pied, non polis.....	2,190,786	709,154	1,332,957
Poterie.....	2,192,222	1,460,010	2,180,414
Terre brute.....	3,992	1,811	4,074
Carbones électriques.....	55,880	40,685	58,676
Emeri.....	118,008	206,732	367,719
Engrais, composés ou manufacturés.....	677,174	734,952	639,884
Pierre à fusil, quartz, silex, etc.....	63,433	54,493	90,280
Façades de fonderies.....	11,372	9,855	27,638
Terre à foulon.....	12,338	12,321	13,072
Fossiles.....	4,477	4,000	2,699
Gannister.....	595	2,462	2,833
Or et argent et produits manufacturés d'.....	15,777,804	1,829,953	20,016,288
Graphite et produits manufacturés de.....	50,279	45,117	103,150
Pierres meulières.....	98,872	79,391	122,291
Gypse et plâtre de Paris.....	75,031	25,819	43,291
Acide hydrofluosilicique.....	41,576	36,085	28,611
Total, 1914, 80,063,679			
1915, 74,308,983			
1916, 129,040,248			
Fonte.....	982,189	624,200	1,145,150
Produits ferreux et acier chromé.....	560,686	820,976	1,893,879
Lingots, loupes, billes, barres puddlées, etc.....	259,703	1,270,687	895,446
Ferraille et acier de ramasse.....	337,406	127,614	179,751
Plaques et feuilles.....	7,576,312	7,647,560	12,806,896
Plaques et feuilles de ferblanc.....	3,151,385	2,883,951	5,221,163
Barres, tiges, anneaux, bandes, etc.....	5,138,193	5,829,088	13,362,807
Fer et acier de construction.....	4,214,520	3,615,333	8,042,127
Rails et liens.....	1,116,773	379,218	470,023
Tuyaux et conduits.....	395,466	110,978	165,576
Crous et chevilles.....	210,098	86,876	283,007
Fil métallique.....	3,205,635	2,175,834	4,305,674
Fonte de forge et produits manufacturés de.....	1,375,590	1,932,370	3,343,559
Autre fer et produits d'acier.....	51,238,306	46,804,298	76,975,990
Minerai de fer.....	2,387,358	2,331,755	4,419,013
Sable ferreux.....	13,743	3,263	15,641
Kainite.....	13,337	146	5,016
Plomb et produits manufacturés; litharge.....	1,042,538	2,482,916	2,077,896
Chaux.....	211,123	98,040	96,332
Pierre lithographique.....	4,107	1,316	2,768
Manganèse, oxyde de.....	42,287	46,678	63,786

## IMPORTATIONS.

Importations des produits de mines et des produits miniers fabriqués.  
Années civiles 1914, 1915 et 1916—*Suite*.

Produits	1914 Valeur	1915 Valeur	1916 Valeur
Magnésie.....	\$ 16,429	\$ 9,695	\$ 20,651
Ecume de mer.....	372	73	.....
Mercure ou vif-argent, cinabre.....	97,449	159,284	74,461
Alliages métalliques—			
Métal Babbitt.....	2 6,489	16,709	20,524
Laiton et produits manufacturés de.....	2,868,464	3,177,942	4,676,374
Métal Britannia.....	33,080	11,198	25,192
Maillechort, nickel et argent nickelifère.....	238,612	274,706	414,410
Métal à type.....	1,500	1,838	2,126
Substances minérales et bitumineuses.....	146,763	123,726	344,743
Eau minérale, y compris eau gazeuse.....	199,327	126,569	13,0933
Anodes de nickel.....	12,640	9,571	6,019
Ogres, etc.....	278,061	284,749	409,258
Minerais de métaux, n.d., minerai de cobalt.....	574,696	962,969	2,844,277
Cire paraffine.....	57,527	40,965	70,308
Bougie paraffine.....	44,874	27,552	3,539
Pétrole et produits de.....	11,072,362	7,979,264	14,604,476
Phosphate (engrais).....	20,220	14,148	16,182
Platine et produits manufacturés de.....	79,614	84,087	88,543
Potasse et produits manufacturés de.....	343,004	206,575	150,735
Pierres précieuses.....	177,168	132,173	207,621
Pierre ponce.....	16,976	18,814	34,554
Sel.....	540,881	517,526	694,835
Salpêtre.....	108,784	279,692	101,103
Sable et gravier.....	224,759	120,756	183,894
Ardoise et produits manufacturés de.....	213,256	108,676	96,776
Papier sablé.....	138,415	133,677	247,317
Produits de soude; barille, bichromate, caustique, sel, etc.....	960,670	853,364	2,079,859
Pierre et produits manufacturés de (y compris marbre).....	1,252,869	539,173	587,304
Soude, nitrate de.....	604,952	1,050,648	2,973,473
Sulfate de fer (couperose).....	5,517	5,302	11,549
Soufre et phosphore.....	877,628	599,889	1,229,356
Acide sulfurique.....	7,149	4,872	115,173
Talc.....	8,983	1,866	(a)
Goudron, de houille et de pin.....	198,283	151,377	184,286
Etain et produits manufacturés d' (y compris ferblanterie).....	2,033,329	1,634,796	2,999,675
Blanc d'Espagne et craie préparée.....	134,511	109,551	181,349
Zinc et produits manufacturés de.....	1,210,652	2,775,355	3,690,577
	181,675,667	146,464,510	256,144,573

(a) Non consignés séparément.

## PRODUCTION PAR PROVINCE.

Un résumé de la production minérale par province, en 1915 et 1916, est donné dans les tableaux suivants. Le premier indique la production totale dans les diverses provinces et les pourcentages de chacune pour les trois dernières années. Ontario continue à être celle qui contribue le plus à former le total, avec une production de \$80,461,323 ou 45.4 pour cent, au lieu de \$61,061,287, ou 44.5 pour cent du total, en 1915. La Colombie britannique a été la deuxième, ayant une production de \$39,969,962 ou 22.6 pour cent au lieu de \$28,689,425, ou 20.9 pour cent du total en 1915. La Nouvelle-Ecosse, troisième en importance, a eu une production de \$20,042,262 ou 11.3 pour cent du total en 1916, au lieu de \$18,088,342 ou 13.2 pour cent du total en 1915. Québec, en quatrième place, a eu une production de \$14,406,598 ou 8.6 pour cent; Alberta tient la cinquième place avec une production de \$13,297,543 ou 7.5 pour cent. Le district du Yukon, le Manitoba, le Nouveau-Brunswick et la Saskatchewan suivent dans l'ordre indiqué.

En faisant ces comparaisons, il faut se rappeler que la Nouvelle-Ecosse n'a pas à son actif la forte production de fonte et d'acier à Sydney et Sydney-Mines, laquelle dérive presque entièrement de minerais de fer importés et n'est pas comptée, naturellement, comme produit minier canadien. De même, une grande proportion de la production de fonte de l'Ontario est retranchée de la valeur totale, parce qu'elle est dérivée de minerais importés. La province de Québec, non plus, n'a pas à son actif la production d'aluminium des Chutes Shawinigan, qui est un produit de bauxite importée.

### Production minérale par province, 1914, 1915 et 1916.

Province.	1914.		1915.		1916.	
	Valeur de la production	Pourcentage du total	Valeur de la production	Pourcentage du total	Valeur de la production	Pourcentage du total
*Nouvelle-Ecosse.....	\$ 17,584,639	13-65	\$ 18,088,342	13-19	\$ 20,042,262	11-31
Nouveau-Brunswick.....	1,014,570	0-79	903,467	0-66	1,118,187	0-63
Québec.....	11,836,929	9-19	11,619,275	8-48	14,406,598	8-13
Ontario.....	53,034,677	41-16	61,071,287	44-54	80,461,323	45-41
Manitoba.....	2,413,489	1-87	1,318,387	0-96	1,823,576	1-03
Saskatchewan.....	712,313	0-55	451,933	0-33	590,473	0-33
Alberta.....	12,684,234	9-84	9,909,347	7-23	13,297,543	7-50
Colombie britannique.....	24,164,039	18-75	28,689,524	30-92	39,969,962	22-56
Yukon.....	5,418,185	4-20	5,057,708	3-69	5,491,610	3-10
Dominion.....	128,863,075	100-00	137,109,171	100-00	177,201,534	100-00

\*Comprend une petite production de chaux de l'île du Prince-Edouard en 1914 et 1916.

### Production minérale de la Nouvelle-Ecosse, 1915 et 1916.

Produits	1915.		1916.	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
Or..... onces	6,636	\$ 137,180	4,562	\$ 94,305
Barytes..... tonnes	550	6,875	1,368	19,393
Charbon.....	7,463,370	16,659,308	6,912,140	18,514,662
Meules.....	285	5,300	273	5,800
Gypse.....	298,864	339,857	238,212	278,160
Manganèse.....	51	5,760	646	70,371
Tripoli.....	317	12,119	620	12,139
Produits d'argile.....		221,881		238,470
Chaux..... boiss.	915,086	183,017	911,534	182,506
Pierre.....		367,924		459,298
Autres produits.....		149,121		167,153
Total.....		18,088,342		20,042,262

La production totale de fonte en Nouvelle-Ecosse, en 1915, a été de 420,275 tonnes, évaluées à \$5,463,575, et, en 1916, 470,055 tonnes évaluées à \$7,050,825.

## Production minérale du Nouveau-Brunswick, 1915 et 1916.

Produits	1915		1916	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
Minerai de fer vendu pour exportation..... tonnes	3,683	\$ 8,261		
Charbon..... " "	127,391	309,612	143,540	\$ 386,016
Meules..... " "	2,295	30,468	3,205	46,982
Gypse..... " "	74,501	184,929	39,546	153,064
Manganèse, minerai de..... " "	150	3,600	(a)	
Gaz naturel..... M pds. cubes.	430,692	60,383	610,118	79,628
Pétrole..... barils	1,020	1,423	1,345	2,663
Produits d'argile.....		35,780		42,881
Chaux..... boiss.	369,117	93,797	424,113	104,635
Pierre.....		153,512		112,257
Autres produits.....		21,702		190,061
<b>Total.....</b>		<b>903,467</b>		<b>1,118,187</b>

(a) Compris dans "Autres produits".

## Production minérale de Québec, 1915 et 1916.

Produits	1915		1916	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
Cuivre..... livres	4,197,482	\$ 725,115	5,703,347	\$ 1,551,424
Or..... onces	1,099	22,720	1,034	21,375
Minerai de fer vendu pour exportation.....			3,209	8,308
Plomb..... livres	40,401	2,262	698,760	59,485
Argent..... onces	63,450	31,524	98,610	64,748
Minerai de zinc..... tonnes	300	16,500	liv. 1,663,200	212,956
Asbeste et asbestique..... " "	136,842	3,574,985	154,149	5,228,869
Chromite..... " "	12,341	179,543	27,517	311,460
Feldspath..... " "	572	2,005	4,610	18,075
Graphite..... " "	75½	5,431	479	75,776
Magnésie..... " "	14,779	126,584	54,778	554,304
Mica..... " "		50,390		192,343
Eau minérale..... gall.		18,086	93,782	16,223
Oxyde de fer..... tonnes	6,248	48,353	8,811	58,711
Phosphate..... " "	200	2,400	190	2,340
Pyrites..... " "	142,735	570,940	130,639	523,272
Quartz..... " "	778	778	1,149	1,436
Ciment..... brl.	2,390,724	2,812,797	2,150,475	2,525,863
Produits d'argile.....		905,425		976,164
Kaolin..... onces	1,300	13,000	1,750	17,500
Chaux..... boiss.	1,351,306	274,831	1,498,845	267,119
Ardoise..... carrés	397	2,039	1,262	6,223
Pierre.....		1,966,194		1,370,465
Autres produits.....		267,373		342,159
<b>Total.....</b>		<b>11,619,275</b>		<b>14,406,598</b>

Il y a eu aussi dans cette province une production importante d'aluminium provenant de minerais importés.

## Production minérale de l'Ontario, 1915 et 1916.

Produits	1915		1916	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
Cobalt, métal et oxyde, etc. .... livres	504,212	\$ 536,268	840,536	\$ 924,590
Cuivre..... "	39,361,464	6,799,693	44,997,035	12,240,094
Or..... onces	406,577	8,404,693	492,481	10,180,485
Minerai de fer vendu pour exportation..... tonnes	86,047	173,120	137,399	333,381
Fonte de minerai canadien (a)..... "	58,595	1,715,874	115,691	1,328,605
Plomb..... livres	83,985	4,983	685,932	58,393
Minerai de molybdène..... "	23,300	25,800	(c)	
Nickel..... livres	68,308,657	20,492,597	82,958,564	29,035,498
Argent..... onces	22,748,609	11,302,419	21,608,158	14,188,133
Actinolite..... tonnes	220	2,420	250	2,750
Oxyde arsénieux..... "	2,396	147,830	2,186	262,349
Corindon..... "	262	33,138	67	10,307
Feldspath..... "	13,987	55,796	14,878	53,332
Spathfluor..... "			1,284	10,238
Graphite..... "	2,559	118,792	3,476	249,586
Gypse..... "	81,172	190,422	36,668	116,086
Mica..... "		41,515		62,896
Eau minérale..... "		95,788		110,333
Gaz naturel (b)..... M pds cubes	15,211,523	2,622,838	17,953,109	2,765,105
Tourbe..... tonnes	300	1,050	300	1,500
Pétrole..... brls.	214,444	299,149	196,778	389,621
Phosphate..... tonnes	17	102	13	174
Pyrites..... "	143,303	414,250	177,552	555,523
Quartz..... "	95,771	143,257	94,519	167,636
Sel..... "	119,900	600,226	132,903	717,653
Talc..... "	11,885	40,554	13,051	48,575
Ciment..... brls.	2,407,670	2,597,807	2,230,386	2,312,677
Produits d'argile..... "		2,254,863		2,145,036
Chaux..... boiss.	1,903,914	328,515	2,031,396	367,115
Brique, silico-calcaire..... nomb.	13,237,682	93,965	11,638,150	77,726
Pierre..... "		806,137		857,023
Autres produits..... "		727,426		836,903
<b>Total.....</b>		<b>61,071,287</b>		<b>80,461,323</b>

(a) La production totale de fonte de l'Ontario, en 1915, a été de 493,500 tonnes évaluées à \$5,910,624; en 1916, elle a été de 699,202 tonnes, évaluées à \$9,700,073. (b) Les chiffres pour 1915 ont été fournis par le Bureau des mines d'Ontario. (c) Compris dans les "Autres produits".

## Production minérale du Manitoba, 1915 et 1916.

Produits	1915		1916	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
Gypse calciné..... tonnes	20,278	\$ 139,721	28,489	\$ 191,283
Produits d'argile..... "		93,674		104,248
Chaux..... boiss.	281,432	71,372	355,301	83,754
Ciment..... brls.	339,554	625,369	427,294	794,897
Brique, silico-calcaire..... nomb.	2,775,420	31,121	3,215,097	33,048
Pierre..... "		153,464		372,894
Autres produits..... "		203,666		243,452
<b>Total.....</b>		<b>1,318,387</b>		<b>1,823,576</b>

## Production minérale de la Saskatchewan, 1915 et 1916.

Produits	1915		1916	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
Charbon..... tonnes	240,107	\$ 365,246	281,300	\$ 441,836
Produits d'argile.....		44,406		78,668
Brique, silico-calcaire..... nomb.	473,000	4,075	990,000	9,890
Autres produits.....		38,206		60,079
Total.....		451,933		590,473

## Production minérale de l'Alberta, 1915 et 1916.

Produits	1915		1916	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
Or..... onces	195	\$ 4,026	82	\$ 1,695
Charbon..... tonnes	3,360,818	8,283,079	4,559,054	11,386,577
Gaz naturel..... M pds cubes	4,481,947	1,022,814	6,904,231	1,113,296
Ciment..... brls.	233,648	415,009	275,727	477,832
Produits d'argile.....		115,696		225,140
Chaux..... boiss.	74,152	14,445	78,019	20,033
Brique, silico-calcaire..... nomb.	764,700	6,191	697,500	5,571
Pierre.....		890		257
Autres produits.....		47,197		67,142
Total.....		9,909,347		13,297,543

## Production minérale de la Colombie britannique, 1915 et 1916.

Produits	1915.		1916.	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
Antimoine et molybdénite.....				\$ 13,003
Cuivre (a)..... livres	56,692,988	9,793,714	63,642,550	17,312,046
Or..... onces	273,376	5,651,184	219,633	4,540,216
Plomb..... livres	45,377,064	2,541,116	39,157,701	3,333,496
Platine..... onces	23	1,063	15	600
Argent..... "	3,565,852	1,771,658	3,392,872	2,227,794
Minéral de zinc.....	14,595	538,438	21,701,560	2,778,667
Charbon..... tonnes	2,065,613	6,455,041	2,584,061	8,075,190
Magnésite.....			635	9,525
Eau minérale..... gall.		1,400		1,250
Pyrites..... tonnes			1,060	5,300
Quartz..... "	30,559	61,118	41,077	82,154
Talc..... "			53	848
Ciment..... brls	309,436	526,042	285,679	436,459
Produits d'argile.....		229,763		292,698
Chaux..... boiss.	152,237	49,725	194,042	66,301
Pierre.....		796,876		564,218
Autres produits.....		272,287		230,197
Total.....		28,639,425		39,969,962

(a) Récupérations de cuivre des hauts fourneaux.

## Production minérale du Yukon, 1915 et 1916.

Produits	1915.		1916.	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
Minéral d'antimoine..... tonnes			20	160
Cuivre..... livres	533,216	92,113	2,807,096	763,586
Or..... onces	230,173	4,758,098	212,700	4,396,900
Plomb..... livres	810,000	45,360	955,222	81,318
Argent..... onces	248,049	123,241	360,101	236,446
Charbon..... tonnes	9,724	38,896	3,300	13,200
Total.....		5,057,708		5,491,610



Production minérale par province, 1899-1916.

Année civile.	Nouvelle-Ecosse*.	Nouveau-Brunswick.	Québec.	Ontario.	Manitoba	Alberta.	Saskatchewan.	Yukon.	Colombie britannique	Total.
1899.....	\$ 6,817,274	\$ 420,227	\$ 2,585,635	\$ 9,819,557			17,108,707		\$ 12,482,605	49,234,005
1900.....	9,298,479	439,060	3,292,383	11,258,099			23,452,330		16,680,526	64,420,877
1901.....	7,770,159	467,985	3,759,984	13,970,010			19,297,940		20,531,833	65,797,911
1902.....	10,686,549	607,129	3,743,636	14,619,091			16,127,400		17,448,031	63,231,836
1903.....	11,431,914	580,495	3,585,938	14,160,033			14,082,986		17,999,147	61,740,513
1904.....	11,212,746	559,913	3,688,482	12,582,843			12,713,613		19,325,174	60,082,771
1905.....	11,507,047	559,035	4,405,975	18,833,292			11,387,642		12,386,008	69,078,999
1906.....	12,894,303	646,328	5,242,058	25,111,682			10,092,726		25,299,600	79,286,607
1907.....	14,532,040	664,467	6,205,553	30,381,638	\$ 898,775	4,657,524	\$ 533,251	\$ 3,335,898	25,650,056	86,865,202
1908.....	14,487,108	579,816	6,372,949	30,623,812	584,374	5,122,505	413,212	3,669,290	23,704,035	85,557,101
1909.....	12,504,810	657,035	7,086,265	37,374,577	1,193,377	6,047,447	456,246	4,032,678	22,479,006	91,831,441
1910.....	14,195,730	581,942	8,270,136	43,538,078	1,500,359	8,996,219	498,122	4,764,474	24,478,572	106,823,623
1911.....	15,409,397	712,830	9,304,717	42,796,162	1,791,772	6,662,673	636,706	4,707,432	21,299,305	93,220,994
1912.....	18,922,236	771,004	11,656,998	51,985,876	2,463,074	12,073,589	1,165,642	5,933,242	30,076,635	135,048,290
1913.....	19,376,183	1,102,613	13,475,534	59,167,749	2,214,496	15,054,046	881,142	6,276,737	28,086,312	45,634,812
1914.....	17,554,639	1,014,570	11,836,929	53,034,677	2,413,489	12,684,234	712,133	5,418,185	24,164,039	128,863,075
1915.....	18,088,342	903,467	11,619,275	61,071,287	1,318,387	9,909,347	451,933	5,057,708	28,689,425	137,109,171
1916.....	20,042,262	1,118,187	14,406,598	80,461,323	1,823,576	13,297,543	590,473	5,491,610	39,969,962	177,201,534

\*Comprend une faible production de chaux provenant de l'île du Prince-Edouard.

## Production des mines, 1914.

	Nombre de mines ou usines	Hommes employés		Salaires payés	Minerais ou minéraux extraits.	Métaux, minerais concentrés ou minéraux expédiés	Valeur nette des expéditions
		Sous terre	A la surface				
	nomb.	nomb.		\$	tonnes	tonnes	\$
<b>MINÉRAIS MÉTALLIFÈRES</b>							
Minerais de fer.....	5	598		364,489	345,410	244,854	542,041
Mineral d'or des mines—							
Lingots expédiés.....						13	6,101,463
Concentrés.....		1,070	1,206	2,603,414	754,732	46,974	860,379
Minerais cobalt argentifères—							
Lingots expédiés.....	44					354	5,665,006
Mineral et concentré.....	29	1,412	1,883	3,207,116	733,174	16,917	7,827,140
Minerais de cuivre nickelifères.....	9	736	1,286	1,693,997	1,000,36	999,908	5,020,003
Minerais de cuivre.....	4	113	180	177,721	119,292	117,762	502,637
Minerais de plomb argentifère et de zinc.....	76	394	817	1,110,876	186,646	70,207	2,652,802
Produits de zinc.....						10,893	262,563
Minerais argent-cuivre-or.....	20	823	1,746	2,512,241	1,857,788	1,647,973	9,580,537
Mines de placers—							
Yukon.....						10	5,182,616
Colombie-britannique.....						1	565,000
Autres provinces.....						(a)	992
Total, métallifères.....	187	11,994		11,669,854	4,997,406	3,115,855	44,763,179
Total, non-métallifères.....	451	33,732		22,058,526	17,078,300	14,708,307	43,467,229
Total, matériaux de construction...	1,023	21,129		9,881,316			26,009,227
	1,661	66,855		43,609,696	22,075,706	17,824,162	114,239,635

(a) Production de l'Alberta.

## Production des mines, 1914, contenu des expéditions.

	Or	Argent	Nickel	Cuivre	Plomb	Zinc
	onces	onces	livres	livres	livres	livres
Mineral d'or des mines—						
Lingots.....	289,860	85,110				
Concentrés.....	38,717	64,218		90	15,141	
Minerais cobalt-argentifères—						
Lingots expédiés.....		10,335,527				
Mineral et concentré.....		15,523,608				
Minerais cuivre nickelifères.....			60,800,799	36,300,532		
Minerais de cuivre.....	1,059	51,440		6,450,899		
Minerais de plomb argentifère et zinc.....	334	2,501,820			50,527,130	
Produits de zinc.....		376,420				9,101,460
Minerais argent-cuivre-or.....	182,784	761,890		53,771,126		
Mines de placers—						
Yukon.....	247,753	55,744				
Colombie britannique.....	27,332					
Alberta.....	48					
Total.....	787,887	29,755,777	60,800,799	96,522,647	50,542,271	9,101,460

## Production des mines, 1915.

	Nomb. de mines ou d'usines	Hommes employés		Salaires payés	Minerais ou minéraux extraits	Métaux, minerais concentrés ou minéraux expédiés	Valeur nette des expéditions
		Sous terre	A la surface				
MINÉRAIS MÉTALLIFÈRES	nomb.		nomb.	\$	tonnes	tonnes	\$
Antimoine, minéral d'.....	7	157		55,038	15,318	1,491	83,971
Molybdène, minéral de.....	4	52		16,990		37	28,450
Fer, minéral de.....	5	399		230,346	251,742	398,112	774,427
Minerais d'or de mines— Lingots expédiés.....						18	8,953,130
Concentrés.....	50	1,324	1,555	2,893,187	1,180,477	8,335	711,947
Miner. argentif. cobalt— Lingots expédiés.....						232	3,410,936
Miner. et concentrés.....	25	1,008	1,531	2,363,414	598,404	61,362	8,326,776
Minerais cuivre nickélifère.....	9	857	1,735	2,202,536	1,364,048	1,372,724	10,552,673
Minerais de cuivre.....	6	173	205	215,065	141,758	142,121	1,026,562
Minerais de plomb argentif. et de zinc.....	66	328	784	960,894	215,694	73,752	2,958,394
Produits de zinc.....						14,895	540,022
Miner. or-cuivre-argent.....	33	886	1,694	2,868,449	2,380,709	2,186,664	10,947,059
Placers— Yukon.....						9	4,776,145
Colombie britannique.....							770,000
Alberta.....							4,026
Total, métallifères.....	205	12,698		11,805,919	6,138,150	4,259,734	53,864,518
Total, non-métallifères.....	472	30,392		20,257,126	16,594,889	14,481,882	43,373,571
Total, matériaux de construction.....	943	13,786		5,657,717			17,920,759
Total.....	1,618	56,876		37,720,762			115,158,848

## Production des mines, 1915, contenu des expéditions.

	Or	Argent	Nickel	Cuivre	Plomb	Zinc	Antimoine
	onces	onces	livres.	livres.	livres.	livres.	livres.
Minéral d'antimoine.....							1,080,196
Minéral d'or des mines— Lingots.....	430,981	87,116					
Concentrés.....	35,779	37,507					
Minerais cobalt. argent.— Lingots des mines expédiés.....		6,752,183					
Minéral et concentré.....		17,603,943					
Minerais de cuivre nickélifère.....			87,782,224	46,636,547			
Minerais de cuivre.....	1,151	64,965		7,075,858			
Minerais de plomb argentifère et de zinc.....	459	2,637,444			48,708,005		
Produits de zinc.....		316,731				12,231,439	
Miner. argent-cuivre-or.....	202,127	849,784		69,516,485			
Placers— Yukon.....	229,803	25,689					
Colombie britannique.....	37,249						
Alberta.....	195						
Total.....	937,744	28,375,362	87,782,224	123,228,89	68,708,005	12,231,439	1,080,196

## Production des mines, 1916.

	Nomb. de mines ou d'usines	Hommes employés		Salaires payés	Minerais ou minéraux extraits	Métaux, minerais, concentrés ou minéraux expédiés	Valeur nette des expéditions
		Sous terre.	A la surface.				
MINÉRAIS MÉTALLIFÈRES	nomb.	nomb.		\$	tonnes	tonnes	\$
Antimoine.....	5	116		59,957	14,947	(a) 938	136,360
Molybdène, minéral de.....	9	262		122,072	13,522	(b) 78	156,461
Fer, minerais de.....	4	530		376,716	331,822	275,176	715,107
Minerais d'or des mines—							
Lingots expédiés.....						21	10,418,052
Concentrés.....	49	1,304	1,709	3,540,899	1,502,336	9,340	522,409
Miner. argentifère, cobalt—							
Lingots expédiés.....						171	3,444,736
Miner. et concentrés.....	32	1,034	1,561	2,450,614	547,882	77,453	9,736,490
Miner. cuivre nickélifère.....	6	875	1,837	2,824,818	1,566,333	1,566,333	11,766,201
Miner. de cuivre.....	12	232	261	293,115	170,666	155,999	1,444,676
Minerais de plomb argentif. et de zinc.....		573	1,070	1,803,633	395,802	84,516	4,568,500
Produits de zinc.....	84					82,077	1,086,249
Miner. or-cuivre-argent.....	59	1,259	1,975	4,395,924	2,907,344	2,431,930	18,544,772
Placers—							
Yukon.....						9	4,413,958
Colombie britannique.....							580,500
Alberta.....							1,695
Total, métallifères.....	260	14,598		15,867,748	7,450,654	4,684,041	67,536,166
Total, non métallifères.....	532	30,541		24,987,562	18,170,207	15,699,830	53,414,983
Total, matériaux de construction	816	12,465		6,237,168			17,467,186
<b>Total.....</b>	<b>1,608</b>	<b>57,604</b>		<b>47,092,478</b>			<b>138,418,335</b>

(a) Y compris l'antimoine affiné.

(b) Teneur en MoS<sup>2</sup> des concentrés produits.

## Production des mines, 1916, contenu des expéditions.

	Or	Argent	Nickel	Cuivre	Plomb	Zinc	Antimoine
	onces	onces	livres.	livres.	livres.	livres.	livres.
Minerai d'antimoine.....							857,585
Minerai d'or des mines—							
Lingots.....	519,202	102,349					
Concentrés.....	30,138	54,136					
Minerais cobalt, argent—							
Lingots des mines, expédiés.....		4,982,702					
Minerai et concentré.....		15,690,716					
Minerai cuivre nickélifère.....			102,254,207	50,532,528			
Minerais de cuivre.....	713	65,438		9,275,467			
Minerais de plomb argentifère et de zinc.....	784	2,382,952			54,124,628		
Produits de zinc.....	163,784	363,262					
Miner. argent-cuivre-or.....	163,466	905,685		84,251,136		48,498,078	
Placers—							
Yukon.....	212,010						
Colombie-britannique.....	28,082	47,703					
Alberta.....	82						
<b>Total.....</b>	<b>954,477</b>	<b>24,794,943</b>	<b>102,254,207</b>	<b>144,059,131</b>	<b>54,124,628</b>	<b>48,498,078</b>	

## Statistiques de la main-d'œuvre et des salaires dans les mines non-métallifères en 1914, 1915 et 1916.

	1914.			1915.			1916.		
	Mines ou usines en exploitation	Nombre des employés	Salaires payés	Mines ou usines en exploitation	Nombre des employés	Salaires payés	Mines ou usines en exploitation	Nombre des employés	Salaires payés
<b>NON-MÉTALLIQUES</b>									
Asbeste et asbestique.....	10	2,992	\$1,283,977	9	2,394	\$ 1,091,076	13	2,821	\$ 1,659,913
Chromite.....		(b)		6	204	116,339	12	229	109,146
Charbon.....	231	27,571	19,060,011	255	24,574	17,385,200	277	23,611	20,884,236
Feldspath.....	5	104	29,197	6	87	21,173	7	119	42,980
Spathfluor.....							3	36	8,449
Graphite.....	4	135	47,770	5	110	40,643	6	344	191,876
Pierres meulières, à pulpe et à faux.....	5	155	34,950	4	110	18,998	5	128	24,330
Gypse.....	16	1,149	552,192	16	1,152	468,612	15	919	467,262
Magnésite.....		(b)		4	110	23,607	3	183	144,987
Mica et phosphate.....	30	232	78,646	23	138	47,372	33	241	86,101
Couleurs minérales: barytes et oeres.....	4	73	21,146	4	61	24,197	4	125	42,169
Eau minérale.....	18	64	32,058	17	50	23,068	20	60	30,307
Gaz naturel.....	92	561	474,293	(a) 88	619	511,967	94	750	532,913
Tourbe.....		(b)		1	18	3,200		(b)	
Pyrites.....	8	214	165,001	7	207	172,986	(d) 11	375	310,656
Quartz.....	8	81	33,872	6	122	78,747	8	167	164,763
Sel.....	11	253	178,277	11	254	186,059	9	262	219,595
Autres†.....	9	148	67,130	10	182	43,886	12	171	67,879
<b>Total, non-métalliques.....</b>	<b>451</b>	<b>33,732</b>	<b>22,058,526</b>	<b>472</b>	<b>30,392</b>	<b>20,257,126</b>	<b>532</b>	<b>30,541</b>	<b>24,987,562</b>
<b>MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION</b>									
Ciment.....	24	2,977	2,271,006	20	1,688	1,184,459	15	1,695	1,307,224
Produits argileux.....	419	8,339	3,201,380	349	4,405	1,452,828	290	4,164	1,740,900
Chaux.....	85	1,015	518,331	78	633	293,735	76	758	381,365
Brique solico-calcaire.....	21	467	190,031	18	177	41,043	15	139	50,079
Sable et gravier.....	254	2,382	821,601	241	1,721	491,830	221	1,667	631,195
Ardoise.....	1	20	7,150	1	20	5,520	1	22	11,085
Pierre.....	219	5,929	2,871,817	236	5,144	2,188,302	198	4,020	2,115,320
<b>Total, matériaux de construction.....</b>	<b>1,023</b>	<b>21,129</b>	<b>9,881,316</b>	<b>943</b>	<b>13,786</b>	<b>5,657,717</b>	<b>816</b>	<b>12,465</b>	<b>6,237,168</b>
<b>Total, non-métallifères.....</b>	<b>1,474</b>	<b>54,861</b>	<b>31,939,842</b>	<b>1,415</b>	<b>44,178</b>	<b>25,874,670</b>	<b>1,348</b>	<b>43,006</b>	<b>31,224,730</b>

† Comprend en 1914—actinolite, corindon, magnésite, manganèse, tourbe, talc et tripoli.

" " 1915—actinolite, corindon, manganèse, talc et tripoli.

" " 1916—actinolite, corindon, manganèse, tourbe, talc et tripoli.

(a) Approximatif en 1915. (b) Compris dans "autres produits." (d) Partiel.

## MINERAIS MÉTALLIQUES.

## ALUMINIUM.

Jusqu'à présent il n'a été trouvé, au Canada, aucun minerai d'aluminium pour le commerce. On fabrique toutefois de l'aluminium aux importantes usines de Shawenegan Falls, (Québec) où la Northern Aluminium Company traite les minerais de bauxite importés de France, des Etats-Unis, et, autrefois, d'Allemagne. Elle fait marcher également une usine pour la fabrication des fils et câbles d'aluminium.

Cette compagnie étant la seule qui fabrique de l'aluminium, il ne nous est pas possible de publier des statistiques de production.

Les importations d'aluminium, qui comprennent probablement celles de bauxite, et les exportations d'aluminium sont cependant publiées par l'administration des Douanes.

Pour les douze mois finissant le 31 décembre 1916, les importations d'alumine ont été de 53,819,000 livres, soit 26,910 tonnes estimées à \$1,114,061, tandis qu'en 1915, pour la même période, ces importations ont été de 35,016,200 livres, ou 17,508 tonnes, estimées à \$892,634. Les importations d'aluminium en lingots, barres, tuyaux, etc., ont été, en 1916, de 1,355,503 livres, ou 678 tonnes, d'une valeur de \$526,646, auxquelles il faut ajouter des produits manufacturés d'aluminium d'une valeur de \$144,452; tandis qu'en 1915 ces importations d'aluminium en lingots, barres, tuyaux, etc., ont été de 2,667,355 livres, ou 1,334 tonnes, d'une valeur de \$633,502, auxquelles viennent s'ajouter des produits d'aluminium manufacturés d'une valeur de \$88,733.

Les exportations d'aluminium en lingots, barres, tuyaux, etc., ont été, en 1915, de 18,425,300 livres, ou 9,213 tonnes, évaluées à \$5,201,066, y compris des produits ouvrés d'aluminium d'une valeur de \$26,780. En 1915, ces exportations avaient été de 18,680,800 livres, ou 9,340 tonnes, d'une valeur de \$3,333,726, pour l'aluminium en lingots, barres, etc., et d'une valeur de \$620,562 pour les produits ouvrés.

## Importations annuelles d'alumine et exportations d'aluminium.

Année civile	Importations d'alumine		EXPORTATIONS D'ALUMINIUM		
			Lingots, barres, etc.		Produits manufacturés.
	Livres	Valeur	Livres	Valeur	Valeur
1905	5,360,800	\$138,765	2,535,386	\$ 508,219	\$1,538
1906	8,975,400	239,136	4,521,486	899,113	2,244
1907	12,765,300	268,502	5,478,203	1,109,353	1,499
1908	1,485,500	29,752	1,713,800	399,785	1,727
1909	11,794,100	234,544	6,134,500	918,195	3,453
1910	19,464,400	403,283	7,722,400	1,160,242	3,741
1911	13,607,200	372,009	4,990,100	747,587	1,555
1912	22,400,500	148,061	18,285,700	2,002,363	10,898
1913	30,704,200	614,713	13,015,000	1,762,214	8,203
1914	28,557,000	571,419	14,510,800	2,364,907	5,571
1915	35,016,200	892,634	18,680,800	3,333,726	620,562
1916	53,819,000	1,114,061	18,425,300	5,201,066	26,780

### Importations annuelles d'aluminium.

Année	Lingots, lopins, barres		Tuyaux		Produits ouverts	Valeur totale
	Livres	Valeur	Livres	Valeur		
1910.....	3,180,250	\$ 674,683	10,019	\$ 4,203	\$ 77,664	\$ 756,550
1911.....	2,527,120	531,273	3,594	1,495	115,278	648,046
1912.....	2,396,375	410,022	11,624	3,654	120,029	533,705
1913.....	3,455,686	604,582	19,856	9,174	131,938	745,694
1914.....	3,796,353	745,855	15,775	6,898	107,598	860,351
1915.....	2,661,117	630,504	6,238	2,998	88,733	722,235
1916.....	1,350,485	523,564	5,018	3,082	95,408	671,098

*Prix.*—Les prix cotés sur l'aluminium à New-York sont restés fermes aux environs de 60 cents presque toute l'année.

En raison de la variété des usages de l'aluminium créés par les exigences de la guerre, la demande a été beaucoup plus forte que la production. Il y a eu continuellement une forte demande d'aluminium pour la fabrication de l'"ammonal", un explosif qui est un mélange de nitrate d'ammoniaque et d'aluminium en poudre, et aussi pour les armatures de ballons dirigeables et d'aéroplanes, certaines parties des mitrailleuses, pointes de balles de carabines, etc.

### Moyenne des prix mensuels de l'aluminium en lingots.

(A New-York, en cents et par livre).

	1912	1913	1914	1915	1916
Janvier.....	19-13	26-31	18-81	19-08	55-00
Février.....	19-44	26-04	18-81	19-22	58-00
Mars.....	19-58	27-05	18-50	19-00	60-25
Avril.....	20-38	27-03	18-16	18-88	59-50
Mai.....	21-69	26-44	17-95	22-03	59-00
Juin.....	22-83	24-68	17-75	30-00	61-50
Juillet.....	23-50	23-38	17-66	32-38	60-20
Août.....	24-38	22-70	19-88	34-50	60-00
Septembre.....	25-13	21-69	19-94	47-75	61-88
Octobre.....	26-25	20-13	18-50	50-00	65-05
Novembre.....	26-56	19-35	18-00	57-75	65-12
Décembre.....	25-75	18-88	18-96	57-13	63-00
	22-01	23-64	18-63	33-98	60-71

<sup>1</sup>Prix cotés par l'Engineering and Mining Journal.

### ANTIMOINE.

En 1915 et 1916, des mines canadiennes expédièrent une certaine quantité de minerai et de concentrés d'antimoine, ainsi que de l'antimoine affiné; et c'est la première production d'antimoine enregistrée depuis 1910. *La Consolidated Mining and Smelting Company*, de Trail, C.-B., a produit, à sa fonderie, de l'antimoine affiné qui a été extrait des résidus de l'affinerie de plomb, et aux usines de la *New Brunswick Metals, Limited*, situés à Lake-George, Nouveau-Brunswick. Cette dernière mine avait autrefois été exploitée par la *Canadian Antimony Company*.

La production de l'antimoine affiné a été de 107,185 livres d'une valeur de \$41,823, contre 59,440 livres évaluées à \$11,888 en 1915.

Les expéditions de minerais et de concentrés d'antimoine ont été de 885 tonnes contenant à peu près 750,400 livres d'antimoine, et évalués à \$94,537, contre 1,341 tonnes contenant à peu près 1,050,196 livres d'antimoine et évalués à \$81,283 en 1915.

Cette production provient principalement des mines de West Gore, comté de Hants, Nouvelle-Ecosse, appartenant à la *New Brunswick Metals, Limited*, de Lake George, Nouveau-Brunswick. Il y eut aussi des chargements expédiés de la mine Alps-Alturas, près de Sandon, C.-B., et du district de Wheaton, territoire du Yukon.

#### Expéditions annuelles de minerai d'antimoine.

Année	Tonnes	Valeur	Année	Tonnes	Valeur
1886.....	665	\$31,490	1907.....	2,016	\$ 65,000
1887.....	584	10,860	{ *Antimoine affiné.....		5,108
1888.....	345	3,696	1908 (b).....	148	5,443
1889.....	55	1,100	1909.....	35	1,575
1890.....	26½	625	{ *Antimoine affiné.....		4,285
1891.....	10	60	1910.....	364	13,906
1892 à 1897.....			1911-1914.....		
1898.....	1,344	20,000	1915.....	1,341	81,283
1899 à 1904.....			{ *Antimoine affiné.....		11,888
1905 (a).....	527		1916.....	885	94,537
1906 (a).....	782		{ *Antimoine affiné.....		41,823

(a) Tel qu'enregistré par le ministère des Mines de la Nouvelle-Ecosse, sans indication de valeur.

(b) Exportations.

\*Antimoine affiné: 63,850 livres en 1907 et 61,207 livres en 1909, et 59,440 livres en 1915, et 107,185 livres en 1916.

#### Exportations de minerai d'antimoine.

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
1880.....	40	\$ 1,948	1890.....	38	\$ 1,000	1905.....	525	\$ 27,118
1881.....	34	3,308	1891.....	3½	60	1906.....	420	17,064
1882.....	323	11,673	1892-1897.....			1907.....	1,327	37,807
1883.....	165	4,200	1898.....	1,232	15,295	1908.....	148	5,443
1884.....	483	17,875	1899.....	6½	190	1909.....	4	120
1885.....	758	36,250	1900.....	210	3,441	1910.....	239	14,095
1886.....	665	31,490	1901.....	10	1,643	1911.....	57	4,946
1887.....	229	9,720	1902.....	90	13,658	1912-1914.....		
1888.....	352½	6,894	1903.....	33	4,332	1915.....	1,149	82,990
1889.....	30	695	1904.....	160	7,237			



## Importations d'antimoine.

Exercice financier	Livres	Valeur	Exercice financier	Livres	Valeur	Exercice financier	Livres	Valeur
1880.....	42,247	5,903	1889.....	199,034	11,206	1898.....	156,451	12,350
1881.....		7,060	1890.....	117,066	17,439	1899.....	289,066	16,851
1882.....	183,597	15,044	1891.....	114,084	17,483	1900.....	186,997	20,001
1883.....	105,346	10,355	1892.....	180,308	17,680	1901.....	350,737	24,714
1884.....	445,600	15,564	1893.....	181,823	14,771	1902.....	504,822	39,276
1885.....	82,012	8,182	1894.....	139,571	12,249	1903.....	868,146	65,434
1886.....	89,787	6,951	1895.....	79,707	6,131	1904.....	418,943	27,112
1887.....	87,827	7,122	1896.....	163,209	9,557	1905.....	186,454	12,828
1888.....	120,125	12,242	1897.....	134,661	8,031	1906.....	403,918	56,297

Année civile.	Antimoine ou régule d'antimoine		Sels d'antimoine		Total.	
	Livres.	Valeur.	Livres.	Valeur.	Livres.	Valeur.
1907.....	416,512	69,447	117,592	19,083	534,104	88,530
1908.....	396,904	28,509	29,832	2,452	226,736	30,961
1909.....	551,354	37,362	40,176	4,369	591,530	41,731
1910.....	388,952	25,296	94,330	9,152	483,282	34,448
1911.....	561,046	36,405	18,420	2,418	579,466	38,823
1912.....	998,045	60,456	55,683	7,197	1,053,728	67,653
1913.....	667,050	49,408	23,649	2,421	690,699	51,829
1914.....	648,516	47,498	45,634	10,217	694,150	57,715
1915.....	1,962,194	344,918	67,965	10,320	2,030,150	355,238
1916.....	796,728	208,450	41,985	13,891	838,713	222,341

*Prix.*—Le prix de l'antimoine de qualités ordinaires à New-York a oscillé entre un maximum de 46 cents en mars et un minimum de 9 cents en août, et à la suite de ce brusque fléchissement les prix ont graduellement augmenté jusqu'à environ 15 cents en décembre.

Le fléchissement dans les prix est attribué à une nouvelle production particulièrement en Chine, ce pays étant le principal producteur du monde entier pour l'antimoine.

## Moyenne des prix de l'antimoine.\*

(En cents par livre).

	1914			1915			1916		
	Marque Cookson	Etats-Unis <sup>(1)</sup>	Ordinaires <sup>(2)</sup>	Marque Cookson	Etats-Unis <sup>(1)</sup>	Ordinaires <sup>(2)</sup>	Marque Cookson	Etats-Unis <sup>(1)</sup>	Ordinaires <sup>(2)</sup>
Janvier.....	7-388	7-110	6-125	17-90		15-85			42-45
Février.....	7-250	7-057	6-100	21-25		18-21			44-31
Mars.....	7-315	7-073	6-053	28-75		22-13			44-75
Avril.....	7-363	7-048	6-006	31-88		24-88			42-06
Mai.....	7-365	7-020	6-845	42-70		35-30			31-60
Juin.....	7-250	7-000	5-825	47-50		37-69			20-05
Juillet.....	7-210	6-940	5-638	50-44		38-13			14-70
Août.....	17-250	15-800	13-800	48-00		33-00			11-53
Septembre.....	11-830		9-940	44-56		28-63			11-81
Octobre.....	14-680		12-060	45-50		31-45			12-70
Novembre.....	17-750		14-450	47-25		38-88			13-84
Décembre.....	16-130		13-310	55-00		39-25			14-59
	10-732		8-763	40-06		30-28			25-37

(1) Marque des Etats-Unis.

(2) Marques hongroise, chinoise et autres marques étrangères.

\*Tels que donnés par l'«Engineering and Mining Journal».

L'antimoine est fondu aux Etats-Unis<sup>1</sup> par les compagnies dont les noms suivent :—

Magnolia Metal Co., 115 Bank St., New York City, Smelter à Matawan, N.-J.

The Pennsylvania Smelting Co., Pittsburg, Pa.

Great Western Smelting and Refining Co., Chicago, Ill.

Western Metals Co., 625 Security Building, Los Angeles, Californie.

Shapman Smelting Co., 409 Battery St., San Francisco, Californie.

International Smelting Co., Wm Wraith, Mgr., Salt Lake City, Utah.

Antimony Smelting and Refining Co., Central Building, Seattle, Wash.

A part cela l'American Star Antimony Company extrait l'antimoine par le procédé électrique à Gilham (Ark.); la Hoyt Metal Company, de St-Louis (Mo.), fond plus ou moins de minerais d'antimoine simultanément avec du minerai de plomb pour la fabrication du plomb antimonial; et la John Finn Metal Works de San Francisco (Cal.), traite également des minerais d'antimoine.

<sup>1</sup> The Mining Congress Journal.

## COBALT.

Les arséniures de nickel-cobalt argentifères de Coleman et des cantons voisins compris dans le "district de Cobalt", dans la province d'Ontario, sont actuellement, dans le monde, les principaux centres de la production du cobalt.

Le rendement de ce métal, au Canada, a consisté en production d'oxyde de cobalt et d'oxydes de nickel-cobalt que les fonderies ont obtenus en traitant les arséniures, ainsi que les résidus de cobalt produits à l'usine de tout premier ordre de la *Nipissing Mining Company*. Autrefois, ces résidus étaient surtout destinés à l'exportation, mais ils sont maintenant expédiés principalement aux fonderies canadiennes.

En plus de l'oxyde de cobalt, on produit maintenant le cobalt métallique, le sulfate de cobalt, le carbonate de cobalt, l'hydroxyde de cobalt, les oxydes non séparés et la stellite (alliage cobaltifère dont on se sert pour le métal des outils à coupe rapide).

La production totale de cobalt contenu dans les produits récupérés des hauts-fourneaux et dans les résidus de cobalt exportés durant 1916, se monte à 840,536 livres qui, au prix de \$1.10 la livre, vaudraient \$924,590 contre 504,212 livres d'une valeur de \$536,268 en 1915.

Ce rendement comprenait en 1916, 215,215 livres de cobalt métallique évaluées par les producteurs à \$200,888; 670,760 livres d'oxyde de cobalt évaluées à \$542,341; de même qu'une petite quantité de sulfate de cobalt, de carbonate de cobalt, d'hydroxyde de cobalt, d'oxydes inséparables, de stellite et de résidus de cobalt.

La production de 1915 comprenait: 211,600 livres de cobalt métallique d'une valeur de \$197,994, et 423,717 livres d'oxyde de cobalt d'une valeur de \$338,273, y compris un petit rendement de sulfate de cobalt.

La quantité totale de minerais et de résidus de cobalt traités en 1916 se chiffre à 8,127 tonnes avec une teneur en cobalt de 1,254,953 livres.

Une partie des résidus de cobalt provenant des ateliers de Nipissing fut expédiée à des hauts fourneaux de la Grande-Bretagne.

Nous ne possédons aucun renseignement sur la quantité de cobalt récupéré des minerais d'argent exportés, mais l'on dit qu'il y a eu du speiss de cobalt accumulé par des fondeurs américains traitant des minerais.<sup>1</sup>

## Production de cobalt et d'oxyde de cobalt.

Année	Oxyde de cobalt		Oxyde de nickel		Oxydes de cobalt et de nickel mélangés et autres matières cobaltifères.	
	Livres	Valeur	Livres	Valeur	Livres	Valeur
1912.....			257,677	128,843	1,285,280	163,988
1913.....			660,079	525,028	3,216,000	90,266
1914.....			899,027	571,710	2,079,001	79,995
1915.....	211,610	197,994	423,717	338,273		
1916.....	215,215	200,888	670,760	542,341		

Avant la guerre on demandait du cobalt surtout comme matière colorante dans la céramique. Il y a actuellement une légère demande de cobalt métallique pour la fabrication des outils à coupe rapide, comme par exemple la "stellite" un alliage de cobalt, le chrome, le tungstène ou le molybdène.

On en utilise une petite quantité pour la galvanoplastie et pour fabriquer des sels tels que le sulfate de cobalt et le carbonate de cobalt, de même que pour fabriquer de l'hydroxyde de cobalt.

<sup>1</sup> "Mineral Resources of the United States", 1913, p. 340.

Le marché du cobalt a été très pauvre en 1915, mais s'est amélioré un peu en 1916. Le prix du cobalt tel que coté à New-York, en 1916, a oscillé entre \$1.25 et \$1.50 la livre.

Les résultats des recherches sur le cobalt et les alliages de cobalt, entreprises pour la Division des Mines, par le Dr H.-T. Kalmus, à l'université Queens, ont fait l'objet de cinq rapports.<sup>1</sup>

Conformément à la "Loi concernant les primes sur l'affinage des métaux" (Metal Refining Bounty Act), décrété par l'Assemblée législative de la province d'Ontario en 1907, il a été payé, en 1914, aux affineries, des primes se montant à \$26,744.75, sur l'oxyde de cobalt, et \$10,280.23 sur l'oxyde de nickel, tandis qu'en 1915 le montant payé sur le cobalt métallique et l'oxyde de cobalt fut de \$19,029.22 et, sur le nickel métallique et l'oxyde de nickel, de \$6,521.69.

La prime est au taux de six cents par livre sur le rendement métallique des oxydes. Le texte de cette loi qui expire en avril 1917, a été rapporté et reproduit dans le Rapport annuel de la production minérale au Canada durant l'année civile 1914, et dans les rapports antérieurs de cette division.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Division des Mines, n° 260. "Préparation du cobalt métallique par la réduction de l'oxyde," par H.-T. Kalmus.

Division des Mines n° 310. "Propriétés physiques du cobalt métallique," par H.-T. Kalmus.

Division des Mines, n° 335. "Galvanoplastie au Cobalt," par H.T. Kalmus.

Division des Mines, n° 413. "Les alliages du cobalt avec les propriétés non corrosives," par H.-T. Kalmus.

Division des Mines, n° 414. "Les propriétés magnétiques du cobalt et du Fe<sup>o</sup>Co," par H.-T. Kalmus.

## CUIVRE.

La production totale de cuivre du Canada en 1916, estimée d'après la quantité de minerai récupérée dans les fourneaux, a été de 117,150,028 livres, ce qui, au cours moyen de l'année à New-York, soit à 27-202 cents par livre, représente une valeur de \$31,867,150, tandis qu'en 1915, la production totale en a été de 100,785,150 livres, représentant une valeur de \$17,410,635, c'est-à-dire que la quantité en a été augmentée d'environ 50.4 pour cent et la valeur de 83. pour cent.

Depuis 1912, il y a eu un fléchissement graduel de la production et, par suite de la baisse de prix du métal, un fléchissement plus grand encore de la valeur. Cependant, en 1915 et 1916, à cause d'une grande demande de cuivre pour la fabrication des munitions, la production a dépassé, tant en quantité qu'en valeur, celle de n'importe quelle année précédente.

Les statistiques de la production annuelle de cuivre au Canada, depuis 1886, sont données dans le tableau suivant, qui indique l'augmentation ou la diminution, selon le cas, et aussi le prix par livre et par année, à New-York.

## Production annuelle de cuivre.

Année	Livres	Augmentation ou diminution		Valeur	Augmentation ou diminution		Cents par livre
		Livres	%		Valeur	%	
1886.....	3,505,000			385,550			11-00
1887.....	3,260,424	(d) 244,576	6-99	366,798	(d) 18,752	4-86	11-25
1888.....	5,562,864	2,302,440	70-60	927,107	560,309	152-70	16-66
1889.....	6,809,752	1,246,888	22-40	936,341	9,234	0-99	13-75
1890.....	6,013,671	(d) 796,081	11-69	947,153	10,812	1-15	15-75
1891.....	9,529,401	3,515,730	58-46	1,226,703	279,550	29-51	12-87
1892.....	7,087,275	2,442,126	25-63	818,580	(d) 408,123	33-27	11-55
1893.....	8,109,856	1,022,381	14-40	871,809	53,229	6-50	10-75
1894.....	7,708,789	(d) 401,067	4-94	736,960	(d) 134,849	15-46	9-56
1895.....	7,771,639	62,850	0-81	836,228	99,268	13-47	10-76
1896.....	9,393,012	1,621,373	20-86	1,021,960	185,732	22-21	10-88
1897.....	13,300,802	3,907,790	41-60	1,501,660	479,700	46-94	11-29
1898.....	17,747,136	4,446,334	33-43	2,134,980	633,320	42-17	12-03
1899.....	15,078,475	(d) 2,668,661	15-04	2,655,319	520,339	24-37	17-61
1900.....	18,937,138	3,858,663	25-59	3,065,922	410,603	15,46	16-19
1901.....	37,827,019	18,889,881	99-75	6,096,581	3,030,659	98-84	16-117
1902.....	38,804,259	977,240	2-58	4,511,383	(d) 1,585,198	26-00	11-626
1903.....	42,684,454	3,880,195	10-00	5,649,487	1,138,104	25,23	13-235
1904.....	41,383,722	(d) 1,300,732	3-05	5,306,635	(d) 342,852	6-07	12-823
1905.....	48,092,753	6,709,031	16-21	7,497,660	2,191,025	41-29	15,590
1906.....	55,609,888	7,517,135	15-63	10,720,474	3,222,814	42-98	19-278
1907.....	56,979,205	1,369,317	2-46	2,398,120	677,654	6-32	20-004
1908.....	63,702,873	6,723,668	11-80	8,413,876	2,984,244	26-18	13-208
1909*.....	52,493,863			6,814,754			12-982
1910.....	55,692,369	3,198,506	6,09	7,094,094	279,340	4-10	12-738
1911.....	55,648,011	(d) 44,358	0-79	6,886,998	(d) 207,096	2-92	12-376
1912.....	77,832,127	22,184,116	28-50	12,718,548	5,831,550	45-85	16-341
1913.....	76,976,925	(d) 855,202	1-10	11,753,606	(d) 964,942	7-59	15-269
1914.....	75,735,960	(d) 1,24,960	1-64	10,301,606	(d) 1,452,000	14-10	13-602
1915.....	100,785,150	25,049,190	24-85	17,410,635	7,109,029	40-83	17-275
1916.....	117,150,028	16,364,878	16-24	31,867,150	14,456,515	83-03	27-202

\*La diminution n'est pas aussi accusée que les chiffres sembleraient l'indiquer, la production de 1906 ayant été en partie calculée sur des bases différentes des années précédentes.

La production de cuivre du Canada, en 1916, a compris 32,611 livres récupérées en sulfate de cuivre; 43,615,868 livres contenues dans le cuivre noir exporté pour l'affinage; 49,115,124 livres contenues dans la matte, principalement la matte de cuivre à nickel, exportée pour l'affinage (comprenant une petite quantité de cuivre affiné à

Trail); et 24,386,425 livres en minerai, déduction faite des pertes subies à la fusion, exportées pour être fondues ou affinées.

La production totale de 1915 a compris 44,597 livres récupérées en sulfate de cuivre; 42,050,347 livres contenues dans le cuivre noir exporté pour l'affinage; 44,185,455 livres contenues dans la matte exportée pour l'affinage, et 14,504,751 livres en minerai, déduction faite des pertes subies au haut-fourneau, exportées aussi pour être fondues ou affinées.

En 1916, la province de la Colombie britannique a produit, pour sa part, 54.3 pour cent du total, contre 56.2 pour cent, en 1915. La province d'Ontario en a produit 38.4 pour cent en 1916, contre 39.0 pour cent en 1915. La province de Québec a donné 4.9 pour cent en 1916, contre 4.1 pour cent en 1915. Le territoire du Yukon a fourni 2.4 pour cent en 1916 contre 0.5 pour cent en 1915.

### Production du cuivre par province, 1914, 1915 et 1916.

Provinces	1914		1915		1916	
	Livres	Valeur	Livres	Valeur	Livres	Valeur
Québec.....	4,201,497	\$ 571,488	4,197,482	\$ 725,115	5,703,347	\$ 1,551,424
Ontario.....	28,948,211	3,937,536	39,361,464	6,799,693	44,997,035	12,240,094
Colombie britannique.....	41,219,202	5,606,636	56,692,988	9,793,714	63,642,550	18,312,046
Yukon.....	1,367,050	185,946	533,216	92,113	2,807,096	763,586
Total.....	75,735,960	10,301,606	100,785,150	17,410,635	117,150,028	31,867,150

*Prix.*—Le prix du cuivre à New-York, qui était coté à 22 cents  $\frac{1}{2}$  au début de 1916, monta constamment jusqu'à 34 cents dans les premiers jours de juin, il redescendit alors graduellement à 22 cents  $\frac{3}{4}$  dans la dernière semaine de juillet, pour remonter à un maximum de 35 cents au mois de novembre. Le prix a ensuite baissé de nouveau et était de 28 cents  $\frac{3}{4}$  à la fin de l'année. L'«Engineering and Mining Journal» attribue la majoration des prix en mai et en novembre aux fortes commandes provenant des gouvernements alliés et le fléchissement de la fin d'année, aux propositions de paix du gouvernement allemand.

### Prix moyens, par mois, du cuivre électrolytique, à New-York.

(En cents et par livre.)

Mois	1912	1913	1914	1915	1916
Janvier.....	14.094	16.488	14.223	13.641	24.008
Février.....	14.084	14.971	14.491	14.394	26.440
Mars.....	14.698	14.713	14.131	14.787	26.310
Avril.....	15.741	15.291	14.211	16.811	27.895
Mai.....	16.031	15.436	13.996	18.506	28.625
Juin.....	17.234	14.672	13.603	19.477	26.601
Juillet.....	17.190	14.190	13.223	18.796	23.865
Août.....	17.498	15.400	*	16.941	26.120
Septembre.....	17.508	16.328	*	17.502	26.855
Octobre.....	17.314	16.337	*	17.686	27.193
Novembre.....	17.326	15.182	11.739	18.627	30.625
Décembre.....	17.376	14.224	12.801	20.133	31.890
Moyenne annuelle.....	16.341	15.269	13.602	17.275	27.202

\*Sans indication de cote.

**Prix moyens, par mois, du cuivre "Standard" à Londres.**

(En livres sterling et par tonne de 2,240 livres).

Mois	1912	1913	1914	1915	1916
Janvier.....	62-760	71-741	64-304	60-756	88-083
Février.....	62-893	65-519	65-259	63-494	102-667
Mars.....	65-884	65-329	64-276	66-152	107-714
Avril.....	70-294	68-111	64-747	75-096	124-319
Mai.....	72-352	68-807	63-182	77-600	135-457
Juin.....	78-259	67-140	61-336	82-574	112-432
Juillet.....	76-636	64-166	60-540	76-011	95-119
Août.....	78-670	69-200	*	68-673	110-283
Septembre.....	78-762	73-125	*	68-915	113-905
Octobre.....	76-389	73-383	*	72-601	122-750
Novembre.....	76-890	68-275	53-227	77-744	134-659
Décembre.....	75-516	65-223	56-841	80-773	145-316
Moyenne annuelle.....	72-942	68-335	61-524	72-532	116-059

\*Sans indication de cote.

*Exportations et importations.*—A l'exception d'une faible quantité de sulfate de cuivre à Trail, C.-B., la production de cuivre du Canada est exportée pour l'affinage. Les exportations de cuivre en minerai, matte, régules, etc., au cours de l'année civile 1916, ont été de 124,942,400 livres d'une valeur de \$20,776,536, dont 89.4 pour cent en quantité et 95.3 pour cent en valeur ont été expédiées aux Etats-Unis, et 10.6 pour cent en quantité et 4.7 pour cent en valeur, en Grande-Bretagne.

Les exportations de cuivre noir et en saumons, etc., furent dirigées aux Etats-Unis sauf une très petite quantité expédiée à Terre-Neuve, et se chiffrent à 2,430,400 livres, d'une valeur de \$581,268. Les exportations de culots et riblons de cuivre se montent à 5,846,600 livres évaluées à \$1,284,895 dont la plupart sont allés aux Etats-Unis.

Les exportations totales de cuivre, en 1916, ont été de 133,219,400 livres d'une valeur de \$22,642,699, soit une augmentation de 23 pour cent en quantité et 73 pour cent en valeur sur les exportations de 1915.

**Exportations de cuivre, 1915 et 1916.**

Destination	En minerai matte, régules, etc.		Cuivre noir ou à gros grains et en saumons, barres, feuilles etc.		En culots et fragments.	
	Livres	Valeur	Livres	Valeur	Livres	Valeur
1915						
États-Unis.....	66,155,803	\$ 7,514,736	21,292,516	\$ 3,788,715	3,956,600	\$ 587,153
Grande-Bretagne.....	15,281,260	1,156,905			205,000	29,400
Autres pays.....						
	81,437,063	\$ 8,671,641	21,292,516	\$ 3,788,715	4,161,600	\$ 616,553
1916						
États-Unis.....	111,695,500	\$19,786,841	2,425,900	\$ 580,525	5,803,300	\$1,277,854
Grande-Bretagne.....	13,246,900	989,695			43,300	7,041
Autres pays.....			(a) 4,500	743		
	124,942,400	\$20,776,536	2,430,400	\$ 581,268	5,846,600	\$1,284,895

(a) Terre Neuve.

## Exportations de cuivre en minerai, matte, etc., de 1885 à 1916.

Année civile	Livres	Valeur	Année civile	Livres	Valeur
1885		\$ 262,600	1901	32,488,872	\$ 3,404,908
1886		249,259	1902	26,094,498	2,476,516
1887		137,966	1903	38,364,676	3,873,827
1888		257,260	1904	38,553,282	4,216,214
1889		168,457	1905	40,740,861	5,443,873
1890		398,497	1906	42,398,538	7,303,366
1891		348,104	1907	54,688,450	8,749,609
1892		277,632	1908	51,136,371	5,934,559
1893	4,792,201	269,160	1909	54,447,750	5,832,246
1894	1,625,389	91,917	1910	56,964,127	5,840,553
1895	3,742,352	236,965	1911	55,287,710	5,467,725
1896	5,462,052	281,070	1912	78,488,564	9,036,479
1897	14,022,610	850,336	1913*	85,147,560	9,927,814
1898	11,572,381	840,243	1914*	77,398,723	8,270,689
1899	11,371,766	1,199,890	1915*	106,891,179	13,076,909
1900	23,631,523	1,741,885	1916*	133,219,400	22,642,699

\*Y compris le cuivre en culots et fragments.

Le total des importations de cuivre, durant l'année civile 1916, s'est élevé à \$7,566,080, comprenant: 25,594,029 livres de cuivre brut et manufacturé d'une valeur de \$7,133,117; 1,803,655 livres de sulfate de cuivre d'une valeur de \$198,542; et d'autres produits manufacturés de cuivre évalués à \$234,421. En 1915, le total des importations fut évalué à \$3,957,770 et comprenait: cuivre brut et manufacturé, 20,245,407 livres d'une valeur de \$3,593,818; sulfate de cuivre, 1,854,850 livres évaluées à \$99,282; et produits manufacturés de cuivre pour une valeur de \$264,670.

Malheureusement les statistiques ci-dessus ne représentent pas le total des importations de cuivre durant 1916 en raison du fait que de grandes quantités de cuivre importées pour l'usage du gouvernement impérial ont été inscrites pour les statistiques des douanes avec plusieurs autres produits sous un même chef.

D'après les statistiques du commerce aux Etats-Unis, les exportations de ce pays au Canada, de cuivre en saumons, lingots, barres, tiges, fils, plaques, etc., se sont chiffrées, durant l'année civile 1916, à 45,947,740 livres d'une valeur de \$12,553,494 contre 24,128,098 livres d'une valeur de \$4,638,191 en 1915 et 24,221,498 livres d'une valeur de \$3,731,774 en 1914. La teneur en cuivre du laiton ou des autres alliages n'est pas comprise. L'on remarquera que ces chiffres sont considérablement plus élevés que ceux des statistiques canadiennes tant pour 1916 que pour 1915.

Les tableaux suivants des importations montre que celles de 1916 furent presque le double de celles de 1915 et dépassent celles de 1913 qui étaient jusqu'à présent les plus élevées.



## Imports de cuivre, 1915 et 1916.

	1915.		1916.	
	Livres	Valeur	Livres	Valeur
Cuivre en culots et fragments.....	68,500	\$ 8,271	96,700	\$ 20,777
Cuivre en saumons, lingots ou en blocs.....	4,771,200	777,533	3,446,300	904,505
Cuivre, en barres et baguettes, en bobines ou toute autre façon, de 6 pieds de long et au-dessus, non manufacturé.....	11,989,400	2,082,182	18,460,600	5,062,854
Cuivre en bandes, feuilles ou plaques, non poli ou habillé.....	2,668,400	534,926	2,640,700	792,400
Tuyaux de cuivre de 6 pieds de long et au-dessus, non polis, tournés ou manufacturés.....	670,337	173,896	873,944	335,339
Cylindres de cuivre en usage dans l'impression des calicots.....		2,777		727
Cuivre ou autres produits manufacturés:				
Clous, pointes, rivets, meules ou rondelles.....		8,661		3,593
Fil, plein, étamé ou plaqué.....	77,383	16,965	55,843	16,423
Toile métallique.....		1,308		2,926
Tous autres produits, n.d.....		251,924		227,175
Précipité de cuivre brut.....	187	35	9,942	719
Sulfate de cuivre.....	1,854,850	99,282	1,803,655	198,542
Valeur totale.....		3,957,770		7,566,080

Importations de cuivre, 1907 à 1916 inclusivement.

Année	En saumons, lingots ou en blocs		En culots et fragments		Produits manufacturés			Précipité de cuivre brut		Sulfate de cuivre		Valeur totale
					En barres, baguettes, feuilles, tuyaux et fils		Autres produits manu- facturés					
	Livres	Valeur	Livres	Valeur	Livres	Valeur		Valeur	Livres	Valeur	Livres	
1907.....	3,456,900	\$ 699,388	196,300	\$ 37,787	13,499,130	\$ 3,138,283	\$ 108,057	7,397	\$ 1,340	2,299,674	\$ 142,948	\$4,127,803
1908.....	2,360,900	353,301	127,700	12,821	12,150,850	1,765,415	88,715	4,209	557	2,768,123	131,057	2,351,866
1909.....	4,200,100	554,273	132,600	14,447	16,208,978	2,340,464	126,769	1,990	257	1,634,751	66,459	3,102,669
1910.....	4,640,500	609,111	273,700	31,070	25,322,906	3,579,270	150,322	4,847	595	1,925,557	77,782	4,448,150
1911.....	5,650,400	705,598	265,300	28,748	29,244,210	3,898,416	251,289	2,608	299	2,191,899	88,419	4,936,769
1912.....	5,121,800	806,705	400,500	56,748	35,198,208	5,776,003	305,680	5,703	570	2,105,419	101,650	7,047,356
1913.....	5,314,200	845,095	596,700	87,790	35,101,061	6,002,937	370,313	4,743	515	2,037,714	107,960	7,414,610
1914.....	3,733,300	507,499	127,800	15,717	22,419,715	3,460,106	219,449	2,017	328	1,143,039	53,802	4,256,901
1915.....	4,771,200	777,533	68,500	8,281	15,405,520	2,807,969	264,670	187	35	1,854,850	99,282	3,957,770
1916.....	3,446,300	904,505	96,700	20,777	22,041,087	6,207,116	234,421	9,942	719	1,803,655	198,542	7,566,080

**Importations de cuivre, 1880 à 1916 inclusivement.**

Exercice financier.	Saumons, culots, riblons, etc.		Produits manufacturés.	Exercice financier.	Saumons, culots, riblons, etc.		Produits manufacturés.
	Livres	Valeur			Valeur	Livres	
1880.....	31,900	\$ 2,130	\$ 123,061	1899.....	1,655,000	\$ 246,740	\$ 551,586
1881.....	9,800	1,157	159,163	1900.....	1,144,000	180,990	1,090,80
1882.....	20,200	1,984	220,235	1901.....	951,500	152,274	951,045
1883.....	124,500	20,273	247,141	1902.....	1,767,200	325,832	1,281,522
1884.....	40,200	3,180	134,534	1903.....	2,038,400	252,594	1,291,635
1885.....	28,600	2,076	181,469	1904.....	2,115,300	270,315	1,191,610
1886.....	82,000	6,969	219,420	1905.....	1,944,400	266,548	1,775,881
1887.....	40,100	2,507	325,365	1906.....	2,627,700	441,854	2,660,303
1888.....	32,300	2,322	303,459	Année civile.....			
1889.....	32,300	3,288	402,216	1907.....	3,653,200	737,175	3,246,340
1890.....	112,200	11,521	472,668	1908.....	2,488,600	366,122	1,854,130
1891.....	107,800	10,452	563,522	1909.....	4,332,700	568,720	2,467,233
1892.....	343,600	14,894	422,870	1910.....	4,914,200	640,181	3,729,592
1893.....	168,300	16,331	458,715	1911.....	5,915,700	734,346	4,113,705
1894.....	101,200	7,397	175,404	1912.....	5,522,300	863,453	6,081,683
1895.....	72,062	6,770	251,615	1913.....	5,910,900	932,885	6,373,250
1896.....	86,905	9,226	285,220	1914.....	3,861,100	523,216	3,679,555
1897.....	49,000	5,449	264,587	1915.....	4,839,700	785,814	3,072,633
1898.....	1,050,000	80,000	786,529	1916.....	3,543,000	925,282	6,441,579

Le cuivre est aussi importé sous forme de laiton. Les importations de laiton en 1916 comprennent: 2,974,676 livres de métal brut ou manufacturé (voir le chapitre du zinc) d'une valeur de \$923,523 et contenant à peu près 2,082,273 livres de cuivre, et des produits manufacturés de laiton d'une valeur de \$3,752,851 et dont la quantité n'est pas indiquée. En 1915, les importations de laiton ont compris 3,810,948 livres de métal brut ou manufacturé contenant peut-être 2,667,663 livres de cuivre d'une valeur de \$714,410, et des produits manufacturés de laiton d'une valeur de \$2,463,532 et dont la quantité n'est pas indiquée.

*Consommation.*—Eu égard à l'importation considérable du cuivre et du laiton dont les quantités ne sont pas données, il est difficile d'évaluer avec précision la consommation du cuivre. Les importations en 1916 se chiffrent au moins à \$51,000,000 livres d'après les statistiques des Etats-Unis, en estimant à 5,000,000 livres le métal contenu dans les autres produits manufacturés de cuivre et de laiton. La production indigène a été pour ainsi dire entièrement exportée avec 6,000,000 de livres de "culots et riblons" de cuivre, et si l'on déduit ce chiffre de celui des importations l'on obtient une consommation d'à peu près 45,000,000 de livres soit 22,500 tonnes.

**Québec.**

Dans les cantons de l'Est, l'activité minière a toujours été aussi grande durant l'année et l'achèvement du nouvel atelier de concentration à la mine Eustis au milieu de l'été, a contribué à l'accroissement de la production qui s'est chiffrée à 5,703,347 livres, d'une valeur de \$1,551,424, ce qui représente le rendement de 130,492 tonnes de minerais et de concentrés avec une teneur métallique de 8,215,085 livres de cuivre.

## Québec: Production de cuivre.

Année	Livres	Valeur	Année	Livres	Valeur	Année	Livres	Valeur
1886.....	3,340,000	\$ 367,400	1896.....	2,407,200	\$ 261,903	1906.....	1,981,169	\$ 331,930
1887.....	2,937,900	330,514	1897.....	2,474,970	279,424	1907.....	1,517,990	303,659
1888.....	5,562,864	927,107	1898.....	2,100,235	252,658	1908.....	1,282,024	169,330
1889.....	5,315,000	730,813	1899.....	1,632,560	287,494	1909.....	1,088,212	141,272
1890.....	4,710,606	741,920	1900.....	2,220,000	359,418	1910.....	877,347	111,757
1891.....	5,401,704	695,469	1901.....	1,527,442	246,178	1911.....	2,436,190	301,503
1892.....	4,883,480	564,042	1902.....	1,640,000	190,666	1912.....	3,282,210	536,346
1893.....	4,468,352	480,348	1903.....	1,152,000	152,467	1913.....	3,455,887	527,679
1894.....	2,176,430	208,067	1904.....	760,000	97,455	1914.....	4,201,497	571,488
1895.....	2,242,462	241,288	1905.....	1,621,243	252,752	1915.....	4,197,482	725,115
						1916.....	5,703,347	1,551,424
						Total.....	88,597,803	12,988,886

## Ontario.

La production de cuivre de l'Ontario provient principalement des minerais de cuivre nickélifère du district de Sudbury.

Les principales compagnies sont:

La *Canadian Copper Co.*, qui exploite la mine Creighton et autres du voisinage.

La *Mond Nickel Co.*, qui exploite ce minerai près de Porquis-Jonction et l'expédie au smelter de Coniston.

La *British American Nickel Corporation* qui a fait des travaux de construction et d'abatage mais n'a rien expédié en 1916.

Quelques petits chargements ont aussi été expédiés des mines suivantes:

La mine Bruce, près de Bruce-Mines, Algoma.

La mine Cheney, près de Thessalon, Algoma.

La mine de la *Sable River Copper Co.*, connue à présent sous le nom de *Kenyon Copper Mines, Ltd.*, près de Massey, Sudbury.

La mine Tip-Top, près de Port-Arthur, dans le district de Thunder-Bay.

La Hewitson, exploitée par la *Mine Center Copper Co.*, et connue aujourd'hui sous le nom de *Port Arthur Copper Co., Ltd.*, près de Shoal-Lake (district de Rainy-River).

La production de cuivre de l'Ontario, en 1916, se chiffre à 44,997,035 livres d'une valeur de \$12,240,094, soit 38.4 pour 100 de la production du Canada. L'on trouvera les détails de la production de cuivre à partir des minerais de cuivre nickélifère au chapitre du "nickel".

La production du cuivre des mines de cuivre et du district de Cobalt se chiffre à non moins de un pour cent du total.

Le gouvernement de l'Ontario offre une prime pour le cuivre d'une teneur d'au delà de 95 pour 100 de métal pur et pour le sulfate de cuivre obtenu des minerais extraits et affinés dans cette province. Nous avons donné le texte de cette loi dans le Rapport annuel de la Production minérale au Canada, pour 1914, page 61.

## Ontario: Production de cuivre.

Année	Livres	Valeur	Année	Livres	Valeur	Année	Livres	Valeur
1886.....	165,000	\$ 18,150	1897.....	5,500,652	\$ 621,023	1908.....	15,005,171	\$1,981,883
1887.....	322,524	36,284	1898.....	8,375,223	1,007,539	1909.....	15,746,699	2,044,237
1888.....			1899.....	5,723,324	1,007,877	1910.....	19,259,016	2,453,213
1889.....	1,466,752	201,678	1900.....	6,740,058	1,091,215	1911.....	17,932,263	2,219,297
1890.....	1,303,065	205,233	1901.....	8,695,831	1,401,507	1912.....	22,250,601	3,635,971
1891.....	4,127,697	531,234	1902.....	7,408,202	861,278	1913.....	25,885,929	3,952,522
1892.....	2,203,795	254,538	1903.....	7,712,533	949,285	1914.....	28,948,211	3,937,536
1893.....	3,641,504	391,461	1904.....	4,913,594	630,070	1915.....	39,361,464	6,799,693
1894.....	5,207,679	497,854	1905.....	8,779,259	1,368,686	1916.....	44,997,035	12,240,094
1895.....	4,576,337	492,414	1906.....	10,638,231	2,050,838			
1896.....	3,167,256	344,598	1907.....	14,104,337	2,821,432	Total...	343,619,242	\$ 56,048,640

## Colombie britannique.

La quantité totale de cuivre contenue dans la matte, le cuivre d'ampoule et le sulfate de cuivre produite dans la Colombie britannique, en 1916, et comprenant une estimation de la production des hauts fourneaux à partir des minerais de cuivre exportés, fut de 63,642,550 livres, après déduction faite de la quantité de cuivre produite de minerais étrangers.

Le tableau suivant montre que la production de 1916 a dépassé celle de 1915 par au delà de sept millions de livres, soit une augmentation de 10.9 pour 100. Elle représente une quantité double et une valeur triple de celle de 1903, alors que ce département a commencé à recueillir les rapports de la production des hauts fourneaux.

## Colombie britannique: Production de cuivre.

Année	Livres	Valeur	Année	Livres	Valeur
1908.....	37,041,115	\$4,892,390	1913.....	45,791,579	\$6,991,916
1909.....	35,658,952	4,629,245	1914.....	41,219,202	5,606,636
1910.....	35,270,006	4,492,693	1915.....	56,692,988	9,793,714
1911.....	35,279,558	4,366,198	1916.....	63,642,550	17,312,046
1912.....	50,526,656	8,256,561			
			Total.....	401,122,606	\$66,339,399

Depuis 1909, la méthode dont se sert le bureau principal des Mines de la Colombie britannique pour compiler les statistiques de la production de cuivre de cette province—méthode qui est basée sur le minerai expédié des mines—calcule ordinairement une déduction de cinq livres de cuivre par tonne de minerai expédié, à cause des pertes qu'il subit par la fusion; et cette méthode donne un résultat qui est presque identique à celui qui est obtenu par notre Division. Avant 1909, on ne calculait pas les pertes causées par le fondage.

## Colombie britannique: Cuivre contenu dans les minerais expédiés.†

Année	Livres	Valeur	Année	Livres	Valeur	Année	Livres	Valeur
1894.....	324,680	\$ 31,039	1902.....	29,636,057	\$3,445,488	1910†.....	38,243,934	\$4,871,512
1895.....	952,840	102,526	1903.....	34,359,921	4,547,735	1911†.....	36,927,656	4,571,644
1896.....	3,818,556	415,459	1904.....	35,710,128	4,579,110	1912†.....	51,546,537	8,408,513
1897.....	5,325,180	601,213	1905.....	37,692,251	5,876,222	1913†.....	46,460,305	7,094,489
1898.....	7,271,678	874,783	1906.....	42,990,488	8,287,706	1914†.....	45,009,699	6,121,319
1899.....	7,722,591	1,359,948	1907.....	40,832,720	8,168,177	1915†.....	56,918,405	9,835,500
1900.....	9,977,080	1,615,289	1908.....	47,274,614	6,244,031	1916†.....	65,379,364	17,784,494
1901.....	27,603,746	4,448,896	1909.....	45,597,245	5,918,522			

†Tel que publié par le bureau des Mines de la Colombie britannique.

‡Rendement approximatif après déduction faite des pertes au fondage.

## Colombie britannique: Production de cuivre par district.†

(En livres.).

	1910.	1911.	1912.	1913.	1914.	1915.	1916.
Cariboo—Omineca.....				1,838	6,000	2,831,279	1,646,072
Cassiar—Skeena, etc.....		19,151	88,403	1,336	11,123,376	21,915,481	24,065,995
East Kootenay— Fort Steele.....							5,654
Windermere.....							3,400
West Kootenay— Nelson.....	231,936		26,257	815,126	586,764	30,240	176,383
Trail creek.....	3,577,745	3,429,702	2,539,900	2,538,661	3,779,830	4,651,681	4,200,745
Yale— Boundary.....	31,354,985	22,327,359	33,372,199	28,621,973	16,428,959	17,402,662	17,626,624
Ashcroft et Kamloops.....	1,178	152,723		29,505	14,525	295,164	636,593
Similkameen.....				8,073		21,701	182,633
Districts côtiers.....	3,078,090	10,998,721	15,429,778	14,443,793	13,070,245	9,770,197	16,835,265
Totaux.....	38,243,934	36,927,656	51,456,537	46,460,305	45,009,699	56,918,405	65,379,364

†Tel que publié par le bureau des Mines de la Colombie britannique.

L'extraction de cuivre est de beaucoup la plus importante industrie minière de la province et, en 1916, elle constituait environ 57 pour 100 de la valeur totale des mines métallifères.

Dans le district de Boundary, la presque totalité de la production vient des mines de deux grandes compagnies métallurgiques: la *Granby Consolidated Mining, Smelting and Power Company, Limited*, et la *British Columbia Copper Company, Limited*.

Ces deux compagnies exploitent elles-mêmes leurs fonderies, convertissant la matte en cuivre d'ampoule. Les minerais de basse teneur de ce district se fondent sans castine, leur nature est très uniforme et renferme de 1 à 2 pour 100 de cuivre et de \$1 à \$2 d'or et d'argent.

La *British Columbia Copper Company* a poursuivi avec suite l'extension de son exploitation à Princess-Camp, dans le Similkameen, où elle emploie un grand nombre de mineurs. L'exploitation rapportait déjà en 1915, et on peut s'attendre à l'établissement, dans cette partie du pays, d'un centre important de production de cuivre.

On affirme que, dans les divisions d'Ashcroft et de Nicola, les travaux sont poussés avec activité et que les expéditions sont nombreuses.

À l'intérieur du pays, les principaux expéditeurs ont été, à Rossland, les mines Centre Star et Le Roi, qui sont la propriété de la Consolidated and Smelting Company,

et la mine Le Roi II (Josie). En outre, des expéditions ont été faites du district Nelson par la mine Queen Victoria et quelques autres chefs d'exploitation.

Dans la division de Kamloops, la mine "Iron Mask" est la seule de quelque importance.

Dans la région minière d'Omineca, aux environs de New Hazelton, les travaux ont été poussés avec activité, et la mine Rocher Déboulé, après deux années d'activité croissante, est devenue une mine importante au point de vue de la production.

L'on a constaté en 1915 une forte augmentation du district côtier qui fait plus que compenser pour la diminution dans le district de Boundary. L'augmentation fut encore plus remarquable en 1916 et doit être attribuée surtout aux mines de Hidden Creek sur l'Observatory Inlet, aux mines Britannia sur le Howe Sound et aux mines Marble Bay sur l'île de Texada.

### Yukon.

La production du Yukon provient principalement du district de Whitehorse. Les mines de ce district ont été plus ou moins inactives durant les quelques dernières années, mais la cherté du cuivre en 1916 a donné lieu à une suractivité. La production se chiffre à 2,807,096 livres d'une valeur de \$763,586, contre 533,216 livres, d'une valeur de 92,113 en 1915.

Les principaux expéditeurs par ordre d'importance, furent:—la mine Pueblo, exploitée par la Yukon Mining Co., la War Eagle, la Grafter, la Copper King, et l'Anaconda.

### Yukon: Production de cuivre.

Année	Livres	Valeur	Année	Livres	Valeur
1906 (et précédentes).....	156,000	\$ 23,400	1912.....	1,772,660	\$ 289,670
1907.....	511,838	102,388	1913.....	1,843,530	281,489
1908.....	112,264	14,828	1914.....	1,367,050	185,946
1909.....	.....	.....	1915.....	533,216	92,113
1910.....	286,000	36,431	1916.....	2,807,096	763,586
1911.....	.....	.....	Total.....	9,389,654	\$ 1,789,851

### OR.

La production de l'or au Canada, en 1916, se monte à 930,492 onces d'or fin d'une valeur de 19,234,976 et se décompose comme suit:—(a) or provenant des exploitations alluvionnaires, \$4,964,831 ou 25.8 pour cent de la production totale; (b) or provenant du broyage des minerais de quartz aurifères, c'est-à-dire en lingots provenant de l'atelier de bocardage, \$10,480,661 ou 54.5 pour cent; et (c) or provenant des minerais et concentrés expédiés aux fonderies de cuivre et de plomb \$3,789,484 ou 19.7 pour cent de la production totale.

La production de 1915 était de 918,056 onces d'or fin d'une valeur de 18,977,901 et comprenait:—(a) or provenant de travaux d'alluvion, \$5,524,476, soit 29 pour cent de la production totale; (b) or provenant du broyage des minerais de quartz aurifère, c'est-à-dire du bocardage du métal brut, \$8,909,170, ou 47 pour cent; et (c), or provenant de minerais et produits concentrés envoyés aux fonderies de cuivres et de plomb, 4,544,255, ou 24 pour cent de la production totale.

## Production annuelle d'or au Canada, 1858-1916.

Année	Or fin onces‡	Valeur	Année	Or fin onces‡	Valeur	Année	Or fin onces‡	Valeur
1858.....	34,104	\$ 705,000	1878.....	74,420	\$1,538,394	1898.....	666,386	\$13,775,420
1859.....	78,129	1,615,072	1879.....	76,547	1,582,358	1899.....	1,028,529	21,261,584
1860.....	107,806	2,228,543	1880.....	63,121	1,304,824	1900.....	1,350,057	27,908,153
1861.....	128,973	2,666,118	1881.....	63,524	1,313,153	1901.....	1,167,216	24,128,503
1862.....	135,391	2,798,774	1882.....	60,288	1,246,268	1902.....	1,032,161	21,336,667
1863.....	202,498	4,186,011	1883.....	53,853	1,113,246	1903.....	911,559	18,843,590
1864.....	199,605	4,126,199	1884.....	51,202	1,058,439	1904.....	796,374	16,462,517
1865.....	192,898	3,987,562	1885.....	55,575	1,148,829	1905.....	634,951	14,159,195
1866.....	152,555	3,153,597	1886.....	70,782	1,463,196	1906.....	556,415	11,502,120
1867.....	145,775	3,013,431	1887.....	57,460	1,187,804	1907.....	405,517	8,382,780
1868.....	134,169	2,773,527	1888.....	53,145	1,098,610	1908.....	476,112	9,842,105
1869.....	102,720	2,123,405	1889.....	62,653	1,295,159	1909.....	453,865	9,382,230
1870.....	83,415	1,724,348	1890.....	55,620	1,149,776	1910.....	493,707	10,205,835
1871.....	105,187	2,174,412	1891.....	45,018	930,614	1911.....	473,159	9,781,077
1872.....	90,283	1,866,321	1892.....	43,905	907,601	1912.....	611,885	12,648,794
1873.....	74,346	1,536,871	1893.....	47,243	976,603	1913.....	802,973	16,598,923
1874.....	97,856	2,022,862	1894.....	54,600	1,128,688	1914.....	773,178	15,983,007
1875.....	130,300	2,693,533	1895.....	100,798	2,083,674	1915.....	918,056	18,977,901
1876.....	97,729	2,020,233	1896.....	133,262	2,754,774	1916.....	930,492	19,234,976
1877.....	94,304	1,949,444	1897.....	291,557	6,027,016			

‡Calculé d'après la valeur: un dollar=0.048375 once.

L'or fut découvert dans diverses provinces vers 1858 et la production s'accrut progressivement jusqu'à atteindre quatre millions de dollars en 1863. Elle subit alors une diminution et, en 1892, ne représentait plus qu'un total de 907,601. La découverte de l'or dans le Yukon et d'autres découvertes en 1896 donnèrent à l'industrie minière une impulsion nouvelle, la production de l'or marqua un développement rapide, et, en 1900, elle atteignait le chiffre énorme de près de vingt-huit millions de dollars; puis elle tomba de nouveau jusqu'en 1907, se maintint quelque temps au chiffre de huit millions. Grâce à la découverte et l'exploitation des mines de Porcupine, en Ontario, la production a repris rapidement sa marche ascensionnelle.

L'essayerie de Vancouver, régie et contrôlée par le ministère des Mines, reçoit, essaie et achète le métal brut, l'amalgame, les pépites et les poussières; elle rend les lingots qui en résultent. La quantité totale des lingots et des poisons reçus au cours de l'année finissant au 31 décembre 1916 s'est élevée à 180,292.83 onces, lequel poids après fusion, fut réduite à 175,393.10 onces, et, déduction faite des frais de bureau, évalué à \$2,828,239.65.

La perte par fusion fut de 2.718 pour cent. La plupart des produits reçus viurent de la Colombie britannique et du Yukon; mais il y en a eu aussi un peu de l'Alaska et de l'Alberta.

## Or reçu à l'essayerie du gouvernement à Vancouver.

Année	Poids avant fusion.	Poids après fusion.	Valeur nette.	Année	Poids avant fusion	Poids après fusion.	Valeur nette.
	Onces.	Onces.	\$		Onces.	Onces.	\$
1908(a).....	90,175.48	89,117.76	1,478,894.00	1913(b)....	111,479.94	109,920.49	1,448,625.37
1909.....	48,478.58	47,576.27	789,267.94	1914.....	166,148.83	163,523.61	2,029,251.31
1910.....	46,064.31	45,228.92	746,101.92	1915.....	183,924.49	179,751.68	2,736,302.31
1911.....	39,784.70	39,069.31	647,416.38	1916.....	180,292.83	175,393.10	2,828,239.65
1912.....	59,068.82	57,951.98	974,077.14				

(a) Pour 9 mois seulement. (b) C'est en raison de la suppression en janvier 1913, de la taxe pour les essais que ceux-ci ont été plus nombreux.



*Métal affiné.*—Il y a deux affineries produisant de l'or fin au Canada: l'Hôtel des Monnaies à Ottawa qui reçoit des chargements d'or de diverses provinces du Dominion, et celle de la Consolidated Mining and Smelting Co., of Canada, Ltd., à Trail, C.-B., où l'on récupère de l'or principalement des minerais de plomb argentifère de haute teneur et des minerais "secs" expédiés au haut fourneau.

La production de l'or par province est indiquée dans le tableau suivant, par lequel on verra que la province d'Ontario, depuis la découverte des mines de Porcupine, a graduellement augmenté sa production, à un tel point qu'en 1916, elle a produit 52.9 pour cent de la production totale contre 44.3 pour cent en 1915 et 14.1 pour en 1912, alors que les mines de Porcupine prirent de l'importance.

### Production d'or par province, 1914, 1915 et 1916.

	1914		1915		1916	
	Or fin onces‡	Valeur	Or fin onces‡	Valeur	Or fin onces‡	Valeur
Nouvelle-Ecosse.....	2,904	\$ 60,031	6,636	\$ 137,180	4,562	\$ 94,305
Québec.....	1,292	26,708	1,099	22,720	1,034	21,375
Ontario.....	268,264	5,545,509	406,577	8,404,693	492,481	10,180,485
Alberta.....	48	992	195	4,026	82	1,695
Colombie britannique.....	252,730	5,224,393	273,376	5,651,184	219,633	4,540,216
Yukon.....	247,940	5,125,374	230,173	4,758,098	212,700	4,396,900
<b>Totaux.....</b>	<b>773,178</b>	<b>15,983,007</b>	<b>918,056</b>	<b>18,977,901</b>	<b>930,492</b>	<b>19,234,979</b>

‡Calculé sur la valeur de: un dollar= 0.048375 once.

	1914.	1915.	1916.
(a) Comme suit: Or de placer.....	\$ 565,000	\$ 770,000	\$ 580,500
Or de filon.....	4,659,393	4,881,184	3,959,716
	5,224,393	5,651,184	4,540,216

La valeur exacte de l'or fin est de  $\frac{200}{387}$  dollars par once, équivalant à \$20,671,834. (Cours des Etats-Unis).

Dans la plupart des cas, les statistiques de la production de l'or sont établies sur la quantité de matières brutes et sur leur valeur. La quantité d'onces d'or fin indiquée dans les tableaux de ce rapport est calculée sur la valeur, en multipliant celle-ci par  $\frac{387}{200}$  ou 0.48375.

*Exportations et importations.*—Les exportations en poussière d'or, pépites, etc., en 1916, ont été d'une valeur de \$18,382,903, contre \$16,528,143 en 1915.

Les importations en 1916 ont été comme suit: lingots d'or, d'une valeur de \$18,648,770; or monnayé, \$17,828,695; et produits manufacturés d'or et d'argent pour une valeur de \$492,361; tandis qu'en 1915 les importations avaient été: lingots d'or, pour une valeur de \$1,028,405; or monnayé \$19,910,229; et produits manufacturés d'or et d'argent \$464,294.

### Nouvelle-Ecosse.

La production d'or dans cette province, qui provient principalement des minerais de quartz, est donnée par le Service provincial des Mines comme étant de 4,562 onces d'or fin d'une valeur de \$94,305 en 1916, contre 6,636 onces d'or fin d'une valeur de \$137,180 en 1915, soit une diminution de 31 pour cent. En 1915, il y avait eu une augmentation de 128 pour cent sur la production de 1914.

La production de la Nouvelle-Ecosse qui avait été de 6,863 onces d'or fin en 1862, a atteint un maximum de 30,348 onces d'or fin en 1892; puis, a baissé graduellement pour atteindre en 1913, un minimum de 2,174 onces. Il est à signaler que la production en 1915 fut presque identique à celle de 1862, alors que, pour la première fois, le Service provincial des mines publia un rapport.

## Nouvelle-Ecosse: Production annuelle d'or.

Année	Tonnes traitées	Onces (or fin)	Valeur	Rendement d'or par tonne	Année	Tonnes traitées	Onces (or fin)	Valeur	Rendement d'or par tonne
1862....	6,473	6,863	\$141,871	21-91	1890.....	42,749	22,978	\$ 47499	11-11
1863....	17,000	13,180	272,448	16-02	1891.....	36,351	21,841	451,503	12-42
1864....	21,431	18,838	390,349	18-21	1892.....	32,552	18,865	389,965	11-98
1865....	24,421	24,011	496,357	20-32	1893.....	42,354	18,436	381,095	8-99
1866....	32,157	23,776	491,491	15-28	1894.....	55,357	18,834	89,338	7-04
1867....	31,384	25,763	532,563	16-96	1895.....	60,600	21,919	453,119	7-47
1868....	32,259	19,377	400,555	12-41	1896.....	69,169	23,876	493,568	7-13
1869....	35,144	16,855	48,427	19-91	1897.....	73,192	71,192	562,165	7-68
1870....	30,824	18,740	387,392	12-56	1898.....	82,747	260,544	538,590	6-50
1871....	30,787	18,139	374,972	12-17	1899.....	112,226	28,876	617,604	5-50
1872....	17,089	12,352	255,349	14-94	1900.....	87,390	28,955	598,553	6-85
1873....	17,078	11,180	231,122	13-05	1901.....	91,948	26,459	456,963	5-32
1874....	13,844	8,623	178,244	12-87	1902.....	93,042	30,348	627,357	6-68
1875....	14,810	10,576	218,629	14-76	1903.....	103,856	25,533	527,806	5-08
1876....	15,490	11,300	233,585	15-08	1904.....	45,436	10,362	214,209	4-71
1877....	17,369	15,925	329,205	18-95	1905.....	57,774	13,707	283,353	4-90
1878....	17,989	11,864	245,253	13-63	1906.....	66,059	12,223	252,676	3-82
1879....	15,936	12,980	268,328	16-83	1907.....	58,550	13,675	282,686	4-82
1880....	13,997	12,472	257,823	19-42	1908.....	61,536	11,842	244,799	2-97
1881....	16,556	10,147	209,755	12-66	1909.....	56,790	10,193	210,711	3-71
1882....	21,081	13,307	275,090	13-04	1910.....	43,006	7,928	163,891	3-81
1883....	25,954	14,571	301,207	11-60	1911.....	18,328	7,781	160,854	8-78
1884....	25,186	15,168	313,554	12-44	1912.....	14,360	4,385	90,638	6-51
1885....	28,890	20,945	432,971	14-98	1913.....	7,324	2,174	44,935	6-13
1886....	29,010	22,038	455,564	15-70	1914.....	13,156	2,904	60,031	4-56
1887....	32,280	20,009	413,631	12-81	1915.....	25,204	6,636	137,180	5-44
1888....	36,178	21,137	436,939	12-08	1916.....	17,497	4,562	94,305	5-38
1889....	39,160	24,673	510,029	13-02					
					Total.....	2,180,820	904,395	18,695,587	8-57

## Nouvelle-Ecosse: Production d'or de 1862 à 1916.

District	Tonnes broyées	Rendement total d'or			Rendement moyen d'or par tonne			Valeur à raison de \$19 par once
		on.	dwt.	gr.	on.	dwt.	gr.	
Brookfield (c).....	93,627	38,74	13	2		8	7	\$ 736,224
Caribou et Moose River (a).....	223,515	62,415	3	11		5	14	1,186,888
Fifteen Mile stream (f).....	36,878	17,363	0	5		9	10	29,897
Lac Catcha.....	31,984	28,334	5	11		17	17	53,835
Malaga Barrens (g).....	23,028	20,422	8	6		17	18	388,026
Montagu.....	30,191	43,575	12	8		8	21	827,937
Oldham.....	59,951	68,538	7	8		2	21	1,302,229
Rawdon (e).....	12,189	9,606	5	10		15	18	182,519
Renfrew.....	61,795	48,699	7	19		15	18	925,289
Sherbrooke.....	340,823	157,333	21	3		3	6	2,989,347
Stormont.....	529,687	123,422	18	4		4	16	2,345,035
Salmon River (h).....	118,819	41,852	5	20		7	1	795,194
Tangier.....	70,098	29,561	5	5		8	10	561,664
Uniacke (b).....	63,351	43,983	1	17		13	21	835,679
Waverly.....	155,556	69,986	8	16			0	1,329,742
Whiteburn (d).....	6,907	9,800	0	2		1	8	186,200
Wine Harbour.....	77,386	34,992	15	11		9	1	664,863
Autres districts.....	146,477	75,877	10	2		10	9	1,441,672
West Gore.....	4,879	6,813	18	14		7	2	129,465
	2,087,151	931,327	8	6		8	22	17,695,221

(a) depuis 1869, (b) depuis 1868, (c) depuis 1883, (d) depuis 1887, (e) depuis 1882, (f) depuis 1887, (g) depuis 1883, (h) depuis 1905.

## Québec.

La production d'or de la province de Québec, pendant l'année 1916, a été de 1,034 onces d'or fin évaluées à \$21,375: celle de 1915 avait été de 1,099 onces d'or fin d'une valeur de \$22,720. Cette production provient des mines des cantons de l'Est, qui sont exploitées principalement pour le soufre et le cuivre que renferment les minerais. Il n'a pas été enregistré de production d'or d'alluvion depuis un certain nombre d'années.

## Québec: Production annuelle d'or.

Année	Onces (or fin‡)	Valeur	Année	Onces (or fin‡)	Valeur	Année	Onces (or fin‡)	Valeur
1877.....	583	\$12,057	1891.....	87	\$ 1,800	1905.....	191	\$ 3,940
1878.....	868	17,937	1892.....	628	12,987	1906.....	165	3,412
1879.....	1,160	23,972	1893.....	759	15,696	1907.....		
1880.....	1,605	33,174	1894.....	1,412	29,196	1908.....		
1881.....	2,741	56,661	1895.....	62	1,281	1909.....	193	3,990
1882.....	827	17,093	1896.....	145	3,000	1910.....	124	2,565
1883.....	860	17,787	1897.....	44	900	1911.....	613	12,672
1884.....	422	8,720	1898.....	295	6,089	1912.....	642	13,270
1885.....	103	2,120	1899.....	238	4,916	1913.....	701	14,491
1886.....	193	981	1900.....			1914.....	1,292	26,708
1887.....	78	1,604	1901.....	145	3,000	1915.....	1,099	22,720
1888.....	181	3,740	1902.....	391	8,073	1916.....	1,024	21,375
1889.....	58	1,207	1903.....	180	3,712			
1890.....	65	1,350	1904.....	140	2,900	Total...	20,324	400,096

## Ontario.

La production d'or dans la province d'Ontario, qui dépassait en 1913 la production totale de toutes les années précédentes depuis 1886, a été, en 1916, de plus du double de la production de 1913, et elle se monta à 492,441 onces d'or fin d'une valeur de \$10,180,485, tandis qu'en 1915 elle avait été de 406,577 onces d'or fin d'une valeur de \$8,404,693, soit une augmentation de 21.1 pour cent.

## Ontario: Production annuelle d'or.

Année	Onces (or fin‡)	Valeur	Année	Onces (or fin‡)	Valeur	Année	Onces (or fin‡)	Valeur
1887.....	327	\$ 6,760	1897.....	8,157	\$189,294	1907.....	3,212	\$ 66,399
1888.....			1898.....	12,863	265,889	1908.....	3,212	66,389
1889.....			1899.....	20,394	421,591	1909.....	1,569	32,425
1890.....			1900.....	14,391	297,495	1910.....	3,089	63,849
1891.....	97	2,000	1901.....	11,844	244,837	1911.....	2,06	42,625
1892.....	344	7,118	1902.....	11,118	229,828	1912.....	86,523	1,788,596
1893.....	708	14,637	1903.....	9,096	188,036	1913.....	219,801	4,543,690
1894.....	1 917	39 624	1904.....	1 935	40 000	1914.....	268,264	5,545,509
1895.....	3,015	62,320	1905.....	4,402	91,000	1915.....	406,577	8,404,693
1896.....	5,563	115,000	1906.....	3,202	66,193	1916.....	492,481	10,180,485
						Total.....	1,597,163	33,016,282

‡Calculé sur la valeur de: un dollar - 0.048375 onces.

Le district de Porcupine a été, depuis qu'il s'est développé en 1912, la principale source de production. Les autres districts qui ont produit de l'or sont les townships de Kirkland Lake et de Munro dans le district de Timiskaming; et Long Lake, près de Naughton, district de Sudbury.

D'autres districts outre le Timiskaming et le Sudbury, bien que pas arrivés à donner un rendement, ont fait preuve de beaucoup d'activité durant 1915 et 1916 et peuvent bientôt devenir des centres de production importants. Le plus remarquable est le district de Kowkash (Thunder Bay), qui a été décrit par M. P. E. Hopkins, du bureau des Mines de l'Ontario<sup>1</sup>.

D'autres découvertes d'or ont été faites, subséquemment, au voisinage de ce district, la plus importante étant à Tashota, 22 milles à l'ouest de Kowkash, où l'on a découvert de l'or et du tellure.

Dans le district de Kenora, certaines découvertes d'or sur la propriété Rognon, près du lac Wabigoon, ont soulevé l'intérêt du public.

Dans le district de Boston Creek (Timiskaming) de nombreux prospecteurs ont été attirés par les travaux encourageants qui ont été faits sur plusieurs propriétés et, par suite, l'on y a fait de nouvelles découvertes. Le bureau provincial des Mines a publié en 1916<sup>2</sup> un rapport sur ce district.

Il s'est fait beaucoup de prospection et d'abatage dans le district voisin du lac Goodfish.

La découverte probablement la plus merveilleuse qui ait été faite fut celle du mois d'août dans le township de Munro (Timiskaming), sur la propriété Dobie-Leyson, aujourd'hui appelée la mine Cresus. L'on rapporte que des échantillons provenant de ces mines ont donné de 2,000 à 3,000 onces d'or.

Depuis 1914, l'Ontario est devenu, de toutes les provinces canadiennes, de beaucoup la plus forte productrice d'or, et cette progression remarquable est due principalement au développement remarqué du district de Porcupine et aux agrandissements des ateliers de broyage dans cette région.

Les principaux producteurs dans l'Ontario en 1916 ont été:—

Exploitant	Mine	District
Canadian Exploration Co.....	Long Lake.....	Algoma.
Acme Gold Mines, Ltd.....	Acme.....	Timiskaming:—
Dome Mines Co., Ltd.....	Dome.....	Porcupine.
Dome Lake Mines, Ltd.....	Dome Lake.....	"
Hollinger Gold Mines, Ltd.....	Hollinger.....	"
McIntyre Porcupine Mines, Lts.....	McIntyre.....	"
Mines Leasing and Development Co.....	Rea.....	"
Porcupine Crown Mines, Ltd.....	Porcupine Crown.....	"
" Vipond Mines Co., Ltd.....	Porcupine Vipond.....	"
Wm. C. Offer et al.....	Porphyry Hill.....	"
Schumacher Gold Mines, Ltd.....	Schumacher.....	"
Teck-Hughes Gold Mines, Ltd.....	Teck-Hughes.....	Kirkland L.
Tough Oakes Gold Mines, Ltd.....	Tough Oakes.....	"
Croesus Gold Mines, Ltd.....	Croesus.....	Munro.

Les remarques suivantes proviennent des rapports des différentes compagnies:

### The Dome Mines Company, Limited.

Statistique de la production des douze mois finissant au 31 mars 1917:—

Tonnes de minerai broyées.....	459,530
Valeur moyenne par tonne.....	\$5.083
Or brut extrait par amalgamation.....	\$1,337,911
Or brut extrait par cyanuration.....	833,874
Valeur pour cent du rendement par amalgamation.....	57.308
Valeur pour cent du rendement par cyanuration.....	35.672
Valeur totale extraite.....	\$2,171,785
Rendement moyen par tonne.....	4.726
Pourcentage de valeur extraite.....	92.980

<sup>1</sup> Bulletin n° 27, Ontario Bureau of Mines, on Kowkash gold area.

<sup>2</sup> Bulletin n° 29, Ontario Bureau of Mines, Boston Creek and Goodfish Lake gold areas.

Maintenant que la nouvelle annexe est complètement installée, cet établissement est devenu l'un des plus modernes: sa capacité de broyage est de 45,000 tonnes et sa capacité d'extraction de plus du double de ce chiffre.

Nous travaillons en ce moment dans des conditions qui sont très mauvaises et vont tous les mois de mal en pis.

Durant notre exercice financier de 1915-1916, le prix de production d'une once d'or fin avait été de \$10.30. Dans celui de 1916-1917, il a été de \$11.82; durant les cinq derniers mois de cette dernière année, le prix avait monté jusqu'à \$12.64; durant les mois de mars et avril, il avait atteint \$14.18.

La Dome est une mine qui sera de longue durée; elle possède des gîtes abondants que l'on exploitera avec profit pendant bien des années et, l'on trouvera sans doute un jour ou l'autre une solution au problème de la main-d'œuvre.

Inutile d'ajouter que la Dome Mine est une exploitation de catégorie inférieure.

### Hollinger Gold Mines, Limited.

Année finissant au 31 décembre 1914.

	Total.
Tonnes de minerai broyées.....	601,854
Valeur moyenne par tonne.....	\$8.84
Valeurs totales expédiées à l'usine.....	\$5,322,716.05
Moyenne de tonnes par jour.....	1,649
Pourcentage du temps possible de travail.....	91.1
Moyenne de tonnes par 24 heures de travail.....	1,810
Droit de bocardage par 24 heures de travail.....	16.7
Valeurs non extraites:	
Concentrés mis en stock, pour être de nouveau traités (9,500 tonnes).....	\$ 7,367.00
Pertes de filtration.....	241,958.00
<b>Total.....</b>	<b>\$ 249,325.00</b>
Valeurs extraites.....	\$5,073,401.05
Valeur par tonne dans les tailings.....	\$0.40
Consommation de chaux par tonne de minerai.....	2.113
"    zinc par tonne de minerai.....	.405
"    acétaté de plomb par tonne de minerai. . .	.0042
Tonnes de solution précipitée par tonne de minerai.....	2.221
Zinc ajouté par tonne de solution.....	.182
Valeur moyenne de la solution.....	3.782

### HOLLINGER GOLD MINES, LTD., ET ACME GOLD MINES, LTD.

Année	Minerai broyé en tonnes	Valeur extraite	Dividendes payés
1911.....	1,000	\$ 46,082 52	.....
1912.....	45,195	933,682 00	\$ 270,000
1913.....	140,131	2,488,022 58	1,170,000
1914.....	211,846	2,719,354 47	1,170,000
1915.....	441,236	4,205,901 69	1,720,000
<b>Total.....</b>	<b>840,128</b>	<b>\$ 10,393,043 26</b>	<b>\$ 4,330,000</b>

### HOLLINGER CONSOLIDATED GOLD MINES, LTD.

1916.....	601,854	5,073,401 05	3,126,000
<b>Grand total.....</b>	<b>1,441,982</b>	<b>\$ 15,466,444,31</b>	<b>\$7,456,000</b>

La dilution du minerai avec le rebut a pour effet de diminuer la valeur par tonne du mélange, bien que cela augmente le nombre de tonnes. Notre expérience après cinq années d'opération a été qu'il y a une dilution d'environ 10 pour 100 et, par conséquent, la présente estimation de 3,938,540 tonnes à \$8.68 par tonne donnera probablement après broyage environ 4,300,000 tonnes valant en moyenne \$7.75 par tonne.

Durant l'année, les annexes de l'usine ont été achevées et le tonnage traité à toutes les quatre semaines a été graduellement augmenté de 43,000 tonnes à 50,000 tonnes.

### Mines McIntyre-Porcupine.

Année finissant le 30 juin 1917 (15 mois):—

Tonnes de minerai broyées.....	179,021
Valeur moyenne.....	\$9.82
Extraction par tonne.....	\$9.36
Perte dans les tailings par tonne.....	0.46
Valeur marchande.....	\$1,757,530.14
Matières d'or produites et produits secondaires obtenus.....	\$1,676,982.39
Perte totale dans les tailings.....	\$80,547.75
Pour cent d'extraction.....	95.4
Coût par tonne de minerai broyé.....	\$4.78
Profit.....	\$4.58
Pour cent du temps possible de travail.....	90.27

Les résultats des opérations ont été très satisfaisantes eu égard aux conditions, désavantageuses dans lesquelles se pratique l'extraction de l'or en raison de sa valeur fondamentale, tandis que tous les autres métaux par suite des besoins créés par l'état de guerre ont sensiblement augmenté en valeur. Le prix de revient de l'extraction et du broyage a été bas en dépit du prix très élevé des matériaux et de la main-d'œuvre et de la difficulté des conditions de travail dans les circonstances actuelles. Les prix de revient qui figurent dans le présent rapport comprennent le coût total des opérations, nos travaux d'abatage n'étant ni capitalisés ni reportés aux opérations à venir.

Durant cette période 179,021 tonnes de minerai de la compagnie furent traitées et donnèrent \$1,676,982.39. De plus, 16,286 tonnes furent traitées par des compagnies filiales, et donnèrent \$187,931.89, soit un total de 195,307 tonnes et \$1,864,914.28 d'or en lingots. La valeur moyenne du minerai traité fut de \$10 avec récupération de \$9.55 par tonne.

Antérieurement au 1er janvier 1917, la production de la mine McIntyre-Jupiter et celle de la McIntyre-Extension étaient consignées séparément et depuis cette date alors que les deux se sont fusionnées, leur production est comprise dans les chiffres de la McIntyre-Porcupine.

Bien que la somme des travaux d'abatage ait été au-dessous de nos espérances, les résultats obtenus sont très satisfaisants. Après extraction et traitement d'une valeur de \$1,954,793.28 de minerai, le stock de réserve a été augmenté d'au delà de 100 pour 100.

### Porcupine Crown Mines, Limited.

Année finissant le 31 décembre 1916:—

	Total.
Tonnes de minerai broyées.....	51,273
Valeur moyenne des gros.....	\$11.78
Valeur moyenne des menues.....	.33
Moyenne d'extraction.....	97.14%
Dépenses par tonne de minerai broyé.....	\$5.47
Valeur marchande de la production.....	\$574,604.98
Droit de l'Hôtel des Monnaies.....	\$2,952.48
Frais d'exploitation minière.....	\$280,569.60
Bénéfice net.....	\$291,082.90
Dividendes payés en 1915.....	\$240,000.00

La taxe de guerre se chiffre à environ 3½ pour 100 des profits courants, et se monte en 1916 à un total de \$11,169.49; elle sera de \$9,627.58 en 1917. La réserve de minerais est estimée à 97,000 tonnes ayant une valeur de \$1,050,000 contre 150,000 tonnes valant \$1,250,000 l'année précédente, mais avec une augmentation, quant au profit net, d'au delà de \$100,000.

### Schumacher Gold Mines, Limited.

Année finissant le 31 décembre 1917 (neuf mois seulement):—

Tonnes de minerai broyées.....	35,271
Valeur moyenne par tonne.....	5.243
Valeur totale des minerais envoyés au broyage.....	\$184,919.82
Valeurs récupérées.....	\$169,186.78
Moyenne de tonnes par jour.....	128.25
Moyenne de tonnes par 24 heures de travail.....	147.73
Pourcentage de temps de marche.....	87.1

La réserve totale de minerais se chiffre à 99,425 tonnes d'une valeur estimée à \$674,240.

La nouvelle annexe à l'atelier de broyage qui doit être construite augmentera notre rendement à 180 tonnes par jour et ce surplus de capacité devrait être disponible vers le mois de juillet ou août 1917. Si les conditions le permettent, l'outillage de l'atelier pourra être augmenté d'ici à la fin de l'année de façon à donner un rendement quotidien de 300 tonnes.

### Manitoba.

Il n'y a pas eu de production au Manitoba durant 1916, mais il s'est fait de l'extraction sur une grande échelle dans le district de Big Rice Lake à l'est du lac Winnipeg et dans le district de Pas (Manitoba septentrional).

A environ 85 milles au nord-est de Pas est situé le lac Herb ou Wekusko, où plusieurs compagnies font de l'exploitation dont la principale, qui a commencé à expédier du minerai au début de 1917, est la Northern Manitoba Mining and Development Company.

A quelques milles au sud-ouest d'Herb Lake se trouve le lac Flin-Flon où la Great Sulphides Gold Mines Limited a fait beaucoup d'extraction; il y a aussi le Schiste lake près duquel la Mandy Mining Company, Limited, est en train d'exploiter. Cette compagnie est une filiale de la Tonopah Mining Co., et fut la première à expédier du minerai de ce district en 1917.

M. E.-L. Bruce, de la Commission géologique, a dirigé une exploration dans le district de Pas pendant ces deux dernières années et nous citons ci-après son rapport de l'année dernière:—

L'on a découvert tellement de filons de quartz aurifère dans la zone de roches basiques qui s'étend depuis le lac Amisk (en Saskatchewan) jusqu'au lac Wekusko (au Manitoba) qu'il semble y avoir bon espoir de trouver de l'or en quantité exploitable. Pour faire un examen minutieux il faut du temps et du travail, particulièrement dans la partie orientale où les surfaces rocheuses sont recouvertes par les puissants dépôts d'argile du lac Agassiz. Toutes les parties de la région sont faciles d'accès pour le voyageur en canot, mais pour une prospection complète, il faudra examiner le terrain à partir des grandes routes à l'intérieur et concentrer ses recherches vers quelques claims de bonne augure plutôt que de les disséminer sur un grand nombre.

Un rapport sur les régions de Rice Lake, de Pas et de Star Lake, préparé par le Dr R.-C. Wallace et M. J.-S. Delury, au service de la Commission des Utilités publiques du Manitoba, Winnipeg, a été publié au début de 1917.

### Saskatchewan.

A l'automne de 1913 la rumeur des découvertes d'or à Beaver Lake (lac Amisk) créa un intérêt considérable, et dès l'ouverture de la navigation un bon nombre de prospecteurs se rendirent sur les lieux. Il se fit beaucoup de travaux de prospection en 1914 et encore d'autres en 1915, mais aucun rendement n'a été encore signalé. Le lac Amisk est à l'extrémité ouest de la région que M. Bruce est en train d'examiner et dont il est parlé à propos du Manitoba.

### Alberta.

Au cours de ces dernières années, les sables et graviers de la rivière Saskatchewan ont produit une légère quantité d'or. En 1916, un rendement a été enregistré qui s'est élevé à 82 onces d'une valeur de \$1,695, au lieu 195 onces d'une valeur de \$4,026, en 1915.

Les travaux d'exploitations sont faits par des particuliers, c'est pourquoi les rapports sont incomplets

## Alberta: Production annuelle d'or.

Année	Onces (or fin‡)	Valeur	Année	Onces (or fin‡)	Valeur	Année	Onces (or fin‡)	Valeur
1887.....	102	\$ 2,100	1897.....	2,419	\$ 50,000	1907.....	33	\$ 675
1888.....	58	1,200	1898.....	1,209	25,000	1908.....	50	1,037
1889.....	967	20,000	1899.....	726	15,000	1909.....	25	525
1890.....	193	4,000	1900.....	242	5,000	1910.....	89	1 850
1891.....	266	5 500	1901.....	726	15,000	1911.....	10	207
1892.....	508	10,506	1902.....	484	10,000	1912.....	73	1,509
1893.....	466	9,640	1903.....	48	1,000	1913.....	.....	.....
1894.....	726	15,000	1904.....	24	500	1914.....	48	992
1895.....	2,419	50,000	1905.....	121	2 500	1915.....	195	4,026
1896.....	2,661	55,000	1906.....	39	800	1916.....	82	1,695
						Total...	15,009	\$310,262

‡Calculé sur la valeur de: un dollar=0.043375 once.

## Colombie britannique.

La production d'or de la Colombie britannique, en 1916, s'est élevée à 219,633 onces d'or fin d'une valeur de \$4,540,216 et comprenant: (a) de l'or de placer pour un montant de \$580,500, ou 12.8 pour cent de la production totale; (b) du métal brut, extrait des minerais broyés, pour un montant de \$290,088, ou 6.4 pour cent; et (c) les rendements des fonderies évaluées à \$3,669,628, ou 80.8 pour cent.

En 1915, la production totale a été de 273,376 onces d'une valeur de \$5,651,184, comprenant: (a) de l'or de placer pour un montant de \$770,000, soit 13 pour cent du total; (b) du métal brut extrait des minerais pour un montant de \$405,334, soit 7.2 pour cent du total; et (c) les rendements des fonderies évalués à \$4,475,850, soit 79.3 pour cent du total.

La production totale de 1916 indique un fléchissement de près de 20 pour cent ce qui s'explique par les raisons suivantes: la pénurie d'eau, la rareté de la main-d'œuvre, et le prix très élevé des matériaux. Dans les conditions normales ces causes néfastes disparaîtront et il en résultera une production beaucoup plus forte.

## Colombie britannique: Production annuelle d'or.

Année	Onces (or fin‡)	Valeur	Année	Onces (or fin‡)	Valeur	Année	Onces (or fin‡)	Valeur
1858.....	34,104	\$ 705,000	1878.....	61,688	\$1,275,204	1898.....	142,215	\$2,939,852
1859.....	78,129	1,615,072	1879.....	62,407	1,290,058	1899.....	203,295	4,202,473
1860.....	107,806	2,228,543	1880.....	49,044	1,013,827	1900.....	228,916	4,732,105
1861.....	128,973	2,666,118	1881.....	50,636	1,046,737	1901.....	257,292	5,318,703
1862.....	128,528	2,656,903	1882.....	46,154	954,085	1902.....	288,383	5,961,409
1863.....	189,318	3,913,563	1883.....	38,422	794,252	1903.....	284,108	5,873,036
1864.....	180,722	3,735,850	1884.....	35,612	736,165	1904.....	275,975	5,704,908
1865.....	168,887	3,491,205	1885.....	34,527	713,738	1905.....	285,529	5,902,402
1866.....	128,779	2,662,106	1886.....	43,714	903,651	1906.....	269,886	5,579,039
1867.....	120,012	2,480,868	1887.....	33,558	693,709	1907.....	236,216	4,883,020
1868.....	114,792	2,372,972	1888.....	29,834	616,731	1908.....	286,858	5,929,880
1869.....	85,865	1,774,978	1889.....	28,489	588,923	1909.....	250,320	5,174,579
1870.....	64,675	1,336,956	1890.....	23,918	494,436	1910.....	261,386	5,403,318
1871.....	87,048	1,799,440	1891.....	20,792	429,811	1911.....	238,496	4,930,145
1872.....	77,931	1,610,972	1892.....	19,327	399,525	1912.....	251,815	5,205,485
1873.....	63,166	1,305,749	1893.....	18,360	379,535	1913.....	297,459	6,149,027
1874.....	89,233	1,844,618	1894.....	25,664	530,530	1914.....	252,730	5,224,393
1875.....	119,724	2,474,904	1895.....	61,289	1,266,954	1915.....	273,376	5,651,184
1876.....	86,429	1,786,648	1896.....	86,504	1,788,206	1916.....	219,633	4,540,216
1877.....	77,796	1,608,182	1897.....	131,805	2,724,657	Total.....	7,836,549	\$162,016,555

‡Calculé sur la valeur de: un dollar=0.043375 once.



Les statistiques de l'or de filon représentent aussi exactement que possible le véritable rendement de l'or basé sur les rendements des fonderies et les expéditions de métal brut.

Les données quant à la production de l'or de placer ont été établies par le minéralogiste du gouvernement provincial, qui dit ce qui suit, dans son rapport annuel.

On trouve beaucoup de difficulté à obtenir des chiffres exacts, depuis que, dans plusieurs cas, les travaux sont menés par des particuliers ou des groupes de gens non organisés qui ne tiennent pas de livres, qui paient souvent les salaires et le matériel en poudre d'or facilement transportée, et, par cela même, facilement répandue, ce qui fait que la taxe imposée par la loi se trouve être éludée.

La production de l'or extrait des filons, telle qu'elle est rapporté par le bureau provincial des Mines, étant basée sur le métal contenu dans les expéditions de minerai, est naturellement un peu plus élevée que les rendements des fonderies.

### Colombie-Britannique: Production de l'or par district, 1916.\*

Districts	Or de placer		Veine d'or	
	Onces	Valeur	Onces	Valeur
Cariboo:				
Cariboo.....	7,900	\$ 158,000		
Quesnel.....	1,000	20,000		
Omineca.....	850	17,000	1,303	\$ 26,933
Cassiar:—				
Atlin.....	16,925	338,500	736	15,213
Tous autres districts.....	1,100	22,000	3,806	78,670
East Kootenay:—				
Fort Steele.....	200	4,000		
West Kootenay:—				
Ainsworth.....			45	930
Nelson.....	50	1,000	4,107	84,891
Slocan.....			64	1,323
Trail Creek.....			129,790	2,682,759
Autres districts.....	50	1,000	22	455
Lillooet—Lillooet.....	250	5,000	2,625	54,259
Yale:—				
Grand Forks, Greenwood et Osoyoos.....	50	1,000	75,628	1,563,231
Similkameen, Nicola et Vernon.....	450	9,000	32	661
Yale, Ashcroft et Kamloops.....	150	3,000	570	11,782
Côtiers.....	50	1,000	3,204	66,227
Total.....	29,025	\$ 580,500	221,932	\$ 4,587,334

\*Rapport annuel du ministère des Mines de la Colombie britannique.

### YUKON.

La production d'or du Yukon, en 1916, s'est élevée à 212,700 onces d'une valeur de \$4,396,900, comprenant 690 onces d'une valeur de \$14,264 provenant de l'exploitation filonienne. Il y a eu un fléchissement de près de 8 pour cent sur la production de 1915.

La production d'or de placer du Yukon, en 1916, est estimée à 212,010 onces d'or fin d'une valeur de \$4,382,636 onces d'argent fin d'une valeur de \$31,332 soit une valoration totale de \$4,413,958.

La production des placers de 1915 a été estimée à 229,803 onces d'or fin d'une valeur de \$750,450, et 51,706 onces d'argent fin d'une valeur de \$25,689, soit une valoration totale de \$4,776,130.

## Production annuelle d'or du Yukon.

Année	Onces (or fin <sup>†</sup> )	Valeur	Année	Onces (or fin <sup>†</sup> )	Valeur	Année	Onces (or fin <sup>†</sup> )	Valeur
1885)			1886.....	14,513	\$ 300,000	1907.....	152,381	\$ 3,150,000
1886)	4,837	\$ 100,000	1887.....	120,937	2,500,000	1908.....	174,150	3,600,000
1887.....	3,386	70,000	1888.....	483,750	10,000,000	1909.....	191,565	3,960,000
1888.....	1,935	40,000	1889.....	774,000	16,000,000	1910*	221,091	4,570,362
1889.....	8,466	175,000	1900.....	1,077,553	22,275,000	1911*	224,197	4,634,574
1890.....	8,466	175,000	1901.....	870,750	18,000,000	1912*	268,447	5,549,296
1891.....	1,935	40,000	1902.....	701,437	14,500,000	1913*	282,838	5,846,780
1892.....	4,233	87,500	1903.....	592,594	12,250,000	1914*	247,940	5,125,374
1893.....	8,514	176,000	1904.....	507,938	10,500,000	1915*	230,173	4,758,098
1894.....	6,047	125,000	1905.....	381,001	7,876,000	1916*	212,700	4,396,900
1895.....	12,094	250,000	1906.....	270,900	5,600,000			
						Total.....	8,060,768	\$166,630,884

†Calculé sur la valeur de un dollar=0.048375 once.

\*Y compris une faible production des mines filoniennes.

Les statistiques de la production de l'or dans le territoire du Yukon, de 1898 à 1906, telles qu'indiquées au tableau de la production annuelle, sont établies en principe d'après les quantités d'or reçues aux hôtels des monnaies et aux bureaux de recette des Etats-Unis notées comme provenant du Yukon canadien. Quoique des droits soient imposés sur l'or produit, il semble certain qu'une quantité considérable d'or a échappé au contrôle, particulièrement au cours des années de grande production.

Les statistiques de la production d'or du Yukon depuis 1906 ont été établies d'après les produits de 2½ pour cent perçus par le ministère de l'Intérieur. Pour déterminer le montant de la taxe, on a fixé la valeur du métal brut à \$15 l'once. La valeur actuelle des gisements est, depuis un certain nombre d'années, d'environ \$16.50 par once. Au cours des douze mois finissant au 31 décembre 1916, 95,005.82 onces provenant du Yukon ont été livrées à l'Essayerie de Vancouver, C. B., et, tous frais déduits, évaluées à \$1,525,723.55, ce qui donne une valeur moyenne d'environ \$16.06 par once, comparées à 87,040.87 onces, en 1915, d'une valeur de \$1,418,496.63, ou une valeur moyenne de 16.28 pour cent.

## Or reçu du Yukon, à l'essayerie du gouvernement, à Vancouver, C. B.

Année	Poids avant la fusion	Valeur nette.	Valeur moyenne.	Année	Poids avant la fusion	Valeur nette.	Valeur moyenne.
	Onces				Onces		
1908 (a).....	60,132.00	\$1,000,296	\$ 16.63	1913 (b).....	15,235.29	\$ 247,189	\$ 16.22
1909.....	5,003.12	83,871	16.75	1914.....	56,564.83	915,914	16.21
1910.....	3,594.87	62,094	17.27	1915.....	87,040.87	1,418,497	16.28
1911.....	2,073.61	34,994	16.88	1916.....	95,005.82	1,525,724	16.06
1912.....	2,211.88	36,481	16.41				

(a) Pour neuf mois seulement

(b) La suppression, en 1913, de la taxe pour les essais explique l'augmentation des chiffres depuis cette époque.

Le tableau suivant donne la production d'or brut de placer du Yukon au cours des six dernières années, telle qu'enregistrée au ministère de l'Intérieur et sur laquelle la taxe de 2½% a été perçue.

## Production d'or brut dans le district du Yukon.

(Poids brut de poudre, pépites et métal brut en onces.)

Mois	1911.	1912.	1913.	1914.	1915.	1916.
Janvier.....		5-25	19-30	136-50	520-69	3,116-18
Février.....	435-66	525-29	56-90	325-50	40	566-62
Mars.....	13-30	0-50		6-75	232-13	1,574-82
Avril.....			1,293-69	1,572-65	277-84	859-56
Mai.....	16,719-16	26,153-66	5,557-35	11,668-10	17,553-29	13,099-31
Juin.....	38,499-39	54,243-03	67,594-39	67,604-85	57,884-87	38,292-47
Juillet.....	42,783-38	58,283-29	57,873-50	45,067-31	49,478-87	35,598-24
Août.....	47,677-49	56,975-55	63,315-92	49,458-17	41,015-41	47,980-26
Septembre.....	48,383-63	53,225-29	58,641-62	62,744-69	47,055-83	45,883-90
Octobre.....	58,690-82	66,518-01	66,798-37	63,365-22	59,984-89	62,927-73
Novembre.....	11,097-51	11,648-08	26,565-50	4,308-00	7,248-17	13,168-23
Décembre.....	13,130-63	7,432-72	5,183-50	3,433-43	6,001-77	1,944-64
	277,430-97	335,015-67	352,900-04	309,691-17	287,254-16	265,013-88

La somme totale des taxes perçues, depuis 1898, sur la production d'or de ce district, est de \$4,476,209.67. Le tableau suivant donne les sommes perçues annuellement, ainsi que la production d'or, telles qu'enregistrés par le ministère de l'Intérieur. La différence existant entre ces chiffres et ceux de la production annuelle de l'or dans ce district, qui sont basés sur la réception, à l'Hôtel des Monnaies, d'or du Yukon, a déjà été mentionnée et est probablement due aux trois facteurs suivants: (1) la détermination de la valeur de l'or à \$15 par once, sur laquelle la taxe est perçue et qui est sans doute légèrement au-dessous de la valeur réelle; (2) la probabilité que, durant les premières années où la taxe fut perçue, des quantités considérables de poussières d'or quittèrent les mines, sans être enregistrées, et furent ainsi soustraites à la taxe; (3) le fait que, depuis quelques années, il y a eu à signaler une faible mais croissante production des mines filoniennes.

## Production de l'or dans le Yukon et taxes perçues.†

Exercice financier	Production totale d'or	Montant exonéré de la taxe	Montant frappé de la taxe	Taxes perçues
Finissant juin 1898.....	\$ 3,072,773	\$ 339,845	\$ 2,732,928	\$ 273,292 82
“ “ 1899.....	7,582,283	1,699,657	5,882,626	588,262 37
“ “ 1900.....	9,809,465	2,501,744	7,307,720	730,771 99
“ “ 1901.....	9,162,083	1,927,666	7,234,416	592,660 98
“ “ 1902.....	9,566,340	1,199,114	8,367,226	331,436 79
“ “ 1903.....	12,113,015		12,113,015	302,893 48
“ “ 1904.....	10,790,663		10,790,663	272,217 96
“ “ 1905.....	8,222,054		8,222,054	206,760 87
“ “ 1906.....	6,540,007		6,540,007	163,963 25
“ mars 1907.....	3,304,791		3,304,791	82,622 42
“ “ 1908.....	2,820,162		2,820,162	70,004 65
“ “ 1909.....	3,260,283		3,260,282	81,507 07
“ “ 1910.....	3,594,251		3,594,251	89,844 10
“ “ 1911.....	4,126,728		4,126*728	103,168 19
“ “ 1912.....	4,024,237		4,024,237	100,606 29
“ “ 1913.....	5,018,412		5,018,412	125,460 52
“ “ 1914.....	5,301,508		5,301,508	132,537 69
“ “ 1915.....	4,649,634		4,649,634	116,241 04
“ “ 1916.....	4,458,278		4,458,278	111,457 19
Total.....	\$ 117,416,966		\$ 109,748,939	\$ 4,476,209 67

†D'après le rapport de la division des Terrains miniers du Yukon, du ministère de l'Intérieur, pour l'exercice financier finissant au 31 mars 1916, p. 53.

## FER ET ACIER.

## INTRODUCTION.

Les demandes d'acier pour les besoins de guerre ont eu pour effet de stimuler la production canadienne de la fonte et de l'acier, ce qui a été la cause que les rendements ont été plus considérables que par le passé. Ceci, cependant, est une industrie basée principalement sur les minerais de fer provenant de l'extérieur du Canada. Les expéditions de minerais de fer provenant des mines canadiennes ont été plus faibles en 1916 que durant l'année précédente sans tenir compte en effet des prix plus élevés; le total a été 14 pour cent de moins que la consommation de minerai de fer dans les hauts fourneaux et les aciéries. Les exportations et les importations des produits de fer et d'acier ont été considérablement plus élevées que durant chacune des deux années précédentes.

Les prix des produits du fer et de l'acier ont augmenté entre janvier et décembre de 40 à 75 pour cent, tel que le démontre le rapport suivant extrait du "Iron Trade Review" de Cleveland sur les prix mensuels.

## Résumé des statistiques du fer et de l'acier, 1913-1916.

	1913.	1914.	1915.	1916.
Minerai de fer expédié..... Petites tonnes	307,634	244,854	398,112	275,176
Minerai de fer canadien consommé par les hauts fourneaux..... "	139,436	182,964	293,305	221,773
Minerai de fer importé consommé par les hauts fourneaux..... "	2,110,828	1,324,326	1,463,488	1,964,598
Minerai de fer consommé par les convertisseurs d'acier..... "	55,018	37,686	74,872	55,059
Fonte fabriquée..... "	1,128,967	783,164	913,775	1,169,257
Fonte et alliages de fer, exportés..... "	6,326	19,063	26,545	46,106
Fonte importée..... "	236,769	78,680	47,842	58,130
Alliages de fer fabriqués..... "	8,075	7,524	10,794	28,628
Alliages de fer importés..... "	30,355	22,147	13,758	14,777
Consommation de la fonte..... "	1,397,840	872,452	959,254	1,255,218
Fonte consommée par les convertisseurs..... "	913,722	619,030	747,834	949,444
Lingots d'acier et fonte fabriqués. ... "	1,168,993	828,641	1,020,336	1,428,249
Rails en acier fabriqués..... "	554,481	428,225	232,411	90,123
Coke canadien consommé par les hauts fourneaux..... "	710,260	330,269	578,743	712,715
Coke importé consommé par les hauts fourneaux..... "	706,888	590,902	486,022	645,488
Fer et acier importés..... "	1,890,506	878,179	771,007	864,916
Nombre de hauts fourneaux complets	N° 22	22	19	20
Nombre d'hommes employés aux hauts fourneaux..... "	1,589	1,018	1,004	.....
Salaires payés par les hauts fourneaux	\$ 1,149,345	693,632	675,453	.....
Valeur de la fonte produite..... \$	16,540,012	10,002,856	11,374,199	16,750,898
Valeur des articles en fer et en acier exportés (c)..... \$	13,999,149	14,391,746	48,268,148	63,837,681
Valeur des articles en fer et en acier importés..... \$	145,226,972	80,063,679	74,308,983	129,090,168

Prix mensuels moyens des produits de fer et d'acier à Pittsburg en 1916.

	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
<b>Fonte:—</b>												
Bessemer, par gr. tonne.....	\$ 21 32	\$ 21 45	\$ 21 55	\$ 21 95	\$ 21 95	\$ 21 95	\$ 21 95	\$ 21 95	\$ 22 20	\$ 24 325	\$ 30 35	\$ 30 35
Basique ".....	19 20	18 77	19 20	19 20	18 95	18 95	18 95	18 95	19 075	20 825	25 95	30 95
De Fonderie n° 2 ".....	19 95	19 51	19 45	19 45	19 325	19 45	19 45	19 45	19 50	21 075	26 76	31 70
Malléable.....	19 95	19 60	19 45	19 45	19 45	19 45	19 45	19 45	19 50	21 075	26 76	31 70
Fonte grise de moulage.....	19 20	18 95	18 75	18 95	18 95	18 95	18 95	18 95	19 00	20 137	25 95	30 60
<b>Alliages de fer:—</b>												
Ferro-manganèse, Balti, gr. tonne..	121 00	137 00	170 00	175 00	175 00	175 00	175 00	170 00	172 50	163 40	161 00	160 00
Ferro-silicium (50%) gr. tonne.....	83 00	83 00	83 00	83 00	83 00	83 00	83 00	83 00	83 00	94 25	95 00	95 00
Ferro-silicium (10%) gr. tonne.....	28 00	28 00	31 00	31 00	32 00	32 00	32 00	31 80	30 25	30 50	34 60	42 00
<b>Produits demi-finis:—</b>												
Billes Bessemer, par gr. tonne	33 75	34 00	40 60	45 00	44 25	41 20	40 00	43 60	45 00	45 75	52 00	59 00
Billes Four Siemens, par gr. tonne.	34 75	35 00	40 60	45 00	44 25	41 20	40 00	43 60	45 00	45 75	52 00	59 00
Barres en feuilles, Bess. par gr. ton.	33 75	34 00	41 00	45 00	44 25	41 20	40 00	43 60	45 00	45 75	52 00	59 00
Barres en feuilles, Four Siemens par gr. tonne.....	34 75	35 00	41 00	45 00	44 00	41 20	40 00	43 60	45 00	45 75	63 00	59 00
Tiges d'acier, par gr. tonne.....	46 25	50 00	51 00	55 00	60 00	60 00	58 75	55 00	55 00	55 00	64 00	69 00
<b>Produits finis:—</b>												
Rails d'acier Bess., par tonne nette.	28 00	28 00	28 00	30 46	31 76	33 00	33 00	33 00	33 00	33 00	35 00	38 00
Poutres, par 100 livres.....	1 86	2 03	2 40	2 50	2 50	2 50	2 50	2 50	2 60	2 70	2 88	3 00
Plaques, par 100 livres.....	1 87	2 13	2 50	2 67	2 75	2 75	2 86	2 90	2 95	3 00	3 35	3 50
Barres d'acier, par 100 livres.....	1 86	2 01	2 34	2 50	2 50	2 50	2 50	2 50	2 60	2 60	2 78	2 90
Barres de fer, par 100 livres.....	2 05	2 20	2 40	2 50	2 65	2 65	2 65	2 65	2 65	2 65	2 75	3 25
Arbres de couche, par tonne nette..	44 00	40 00	27 00	15 00	10 00	10 00	12 05	15 00	15 00	10 00	10 00	10 00
Tuyaux d'acier, $\frac{3}{4}$ à 3, par tonne nette.....	76 75	68 00	73 6	71 50	70 00	70 00	70 00	70 00	69 25	69 00	68 60	66 00
Crampons "Standard", par 100 liv..	2 175	2 27	2 50	2 65	2 65	2 65	2 65	2 65	2 65	2 65	2 65	3 25
Clois ronds, par 100 livres.....	2 125	2 22	2 38	2 40	2 50	2 50	2 50	2 58	2 60	2 625	2 85	3 00
Fils ordinaires, par 100 livres.....	1 975	2 10	2 23	2 25	2 45	2 45	2 45	2 53	2 55	2 575	2 80	2 95
Cercles, par 100 livres.....	2 00	2 25	2 55	2 75	2 75	2 75	2 75	2 85	3 00	3 00	3 25	3 25
Bandes, par 100 livres.....	1 865	2 03	2 34	2 50	2 50	2 50	2 50	2 58	2 60	2 60	2 74	2 90
Rivets de construction, par 100 liv.	2 575	2 77	3 11	3 37	3 875	4 25	4 06	4 00	4 00	4 00	4 08	4 25
<b>Produits en feuilles et plaques d'acier:—</b>												
Feuilles noires n° 28, par 100 liv....	2 58	2 60	2 75	2 90	2 925	2 92	2 90	2 75	2 8875	3 225	3 67	4 45
Feuilles galv. n° 28, par 100 liv....	4 75	4 75	4 82	4 89	4 8875	4 79	4 375	4 25	4 225	4 45	5 07	6 25
" " n° 10 " ".....	2 45	2 61	2 87	3 00	3 25	3 10	3 00	3 00	2 925	3 125	3 30	3 90
Fer-blanc, 100 livres.....	3 75	3 75	4 15	4 69	5 125	5 55	5 81	6 00	5 625	5 75	6 05	6 50
<b>Vieux matériaux:—</b>												
Fonte lourde, par tonne nette.....	17 50	17 37	17 95	18 12	17 125	16 25	16 25	16 00	16 125	17 875	0 55	26 75

125

## MINERAI DE FER.

Les opérations minières ont été restreintes aux mines Helen et Magpie de l'Algonia Steel Corporation dans le district de Michipicoten, Ontario; il y a eu, en outre, un faible rendement d'ilménite à Ivry (Notre-Dame du Lac), Québec, produit par la Manitou Iron Mining Company. Il y eut aussi une expédition de concentrés venant de l'atelier concentrateur de Trenton, Ontario, qui avaient été produits les années de minerais provenant des mines Bessemer et Childs dans le comté d'Hastings.

Les expéditions totales durant l'année ont atteint 275,176 tonnes, évaluées à \$715,107, tandis qu'elles avaient été de 298,112 tonnes, évaluées à \$774,427 en 1915.

Sur le total des expéditions en 1916, 134,568 tonnes ont été expédiées aux hauts fourneaux du Canada et 140,608 tonnes aux Etats-Unis. Les expéditions comprenaient 45,541 tonnes d'hématite; 210,522 tonnes de minerai grillé comprenant tous deux de la sidérite pure et de la blendé de sidérite et de l'hématite forte en soufre; 15,904 tonnes de concentrés de magnétite; et 2,309 tonnes d'ilménite. Les expéditions de 1915 comprenaient 205,989 tonnes d'hématite; 132,906 tonnes de sidérite calcinée; et 59,217 tonnes de magnétite (y compris quelques minerais mêlés d'hématite).

Dans la province de Québec, la Manitou Iron Mining Company a exploité sa mine d'ilménite à Ivry-Nord, comté de Terrebonne, le minerai étant extrait à forfait et expédié à Niagara-Falls, N.-Y.

Dans Ontario, l'Algonia Steel Corporation a continué l'exploitation des mines "Helen" et "Magpie" dans le district de Michipicoten. Il a été expédié de la mine "Helen" au cours de l'année, 109,685 tonnes, dont 45,541 tonnes ont été envoyées aux hauts fourneaux du Sault-Ste-Marie et 64,424 tonnes, contenant un minerai de forte teneur en soufre, ont été envoyées au four de grillage Magpie. Ce minerai de haute teneur en soufre est mélangé avec le minerai brut de la mine Magpie et grillé pour produire un minerai Bessemer très désirable. Les expéditions de la mine Magpie ont été de 210,522 petites tonnes de minerai grillé, y compris les 65,351 tonnes de minerai fondu précité. Du total des expéditions Magpie, 121,594 tonnes ont pris la destination des ports du lac Erié afin de remplir les contrats avec les compagnies américaines, et le reste a été expédié aux fourneaux de la compagnie au Sault-Ste-Marie.

Il n'y a pas eu d'envois des mines Moose Mountain à Sellwood, Ontario, détenues par la Moose Mountain Limited; mais l'on a fait des travaux d'expérience sur la propriété en vue de s'assurer d'une bonne méthode d'agglomération pour traiter les concentrés. Il avait été prévu que les envois se termineraient en juillet 1917.

Les mines de la Canada Iron Mines, Limited "Bessemer" et "Childs", dans le township de Mayo, et "Coe Hill" dans le township de Wollaston, ainsi que l'usine de concentration de magnétite à Trenton, n'ont pas été exploitées pendant 1916. Le reste du stock entier de concentrés à Trenton, (se montant à 15,904 petites tonnes), a été expédié à Buffalo au commencement de l'année.

## Expéditions de minerai de fer par province, 1914-15-16.

Province	1914		1915		1916	
	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur
Nouv.-Brunswick.....	4,775	10,841	3,683	8,261		
Québec.....					3,209	8,308
Ontario.....	240,079	531,200	394,429	766,166	271,967	706,799
	244,854	542,041	398,112	774,427	275,176	715,107

## Expéditions de minerai de fer, par catégorie de minerai, 1907-1916.

(En petites tonnes)

Année	Hématite	Magnétite	Carbonate, y compris sidérite	Limonite	Total
1907.....	205,795	50,073	42,740	14,248	312,856
1908.....	173,164	49,946	4,869	10,102	238,082
1909.....	190,473	74,240	.....	3,330	268,043
1910.....	130,380	127,768	.....	1,270	259,418
1911.....	137,399	72,945	.....	.....	210,344
1912.....	86,971	128,912	.....	.....	215,883
1913.....	(a) 92,386	215,248	.....	.....	307,634
1914.....	89,454	45,562	109,838	.....	244,854
1915.....	205,989	59,217	132,906	.....	398,112
1916.....	45,541	19,113	(b) 210,522	.....	275,176

(a) Y compris un faible tonnage de sidérite.

(b) Comprenant de la sidérite grillée, de la blende de sidérite et de l'hématite à haute teneur de soufre, grillée.

## Expéditions de minerai de fer par province, 1886-1916.

Année civile	Nouveau-Brunswick	Nouvelle-Ecosse	Québec	Ontario	Colombie britannique	Total petites tonnes
1886.....	.....	44,388	.....	16,032	3,941	64,361
1887.....	.....	43,532	13,404	15,698	2,941	76,333
1888.....	.....	42,611	10,710	16,894	8,372	78,587
1889.....	.....	54,161	14,533	.....	15,487	84,181
1890.....	.....	49,206	22,305	5,000	.....	76,511
1891.....	.....	53,649	14,380	.....	950	68,979
1892.....	.....	78,258	22,690	.....	2,300	103,248
1893.....	.....	102,201	22,076	.....	1,325	125,602
1894.....	.....	89,379	19,492	.....	1,120	109,991
1895.....	.....	83,792	17,783	.....	1,222	102,797
1896.....	.....	58,810	17,630	15,270	196	91,906
1897.....	.....	23,400	22,436	2,770	2,099	50,705
1898.....	.....	19,079	17,873	21,111	280	58,343
1899.....	.....	28,000	19,420	25,126	2,071	74,617
1900.....	.....	18,940	19,000	82,950	1,110	122,000
1901.....	.....	18,619	15,489	272,538	7,000	313,646
1902.....	.....	16,172	18,524	359,288	10,019	404,003
1903.....	.....	40,335	12,035	209,634	2,290	264,294
1904.....	.....	61,293	16,152	141,601	.....	219,046
1905.....	.....	84,952	12,681	193,464	.....	291,097
1906.....	.....	97,820	9,933	141,078	.....	248,831
1907.....	.....	89,839	12,748	207,769	2,500	312,856
1908.....	.....	11,802	10,103	216,177	.....	238,082
1909.....	.....	.....	4,150	363,893	.....	268,043
1910.....	5,336	18,134	4,503	231,445	.....	259,418
1911.....	31,120	22	3,616	175,586	.....	210,344
1912.....	71,520	30,857	1,185	112,321	.....	215,883
1913.....	86,416	20,436	5,102	195,680	.....	307,634
1914.....	4,775	.....	.....	240,079	.....	244,854
1915.....	3,683	.....	.....	394,429	.....	398,112
1916.....	.....	.....	3,209	271,967	.....	275,176

## Production de minerai de fer en Nouvelle-Ecosse, 1876-1885.

Année civile	Petites tonnes	Année civile	Petites tonnes
1876.....	15,274	1881.....	39,843
1877.....	16,879	1882.....	41,135
1878.....	36,600	1883.....	52,410
1879.....	29,889	1884.....	54,885
1880.....	51,193	1885.....	48,129

## EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS DE MINERAI DE FER.

D'après les chiffres reçus directement des chefs d'exploitations minières, 140,608 tonnes de minerai ont été expédiées aux Etats-Unis en 1916, alors que les expéditions avaient été de 89,730 tonnes en 1915, représentant la totalité des exportations hors du pays. Le ministère des Douanes rapporte comme suit les exportations durant les trois dernières années: 161,260 tonnes en 1916, 79,770 tonnes en 1915, et 135,451 tonnes en 1914. Le département du Commerce des Etats-Unis rapporte que les importations de minerai de fer du Canada aux Etats-Unis ont été au cours des mêmes années: 153,255 petites tonnes en 1916, 94,219 petites tonnes en 1915 et 58,816 tonnes en 1914.

En 1916., les hauts fourneaux canadiens ont consommé 1,964,598 tonnes de minerai importé, et 1,463,488 tonnes en 1915. La consommation annuelle par les hauts fourneaux de minerais importés qui, jusqu'en 1912, était la seule importation qu'on enregistrerait, est indiquée au tableau "Minerai de fer, combustible et fondants consommés par les hauts fourneaux".

La totalité des minerais ainsi consommés depuis 1896 a été de 19,408,894 tonnes. Les minerais importés en 1896 comprenaient: 914,194 tonnes provenant de Wabana, Terre-Neuve, et 1,050,404 tonnes de "Lake Ores".

Les importations de 1916, si l'on s'en rapporte à l'administration des Douanes, ont été de 2,339,677 tonnes évaluées à \$4,419,013, contre 1,504,113 tonnes en 1915, évaluées à \$2,331,755. Les importations de 1916 comprenaient 1,364,992 tonnes évaluées à \$3,463,419 provenant des Etats-Unis, et 974,685 tonnes évaluées à \$955,594 de Terre-Neuve.

Les dépôts de minerai de fer de Wabana, à Terre-Neuve, sont exploités par les deux compagnies canadiennes qui exploitent les mines de charbon et les aciéries de Sydney et Sydney Mines, au Cap-Breton. Les expéditions des mines de Wabana en 1916 ont été de 1,012,060 petites tonnes qui ont été livrées au Cap-Breton. Il a été expédié de Wabana, depuis la mise en exploitation des mines en 1895, un montant total de 16,537,696 petites tonnes, sur lesquelles 10,738,941 tonnes ont été expédiées en Nouvelle-Ecosse, 2,073,197 tonnes aux Etats-Unis, et 3,720,588 tonnes en Grande-Bretagne et en Europe.

Les chiffres du tonnage de minerai de fer provenant des Etats-Unis sont donnés dans le tableau "Exportation de minerai de fer des Etats-Unis au Canada", extrait du "Rapport sur le Commerce et la Navigation des Etats-Unis". D'après ce tableau les exportations au Canada durant les douze mois finissant en juin 1916, ont été de 1,033,930 petites tonnes évaluées à \$2,790,498, tandis qu'elles avaient été en 1915 de 455,869 petites tonnes évaluées à \$1,277,247.



## Exportations de minerai de fer, années civiles 1893-1916.

Année civile	Petites tonnes	Valeur	Valeur moyenne	Année civile	Petites tonnes	Valeur	Valeur moyenne
1893.....	2,419	7,590	3 14	1905*.....	168,289	407,881	2 42
1894.....		21,294		1906.....	74,778	149,177	2 01
1895.....	1,571	3,909	2 49	1907.....	25,901	45,907	1 77
1896.....	1,033	1,911	1 85	1908.....	(a)		
1897.....	03	811	2 01	1909.....	21,956	64,954	2 82
1898.....	82	278	1 54	1910.....	114,499	324,186	2 83
1899.....	4,145	9,538	2 30	1911.....	37,686	133,411	3 54
1900.....	5,527	13,511	2 44	1912.....	118,129	382,005	3 23
1901*.....	306,199	762,283	2 49	1913.....		426,681	3 38
1902*.....	428,901	1,065,019	2 48	1914.....	135,451	360,974	2 67
1903*.....	368,233	922,571	2 51	1915.....	79,770	206,823	2 59
1904*.....	168,828	401,738	2 38	1916.....	161,260	541,779	2 36

\* Les chiffres d'exportation pour les cinq années indiquées sont erronés par suite d'inscription en double des entrées.

(a) Les chiffres du Rapport du Commerce pour cette année comprennent des produits ferreux et sont par conséquent omis.

## Importations\* de minerai de fer du Canada aux Etats-Unis, 1893-1916.

Année finissant au 30 juin	Petites tonnes	Valeur	Valeur moyenne	Année finissant au 30 juin	Petites tonnes	Valeur	Valeur moyenne
1893.....	7,706	\$ 17,186	\$ 2 23	1906.....	113,809	\$ 220,112	\$ 1 93
1894.....	301	756	2 51	1907.....	34,731	52,765	1 52
1895.....	2,681	10,114	3 77	1908.....	32,124	55,617	1 73
1896.....	39	142	3 64	1909.....	3,490	12,660	3 63
1897.....	2,535	5,243	2 07	1910.....	36,070	97,984	2 72
1898.....	1,313	2,904	2 21	1911.....	117,393	264,452	2 25
1899.....	2,585	5,120	1 98	Année civile.....			
1900.....	4,477	5,550	1 24	1911.....	56,538	106,038	1 87
1901.....	34,453	76,159	2 21	1912.....	119,476	201,882	1 69
1902.....	309,527	685,540	2 21	1913.....	201,443	409,098	2 03
1903.....	144,725	320,263	2 21	1914.....	58,816	153,415	2 61
1904.....	126,995	283,765	2 23	1915.....	94,219	245,092	2 60
1905.....	120,241	245,623	2 04	1916.....	153,255	509,602	3 32

\*Extrait du "Foreign Commerce and Navigation of the United States."

## Importations de minerai de fer, 1912-1916.

Année civile	Etats-Unis		Terre-Neuve		Autres pays		Total	
	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur
1912 (9*mois).....	1,206,567	\$ 3,090,207	840,892	\$ 840,892	50	\$ 975	2,047,509	\$3,932,074
1913.....	1,072,156	3,007,653	869,669	869,669	500	502	1,942,325	3,877,824
1914.....	749,979	1,972,550	389,850	389,850	7,279	24,958	1,147,108	2,387,358
1915.....	715,060	1,568,866	789,029	762,328	24	561	1,504,113	2,331,755
1916.....	1,364,992	3,463,419	974,685	955,594			2,339,677	4,419,013

\*Importations de minerai de fer enregistrées séparément dans les rapports de douane à partir d'avril 1912 seulement.

## Exportations\* de minerai de fer des Etats-Unis au Canada.

Année finissant au 30 juin	Petites tonnes	Valeur	Valeur moyenne	Année finissant au 30 juin	Petites tonnes	Valeur	Valeur moyenne
1896.....	1,270	\$ 4,042	\$ 3 18	1906.....	254,399	\$608,029	\$ 2 39
1897.....	10,942	34,168	3 12	1907.....	266,103	670,995	2 52
1898.....	12,921	34,224	2 65	1908.....	327,918	880,197	2 68
1899.....	33,598	60,497	1 80	1909.....	449,755	1,264,048	2 81
1900.....	45,237	78,542	1 74	1910.....	609,617	1,636,917	2 69
1901.....	67,994	175,689	2 58	1911.....	826,071	2,496,246	3 02
1902.....	76,457	178,107	2 45	1912.....	931,647	2,806,238	3 01
1903.....	86,258	264,755	3 07	1913.....	1,367,928	3,684,233	2 69
1904.....	92,577	252,254	2 72	1914.....	1,125,090	3,401,146	3 02
1905.....	264,214	529,454	2 00	1915.....	455,869	1,277,247	2 80
				1916.....	1,033,930	2,790,498	2 70

\*D'après le "Foreign Commerce and Navigation of the United States."

## Expéditions annuelles de minerai de fer des mines Wabana, Terre-Neuve.

Année civile	À la Nouvelle- Ecosse	Aux Etats- Unis	À la Grande- Bretagne et l'Europe	Expéditions totales
	Petites tonnes	Petites tonnes	Petites tonnes	Petites tonnes
1895.....	2,686			2,686
1896.....	17,410	22,798		40,208
1897.....	12,143	33,039	5,651	50,833
1898.....	34,622		78,640	113,262
1899.....	26,311	98,485	214,322	339,118
1900.....	195,507	153,867	14,776	364,150
1901.....	457,064	84,292	279,102	820,458
1902.....	376,322	96,702	341,421	814,445
1903.....	273,283	90,711	287,793	651,787
1904.....	342,710	6,025	298,694	647,429
1905.....	506,819	6,490	255,846	769,155
1906.....	628,152	141,854	213,867	983,873
1907.....	672,561	123,972	167,074	963,607
1908.....	713,772	59,532	200,033	973,337
1909.....	697,068	241,207	171,722	1,109,997
1910.....	808,762	247,336	203,528	1,259,626
1911.....	737,261	207,193	237,009	1,181,463
1912.....	956,458	191,779	183,673	1,331,910
1913.....	1,048,433	229,402	328,086	1,605,921
1914.....	417,409	43,513	172,998	633,920
1915.....	802,128		66,323	868,451
1916.....	1,012,060			1,012,060
Tota.....	10,738,941	2,078,197	3,720,558	16,537,696

## PRIX DU MINERAI DE FER.

Les prix du minerai de fer canadien sont naturellement basés sur les prix courants aux Etats-Unis. Les minerais dits "Lake Ores", c'est-à-dire provenant de la région connue sous le nom de région ferrugineuse du lac Supérieur, et qui fournissent environ 80 pour cent du fer et de l'acier consommés aux Etats-Unis sont, après accord entre les principaux exploitants, cotés par grosse tonne livrée aux ports du lac Erié. Les prix du minerai et les prix de transport sont généralement établis au commencement de chaque saison, et le prix de chaque minerai particulier dépend surtout de son contenu en fer et en phosphore, etc., comparé à la proportion fixée.

Par suite des demandes urgentes de minerai de fer pour les hauts fourneaux des Etats-Unis pendant les derniers mois de 1915, les achats de produits devant se livrer en 1916, se sont faits dès le commencement de décembre, et les prix fixés ont subi une augmentation de 70 cents sur ceux de 1914 et 1915. Une augmentation de 41 cents en 1916 sur 1915 pour les envois de minerai Lake a eu pour résultat d'épuiser les stocks à la fin de l'année et les achats pour 1917 ont commencé le 22 novembre 1916 avec des prix fixés pour 1917 de \$1.50 de plus que ceux de 1916. Ce surplus comprend une augmentation pour le transport par la voie des lacs, de 50 cents par tonne à partir de la tête des lacs, constituant par le fait le double des taux en vigueur au cours de 1916.

Les minerais Bessemer sont cotés sur un pied de 55 pour cent de fer naturel et 0.045 pour cent de phosphore desséché à 212° F. La base pour les minerais non-Bessemer est de 51.5 pour cent de fer naturel.

Les prix sur le minerai de fer par grosse tonne ont été comme suit au cours des dernières quatre années:

	1914 et 1915.	1916.	1917.
Old Range Bessemer . . . . .	\$3 75	\$4 45	\$5 95
Mesabi Bessemer . . . . .	3 50	4 20	5 70
Old Range Non-Bessemer . . . . .	3 00	3 70	5 20
Mesabi Non-Bessemer . . . . .	2 85	3 55	5 05

Depuis 1900, le prix du minerai Old Range Bessemer a varié entre un minimum de \$3.00 en 1904 et un maximum de \$6.48 en 1900, et le prix du minerai non-Bessemer est généralement inférieur de 50 à 80 cents. De 1883 à 1908, le prix "Old Range" a varié à chaque saison, et qui n'est pas indiqué dans le tableau suivant sur le "Prix de vente du minerai de fer et de la fonte à la date de la période d'achat".

Les prix du minerai dans la partie est des Etats-Unis sont généralement basés sur le prix par unité livré à des points occidentaux de la Pensylvanie, prête pour l'embarquement. C'est ainsi qu'en 1914 et 1915, le minerai de Terre-Neuve, de la Nouvelle-Ecosse et du Nouveau-Brunswick, vendu sur ce marché, rapportait de 6 à 8 cents par unité ou pourcentage de fer. Les prix de 1916 vont de 6 à 8½ cents par unité pour 50 à 65 pour 100 de minerai. Les cours de ce marché pour les minerais de Port-Henry sont de 10.50 à 11.75 cents par unité en mars 1917 pour des minerais contenant 58 à 65 pour 100 de fer.

Le tableau suivant publié par "The Iron Trade Review" de Cleveland, O., indique le prix de vente annuel du "Lake Iron Ore" et le prix de la fonte à la date de la période d'achat.

Prix de vente du minerai de fer et de la fonte à la date de la période d'achat.  
(par grosse tonne).\*

Saison	Date du mouvement d'achat	Prix de saison du minerai de fer				Prix du minerai de fer dans la vallée	
		Old Range Bessemer	Mesabi Bessemer	Old Range Non-Bessemer	Mesabi Non-Bessemer	Bessemer	Fer de fonderie n° 2
1890.....	15 déc. 1889.....	\$ 5 50	pas de vente	\$ 5 25	pas de vente	\$ 22 15	\$ 18 15
1891.....	1er juin 1891.....	4 50	"	4 25	"	15 15	15 00
1892.....	31 janv. 1892.....	4 50	"	3 65	"	15 00	13 65
1893.....	15 mars 1893.....	3 85	\$ 3 00	3 20	"	12 65	12 15
1894.....	1er mars 1894.....	2 75	2 35	2 50	"	9 65	9 65
1895.....	1er avril 1895.....	2 90	2 19	2 25	1 90	9 40	9 40
1896.....	1er mai 1896.....	4 00	3 50	2 70	2 25	12 40	11 15
1897.....	20 mai 1897.....	2 60	2 25	2 15	1 90	8 35	8 40
1898.....	20 mars 1898.....	2 75	2 25	1 85	1 75	9 55	9 80
1899.....	1er fév. 1899.....	3 00	2 40	2 15	2 00	10 30	9 75
1900.....	15 déc. 1899.....	5 50	4 50	4 25	4 00	24 15	22 15
1901.....	15 avril 1901.....	4 25	3 25	3 00	2 75	16 15	14 45
1902.....	1er fév. 1902.....	4 25	3 25	3 25	2 75	15 90	15 90
1903.....	20 mars 1903.....	4 50	4 00	3 60	3 20	21 50	21 60
1904.....	15 avril 1904.....	3 25	3 00	2 75	2 50	13 35	13 15
1905.....	1er fév. 1905.....	3 75	3 50	3 20	3 00	15 50	16 00
1906.....	5 déc. 1905.....	4 25	4 00	3 70	3 50	17 25	17 25
1907.....	5 nov. 1906.....	5 00	4 75	4 20	4 00	21 50	21 50
1908.....	15 juin 1908.....	4 50	4 25	3 70	3 50	16 00	15 00
1909.....	10 mai 1909.....	4 50	4 25	3 70	3 50	14 75	14 25
1910.....	24 déc. 1909.....	5 00	4 75	4 20	4 00	19 00	17 25
1911.....	21 avril 1911.....	4 50	4 25	3 70	3 50	15 00	13 75
1912.....	20 mars 1912.....	3 75	3 50	3 00	2 85	14 25	13 25
1913.....	19 nov. 1912.....	4 40	4 15	3 60	3 40	17 25	17 50
1914.....	1er mai 1914.....	3 75	3 50	3 00	2 85	14 00	13 25
1915.....	19 avril 1915.....	3 75	3 50	3 00	2 85	13 60	12 75
1916.....	7 déc. 1915.....	4 50	4 20	3 70	3 55	18 50	18 00
1917.....	22 nov. 1916.....	5 95	5 70	5 20	5 05	30 00	26 00

\*"Iron Trade Review," 30 novembre 1916, p. 1108.

PRIX DE TRANSPORT PAR LA VOIE DES LACS.

Les taux de transport de minerai de fer par la voie des lacs, des ports supérieurs des lacs aux ports du lac Erié, ont été comme suit au cours des quatre dernières années, en cents et par tonne:—

	1914.	1915.	1916.	1917.
D'Escanaba, Mich.....	35c.	25c.	35c.	75c.
De Marquette, Minn.....	45	35	45	90
De la tête des lacs.....	50	40	50	100

Le prix de Marquette, qui s'applique aux expéditions de Michipicoten, est tombé de 94 cents en 1900 à un minimum de 35 cents en 1915. Le taux de transport pour 1917 est approximativement le même.

Les expéditions de Key-Harbour (minerai de Moose-Mountain) se sont faites aux prix d'Escanaba, soit 10 à 15 cents de moins que de Michipicoten.

Les chiffres ci-dessus indiquent le prix net; il y a des frais additionnels de débarquement au montant de 10 cents par tonne.

PRODUCTION DE MINERAI DE FER AUX ÉTATS-UNIS.

Les expéditions totales de minerai de fer du district du lac Supérieur au cours de 1916, par voie ferrée ou par la voie des eaux, ont été de 66,658,466 grosses tonnes, tan-

dis qu'elles avaient été de 47,272,751 tonnes en 1915, constituant une augmentation de 41 pour 100. En 1914, les expéditions avaient été de 32,729,726 tonnes; en 1913, de 49,947,116 tonnes; et en 1912, de 48,221,546 tonnes.

La production totale de minerai de fer aux Etats-Unis, de toutes les sources, a été, en 1916, de 75,500,000 grosses tonnes, contre 55,493,100 grosses tonnes en 1915; 41,439,761 grosses tonnes en 1914; et 61,980,437 grosses tonnes en 1913.

Au cours des vingt dernières années le district du lac Supérieur a fourni de 80 à 85 pour 100 de la production totale des Etats-Unis.

## FONTE.

La production totale de fonte en 1916, non compris les alliages de fer qui font l'objet de statistiques séparées, a été de 1,169,257 petites tonnes (1,043,979 grosses tonnes) évaluées à \$16,750,898, contre 913,775 petites tonnes (815,870 grosses tonnes) en 1915, évaluées à \$11,374,199, constituant une augmentation de 255,482 tonnes, ou 27.9 pour 100.

La production de 1916 a été plus élevée que celle d'aucune année précédente, celle de 1913 venant en deuxième place avec 1,128,967 petites tonnes.

La production en Nouvelle-Ecosse en 1916 a été de 470,055 tonnes, contre 420,275 tonnes en 1915, soit une augmentation de 49,780 tonnes ou 11.8 pour 100; tandis que la production dans l'Ontario a été de 699,202 tonnes en 1916, contre 483,500 tonnes en 1915, soit une augmentation de 205,702 tonnes, ou 41.7 pour 100.

Sur le rendement total de 1916, 17304 tonnes ont été fondues avec du charbon de bois comme combustible, contre 13,692 tonnes en 1915.

La production de 1916 comprend les catégories suivantes: fonte basique, 953,627 tonnes; fonte Bessemer, 31,388 tonnes; fonte de fonderie et malléable, etc., 184,242 tonnes. La production de 1915 comprenait: fonte basique, 739,613 tonnes; fonte Bessemer, 29,052 tonnes; fonte de fonderie et malléable, etc., 145,110 tonnes.

La production annuelle par province et par classe est indiquée dans les tableaux qui suivent. Les valeurs attribuées à la production de la Nouvelle-Ecosse ne sont qu'un prix d'estimation, comme elle a été employée en grande partie dans les aciéries.

Il n'y a pas eu de production de fonte dans la province de Québec depuis quatre ans. Autrefois, cette province fournissait une production constante, quoique de peu d'importance, de fer au charbon de bois qui se vendait à un prix élevé. Les trois petits hauts fourneaux des Forges de Radnor et de Drummondville où se fabriquait cette production sont maintenant abandonnés.

## Production annuelle de fonte par province, 1887-1916.

Année	Nouvelle-Écosse		Ontario		Québec		Total	
	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur
1887.....	19,320	\$ 250,000			5,507	\$ 116,192	24,827	\$ 366,192
1888.....	17,556	211,403			4,243	101,832	21,799	313,235
1889.....	21,289	383,202			4,632	116,670	25,921	499,872
1890.....	18,382	262,608			3,390	69,080	21,772	331,688
1891.....	20,840	297,728			3,051	71,173	23,891	368,901
1892.....	34,393	458,556			8,050	178,865	42,443	637,421
1893.....	46,472	553,408			9,475	236,875	55,947	790,283
1894.....	41,344	449,533			8,623	196,914	49,967	646,447
1895.....	35,192	417,083			7,262	169,653	42,454	586,736
1896.....	32,351	400,829	28,302	\$ 368,942	6,615	154,353	67,268	924,129
1897.....	22,500	230,000	26,115	291,466	9,392	217,235	58,007	738,701
1898.....	21,627	221,677	48,253	530,789	7,135	159,929	77,015	912,395
1899.....	31,100	404,300	64,749	808,157	7,094	164,849	102,944	1,377,306
1900.....	28,133	421,995	62,387	938,715	6,055	140,978	96,575	1,501,698
1901.....	151,130	1,764,017	116,371	1,599,413	6,875	149,493	274,376	3,512,923
1902.....	237,244	2,477,767	112,688	1,584,273	7,970	181,501	357,902	4,243,541
1903.....	201,246	2,186,273	87,004	1,345,464	9,635	210,973	297,885	3,742,710
1904.....	164,488	1,700,130	127,845	1,746,126	11,121	241,729	303,454	3,687,985
1905.....	261,014	2,440,722	256,704	3,868,197	7,588	166,267	525,306	6,475,186
1906.....	315,008	3,439,217	275,558	4,338,275	7,845	177,644	598,411	7,955,136
1907.....	366,456	4,211,913	275,459	4,581,309	10,047	232,004	651,962	9,125,226
1908.....	352,642	3,554,540	271,484	4,385,271	6,709	171,383	630,835	8,111,194
1909.....	345,380	3,453,800	407,012	6,002,441	4,770	125,623	757,162	9,581,864
1910.....	350,287	4,203,444	447,273	6,956,923	3,237	85,255	800,797	11,245,622
1911.....	390,242	4,682,904	526,635	7,606,939	658	17,282	917,535	12,307,125
1912.....	424,994	6,374,910	589,593	8,176,089			1,014,587	14,550,999
1913.....	480,068	7,201,020	648,899	9,338,992			1,128,967	16,540,012
1914.....	227,052	2,951,676	556,112	7,051,180			783,164	10,002,856
1915.....	420,275	5,463,575	493,500	5,910,624			913,775	11,374,199
1916.....	470,055	7,050,825	699,202	9,700,073			1,169,257	16,750,898

## Production annuelle de fonte par catégorie et par combustible.

En petites tonnes.

Année	Par catégorie			Par combustible	
	Basique	Bessemer	Fonderie et autres	Charbon de bois	Coke
1909.....					
1910.....	400,921	222,931	133,310	17,003	740,159
1911.....	425,400	219,492	155,905	17,164	783,633
1912.....	464,221	208,626	244,688	20,759	890,776
1913.....	544,534	256,191	213,862	21,701	992,886
1914.....	614,845	265,685	248,437	23,696	1,105,271
1915.....	346,553	230,817	205,794	9,380	773,784
1916.....	739,613	29,052	145,110	13,692	900,083
1916.....	953,627	31,388	184,242	17,304	1,151,953

## Prix mensuels de la fonte de fonderie à Montréal.\*

	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916
Janvier.....	\$20 25	\$21 00	\$18 00	\$18 50	\$21 00	\$19 75	\$22 00	\$19 75	\$19 35	\$23 50
Février.....	20 50	21 00	18 00	18 50	21 00	19 00	22 00	19 75	19 35	23 50
Mars.....	20 50	22 00	18 00	18 50	21 00	19 00	22 00	19 75	20 10	24 00
Avril.....	21 50	20 00	18 00	19 00	21 00	18 50	22 00	19 75	19 90	25 00
Mai.....	21 50	19 00	18 75	19 00	19 25	18 50	22 00	19 75	19 90	25 00
Juin.....	21 50	18 75	18 75	18 50	19 25	18 50	21 50	19 75	19 90	25 00
Juillet.....	21 50	18 75	18 50	18 50	19 25	18 50	20 50	19 50	19 90	25 00
Août.....	21 75	18 00	18 50	18 00	19 25	19 00	20 50	19 50	19 90	25 00
Septembre.....	21 75	18 00	18 50	18 00	19 25	20 00	20 50	19 50	20 00	25 00
Octobre.....	21 50	18 75	19 00	21 00	19 25	20 50	20 50	19 50	20 00	25 00
Novembre.....	21 00	18 00	19 00	21 00	19 25	20 50	19 75	19 40	21 00	25 00
Décembre.....	20 50	18 25	19 00	21 00	19 25	21 50	19 75	19 40	22 00	28 00
Moyenne.....	21 15	19 21	18 50	19 13	19 83	19 44	21 17	19 61	20 10	24 92

\*Fonte de fonderie n° 1, rendue à Montréal, prix par tonne de 2,240 livres le jour d'ouverture du marché de chaque mois. Cours fournis par la Dominion Iron and Steel Co., Ltd.

## PRIX MOYENS MENSUELS DE LA FONTE BESSEMER À PITTSBURG.\*

EN GROSSES TONNES (2,240 LIVRES).

	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916
Janvier.....	\$23 15	\$19 00	\$17 34	\$19 90	\$15 90	\$15 05	\$18 15	\$14 96	\$14 59	\$21 58
Février.....	22 85	17 90	16 78	19 34	15 90	15 90	18 15	15 09	14 55	21 51
Mars.....	22 85	17 86	16 25	18 60	15 90	15 09	18 15	15 09	14 55	21 75
Avril.....	23 35	17 49	15 78	18 27	15 90	15 15	17 90	14 90	14 55	21 95
Mai.....	24 01	16 93	15 84	17 52	15 90	15 13	16 70	14 00	15 59	21 95
Juin.....	24 28	16 90	16 05	16 60	15 90	15 15	17 14	14 90	14 70	21 95
Juillet.....	23 55	16 83	16 46	16 40	15 90	15 20	16 70	14 90	14 95	21 95
Août.....	22 90	16 23	17 03	16 09	15 90	15 46	16 52	14 90	15 95	21 95
Septembre.....	22 90	15 80	18 05	15 90	15 90	16 15	16 65	14 90	16 85	22 26
Octobre.....	22 00	15 71	19 53	15 90	15 44	17 80	16 60	14 84	16 95	24 08
Novembre.....	20 65	16 95	19 90	15 82	15 00	18 02	16 02	14 59	17 51	30 15
Décembre.....	18 34	17 40	19 80	15 90	15 03	18 15	15 77	14 80	19 65	35 58

\*Extrait de "The Iron Age." New-York.

## Prix moyens mensuels de la fonte de fonderie n° 2 à Chicago.\*

(AU FOURNEAU) EN GROSSES TONNES (2,240 LIVRES).

	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916
Janvier.....	\$25 85	\$18 45	\$17 35	\$19 00	\$15 50	\$14 00	\$17 90	\$13 75	\$13 00	\$18 50
Février.....	25 85	18 16	16 75	19 00	15 50	14 00	17 31	14 00	13 00	18 50
Mars.....	26 10	17 85	16 50	18 30	15 50	14 00	17 25	14 25	12 95	18 70
Avril.....	26 35	17 73	16 50	17 50	15 00	14 00	17 00	14 25	13 00	19 00
Mai.....	26 85	17 63	16 50	17 0	15 00	14 50	16 00	14 06	13 00	19 00
Juin.....	26 60	17 73	16 50	16 75	15 00	14 50	15 62	13 69	13 00	19 00
Juillet.....	25 55	17 55	17 00	16 56	14 87	14 70	14 70	13 75	13 00	19 00
Août.....	24 35	17 35	17 00	16 50	14 50	15 37	15 00	13 69	13 44	18 40
Septembre.....	24 10	17 05	18 70	16 40	14 50	16 00	15 00	13 25	13 90	18 13
Octobre.....	22 45	16 85	19 00	16 06	14 46	17 00	15 00	12 94	14 63	19 63
Novembre.....	20 66	17 10	19 00	16 60	14 09	17 75	14 87	12 56	17 13	25 80
Décembre.....	18 80	17 35	19 00	16 00	14 00	18 00	14 60	13 00	18 10	29 50

\*Extrait de l'"Iron Age." New-York.

Jusqu'à 1896, la fonte provenait entièrement de minerais canadiens. Cependant, depuis cette date on a employé des quantités sans cesse croissantes de minerais importés, aussi bien que de combustibles et de fondants étrangers. En 1916, environ 90 pour cent du minerai consommé, 52 pour cent de coke, et une forte proportion de calcaire provenaient de l'importation. En 1915, environ 83 pour cent du minerai consommé et 46 pour cent de coke, et en 1914, 88 pour cent de minerai et 64 pour cent de coke provenaient de l'importation.

L'industrie du fer à Sydney et à North Sydney est basée sur les minerais Wabana de Terre-Neuve, ainsi que la fourniture du charbon local, tandis que pendant ces dernières années une partie de la pierre calcaire requise est venue de port ou port, en Terre-Neuve. Dans la province d'Ontario, on consomme de grandes quantités du minerai "Lake Ores" des Etats-Unis.

Les fourneaux d'Ontario ont consommé en 1916 1,050,505 tonnes de minerais importés et 221,773 tonnes de minerais canadiens, le pourcentage étant de 82.6 pour cent d'importé et 17.4 pour cent de produit canadien. En 1915, il a été fondu 623,094 tonnes de minerais importés, ou 68 pour cent du total, et 893,305 tonnes de minerais canadiens, ou 32 pour cent du total. En 1914, il a été fondu 865,004 tonnes ou 82.5 pour cent, de minerais importés, et 182,964 tonnes ou 17.6 pour cent de minerais canadiens.

### Minerai de fer, combustible et fondants consommés dans les hauts fourneaux.

Année civile	Minerai de fer consommé		Combustible consommé			Pierre calcaire
	Canadien	Importé	Charbon de bois	*Coke provenant de charbon canadien	Coke importé ou extrait de charbon importé	
				Petites tonnes	Boisseaux	
1887.....	60,434		940,400	33,581		17,171
1888.....	54,956		804,286	30,228		16,857
1889.....	65,670		755,800	36,333		22,122
1890.....	57,304		589,860	34,073		18,478
1891.....	60,933		441,812	32,796		11,377
1892.....	96,948		1,121,365	52,622		22,967
1893.....	124,053		1,302,720	65,332		27,797
1894.....	108,871		1,173,970	60,026		35,101
1895.....	93,208		789,561	51,629		31,585
1896.....	96,560	46,300	756,600	50,067	33,990	37,462
1897.....	53,658	55,722	1,031,800	35,800	27,810	31,273
1898.....	57,881	77,107	836,400	31,952	50,407	33,913
1899.....	66,384	120,650	1,928,025	44,844	64,648	51,826
1900.....	71,341	112,042	1,799,737	45,021	59,345	52,966
1901.....	156,613	361,010	1,835,736	207,835	115,367	169,399
1902.....	125,664	559,381	2,146,623	362,208	112,314	293,594
1903.....	82,035	485,911	2,322,030	350,190	96,540	277,452
1904.....	180,932	454,671	3,477,470	257,182	130,210	211,278
1905.....	116,974	861,847	4,404,394	365,897	243,882	369,715
1906.....	221,733	982,740	2,168,476	462,672	304,676	456,036
1907.....	244,104	1,117,270	1,682,085	521,068	327,082	488,462
1908.....	209,266	1,051,445	1,121,990	492,076	325,670	483,065
1909.....	231,994	1,235,000	1,779,258	412,016	507,255	526,076
1910.....	149,505	1,377,035	1,615,919	491,281	476,838	569,355
1911.....	67,434	1,628,368	1,960,459	543,933	577,388	625,216
1912.....	71,588	2,019,165	1,886,748	609,183	656,815	705,613
1913.....	139,436	2,110,828	2,206,191	710,260	706,888	630,119
1914.....	182,964	1,324,326	920,045	330,269	590,902	447,641
1915.....	293,305	1,463,488	1,314,957	578,743	486,022	573,743
1916.....	221,773	1,964,598	1,843,209	712,715	645,488	701,690

\*Y compris pour les dix premières années une petite quantité de charbon.



## HAUTS FOURNEAUX DE FER AU CANADA EN 1916.

Sur 20 hauts fourneaux complètement achevés, 14 ont été en activité durant des périodes de temps diverses. La capacité totale quotidienne des 20 fourneaux est d'environ 5,135 tonnes. Les compagnies exploitantes, avec le nombre de hauts fourneaux et leur capacité, ont été les suivantes:—

*Dominion Iron and Steel Company*, Sydney, Cap-Breton: six fourneaux complétés d'une capacité de 280 tonnes par jour chacun; trois en activité durant toute l'année 1916; un pendant 257 jours; un pendant 122 jours; un fourneau est resté inactif l'année entière.

*Nova Scotia Steel and Coal Company, Ltd.*, New-Glasgow, N.-E.: deux tuyaux et une série de feux à Sydney-Mines, C.-B., d'une capacité de 300 tonnes chacun, ont été en activité toute l'année.

*Londonderry Iron and Mining Company, Ltd.*, Londonderry, N.-E. (en liquidation): un fourneau d'une capacité de 100 tonnes; inactif toute l'année, chôme depuis 1908.

*Canada Iron Corporation, Ltd.*, Montréal, P.Q.: deux fourneaux d'une capacité de 125 et de 250 tonnes, à Midland, Ont., tous deux inactifs toute l'année, chôment depuis 1913.

*Standard Iron Company of Canada, Ltd.*, Deseronto, Ont.: un fourneau à Deseronto ayant une capacité quotidienne de 65 tonnes, en activité pendant toute l'année 1916, un fourneau d'une capacité de 65 tonnes à Parry-Sound, inactif toute l'année, arrêté depuis 1913.

*The Steel Company of Canada, Ltd.*, Hamilton, Ont.: deux fourneaux, l'un d'une capacité de 260 tonnes, en activité 353 jours en 1916; l'autre, d'une capacité de 430 tonnes, en activité pendant 296 jours.

*Algoma Steel Company, Ltd.*, Sault Sainte-Marie, Ont.: trois fourneaux à Steelton, près du Sault Sainte-Marie; deux d'une capacité de 280 tonnes chacun, l'autre, d'une capacité de 500 tonnes, en activité pendant toute l'année.

*The Atikokan Iron Company, Ltd.*, Port-Arthur, Ont.: un fourneau d'une capacité de 175 tonnes, inactif durant l'année, arrêté depuis 1911.

*The Canadian Furnace Company, Ltd.*, Port-Colborne, Ont.: un fourneau d'une capacité de 325 tonnes, en activité pendant 316 jours en 1915.

## EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS DE FONTE.

Les exportations totales de fonte et d'alliages de fer durant 1916 ont été de 46,106 tonnes évaluées à \$1,726,396 et comprenaient 23,304 tonnes de fonte évaluées à \$374,383, ou une moyenne de \$16.17 par tonne, et 22,802 tonnes d'alliages de fer évaluées à \$1,353,013, ou une moyenne de \$59.29 par tonne.

Les exportations totales de fonte et d'alliages de fer durant 1915 ont été de 26,545 tonnes, et comprenaient 17,307 tonnes de fonte évaluées à \$231,551, ou une valeur moyenne de \$13.38 par tonne, et 9,238 tonnes d'alliages de fer évaluées à \$537,081, ou en moyenne \$58.13 par tonne.

Les exportations de 1905 à 1913 n'ont pas excédé 10,000 tonnes en aucune de ces années et ont consisté en grande partie, sinon entièrement, d'alliages de fer. Toutefois, il y a eu en 1914 une exportation de fonte de peu d'importance, principalement de Sydney à Philadelphie. Pendant les trois premiers mois de l'année, les exportations ont été de 4,431 tonnes, chiffre qui comprenait probablement 4,000 tonnes de fonte. A partir du premier avril, les exportations ont été classées séparément, et durant les neuf derniers mois de l'année comprenaient 9,767 tonnes de fonte évaluées à \$118,111, ou une moyenne de \$12.09 par tonne, et 4,865 tonnes d'alliages de fer évaluées à \$285,221, ou une moyenne de \$58.63 par tonne.

On importe actuellement au Canada des quantités très considérables de fonte. Durant l'année civile 1916, les importations totales de fonte, non compris les produits ferreux qui sont indiqués à part, ont été de 58,130 tonnes évaluées à \$1,145,150, et com-

prenaient 57,256 tonnes évaluées à \$1,129,799, soit une moyenne de \$19.73 par tonne, provenant des Etats-Unis, 594 tonnes évaluées à \$10,614 ou une moyenne de \$17.87 par tonne, expédiées de Grande-Bretagne, et 280 tonnes évaluées à \$4,737, soit une moyenne de \$16.91, des autres pays.

Au cours de 1915, les importations totales de fonte ont été de 47,482 tonnes, évaluées à \$624,200, et comprenaient 46,894 tonnes, évaluées à \$615,268, ou une moyenne de \$13.12 par tonne, provenant des Etats-Unis, et 588 tonnes évaluées à \$8,932, ou une moyenne de \$15.19, provenant de la Grande-Bretagne.

### Exportations annuelles de fonte et alliages de fer, 1896-1916.

Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne	Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne
1896.....	2,187	55,448	25 35	1905.....	866	22,284	25 73
1897.....	3,099	81,381	26 26	1906.....	305	7,429	24,36
1898.....	1,278	32,645	25 54	1907.....	439	13,504	30 76
1899.....	6,981	149,190	21 37	1908.....	290	10,614	36 60
1900.....	3,513	88,052	25 06	1909.....	5,063	186,778	36 89
1901.....	57,650	583,739	10 30	1910.....	9,763	296,310	30 35
1902.....	75,195	778,619	10 35	1911.....	5,870	271,968	46 33
1903.....	4,400	78,382	17 81	1912.....	6,976	310,702	44 54
1904.....	21,016	200,363	9 53	1913.....	6,326	351,646	55 59
				1914.....	19,063	486,366	25 51

Année civile	Fonte			Alliages de fer		
	Petites tonnes	Valeur	Valeur moyenne	Petites tonnes	Valeur	Valeur moyenne
1915.....	17,307	231,551	13 40	9,238	537,081	58 14
1916.....	23,304	374,383	16 07	22,802	1,352,013	59 29

### Importations annuelles de fonte montrant le pays d'origine.

	Etats-Unis			Grande-Bretagne			Autres pays		
	Petites tonnes	Valeur	Valeur par tonne	Petites tonnes	Valeur	Valeur par tonne	Petites tonnes	Valeur	Valeur par tonne
			\$ c.			\$ c.			\$ c.
1908.....	26,434	448,794	16 98	30,574	414,116	13 54	335	8,705	25 99
1909.....	50,167	735,138	14 65	87,384	1,055,799	12 08	364	7,255	19 69
1910.....	107,984	1,516,685	14 05	119,768	1,603,951	13 40	91	2,059	22 03
1911.....	122,360	1,552,896	12 69	86,125	1,058,078	12 29	2	15	7 53
1912.....	210,756	2,599,117	12 33	61,809	912,482	14 76			
1913.....	213,969	2,888,974	13 50	22,800	358,431	15 72			
1914.....	69,254	862,598	12 46	9,426	119,591	12 68			
1915.....	46,894	615,268	13 12	588	8,932	15 19			
1916.....	57,256	1,129,799	19 73	594	10,614	17 87	280	4,737	16 91

## Importations annuelles de fonte depuis 1880.

Année	Fonte			Fonte au charbon de bois			Total	
	Petites tonnes	Valeur	Valeur moyenne	Petites tonnes	Valeur	Valeur moyenne	Petites tonnes	Valeur
1880(c).....	(a) 23,159	371,956	16 06				23,159	371,956
1881.....	(a) 43,630	715,997	16 41	6,837			43,630	715,997
1882.....	56,594	811,221	14 33	211,791	63,431	30 98	1,023,012	
1883.....	75,295	1,085,755	14 42	2,198	58,994	26 84	77,493	1,144,749
1884.....	49,291	653,708	13 26	2,893	66,602	23 02	52,184	723,010
1885.....	42,279	545,425	12 90	1,119	27,333	24 43	43,398	572,759
1886.....	42,463	528,483	12 45	3,185	60,086	18 87	45,648	588,569
1887.....	46,295	554,388	11 98	3,919	77,420	19 76	50,214	631,808
1888.....	(b) 48,973	648,012	13 23				48,973	648,012
1889.....	(b) 72,115	864,752	11 99				72,115	864,752
1890.....	(b) 87,613	1,148,078	13 10				87,613	1,148,078
1891.....	(b) 81,317	1,085,929	13 35				81,317	1,085,929
1892.....	(b) 68,918	886,485	12 86				68,918	886,485
1893.....	56,849	682,209	12 00	5,944	84,359	14 19	62,793	766,567
1894.....	42,376	483,787	11 42	2,906	34,968	12 03	45,282	518,755
1895.....	31,637	341,259	10 80	2,780	31,171	11 21	34,417	372,430
1896.....	36,131	394,591	10 92	917	11,726	12 79	37,048	406,317
1897.....	25,766	291,788	11 32	2,936	35,373	12 05	28,702	327,161
1898.....	37,186	382,103	10 28	2,250	32,533	10 46	39,436	405,636
1899.....	44,261	452,911	10 23	1,955	19,123	9 78	46,216	472,034
1900.....	49,767	811,490	16 31	1,816	38,736	21 33	51,583	850,226
1901.....	35,293	548,033	15 53	490	7,121	14 53	35,783	555,154
1902.....	39,978	585,077	14 64	38	726	19 11	40,016	585,803
1903.....	91,730	1,338,574	14 59	882	16,352	18 54	92,612	1,354,926
1904.....	62,515	894,728	14 31				62,515	894,728
1905.....	71,005	857,879	12 08				71,005	857,879
1906(c).....	96,797	1,401,047	14 47				96,797	1,401,047
1907(d).....	249,582	4,117,887	16 50	2,062	41,806	20 27	251,644	4,159,693
1908.....	57,343	871,515	15 20	1,022	18,818	18 41	58,365	890,433
1909.....	137,925	1,798,192	13 04	413	5,727	13 87	138,338	1,803,919
1910.....	227,753	3,122,695	13 71	16,106	242,152	15 03	243,859	2,364,847
1911.....	208,487	2,610,989	12 52				208,487	2,610,989
1912.....	272,565	3,511,599	12 88	115	1,370	11 91	272,680	2,512,969
1913.....	235,843	3,234,877	13 72	926	12,528	13 53	236,769	3,347,405
1914.....	78,594	981,107	12 48	86	1,082	12 58	78,680	982,189
1915.....	47,482	624,200	13 15				48,482	624,200
1916(d).....	57,337	1,128,557	19 68	793	16,593	20 92	58,130	1,145,150

(a) Fonte de tous genres.

(b) Ces chiffres sont publiés dans les rapports des Douanes sous le titre de "Fonte, fer en saumon, etc.

(c) Année finissant le 30 juin, de 1880 à 1906 inclus.

(d) Année civile de 1907 jusqu'à date.

## ALLIAGES DE FER.

En 1916, les fonderies électriques du Canada ont produit du ferro-silicium, du ferro-molybdène, et du ferro-phosphore, la production totale ayant été de 28,628 tonnes évaluées à \$1,777,615.

La production totale d'alliages de fer en 1915 a été de 10,794 tonnes évaluées à \$753,404, contre une production de 7,524 tonnes évaluées à \$478,355 en 1914, et 8,075 tonnes évaluées à \$493,018 en 1913. La production de 1912 avait été de 7,834 petites tonnes évaluées à \$465,225, et en 1911, de 7,507 tonnes évaluées à \$376,404.

Les exportateurs de ferro-silicium et de composés de fer au cours de l'année civile 1916, comme on l'a déjà établi, ont été de 22,802 tonnes évaluées à \$1,353,012, ou une moyenne de \$59.29, contre 9,238 tonnes en 1915 évaluées à \$537,081 ou une moyenne de \$58.14 par tonne. Pendant les neuf mois finissant en décembre 1914, les exporta-

tions avaient été de 4,865 tonnes évaluées à \$285,221. Les exportations d'alliage de fer avant le 1er avril 1914, étaient comprises avec la fonte.

Les importations de ferro-silicium, ferro-manganèse, etc., pendant l'année civile 1916, ont été de 14,777 tonnes évaluées à \$1,879,538 et comprenaient 7,875 tonnes évaluées à \$995,987 provenant de la Grande-Bretagne, et 7,902 tonnes évaluées à \$883,551 des Etats-Unis. Les importations totales comprenaient 1,573 tonnes de ferro-silicium évaluées à \$42,291, et 13,204 tonnes de spiegeleisen, ferro-manganèse et autres alliages de fer évaluées à \$1,837,247.

### Importation d'alliages de fer, 1916.

	Des Etats-Unis		De la Grande-Bretagne		Importations totales	
	Qtx.	Valeur	Qtx.	Valeur	Qtx.	Valeur
Ferro-silicium, contenant pas plus de 15% de silicium.....	36,273	\$ 41,456			31,273	\$ 41,456
Ferro-silicium contenant plus de 15% de silicium.....	158	835			158	835
Spiegeleisen et pierre manganèse contenant plus de 15% de manganèse....	96,980	560,701	156,180	\$ 838,959	253,160	,1399,660
Spiegeleisen et ferro-manganèse ne contenant pas plus de 15% de manganèse et autres alliages de fer, n.d.....	9,625	280,559	1,323	157,028	10,948	437,587
	138,036	883,551	157,503	995,987	295,539	1,879,538

### Importations de ferro-manganèse, ferro-silicium, etc.

Exercice financier	Petites tonnes	Valeur	Valeur moyenne	Exercice financier	Petites tonnes	Valeur	Valeur moyenne
*1887.....	123	\$ 1,435	\$11.67	1903.....	6,350	\$162,710	\$25.62
1888.....	1,883	29,812	15.83	1904.....	2,975	75,554	25.40
1889.....	5,868	72,108	12.29	1905.....	12,935	236,815	19.08
1890.....	696	18,895	27.15	1906.....	15,023	462,739	30.80
1891.....	2,707	40,711	15.04				
1892.....	1,311	23,930	18.25	Année civile.			
1893.....	529	15,858	29.98	1907.....	15,437	536,285	34.74
*1894.....	284	9,885	34.81	1908.....	11,718	401,761	34.29
†1895.....	164	5,408	32.98	1909.....	17,699	411,536	23.25
1896.....	652	12,811	19.65	1910.....	18,900	464,741	24.50
1897.....	426	9,233	21.67	1911.....	17,226	429,465	24.93
1898.....	1,418	22,516	15.88	1912.....	19,810	469,884	23.72
1899.....	1,160	22,539	19.43	1913.....	30,355	990,443	30.98
1900.....	1,149	39,064	34.00	1914.....	22,147	549,485	24.81
1901.....	1,512	38,954	25.76	1915.....	13,758	807,312	58.68
1902.....	6,513	150,977	23.18	1916.....	14,777	1,879,538	127.19

\*De 1887 à 1894 inclusivement. Ces chiffres comprennent: le ferro-manganèse, le ferro-silicium, le spiegel, les lopins d'acier et les bouts de rails d'acier employés dans la fabrication du fer et de l'acier.

†De 1895 à date actuelle. Ferro-silicium, spiegeleisen, ferro-manganèse, et autres alliages de fer.

## CONSOMMATION DE FONTE ET D'ALLIAGES DE FER.

La quantité totale de fonte et d'alliages de fer employée au Canada, quantité que l'on obtient en ajoutant à la production l'excédent des importations sur les exportations, a été de 1,224,686 tonnes en 1916. Sur ce montant, 975,384 tonnes ont été consommées par les aciéries, et le reste, s'élevant à 249,302 tonnes, a servi aux fonderies et autres usages.

La plus grande consommation a été atteinte en 1913, avec 1,397,840 tonnes, sur lesquelles 943,130 ont été employées dans les aciéries et 544,710 tonnes à d'autres usages.

### Consommation de fonte et d'alliages de fer.

Année	Consommé dans les aciéries		Réservé aux fonderies et autres usages	Consommation totale* Petites tonnes
	Fonte	Alliages de fer		
1910.....	690,913	8,143	361,914	1,060,970
1911.....	700,679	21,359	422,847	1,144,885
1912.....	735,559	24,237	548,024	1,307,820
1913.....	913,722	29,408	454,710	1,397,840
1914.....	619,030	20,252	233,170	872,452
1915.....	847,114	13,941	197,190	959,254
1916.....	949,444	25,940	249,302	1,224,686

\*Production de fonte et d'alliages de fer, plus excédent des importations sur les exportations.

### ACIER.

En 1916, 24 aciéries (y compris 7 usines à fours électrique) exploitées par 21 compagnies, ont fait rapport de la production de l'acier.

La production totale d'acier en lingots et les moulages, pendant l'année, a été de 1,428,249 petites tonnes, contre 1,020,896 tonnes en 1915, et 828,641 tonnes en 1914. La production antérieure plus élevée était celle de 1913 qui avait atteint 1,168,993 tonnes. En 1916, la production comprenait d'après les rapports fournis: lingots au four Siemens, 1,377,387 tonnes; lingots Bessemer, 1,416 tonnes; lingots d'acier électrique, 17,939 tonnes; autres aciers, 961 tonnes; moulages au four Siemens, 23,496 tonnes; électriques, 1,700 tonnes; autres moulages, 5,350 tonnes. La production de 1915 comprenaient: lingots au four Siemens, 962,411 tonnes; lingots Bessemer, 19,448 tonnes; acier électrique et autres aciers, 7,970 tonnes; moulages au four Siemens, 28,384 tonnes, autres moulages 2,683 tonnes. La production totale d'acier dans les fours électriques a été, en 1916, de 19,639 tonnes, contre 5,625 tonnes en 1915, et 61 tonnes en 1914.

Les statistiques de la production de lingots et moulages d'acier depuis 1894 sont données dans le tableau ci-dessous; les chiffres pour 1894 à 1906 inclus ont été relevés et publiés par l'*American Iron and Steel Association*; ceux des années allant de 1907 à 1916 ont été réunis par ce ministère.

## Production annuelle de lingots et moulages d'acier.

(EN PETITES TONNES.)

Année	Lingots d'acier.				Moulages d'acier			Total des lingots et moulages
	Fours Siemens	Bessemer	Electriques et autres	Total des lingots	Fours Siemens	Electriques et autres aciers	Total des moulages	
1894.....								28,767
1895.....								19,040
1896.....								17,920
1897.....								20,608
1898.....								24,125
1899.....								24,640
1901.....								29,214
1902.....				197,959			5,922	203,881
1903.....				198,249			5,047	203,296
1904.....				159,352			7,286	166,638
1905.....				441,342			10,521	451,863
1906.....				622,623			16,773	639,396
1907.....	459,240	225,989		685,229	20,602	1,151	21,753	706,982
1908.....	443,442	135,557		578,999	9,051	713	9,764	588,763
1909.....	535,988	203,715		739,703	1,003	1,003	15,016	754,719
1910.....	580,932	222,668		803,600	18,085	599	18,684	822,284
1911.....	651,676	209,817		861,493	20,163	740	20,903	882,396
1912.....	692,236	231,044		923,280	31,845	2,556	34,401	957,681
1913.....	824,818	301,932		1,126,750	39,217	3,026	42,243	1,168,993
1914.....	608,383	203,184		811,567	15,315	1,759	17,074	828,641
1915.....	962,411	19,448	7,970	989,829	28,384	2,683	31,067	1,020,896
1916.....	1,377,387	1,416	18,900	1,397,703	23,496	7,050	30,546	1,428,249

*Matériaux consommés par les convertisseurs d'acier.*—La quantité totale de fonte consommée dans les convertisseurs pendant 1916 a été de 949,444 tonnes, sur lesquelles 871,212 tonnes ont été produites par les usines à convertisseurs et 78,232 tonnes achetées. La quantité d'alliages de fer consommée a été de 25,940 tonnes achetées. La quantité totale de ferraille et d'acier employée a été de 679,162 tonnes, dont 382,427 tonnes des convertisseurs, et 296,735 tonnes ont été consignées comme achetées. Les minerais employés comprenaient 1,578 tonnes de minerai de manganèse et 55,059 tonnes de minerai de fer, tandis qu'on a employé 224,772 tonnes de calcaire et dolomie, et 13,213 tonnes de spathfluor. Dans Ontario, on a consommé pour environ 1,154 millions de pieds cubes de gaz naturel, tandis qu'en Nouvelle-Ecosse on s'est servi du gaz de four à coke à Sydney, mais dont la quantité n'a pas été enregistrée.

Les matériaux consommés dans les fours à acier au cours des sept dernières années ont été les suivants:—

## Fonte, ferraille et autres matériaux consommés dans les convertisseurs d'acier.

(EN PETITES TONNES).

Année	Fonte	Alliages de fer	Ferraille	Minerai de fer	Minerai de manganèse	Spathfluor	Pierre calcaire et dolomie
1910.....	690,913	8,143	211,453	39,332	1,317	7,461	144,110
1911.....	690,913	21,359	278,797	42,892	829	8,067	130,270
1912.....	735,559	24,237	336,265	43,006	985	9,709	148,045
1913.....	913,722	29,408	406,403	55,018	1,342	10,687	197,028
1914.....	619,030	20,252	286,863	37,686	723	7,845	114,859
1915.....	748,114	13,941	413,266	74,872	908	13,520	252,045
1916.....	949,444	25,940	679,162	55,059	1,578	13,213	224,772

On remarquera qu'il se fait une grande consommation de ferraille et d'acier de ramasse dans la fabrication des lingots et moulages d'acier. Pour chaque 100 tonnes de fer employé en 1916 on a consommé 71.5 tonnes de ferraille pour 100 tonnes de fonte, et en 1914, elle était de 46.3 tonnes de ferraille pour 100 tonnes de fonte.

Les exportations de rebut de fer et d'acier en 1916 ont été de 114,300 tonnes évaluées à \$1,357,018, ou une moyenne de \$11.87 par tonne, contre les exportations de 1915 qui avaient été de 89,358 tonnes évaluées à \$883,134, ou une moyenne de \$9.88 par tonne.

Les exportations de rebuts ont déjà varié considérablement mais elles ont augmenté grandement au cours des trois dernières années comme le démontre le tableau suivant.

Les importations totales de rebuts de fer et d'acier en 1916 d'après le ministère des Douanes, a été de 11,574 tonnes évaluées à \$179,751, ou une moyenne de \$15.33 par tonne, contre les importations de 1915 qui avaient été de 11,477 tonnes évaluées à \$127,614, ou une moyenne de \$11.12 par tonne.

Les importations de rebuts au cours des trois dernières années ont été comparativement faibles, comparées avec les importations annuelles des vingt dernières années.

#### Exportations annuelles de fer et d'acier de rebut.

Année civile	Petites tonnes	Valeur	Valeur par tonne	Année civile	Petites tonnes	Valeur	Valeur par tonne
1900.....	12,548	\$257,868	\$20.55	1900.....	20,525	\$ 205,356	\$ 14.87
1901.....	9,718	168,438	17.33	1910.....	11,663	171,603	14.71
1902.....	6,691	135,463	20.25	1911.....	4,208	54,618	12.99
1903.....	6,563	88,839	13.94	1913.....	45,556	483,813	10.62
1904.....	7,859	76,125	9.69	1914.....	35,405	446,337	12.60
1905.....	24,109	240,105	9.96	1915.....	89,358	883,134	9.88
1906.....	12,947	235,913	18.22	1916.....	114,300	1,357,018	11.87
1907.....	11,461	185,430	16.18				

Importations annuelles de fer et d'acier de rebut.

Exercice financier	Moulages de fer de ramasse			Fer ou acier de ramasse, fer de rebut, fer forgé, y compris les fragments, coupures et rognures provenant du perçage et du découpage de feuilles et plaques de fer ou d'acier ayant déjà servi, bouts de feuilles d'étain, barres, lopins, rails, tous articles non usagés			Ferraille et acier de ramasse, vieux et uniquement bons pour la refonte, provenant de tout vaisseau coulé dans les eaux placées sous la juridiction du Canada			Total	
	Petites tonnes	Valeur	Par tonne	Petites tonnes	Valeur	Par tonne	Petites tonnes	Valeur	Par tonne	Petites tonnes	Valeur
1893.....	729	\$ 9,317	\$12.78	45,459	\$574,809	\$12.64				46,188	\$584,126
1894.....	78	771	9.88	30,850	369,682	11.98				30,928	370,453
1895.....	643	4,347	6.76	23,390	244,388	10.45				24,033	248,735
1896.....	93	741	7.97	13,607	157,996	11.61				13,700	158,737
1897.....	238	1,362	5.72	7,903	93,541	11.84				8,141	94,903
1898.....	1,559	13,251	8.50	48,769	533,628	10.94	134	\$ 949	\$ 7.08	50,462	547,828
1899.....	2,378	22,594	9.50	28,297	298,219	10.54	55	3,049	55.44	30,730	323,862
1900.....	13,747	150,681	10.96	38,586	635,008	16.46	167	3,497	20.94	52,500	789,186
1901.....	4,499	51,032	11.34	17,922	239,582	13.37	343	2,607	7.60	22,764	293,221
1902.....	3,048	38,958	12.78	36,046	519,398	14.41	104	1,511	14.53	39,198	559,867
1903.....	7,137	94,028	13.17	43,078	668,971	15.53	37	1,431	38.68	50,252	764,430
1904.....	11,785	149,923	13.17	20,969	298,196	14.22	58	610	10.52	32,412	448,729
1905.....	6,533	75,521	11.56	15,443	210,561	13.63	36	339	9.42	22,012	286,421
1906.....	4,866	60,086	15.52	21,098	325,269	15.42	125	1,220	9.76	26,089	386,575
1907*.....	13,852	198,686	14.34	25,498	412,666	16.18	600	6,197	10.33	39,950	617,549
1908.....	26,371	458,489	13.59	32,825	506,698	15.43	10,017	176,518	17.62	69,213	1,141,705
1909.....	15,190	202,842	13.35	11,022	140,875	12.78				26,212	343,717
1910.....	12,621	153,578	12.17	15,156	191,782	12.67	40	100	2.50	27,797	345,460
1911.....	20,522	266,626	12.99	30,894	408,075	13.21	62	730	11.77	51,478	675,431
1912.....	34,831	406,154	11.66	43,544	547,942	12.58	3	158	52.67	78,378	954,254
Année civile											
1913.....	49,874	659,319	13.22	54,869	828,860	15.10	4	76	20.54	104,747	1,488,255
1914.....	10,162	118,299	11.64	17,446	218,553	12.53	80	554	6.91	27,688	337,406
1915.....	5,136	53,778	10.47	5,912	71,859	12.15	429	1,977	4.61	11,477	127,614
1916.....	1,225	19,134	15.62	10,301	160,267	15.56	48	350	7.37	11,574	179,751

\*9 mois.



*Production des laminoirs.*—Toutes les compagnies du Canada, exploitant les laminoirs, ont donné les statistiques de la production de fer laminé et des produits d'acier. Les principaux produits laminés sont, en plus des lopins et des billes, les rails d'acier, tiges de fer, en barres et en baguettes, et un faible tonnage de plaques. Il n'y a pas pratiquement de production d'acier de structure. Les autres produits manufacturés à ces aciéries comprennent les articles forgés, les cornières, attaches pour les rails, les clous, les crampons d'acier, le fil de fer et le fil pour les clôtures et un grand nombre d'autres produits finis dont nous ne possédons pas de rapport détaillé.

La quantité d'acier employée par les laminoirs en 1916 comprend 1,360,797 tonnes de lingots produits par les exploitants, 83,090 tonnes de lingots, de lopins et de billes achetées, et 130,734 tonnes de fer et d'acier de rebut. En 1915, les quantités d'acier employées comprenaient 1,033,682 tonnes de lingots produits par les compagnies exploitantes, 21,975 tonnes de lingots, de lopins et de billes achetées, et 57,051 tonnes de fer et d'acier de rebut. La production en 1916 comprenait: rails d'acier, 90,123 tonnes; fils de fer, 179,226 tonnes; barres et plaques, 619,500 tonnes; produits forgés, etc., 152,668 tonnes. La production de 1915 comprenait: rails d'acier, 232,411 tonnes; fils de fer, 124,381 tonnes; barres et plaques, 294,595 tonnes; produits forgés, etc., 34,358 tonnes. En plus des produits ci-dessus mentionnés il y a eu une faible production de billes pour exportation.

### Production annuelle des laminoirs

(En petites tonnes.)

Année	Rails d'acier	Tiges d'acier	Plaques, feuilles et barres	Autres produits
1908.....	300,935	41,420		
1909.....	377,642	81,762		
1910.....	399,762	88,456	128,940	28,354
1911.....	399,760	85,811	202,023	62,676
1912.....	471,422	68,174	267,797	36,441
1913.....	554,481	57,389	269,096	51,654
1914.....	423,226	63,856	143,754	42,070
1915.....	232,411	124,381	264,595	34,358
1916.....	90,123	179,226	619,500	152,668

Les chiffres et la production des produits finis de fer et d'acier laminés, réunis et publiés par l'*American and Steel Institute*, et l'*American Iron and Steel Association* qui embrassent une plus longue période de temps et sont peut-être plus complets que les statistiques ci-dessous, sont donnés dans les tableaux suivants, extraits du rapport annuel de l'*American Iron and Steel Institute* pour 1914 et du Bulletin statistique n° 4, 1916.

### Articles finis laminés de fer et d'acier.

PRODUCTION D'ARTICLES FINIS LAMINÉS, 1895-1910.

Années	Grosses tonnes	Années	Grosses tonnes	Années	Grosses tonnes
1895.....	66,402	1910.....	112,007	1906.....	571,742
1896.....	75,043	1902.....	161,485	1907.....	600,179
1897.....	77,021	1903.....	129,516	1908.....	496,517
1898.....	90,303	1904.....	180,038	1909.....	662,741
1899.....	110,642	1905.....	385,826	1910.....	739,811
1900.....	100,690				

PRODUCTION D'ARTICLES FINIS LAMINÉS, PAR PRODUITS PRINCIPAUX.

Produits	1911.	1912.	1913.	1914.	1915.	1916.
Rails.....	360,547	423,885	506,709	382,344	209,752	81,497
Fer et acier de construction et tiges de fer et d'acier.....	76,617	64,082	68,048	59,050	114,829	174,490
Plaques et feuilles, clouteries laminées, barres marchandes, barres traverses, etc.....	344,760	373,257	392,340	218,125	328,737	707,823
Total, grosses tonnes.....	781,924	861,224	967,097	659,519	653,818	963,810

PRODUCTION D'ARTICLES FINIS LAMINÉS, MONTRANT SÉPARÉMENT LE FER ET L'ACIER, GROSSES TONNES, 1904-1916.

Années	Fer	Acier	Total	Années	Fer	Acier	Total
1904.....	53,188	126,850	180,038	1911.....	86,383	695,541	781,925
1905.....	67,421	318,405	385,826	1912.....	109,012	752,212	861,224
1906.....	78,898	492,844	571,742	1913.....	95,881	871,216	967,097
1907.....	81,093	519,086	600,179	1914.....	47,309	612,210	659,519
1908.....	65,505	431,012	496,517	1915.....	40,797	612,521	653,318
1909.....	79,636	583,105	662,741	1916.....	76,478	887,332	963,810
1910.....	83,918	655,893	739,811				

PRODUCTION DE RAILS D'ACIER, 1895-1916.

Années	Grosses tonnes	Années	Grosses tonnes	Années	Grosses tonnes	Années	Grosses tonnes
1895.....	600	1901.....	891	1907.....	311,461	1913.....	506,709
1896.....	600	1902.....	33,950	1908.....	268,692	1914.....	382,344
1897.....	500	1903.....	1,243	1909.....	344,830	1915.....	209,752
1898.....	600	1904.....	36,216	1910.....	366,465	1916.....	81,497
1899.....	*835	1905.....	178,885	1911.....	360,547		
1900.....	700	1906.....	312,877	1912.....	423,885		

\*Comprend quelques tonnes de rails en fer.

*Billes d'acier.*—Les prix mensuels des billes d'acier doux, à Montréal, fournis par la *Dominion Iron and Steel Company*, font l'objet d'un tableau donné plus loin.

Relevé des statistiques annuelles des prix de gros publiées par le ministère du Travail.

En 1916 les prix augmentèrent avec constance au cours de l'année, les cotes en janvier et février ayant été de \$38.50 à \$40.50 par grosse tonne, et au mois de décembre de \$52 à \$55 par grosse tonne.

A Pittsburgh, les prix pour les billes d'acier au four Siemens ont varié de \$32 par grosse tonne en janvier à \$45 en avril et mai. Il y a eu une légère baisse pendant les trois mois suivants mais la hausse reprit son cours jusqu'à un maximum mensuel de \$57.50 en moyenne au mois de décembre.

## Prix mensuels des billes d'acier doux à Montréal.\*

	1907.	1908.	1909.	1910.	1911.	1912.	1913.	1914.	1915.	1916.
Janvier.....	\$28-75	\$30-00	\$26-00	\$26-50	\$27-00	\$24-75	\$26-50	\$24-50	\$24-75	\$39-50
Février.....	34-00	30-75	26-00	26-50	27-00	23-75	30-00	24-50	24-75	39-50
Mars.....	34-50	31-00	26-25	26-50	23-75	30-00	24-50	26-50	46-00	45-50
Avril.....	34-75	30-75	26-25	26-50	27-00	23-75	30-00	25-25	26-50	44-50
Mai.....	35-25	31-75	26-25	26-50	26-75	23-75	31-00	25-52	26-50	44-50
Juin.....	34-50	33-75	26-50	26-00	25-75	23-75	31-00	25-25	26-50	44-50
Juillet.....	34-00	26-75	26-50	26-00	25-75	23-75	29-00	25-25	27-50	44-50
Août.....	34-50	27-00	26-50	25-75	25-00	24-25	29-00	25-25	29-50	44-50
Septembre.....	34-00	27-00	26-25	25-50	25-00	24-75	28-00	25-25	21-00	44-50
Octobre.....	33-75	27-25	26-25	25-50	23-75	25-25	26-50	25-25	31-00	46-00
Novembre.....	34-25	27-00	26-25	24-75	23-75	25-52	25-50	24-75	32-00	52-00
Décembre.....	35-00	26-75	26-50	25-00	24-75	26-00	25-50	24-75	34-00	53-50
Moyenne.....	33-94	29-15	26-29	25-91	25-71	24-40	28-50	25-23	28-29	45-08

\*Prix moyen par tonne de 2,240 livres rendue à Montréal, la première semaine de chaque mois, cours fournis par la Dominion Iron and Steel Co., Ltd.

## Moyenne des prix mensuels des billes d'acier Bessemer à Pittsburg.\*

	1907.	1908.	1909.	1910.	1911.	1912.	1913.	1914.	1915.	1916.
Janvier.....	\$29-40	\$28-00	\$25-00	\$27-50	\$23-00	\$20-00	\$28-30	\$20-13	\$19-25	\$32-00
Février.....	29-50	28-00	25-00	27-50	23-00	20-00	28-50	21-00	19-50	33-50
Mars.....	29-00	28-00	23-00	23-00	27-50	19-75	28-50	21-00	19-70	42-40
Avril.....	30-12	28-00	23-00	26-75	23-00	23-75	28-50	20-80	20-00	45-00
Mai.....	30-30	28-00	23-00	26-12	22-60	20-80	27-37	20-00	20-00	45-00
Juin.....	29-62	25-75	23-00	25-30	21-00	20-87	26-50	19-50	20-50	43-50
Juillet.....	30-00	25-00	23-50	25-00	21-00	21-00	26-60	19-00	21-38	41-00
Août.....	29-25	25-00	24-13	24-62	21-00	22-12	26-00	20-25	23-13	44-20
Septembre.....	29-37	25-00	25-00	24-49	20-75	23-62	24-87	21-00	24-10	45-00
Octobre.....	28-20	25-00	26-25	23-75	20-00	26-00	23-30	20-00	24-63	46-25
Novembre.....	28-00	25-00	27-13	23-30	19-50	27-00	21-00	19-25	26-50	52-00
Décembre.....	28-00	25-00	27-50	23-00	19-25	27-00	20-00	19-00	30-60	57-50

\*Cours extraits de l'"Iron Age", New-York.

*Exportations et importations.*—Au cours des trois dernières années, la Dominion Iron and Steel Company a fait quelques exportations de billes d'acier pour les marchés européens, mais l'administration des douanes n'a pas encore publié de rapport séparé sur ce sujet.

Comme on le verra par les tableaux qui suivent, il y a eu une importation annuelle considérable de billes de fer et d'acier, et de lingots de fer et d'acier, lopins, plaques, barres puddlés, etc. Malheureusement le rapport pour 1916, et tout probablement aussi celui pour 1915, n'est pas complet, une grande quantité de ces produits ont été importées comme "Munitions" et qui ne sont pas classifiés séparément.

Les données des Etats-Unis sur les exportations au cours de 1916 au moins, font l'objet d'un rapport plus complet. D'après ce compte rendu il a été exporté des Etats-Unis au Canada au cours de l'année civile 1916, des billes, des lingots et des lopins d'acier pour un montant de 105,420 grosses tonnes (118,070 petites tonnes) évaluées à \$6,662,860, soit une moyenne de \$56.43 la petite tonne, tandis que les exportations pour la même période en 1915 avaient été de 58,486 grosses tonnes (65,504 petites tonnes) évaluées à \$1,528,155, soit une moyenne de \$23.33 la petite tonne, et les exportations en 1914, de 14,325

<sup>1</sup> Monthly Summary of Foreign Commerce of the United States, Department of Commerce, Washington, D.C.

grosses tonnes (16,044 petites tonnes) évaluées à \$311,267, soit une moyenne de \$19.40 par petite tonne.

Le second tableau suivant indique pour un certain nombre d'années les exportations de billes, de lingots et de lopins d'acier, des Etats-Unis au Canada. Les différences principales entre ce rapport et celui du Canada apparaissent pour les données de 1916.

Importations de lingots de fer et d'acier, lopins, billes, etc.

Exercice financier	Billes de fer et d'acier ne pesant pas moins de 60 livres par mètre linéaire			Lingots de fer et d'acier, lingots à cannes, lopins, plaques, barres puddlées et tenons ou fer et acier sous d'autres formes, n.a.e., moins finies que les barres de fer ou d'acier, mais plus avancées que la fonte, à l'exception de la fonte de moulage.			Billes d'acier, n.a.e.			Total	
	Petites tonnes	Valeur	Par tonne	Petites tonnes	Valeur	* Par tonne	Petites tonnes	Valeur	Par tonne	Petites tonnes	Valeur
1908.....	14,866	416,163	27,09	4,722	135,177	28 63	1,634	43,672	29 79	21,222	600,012
1909.....	3,940	95,350	24 20	3,715	52,135	14 30	1,232	31,869	25 86	8,887	180,354
1910.....	28,358	518,102	18 27	5,775	97,333	16 85	2,682	63,089	23 52	36,815	678,524
1911.....	44,457	861,036	19 37	3,228	68,616	21 26	711	19,940	29 05	48,396	949,592
1912.....	85,852	1,593,665	18 56	2,608	52,063	19 97	729	17,242	23 65	89,189	1,662,970
Année civile											
1913.....	51,765	1,178,151	22 76	655	19,379	29 61	453	14,784	32 67	52,873	1,212,314
1914.....	12,247	241,234	19 70	155	3,348	21 65	647	15 121	23 37	13,049	259,706
1915.....	32,210	715,493	22 21	10,980	316,814	28 85	10,928	238,380	21 81	54,118	1,270,687
1916*	12,627	495,625	39 25	7,946	385,816	47 29	303	14,005	46 24	20,876	895,443

\*Rapport net et complet des informations. Voir explication dans le texte.

**Exportations de divers produits de fer et d'acier des Etats-Unis au Canada.**

Année civile	Billetes, lingots et loupes d'acier			Rails de chemin de fer.			Feuilles et plaques.			Fer et acier de construction.		
	Petites tonnes	Valeur	Valeur par tonne	Petites tonnes	Valeur	Valeur par tonne	Petites tonnes	Valeur	Valeur par tonne	Petites tonnes	Valeur	Valeur par tonne
1910.....	23,160	\$ 461,204	\$ 19 91	28,382	\$ 750,424	\$ 26 44				83,838	\$ 3,346,303	\$ 39 91
1911.....	64,020	1,262,732	19 72	98,613	2,499,110	25 34				115,420	4,113,858	35 64
1912.....	92,976	1,941,015	20 88	149,353	3,799,685	25 44				190,346	6,823,072	35 85
1913.....	45,568	964,373	21,16	181,408	4,791,550	26,41	356,344	12,364,721	34 70	322,766	10,463,154	32 42
1914.....	16,044	311,267	19 40	25,949	685,468	26 42	207,203	6,855,494	33 09	125,457	3,454,372	27 53
1915.....	65,504	1,528,155	23 33	8,521	230,637	27 07	223,715	7,781,270	34 78	110,725	3,063,362	27 67
1916.....	118,070	6,662,860	56 43	46,011	1,586,639	34 48	255,935	14,712,640	57 49	125,169	5,788,908	46 25

Année civile	Fer-blanc, plaques ternes et étamées.			Fil métallique et produits			Tuyaux et armatières			Machines à façonner les métaux
	Petites tonnes	Valeur	Valeur par tonne	Petites tonnes	Valeur	Valeur par tonne	Petites tonnes	Valeur	Valeur par tonne	Valeur
1910.....	12,473	881,719	70,69	47,074	2,077,092	44 12	30,008	1,371,399	45 70	46,216
1911.....	32,095	2,243,492	69,90	62,895	2,670,765	42 46	40,485	1,853,764	45 79	1,083,718
1912.....	52,746	3,662,770	69 44	64,354	2,496,781	38 80	86,103	4,288,887	49 81	1,885,241
1913.....	51,524	3,842,159	74,57	53,749	2,143,449	39 88	79,929	4,093,699	51 22	1,188,563
1914.....	39,770	2,614,859	65,75	53,254	2,083,150	39 12				767,064
1915.....	43,854	2,762,405	62,99	51,963	2,159,436	41 56	15,374	954,817	62 10	4,336,065
1916.....	57,633	4,694,005	81 45	66,690	4,289,572	64 32	21,859	1,697,511	77 66	7,929,989

*Rails d'acier.*—La production de rails d'acier au Canada en 1916 a été de 90,123 petites tonnes, contre 232,411 tonnes en 1915, constituant le plus faible rendement depuis 1904. La production annuelle de 1905 à 1915 a varié entre 200,000 tonnes et 500,000 tonnes par année.

Il n'a pas été tenu compte des exportations de rails d'acier quoiqu'il y en ait eu d'exportés au Sud Africain et aux Etats-Unis depuis quelques années.

Les importations de rails d'acier pendant 1916 rapportées par le ministère des Douanes ont été de 11,227 petites tonnes évaluées à \$344,802. Cependant, ce rapport n'est probablement pas complet depuis que le ministère du Commerce des Etats-Unis a fait rapport que les exportations de rails d'acier des Etats-Unis au Canada au cours de la même période se sont élevées à 46,011 tonnes évaluées à \$1,586,629.

Comme on le verra dans le tableau ci-dessous, les importations annuelles de rails d'acier de 1895 à 1905 ont varié de 50,000 à 212,000 tonnes, donnant une moyenne de 125,000 tonnes. Toutefois, de 1906 à la date actuelle, c'est-à-dire depuis l'installation de fabriques de rails à Sydney et au Sault-Ste-Marie, les importations ont été réduites à une moyenne annuelle de 60,000 tonnes, variant d'un minimum de 10,420 tonnes en 1915 à un maximum de 177,041 en 1913.

Importations annuelles de rails d'acier, etc.

Exercice financier	Rails d'acier ne pesant pas moins de 45 livres par mètre linéaire pour être employés dans les voies de chem. de fer.			Rails d'acier (a)			Eclisses, rails			Traverses de chemins de fer			Aiguilles, pivots, traverses et intersections de lignes de chemin de fer.		
	Petites tonnes	Valeur	Par tonne	Petites tonnes	Valeur	Par tonne	Petites tonnes	Valeur	Par tonne	Petites tonnes	Valeur	Par tonne	Petites tonnes	Valeur	Par tonne
1895.....	48,629	838,144	17 24	4,660	94,858	20 36	2,174 (b)	50,412	23 19				37	3,230	87 29
1896.....	52,176	1,034,575	19 83	6,692	125,338	18 73	2,233	50,535	22 63				94	4,237	45 07
1897.....	91,194	1,443,857	15 83	4,095	82,354	20,11	3,226	67,511	20 93				60	3,770	62 83
1898.....	105,178	1,810,605	17 21	7,290	89,912	12 33	7,828	171,605	21 92				358	3,303	9 23
1899.....	103,833	1,714,228	16 51	4,823	86,614	17 96	5,821	131,498	22 59				103	3,065	29 75
1900.....	130,617	2,793,903	21 39	5,384	132,689	24,65	8,478	226,280	26 69				630	41,833	66 40
1901.....	125,739	3,329,919	26 48	4,947	142,590	28 82	4,618	165,960	35 94				154	17,301	112 34
1902.....	122,368	2,746,222	22 44	8,285	206,908	24 97	4,094	122,840	30 00				352	20,221	57 45
1903.....	183,603	4,256,064	23 13	12,301	235,904	19 18	7,047	210,081	29 81				475	34,198	72 00
1904.....	189,884	4,329,363	22 80	10,600	263,284	24 84	7,000	208,246	29 75				468	24,616	52 60
1905.....	212,491	5,051,762	23 77	17,904	421,084	23 52	5,396	176,002	32 62				624	41,833	67 04
1906.....				49,878	1,214,548	24 35	5,387	172,267	39 27				687	55,120	80 23
1907*.....				72,811	1,867,865	25 65	4,960 (b)	215,045	43 36				517	46,550	90 04
1908.....				49,187	1,278,084	25 98	1,225	55,193	45 06	859	40,046	46 62	1,435	143,781	100 20
1909.....				29,547	797,479	26 99	1,784	67,045	37 58	333	15,147	45 39	879	74,527	84 86
1910.....				50,108	1,398,363	27 91	2,526	109,114	43 20	1,399	47,275	33 79	1,150	134,734	117 16
1911.....				32,784	895,984	27 33	1,489	60,788	40 82	957	35,399	36 99	1,460	144,195	98 76
1912.....				91,132	2,429,318	26 66	3,045	130,436	42 83	441	16,164	36 65	2,450	278,906	113 84
Année civile.															
1913.....				177,041	4,886,117	27 59	3,366	146,493	43 52	2,014	88,220	43 80		324,694	
1914.....				38,496	979,723	25 45	2,900	113,913	39 28	668	23,137	34 64		148,848	
1915.....				10,420	297,598	28 56	1,790	69,677	38 92	271	11,943	44 07		39,417	
1916**.....				11,227	344,802	30 71	2,107	97,819	46 43	669	27,402	40 96		109,650	

\*\*9 mois. (a) Barres et rails de fer et d'acier de chemins de fer, de toutes formes, percés ou non, n.a.e., pour tous genres de chemins de fer, tramways, publics particuliers ou privés et même servant à d'autres usages que le transport des voyageurs ou des marchandises. (b) Eclisses et traverses, de 1895 à 1907 inclus.

\*Voir explication dans le texte, et comparer avec le tableau précédent.



*Tiges de fer et d'acier.*—La production de tiges de fer et d'acier dans les laminoirs canadiens accuse encore une augmentation en 1916 et atteint 179,226 tonnes, contre 124,381 tonnes en 1915 et 63,856 tonnes en 1914. De 1908 à 1914 inclusivement, la moyenne de la production annuelle était d'environ 70,000 tonnes. Les importations de tiges de fer en rouleau ont été en 1916 de 66,166 tonnes évaluées à \$3,069,162, soit \$46.39 par tonne, contre des importations en 1915 de 71,839 tonnes évaluées à \$1,695,597, ou \$23.60 par tonne, et celle de 1914, de 65,250 tonnes évaluées à \$1,472,597, ou \$22.57 par tonne. Il y a eu de grands écarts entre les importations annuelles, comme on le verra dans le tableau suivant, le chiffre maximum ayant été atteint durant l'exercice financier de 1913, avec un total de 91,919 tonnes.

Le prix mensuel des tiges de fer et d'acier à Pittsburg en 1916 qui était de \$43 en janvier s'est élevé à \$60 en avril et mai, puis a diminué peu au cours des cinq mois suivants, mais a augmenté à \$68.75 en moyenne par tonne au mois de décembre.

### Importations annuelles de tiges de fer et d'acier.<sup>1</sup>

Exercice financier	Petites tonnes	Valeur	Valeur par tonne	Exercice financier	Petites tonnes	Valeur	Valeur par tonne
1898.....	33,589	\$ 658,153	\$19.59	1909.....	20,312	\$ 538,378	\$26.51
1899.....	34,800	765,777	22.01	1910.....	28,071	749,117	26.69
1900.....	41,994	1,196,593	28.49	1911.....	36,032	965,912	26.81
1901.....	20,505	645,136	31.46	1912.....	43,397	1,033,397	23.81
1902.....	55,182	1,522,792	27.60	1913.....	91,919	2,144,405	23.33
1903.....	50,624	1,415,447	27.96				
1904.....	42,313	1,134,149	26.80	Année civile			
1905.....	31,730	792,078	24.96	1913.....	79,608	1,962,235	24.65
1906.....	18,811	478,991	25.46	1914.....	65,250	1,472,597	22.57
1907.....	11,050	306,039	27.70	1815.....	71,839	1,695,842	23.60
1908.....	9,862	295,122	29.93	1916.....	66,166	3,069,162	46.39

<sup>1</sup> Tiges de fer et d'acier laminé en rouleau de fer ou d'acier de pas plus de  $\frac{3}{4}$  de pouce de diamètre lorsqu'importés par les fabricants de fils métalliques pour la fabrication dans leurs propres usines de fil de fer en rouleau.

Tiges laminés ronds dans les rouleaux de fer et d'acier pour la fabrication des chaînes.

### Prix moyens mensuels des tiges de fer et d'acier Bessemer à Pittsburg.\*

	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915
Janvier.....	33.75	\$37.00	\$34.30	\$33.00	\$33.00	\$28.00	\$24.37½	\$30.00	\$25.50	\$25.00
Février.....	34.00	37.00	35.00	33.00	28.75	28.75	30.00	30.00	26.38	25.00
Mars.....	34.00	37.00	35.00	33.00	33.00	29.00	25.00	30.00	26.50	25.00
Avril.....	34.12½	37.00	35.00	29.00	32.50	29.00	25.00	30.00	26.00	25.00
Mai.....	34.40	37.00	35.00	27.50	32.00	29.00	25.00	30.00	25.50	25.00
Juin.....	34.00	37.12½	33.50	27.50	30.80	28.25	25.00	29.50	24.50	25.00
Juillet.....	34.00	36.50	33.00	29.40	29.25	27.00	25.00	28.30	24.50	25.63
Août.....	34.00	36.10	33.25	31.00	28.25	27.00	25.80	28.00	25.00	27.00
Septembre.....	34.00	36.00	33.00	31.50	28.00	27.00	27.00	27.37½	26.20	29.40
Octobre.....	34.50	35.40	33.00	31.87½	28.50	26.00	28.50	26.60	25.88	31.75
Novembre.....	35.50	34.00	33.00	32.50	28.12½	25.30	29.75	25.87½	25.25	36.25
Décembre.....	37.00	34.00	33.00	33.00	28.00	24.50	30.00	25.17	25.00	39.51

\*Chiffres recueillis et publiés par "The Iron Age", New-York.

*Fer-blanc.*—Le Canada ne produit pas de fer-blanc. Les importations en 1916 ont été de 57,543 tonnes, évaluées à \$5,221,163, contre 45,165 tonnes importées en 1915, évaluées à \$2,883,951. Les importations au cours des onze dernières années ont atteint en moyenne environ 42,500 tonnes par année.

## Importations annuelles de fer-blanc.

Année	Tonnes	Valeur	Années	Tonnes	Valeur
Exercice financier			Exercice financier		
1891.....	10,734	\$ 854,770	1905.....	30,000	\$1,751,507
1892.....	19,296	1,235,961	1906.....	30,259	1,869,000
1893.....	15,131	892,106	1907.....	22,628	1,516,777
1894.....	15,369	956,813	1908.....	34,876	2,437,540
1895.....	13,022	681,739	1909.....	26,859	1,682,366
1896.....	16,910	923,279	Année civile		
1897.....	18,768	919,596	1909.....	36,904	2,216,089
1898.....	22,864	1,150,741	1910.....	39,101	2,475,010
1899.....	16,575	927,036	1911.....	47,006	3,172,943
1900.....	25,108	1,683,788	1912.....	60,502	3,826,735
1901.....	27,165	1,466,965	1913.....	58,031	3,954,615
1901.....	27,207	1,528,655	1914.....	50,791	3,151,385
1903.....	30,251	1,806,643	1915.....	45,165	2,883,953
1904.....	24,820	1,461,811	1916.....	57,543	5,221,161

## EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS D'ARTICLES DE FER ET D'ACIER.

Le Canada importe de grandes quantités de fer et d'acier, beaucoup plus qu'il ne s'en manufacture dans les aciéries indigènes. Nous avons déjà parlé des exportations et importations de quelques-uns des produits spécifiques; cependant, nous donnerons dans la suite un résumé général des données utiles se rapportant aux exportations et importations de fer et d'acier telles que compilées d'après les rapports du ministère des Douanes. Nous avons déjà fait remarquer que quelques-unes de ces données telles que les importations de billes, etc., sont incomplètes à cause des grandes importations pour la fabrication des munitions et qui n'ont pas été enregistrées dans la classification usuelle, mais qui sont comprises sous un titre général avec beaucoup d'autres produits. Nous devons tenir compte de cela en analysant les statistiques surtout depuis que nous constatons des différences apparentes entre nos données et celles provenant des autres sources, telles que, par exemple, les données du commerce étranger publiées par le ministère du commerce des Etats-Unis.

Les exportations de fer et d'acier du Canada consistent principalement en articles manufacturés, tels qu'instruments aratoires, automobiles, bicyclettes, machines, etc. Il y a eu cependant au cours des deux dernières années de fortes exportations de rails d'acier, billes, tiges et fils de fer et d'acier.

La valeur totale enregistrée du fer et de l'acier exportés durant l'année civile 1916, a été de \$63,837,681, contre une valeur des exportations en 1915 de \$48,268,148, et en 1914 de \$14,391,746.

Les exportations en 1916 comprenaient: fonte et alliages de fer, 46,106 tonnes évaluées à \$1,726,396; fer et acier de rebut, 114,300 tonnes, évaluées à \$1,357,018; fils et clouterie métallique, 122,526 tonnes évaluées à \$3,597,320; instrument agricoles évalués à \$3,705,927; automobiles et bicyclettes, \$6,807,499; autres articles manufacturés de fer et acier, \$41,643,521.

Les exportations de 1915 comprenaient, en fonte et alliages de fer, 26,545 tonnes évaluées à \$768,632; en fer et acier de ramasse, 89,358 tonnes évaluées à \$883,134; en fils et clouterie de fer, 71,998 tonnes évaluées à \$3,224,740; instruments agricoles représentant la somme de \$3,417,060; automobiles et bicyclettes d'une valeur de \$7,139,712; autres articles manufacturés de fer et d'acier pour \$32,834,870.

Les exportations de 1914 comprenaient: fonte et alliages de fer, 19,063 tonnes d'une valeur de \$486,366; fer et acier de ramasse, 35,405 tonnes d'une valeur de \$446,337; fils et clouterie métalliques, 9,663 tonnes estimées à \$355,781; instruments agricoles estimés à \$5,788,899; automobiles et bicyclettes, \$3,409,749; autres articles manufacturés de fer, et d'acier, \$3,904,614.

Les exportations de 1913, par catégories semblables, se décomposaient ainsi: fonte et alliages de fer, 6,326 tonnes valant \$351,646; fer et acier de ramasse, 45,556 tonnes valant \$483,813; instruments d'agriculture, \$7,411,246; automobiles et bicyclettes, \$3,630,964; autres produits manufacturés en fer et en acier, \$2,121,480.

Le tableau suivant fait connaître en détail les chiffres des exportations de ces deux dernières années:—

Exportations d'articles de fer et d'acier manufacturés au Canada pendant les années civiles 1915-1916.

	1915			1916		
	Quantité	Valeur	Valeur moyenne	Quantité	Valeur	Valeur moyenne
Poêles..... nomb.	1,271	\$ 18,563	\$ 14-61		\$ 29,956	
Bouées à gaz et pièces..... \$		2,017			2,484	
Moulages, n.a.d..... \$		143,714			167,881	
Fonte..... tonnes	17,307	231,551	13-38	23,304	374,383	\$ 16-07
Ferro-silicium et composés de fer..... "	9,238	537,081	68-14	22,802	1,352,013	59-29
Tiges et clous..... "	71,998	3,224,740	44-79	122,526	8,597,320	70-17
Machines (linotype)..... \$		6,946			35,465	
Machines, n.a.d..... \$		536,162			1,206,863	
Machines à coudre..... nomb.	2,557	30,479	11-92		82,032	
Machines à laver, etc..... \$		20,334			5,763	
Dactylographes..... nomb.	3,175	206,811	65-14	3,597	246,761	68-60
Fer et acier de ramasse..... tonnes	89,358	883,134	9-88	114,300	1,357,018	11-87
Quincaillerie, outils, etc..... \$		321,021			376,549	
Quincaillerie, n.a.d..... \$		401,053			515,613	
Acier et produits manuf..... \$		31,147,770			38,974,154	
Instruments aratoires—						
Faucheuses..... nomb.	5,031	175,912	34-97	6,672	233,024	34-63
Moissonneuses (reapers)..... "	471	21,105	44-80	1,115	65,011	58-31
Forets..... "	6,400	422,772	66-06	4,713	317,831	67-44
Moissonneuses (harvesters)..... "	7,668	809,141	105-52	7,495	814,517	108-67
Charrues..... "	14,923	309,286	20-73	17,700	483,650	27-32
Herses..... "	4,459	81,731	18-33	6,691	97,214	14-53
Râteaux mécaniques..... "	1,758	40,289	22-92	2,011	43,746	21-75
Semeuses..... "	2	87	43-50	2	128	64-00
Batteuses..... "	1,001	568,401	567-83	1,522	465,209	305-66
Cultivateurs..... \$	5,957	166,602	27-97	4,219	142,028	33-66
Tous autres..... \$		302,355			292,603	
Pièces détachées..... \$		519,379			750,966	
Automobiles..... nomb.	13,475	6,756,395	501-40	12,579	6,078,668	483-24
Automobiles, pièces d..... "		363,178			672,060	
Bicyclettes..... "	116	4,692	40-45	580	50,894	87-75
Bicyclettes, pièces de..... "		15,447			5,877	
Total.....		48,268,148			63,837,681	

### Exportations d'articles de fer et d'acier manufacturés au Canada pendant les années civiles 1914-1915.

	1914			1915		
	Quantité	Valeur	Valeur moyenne	Quantité	Valeur	Valeur moyenne
Poêles..... nomb.	4,198	\$ 25,149	\$ 5-99	1,271	\$ 18,563	\$ 14-61
Bouées à gaz et pièces..... \$		21,009			2,017	
Moulages, n.a.d..... tonnes		24,218			143,714	
Fer en gueuse..... "	14,198	201,145	14-17	17,307	231,551	13-38
Ferro-silicium et composés de fer..... "	4,865	285,221	57-45	9,238	537,081	58-14
Tiges et clous..... "	9,663	355,781	36-82	71,998	3,224,740	44-79
Machines (linotype)..... \$		5,562			6,946	
Machines, n.a.d..... \$		344,689			536,162	
Machines à coudre..... nomb.	2,109	31,392	14-88	2,557	30,479	11-92
Machines à laver, etc..... \$		33,986			20,334	
Dactylographes..... nomb.	3,055	200,441	65-61	3,175	206,811	65-14
Fer et acier de ramasse..... tonnes	35,405	446,337	12-60	89,358	883,134	9-88
Quincaillerie, outils, etc..... \$		95,497			321,021	
Quincaillerie, n.a.d..... \$		190,763			401,053	
Acier et produits manuf..... \$		2,931,908			31,147,770	
Instruments aratoires—						
Faucheuses..... nomb.	21,457	725,831	33-83	5,031	175,912	34-97
Moissonneuses (reapers)..... "	3,919	223,228	56-96	471	21,105	44-80
Forêts..... "	3,961	259,701	65-56	6,400	422,772	66-06
Moissonneuses (harvesters)..... "	19,474	2,015,996	103-52	7,668	809,141	105-52
Charrues..... "	12,896	324,349	25-15	14,923	309,286	20-73
Herses..... "	6,252	92,556	14-80	4,459	81,731	18-33
Râteaux mécaniques..... "	6,524	196,519	30-12	1,758	40,289	22-92
Semeuses..... "	32	1,810	56-56	2	87	43-50
Batteuses..... "	1,965	799,307	406-77	1,001	568,401	567-83
Cultivateurs..... \$	6,030	146,668	24-32	5,957	166,602	27-97
Tous autres..... \$		290,520			302,355	
Pièces détachées..... \$		712,414			519,379	
Automobiles..... nomb.	5,621	3,011,327	535-73	13,475	6,756,395	501-40
Automobiles, pièces d'..... "		384,428			363,178	
Bicyclettes..... "	111	10,021	60-28	116	4,692	40-45
Bicyclettes, pièces de..... "		3,973			15,447	
<b>Total.....</b>		<b>14,391,746</b>			<b>48,268,148</b>	

### Exportations annuelles de produits de fer et d'acier depuis 1884.

Année	Valeur	Année	Valeur	Année	Valeur
1884.....	\$186,854	1895.....	\$ 174,778	1906.....	\$1,552,963
1885.....	115,158	1896.....	284,296	1907.....	1,607,368
1886.....	228,027	1897.....	592,849	1908.....	2,098,138
1887.....	251,221	1898.....	593,060	1909*.....	7,172,413
1888.....	184,214	1899.....	975,377	1910.....	7,895,489
1889.....	144,909	1900.....	1,570,013	1911.....	9,907,281
1890.....	133,724	1901.....	1,837,179	1912.....	10,682,484
1891.....	152,919	1902.....	2,751,324	1913.....	13,959,149
1892.....	155,597	1903.....	3,058,320	1914.....	14,391,746
1893.....	214,636	1904.....	2,318,482	1915.....	48,268,148
1894.....	167,183	1905.....	1,287,558	1916.....	63,837,681

\*Les instruments aratoires, automobiles et bicyclettes, sont inclus en 1909 et les années suivantes.

On a déjà donné séparément dans les pages précédentes les données couvrant une période de plusieurs années sur les exportations annuelles de fonte et d'alliage de fer ainsi que du fer et de l'acier de rebut.

La valeur totale des importations des articles de fer et d'acier au cours de l'année 1916, considérant l'explication déjà donnée au sujet de certains produits enregistrés sous la classification usuelle et régulière et par conséquent omise dans ces données, a été de \$129,090,241, tandis que la valeur avait été pour l'année civile 1915 de \$74,308,383, pour 1914 de \$80,063,679 et \$145,226,972 pour 1913. Pour les années antérieures à 1913, les rapports couvraient les exercices financiers. Durant les douze mois se terminant en mars 1913, la valeur des importations était de \$148,579,272, tandis qu'elle avait pour la même période, en 1912, de \$105,614,450.

De 1895 à 1904, les importations de fer et d'acier se sont élevées d'environ \$8,600,000 à plus de \$40,000,000. Durant les cinq années suivantes, il y eut peu de changements; mais de 1909 à 1913, l'augmentation fut de nouveau très rapide. Toutefois, durant la dernière partie de 1913, il y eut un déclin marqué dans les importations, déclin qui s'est terminé par une forte baisse en 1914 et 1915. Aux tableaux généraux, on trouvera un état détaillé des importations de fer et d'acier pendant les années civiles 1914 et 1915.

Les importations durant l'année 1916, soumises aux droits, ont été évaluées à \$107,863,317, les importations exemptes de droits de la douane pour la même période étant évaluées à \$21,226,931. Les importations durant l'année 1915, soumises aux droits, ont été évaluées à \$62,842,171, les importations exemptes de droits de la douane pour la même période étant évaluées à \$11,466,812. Ces importations comprennent les produits de fer et d'acier manufacturés de toute catégorie, ainsi que les produits bruts. Dans nombre de cas, on n'a pu donner que la valeur des articles importés, de sorte que l'on ne peut déterminer le tonnage total des importations. Toutefois, les quantités sont indiquées pour la plupart des produits bruts, et on trouvera dans le tableau ci-joint les chiffres montrant l'importation du fer et de l'acier sous leur forme brute depuis 1909. Ainsi, il a été importé au cours des douze mois finissant en décembre 1916, 864,916 tonnes de fer et d'acier évaluées à \$52,114,258, ou en moyenne \$60.25 par tonne, en même temps que d'autres articles dont la quantité n'est pas spécifiée évalués à \$76,975,910.

Pendant les douze mois finissant en décembre 1915, il a été importé 771,007 tonnes de fer et d'acier évaluées à \$27,504,685, soit une valeur moyenne par tonne de \$35.67, en même temps que d'autres articles de fer et d'acier dont la quantité n'est pas déterminée, évalués à \$46,804,298.

## Résumé des importations de produits de fer et d'acier, 1915 et 1916.\*

Matériaux	1915			1916		
	Tonnes	Valeur	Moyenne	Tonnes	Valeur	Moyenne
Fonte.....	47,482	\$ 624,200	\$ 13 15	58,330	\$1,145,150	\$ 19 63
Alliages du fer et acier chromé.....	13,905	820,976	59 04	14,840	1,893,879	127 62
Lingots, loupes, billes, barres puddlées, etc.....	54,118	1,270,687	23 48	(b) 20,876	895,446	42 89
Ferraille et acier de ramasse.....	11,477	127,614	11 12	11,574	179,751	15 53
Plaques et feuilles.....	224,484	7,647,560	34 07	225,439	12,806,096	56 81
Fer-blanc et feuilles.....	45,165	2,883,951	63 85	57,543	5,221,163	90 73
Barres, tiges, cercles, rubans, etc.....	156,990	5,829,088	37 13	198,652	13,362,807	67 27
Fer et acier de construction.....	126,780	3,615,333	28 52	158,905	8,042,127	50,61
Rails et attaches.....	12,481	379,218	30 38	14,003	470,023	33 57
Tuyaux et garnitures de tuyaux (a).....	4,489	110,978	24 72	5,399	165,576	30 67
Clous et crampons.....	1,522	86,876	57 08	4,103	283,007	68 98
Fils métalliques (a).....	49,529	2,175,834	43 93	66,115	4,305,674	65 12
Ouvrages forgés, moulés et autres.....	22,585	1,934,370	85 56	29 137	3,343,559	114 75
Totaux.....	771,007	27,504,685	35 67	(b)864,916	52,114,258	60 25
Autres produits de fer et d'acier évalués à.....		46,804,298			76,975,990	
Valeur totale des importations de fer et d'acier.....		74,308,983			129,090,248	

\*Voir détails de ces articles aux tableaux suivants.

(a) Il y a des importations additionnelles de tuyaux et de fils comprises sous "autres produits de fer et d'acier".

(b) À cause des importations de billes d'acier entrées sous une classification générale, nous devons augmenter ce chiffre de près de 100,000 tonnes et tenir compte de la valeur en proportion. Voir explication au paragraphe traitant des billes d'acier, à la page 24.

## Résumé des importations de fer et d'acier, 1913 et 1914.

Matériaux	1913			1914		
	Tonnes	Valeur	Moyenne	Tonnes	Valeur	Moyenne
Fonte.....	236,769	\$3,247,405	\$ 13 72	78,680	\$ 982,189	\$ 12 48
Alliages du fer et acier chromé.....	30,678	970,100	31 62	22,271	560,686	25 18
Lingots, loupes, billes, barres puddlées, etc.....	52,872	1,212,314	22 93	13,049	259,703	19 90
Ferraille et acier de ramasse.....	104,747	1,488,255	14 21	27,688	337,406	12 19
Plaques et feuilles.....	365,675	13,965,865	38 19	227,633	7,877,729	34 61
Fer-blanc et feuilles.....	58,031	3,954,615	68 14	50,791	3,151,385	62 05
Barres, tiges, cercles, rubans, etc.....	277,879	10,195,280	36 69	148,368	5,138,193	34 63
Fer et acier de construction.....	439,871	12,739,954	28 96	160,538	4,214,520	26 25
Rails et attaches.....	182,421	5,120,830	28 07	42,064	1,116,773	26 55
Tuyaux et garnitures de tuyaux (a).....	30,663	847,922	27 65	15,614	395,466	25 33
Clous et crampons.....	7,584	360,489	47 53	4,864	210,098	43 20
Fils de fer et d'acier (a).....	70,712	3,688,600	52 16	66,280	3,205,635	48 37
Ouvrages forgés, moulés et autres.....	32,604	2,090,533	64 12	20,339	1,375,590	67 63
Totaux.....	1,890,506	59,882,222	31 67	878,179	28,825,373	32 82
Autres produits de fer et d'acier évalués à.....		85,344,750			51,238,306	
Valeur totale des importations de fer et d'acier.....		145,226,972			80,063,679	

(a) Il y a des importations additionnelles de tuyaux et de fils comprises avec les "autres produits de fer et d'acier".

## Résumé du tonnage de fer et d'acier importés, 1909-1913.

(EN PETITES TONNES.)

Matériaux	Douze mois finissant en mars.				
	1909	1910	1911	1912	1913
Fonte.....	58,591	159,506	270,102	201,112	291,904
Alliages du fer et acier chromé.....	13,206	15,153	19,182	18,548	23,378
Lingots, loupes, billes, barres puddlées, etc.....	8,887	36,819	48,395	89,190	86,745
Ferraille et acier de ramasse.....	26,212	28,797	53,824	78,378	103,317
Plaques et feuilles.....	116,610	200,575	205,690	243,461	376,633
Fer-blanc et feuilles.....	26,859	39,866	44,025	45,802	64,571
Barres, tiges, cercles, bandes, etc.....	73,261	117,159	183,865	195,139	278,878
Fer et acier de construction.....	162,735	195,748	232,585	268,572	377,551
Rails et attaches.....	32,543	55,183	36,690	97,062	156,318
Tuyaux et garnitures de tuyaux.....	18,309	16,705	28,831	26,627	40,987
Clous et crampons.....	1,611	3,476	3,374	7,201	11,420
Fils de fer et d'acier.....	39,375	68,211	64,850	69,597	80,846
Ouvrages forgés, moulés et autres.....	14,394	18,093	24,523	27,668	47,195
Totaux.....	592,593	955,291	1,215,936	1,368,357	1,939,743

## Importations annuelles de produits de fer et d'acier depuis 1895.

Année	Valeur	Année	Valeur
1895(a).....	\$ 8,684,024	1906(a).....	\$ 42,210,305
1896.....	10,206,759	1907*.....	44,739,403
1897.....	11,063,156	1908(b).....	64,257,238
1898.....	16,340,992	1909.....	42,075,797
1899.....	19,463,329	1910.....	62,356,974
1900.....	27,926,766	1911.....	88,179,162
1901.....	25,023,453	1912.....	105,614,450
1902.....	31,591,488	1913(b).....	148,579,272
1903.....	39,536,867	1913(c).....	145,226,972
1904.....	40,449,175	1914.....	80,063,679
1905.....	40,820,233	1915.....	74,308,983
		1916(c).....	129,090,248

\*Neuf mois finissant en mars 1907.

(a) Douze mois finissant en juin de 1895 à 1906 inclusivement.

(b) Douze mois finissant en mars de 1908 à 1913 inclusivement.

(c) Douze mois finissant en décembre de 1913 à la date actuelle.



## Importations d'articles de fer et d'acier sujets aux droits de douane, 1915 et 1916.

Produits	Année civile, 1915			Année civile, 1916		
	Quantité	Valeur	Valeur par unité	Quantité	Valeur	Valeur par unité
Instruments aratoires, n.d., savoir:—						
Bandages, ligatures, cerceaux.....	\$	\$ 5,728		\$	1,408	
Outils de culture et sarcloirs.....	\$	43,089			43,451	
Foreuses, semeuses.....	nomb.	4,033	\$ 11 78	9,610	89,754	\$ 9 34
Rouleaux routiers ou de cultures.....	"	242	81 15	252	4,999	19 84
Fourches à dents.....	"	6,978	3,333	25,032	11,418	0 46
Herses.....	\$		53,354		154,393	
Moissonneuses-lieuses.....	nomb.	3,041	330,602	6,185	714,876	115 58
Chargeurs à fourrage.....	"	105	4,507	94	5,045	53 67
Pancuses.....	"	48	1,302	8	302	37 75
Houes.....	"	3,894	1,131	12,089	3,252	0 27
Râteaux mécaniques.....	"	997	18,749	18 81	1,237	28,022
Hache-fourrage.....	"	2,530	834	0 31	4,817	2,323
Couteaux à ébarber (cisailles).....	"	230	87	0 38	2,656	712
Tondeuses à gazon.....	"	10,480	41,149	3 92	9,001	38,574
Epandeuses pour engrais.....	"	487	31,063	63 78	1,080	71,262
Faucheuses.....	"	2,189	72,431	33 09	1,059	57,656
Charrues.....	\$		524,124		1,060,602	
Pics.....	nomb.	2,862	2,538	0 89	3,808	2,950
Pioches.....	"	543	19,393	35 71	315	9,541
Râteaux, n.d.....	"	9,878	2,473	0 25	11,127	2,558
Moissonneuses (reapers).....	"	155	8,369	53 99	346	11,794
Faux.....	douz.	2,884	14,873	5 16	4,177	21,832
Faucilles.....	"	399	669	1 68	1,133	2 03
Manches de faux.....	"	241	1,037	4 30	292	1,301
Piques, pelles de fer ou d'acier, n.d.....	"	3,038	8,315	2 74	3,092	13,292
Marquettes de pelles et bêches, et fer ou acier taillé à ces fins.....	"	2,343	1,935	0 83	621	999
Parties d'instruments aratoires payant 12½ et 17½ pour cent.....	\$		90,310		173,176	
Parties d'instruments aratoires payant 12½, 17½ et 20 pour cent, n.d.....	\$		108,982		202,602	
Tous autres instruments aratoires, n.d.....	\$		71,776		62,622	
Enclumes et étaux.....	\$		44,559		76,591	
Moyeux et caisses de wagons ou voitures.....	tonnes	51.4	5,787	112 59	59.1	7,641
Ressorts, n.d., en fer et en acier pour chemins de fer, tramways ou autres véhicules et pièces détachées.....	\$		166,135		268,013	
Essieux et pièces d'essieux, n.d., marquettes d'essieux, et pièces d'essieux, en fer et en acier, pour chemins de fer, tramways ou autres véhicules.....	\$		751,344		1,699,319	

Importations d'articles de fer et d'acier sujets aux droits de douane, 1915 et 1916—*Suite.*

Produits	Année civile, 1915			Année civile, 1916		
	Quantité	Valeur	Valeur par unité	Quantité	Valeur	Valeur par unité
Barres de fer ou d'acier cylindrées ou laminées, bobines, tiges ou barres, ovales, rondes, carrées ou plates, n.d.	tonnes	57,813	\$1,858,487	82,236.6	\$4,001,597	\$48.66
Pentures et fonds, charnières, n.d.	\$		55,071		81,072	
*12½, 12½ et 12½ pour cent à partir d'avril 1905.						
Fer-blanc, fer russe, fer-blanc, terne, feuilles laminées de fer, étamées ou revêtues d'autre métal de toutes largeurs et épaisseurs, n.d.	tonnes	9,363.3	487,797	14,017.3	891,550	63.60
Moulages de fer et d'acier, n.d.	\$		994,956		1,061,668	
Moulages, fer malléable, à l'époque de l'importation par les fabricants de moissonneuses, lieuses, etc., pour usage exclusif dans leurs fabriques.			121,232		164,475	
Tuyaux de fonte de tous genres.	tonnes	4,489	110,978	5,398.6	165,576	30.67
Fonte de ramasse.	"	5,136	53,778	1,225	19,134	15.62
Chaînes, chaînes câblées, chaînons, anneaux et anses de chaînes de fer et d'acier de 1½" de diamètre et au-dessus.	"	343.8	31,191	203.5	25,044	123.07
Chaînes, chaînes câblées et chaînons, y compris anneaux de réparation et anse de chaînes de fer ou d'acier, n.d.	"	943.7	71,479	1,183	110,121	93.09
Chaînes, chaînes câblées et chaînons, y compris anneaux de réparations et anse de chaînes de fer et d'acier, n.d.	\$		80,668		153,979	
Chaînes, n.d.	"	24	3,193	5.9	1,660	281.36
Clous à chaussures.	tonnes	151.2	24,895	177.4	42,859	241.60
Clous et broquettes, clous sans tête, pointes de tous genres, n.d.	\$	46	148,022	69	682,270	9,887.97
Machines, etc.—						
Locomotives de chemins de fer.	nom b.					
Pièces de locomotives.	\$		80,519		130,279	
Wagons moteurs de chemins de fer et tramways.	nom b.	78	42,451	67	47,311	706.13
Pompes à incendie.	"	13	55,785	5	7,720	1,544.00
Moteurs à gazoline.	"	20,981	2,786,559	39,856	4,306,003	108.04
Moteurs à vapeur et à gaz.	"	124	142,533	110	131,894	1,199.04
Chaudières de machines à vapeur et pièces.	\$		86,839		234,877	
Chaudières, n.d., et pièces.	"		117,657		216,881	
Pompes à incendie et extincteurs.	"		94,735		118,800	
Ferrures et garnit. de fer et d'acier pour tuy. de fer et d'acier de tous genres.	"		485,205		636,241	
Maquettes de barres plates, non percées ou perforées, pour usage exclusif dans la fabrication des ponts ou de l'acier de construction ou dans la construction de wagons.	tonnes	4,070	267,644	944	111,526	118.14

Ferro-silicium, spiegeleisen (fonte blanche cristallisée et ferro-manganèse).....	"	(a)	120	3, 225	26 88				
Ferro-silicium contenant plus de 15% de silicium.....	"		2	163	81 50	7 9	835	105 70	
Ferro-silicium ne contenant pas plus de 15% de silice.....	"	(b)	840	35, 214	41 92	1, 563·7	41, 456	26 51	
Spiegeleisen et ferro-manganèse ne contenant pas plus de 15% de manganèse et autres alliages de fer, n.d.....	"		156	44, 972	288 28	547·4	437, 587	799 39	
Ouvrages de fer et d'acier de toutes tailles, de toutes formes et de tous degrés de fabrication, n.d., arbres d'acier tournés, comprimés, polis ou martelés, barres de fer et d'acier nues ou modelées, n.d.....	"		6, 697·3	814, 083	121 55	5, 483·6	887, 474	161 84	
Quincaillerie pour constructeurs, ébénistes, tapissiers, fabricants de harnais, selliers, carrossiers, y compris les étrilles, n.d.....	"			524, 876			668, 622		
Fers à cheval, mulet ou bœuf.....	"			23, 318			33, 997		
Billettes de fer et d'acier, ne pesant pas moins de 60 livres par verge linéaire.....	tonnes		32, 209·9	715, 493	22 21	12, 626·7	495, 625	39 25	
Lingots de fer et d'acier, ling. à cames, blooms, plaq., bar. puddl. et tenons ou de toute autre forme, n.d., moins finis que les barres de fer ou d'acier, mais de fabrication plus avancée que la fonte, sauf les moulages.....	"		10, 979·9	316, 814	28 85	7, 946·7	385, 816	47 29	
Ponts en fer et en acier, et pièces détachées, fer et acier de construction, colonnes, pylônes, percés ou perforés, ou d'un degré de fabrication plus avancé que celui du métal fondu et laminé, n.d.....	\$			49, 284			132, 408		
Fonte.....	tonnes		47, 482	624, 200	13 15	57, 337	1, 128, 557	19 68	
Fer au bois.....	"					793	16, 593	20 92	
Serrures de tous genres.....	\$			181, 597			296, 431		
Machines, machinerie, etc. —									
Automobiles et véhicules à moteur de tous genres.....	Nomb.		6, 210	4, 223, 233	680 07	12, 897	8, 056, 716	702 23	
Pièces détachées d'automobiles et véhicules à moteur.....	\$			3, 696, 267			6, 481, 703		
Chèvres et grues.....	nomb.		90	232, 508	2, 583 42	165	413, 956	2, 508 82	
Tarares.....	"		59	5, 571	94 42	131	12, 186	93 02	
Faneuses.....	"		773	14, 718	19 03	2, 084	36, 537	17 53	
Broyeuses à grain.....	"		193	6, 579	34 09	157	4, 750	30 25	
Presses à foin.....	"		143	36, 843	257 64	239	61, 720	258 24	
Moulins à vent et pièces détachées.....	\$			38, 845			57, 143		
Broyeuses à pierre et à minerais, concasseurs, cylindres de grenoirs, excavatrices, compresseurs à air, grues, maringottes et haveurs à percussion.....	\$			300, 554			583, 991		
Machines portatives:—									
Hachoirs à fourrages.....	nomb.		947	33, 868	35 76	1, 510	51, 392	34 03	
Moteurs agricoles.....	"		1	23	23 00				
Machines à chaudières portatives combinées avec moteur agricole à traction..	"		497	870, 756	1, 752 02	2, 140	2, 068, 239	1, 246 84	
Machines à scier et à raboter.....	"		10	4, 270	427 00	5	2, 732	546 40	
Machines à creuser.....	"		25	99, 681	3, 987 24	15	58, 212	3, 880 80	
Batteuses à séparateurs.....	"		983	616, 258	626 92	1, 893	1, 235, 408	652 62	
Pièces détachées de batteuses à séparateurs, comprenant: metteurs en tas, metteurs en sacs, bascules, alimentateurs, et pièces détachées pour réparations, importées séparément.....	\$			279, 225			440, 501		
Toutes autres machines portatives, n.d., et pièces détachées.....	\$			16, 703			70, 203		
Machines à malaxer le béton.....	nomb.		79	31, 369	397 08	72	32, 628	453 17	
Machines à coudre.....	"		14, 814	328, 532	22 18	18, 010	377, 329	20 95	
Machines à coudre, pièces de.....	\$			92, 613			146, 787		

(a) Trois mois, janvier, février, mars.

(b) Neuf mois, avril à décembre inclus.

## Importations d'articles de fer et d'acier sujets aux droits de douane, 1915 et 1916—Suite.

Produits	Année civile, 1915			Année civile, 1916		
	Quantité	Valeur	Valeur par unité	Quantité	Valeur	Valeur par unité
Machines portatives—Fin.						
Machines à additionner.....	nomb. 590	\$ 134,894	\$ 228 63	1,253	\$ 262,540	\$ 209 53
Machines à écrire.....	" 5,622	297,123	52 85	11,835	642,739	54 31
Machines spéciales à régler, plier, gaufrer, estampiller, couper le papier ou la carte, en usage exclusif dans l'imprimerie, la reliure ou la fabrication d'articles en papier ou en carton, pièces détachées entièrement ou en partie en fer, acier, cuivre ou bois.....	\$	136,999			266,814	
Presses lithographiques et à imprimer.....	\$	224,551			364,789	
Presses à imprimer, accessoires de.....	\$	24,814			13,278	
Machines à fabriquer le ciment.....	\$	20,053			40,535	
Machines à manier la houille.....	\$	36,774			90,398	
Machines manufactures de pulpe et papier.....	\$	443,959			750,727	
Machines, lamineries.....	\$	150,841			225,351	
Machines, moulins à scie.....	\$	137,086			169,250	
Machines à carder, filer, tisser, soutacher ou tresser les matières fibreuses d'une classe ou d'un genre non fabriqué au Canada, et pièces de fer ou d'acier de ces machines, quand elles sont importées pour ces usages par les fabricants eux-mêmes.....	\$	843,000			1,518,080	
Toute machinerie entièrement ou en partie faite de fer ou d'acier, n.d., et pièces intégrantes en fer ou en acier de toute machinerie.....	\$	11,112,673			16,924,492	
Machines à laver.....	nomb. 7,120	61,828	8 69	9,169	137,752	15 02
Clous et carvelles, chevilles à doublage ou composition.....	tonnes 45.4	2,601	57 29	23.2	2,969	127 97
Clous et carvelles, ordinaires pour constructeurs.....	" 41.3	1,619	39 20	18	1,494	83 00
Carvelles de chemin de fer.....	" 798.7	25,102	31 43	644.6	31,528	49 38
Clous, broches de tous genres, n.d.....	" 461.4	29,466	63 86	3,234.1	202,197	62 52
Pompes à main, n.d.....	" 21,630	112,010	5 18	26,209	162,290	6 19
Pompes à vapeur et pièces de.....	" 3,804	607,391	159 67	5,769	842,701	146 07
Barres et rails de fer et d'acier de chemins de fer, de toutes formes percés ou non, n.d., pour tous genres de chemins de fer, tramways, publics, particuliers ou privés et même quand ils servent à d'autres usages que le transport des voyageurs ou des marchandises.....	tonnes 10,420	297,598	28 56	11,227	344,802	30 71
Eclisses, rails.....	" 1,790	69,677	38 93	2,106.8	97,819	46 43
Plaques de traverses chemins de fer.....	" 271	11,943	44 07	669	27,402	40 96
Angles, tés, poutres, joints, solives et autres formes de fer ou d'acier étiré, non percés, ou perforés ou dont le degré de fabrication ne dépasse pas l'étrépage, n.d.....	" 32,770.7	859,989	26 24	46,052.2	2,269,857	49 29

Poutres, joints, angles et autres formes de fer et d'acier laminé, non percés ou perforés et dont le degré de fabrication ne dépasse pas l'étrépage, mais ne pesant pas moins de 35 livres par verge linéaire, de formes autres que carrées, plates, ovale ou ronde, et autres que barres et rails de chemins de fer.....	"	57,221-8	1,552,853	27 14	73,043	3,589,956	49 15
Cercles, bandes, courbes et rubans de fer et d'acier laminés, n'excédant pas 12 pouces de largeur, gauge n° 13 ou plus épais, n.d.....	"	3,152-3	103,006	32 68	3,765-2	188,872	50 16
Cercles, bandes, courbes et rubans de fer et d'acier, galvanisés, gauge n° 12 et 13	"	77-1	3,053	39 60	119	6,639	55 79
Cercles, bandes, courbes et rubans de fer et d'acier, gauge n° 14 ou plus mince, laminés, galvanisés, revêtus d'autre métal ou non, n.d., y compris fer ou acier étirés de cette description par la fabrication des nattes.....	"	11,365-7	518,920	45-60	16,152-7	1,140,091	70 58
Plaques et feuilles de fer et d'acier, rognées ou non, maquettes de fer et d'acier, coulisses (grooves) laminées ou rognées, n.d.....	"	16,018-5	476,898	29 77	24,670-7	1,468,617	59 53
Plaques de fer ou d'acier ayant au moins 30" pouces de largeur et $\frac{3}{4}$ " d'épaisseur, n.d.....	"	22,610-9	701,933	31 04	28,241-4	1,562,178	55 32
Feuilles de fer et d'acier ou non, gauge n° 14 ou plus mince, n.d.....	"	37,349-9	1,596,213	42 74	57,883-5	3,602,610	02 24
Cylindres et rouleaux de fer et d'acier trempé.....	"	96-3	5,445	56 54	111-5	9,464	84 88
Tiges de fer et d'acier ne mesurant pas plus de $\frac{1}{2}$ " de diamètre quand les manufacturiers les ont importées pour s'en servir dans leurs fabrications.....	"	69,653-9	1,641,728	23 57	64,831	3,008,719	46 41
Tiges rondes en fer ou en acier laminés pour la fabrication des chaînes.....	"	2,185-1	54 114	24 76	1,335-2	60,443	45 27
Fers à repasser ou à glacer de tailleurs ou fabricants de chapeaux, non plaqués...	\$		3,563			6,889	
Coffres-forts, portes de coffres et de voûtes.....	\$		41,799			02,426	
Vis de fer et d'acier, communément appelées "vis-à-bois", n.d., comprenant: vis de couverture et de carrosserie, plaquées ou non, vis de machinerie et autres, n.d.....	\$		52,497			177,962	
Bascules, plateaux et fléaux de balances, machines à peser, éprouver ou vérifier..	\$		75,942			128,844	
Arbres, colonnes cylindriques en acier, dont le diamètre n'excède pas $\frac{2}{3}$ ".....	tonnes	1,173-7	50,015	42 61	3,396-2	251,964	74 19
Arbres de couche, acier, tournés, comprimés ou polis.....	\$		12,599			23,113	
Feuilles et plaques d'acier, laminées et nues à bords rognés, de gauge n° 14 et au-dessus, et d'au moins 1 $\frac{1}{2}$ " de diamètre en usage dans la fabrication des barres de faucheuses, gonds, pentures, machines à écrire et machines à coudre.....	tonnes	507-2	23,132	45 61	716-7	49,964	69 71
Feuilles de fer et d'acier galvanisées, plates.....	"	17,863-2	1,119,524	62 67	10,667-4	919,080	86 16
Feuilles de fer et d'acier galvanisées, ondulées.....	"	65-7	4,182	63 65	260-5	23,567	90 47
Feuilles de fer et d'acier non galvanisées, ondulées.....	"	0-7	45	64 29	32-6	2,430	74 54
Patins de tous genres, à roulettes et autres, et pièces détachées.....	\$		31,920			31,063	
Maquettes de fer et d'acier rognées ou cylindrées en coulisses (grooves) importées par les fabricants de tuyaux en fer forgé ou en acier et destinées exclusivement à la fabrication de ces articles par les fabricants dans leurs propres usines.....	tonnes	100,616-4	2,268,976	22-55	72,021-9	3,123,133	43 36
Billettes d'acier, n.d.....	"	10,928-4	238,380	21 81	302-9	14,005	46 24
Poêles de tous genres à charbon, à bois, à huile, à essence ou à gaz.....	\$		253,194			340,494	
Rallonges (stove urns), queues-d'aronde (dovetails), colliers et tuyaux de fer-blanc employés dans la fabrication des poêles.....	\$		9,801			16,861	
Aiguilles, pivots, traverses et intersections de lignes de chemins de fer.....	\$		39,417			109,650	
Tubes-tuyaux:—							
Tubes forgés et d'une seule pièce de fer et en acier unis ou galvanisés, taillés et accouplés ou non, de plus de 10" de diamètre, n.d.....	\$		112,692			91,683	
Tubes forgés et d'une seule pièce de fer, en acier unis ou galvanisés, taillés et accouplés ou non, de plus de 4" de diamètre, mais n'excédant pas 10", n.d..	\$		74,893			263,723	
Tubes forgés et d'une seule pièce de fer, et en acier unis ou galvanisés, taillés et accouplés ou non, de 4" et moins de diamètre, n.d.....	\$		109,530			278,948	

## Importations d'articles de fer et d'acier sujets aux droits de douane, 1915 et 1916—Fin.

Produits	Année civile, 1915			Année civile, 1916		
	Quantité	Valeur	Valeur par unité	Quantité	Valeur	Valeur par unité
Tubes-tuyaux—Fin.						
Tubes d'acier d'une seule pièce valant au moins 3½ cents par livre..... tonnes	383.0	\$ 56,347	\$ 147 12	831.1	\$ 136,113	\$ 163 77
Tubes de fer et d'acier étirés ou cylindrés en usage dans la fabrication des instruments aratoires..... \$		94			2,272	
Tuyaux et tubes de fer et d'acier, pleins ou galvanisés, rivés, ondulés ou d'autre fabrication spéciale, y compris les tuyaux de raccordage, n. d..... \$		181,607			300,268	
Tuyaux de fer et d'acier non assemblés ou soudés, tuyaux en bois frettés de fil de fer ou d'acier, de 30" de diamètre, intérieur ou au-dessus, pour usage exclusif dans les opérations de mines d'or d'alluvion..... \$		597				
Articles de granite, agate, fer ou acier émaillés..... \$		117,215			195,776	
Articles de ménage en fer ou en acier, émaillés, galvanisés ou non, n. d., ustensiles de ménage en nickel ou en aluminium..... \$		160,063			138,890	
Fils métalliques d'emballage..... \$		5,401			6,523	
Fils à fretter les tuyaux de bois, n. d..... \$		38			219	
Toile métallique et grillage de fer ou d'acier..... tonnes		204,055			200,230	
Fils d'acier fondu au creuset ne valant pas moins de 6 cents par livre..... \$	136.7	47,619	348 35	183.5	94,015	512 34
Ecrans métalliques pour portes et fenêtres..... \$		17,182			15,689	
Fils métalliques à ronces pour clôtures, treillis métalliques, clôtures en fil de fer ou en acier, n. d., autres que celles fabriquées avec des fils de grosseur moindre que gauge n° 14, ou plus gros que n° 9..... tonnes		29,778			43,562	
Fils simples ou cordonnés et câbles recouverts de coton, soie, caoutchouc, ou autres matières, y compris câbles ainsi recouverts..... \$		176,657			203,276	
Fils de fer et d'acier de tous genres, n. d..... tonnes	2,647.8	152,674	57 66	4,129.1	310,448	75 19
Câbles métalliques, fils métalliques mattés ou cordonnés pour cordes à ligne ou autres câbles sous-marins, n. d..... "		272,604			346,919	
Ecrous et rivets de fer et d'acier, chevilles avec ou sans vis, boulons, maquettes de ferrures, tés et pentures de tous genres, n. d..... "	1,780.2	156,960	88 17	2,618.3	429,602	164 08
Fer et acier de ramasse, débris refusés ou non utilisés; chutes, écailles, provenant du perçage et du découpage; feuilles et plaques de fer ou d'acier usagé; chutes et bouts de barres, blooms et grilles en fer-blanc; et articles non usagés..... "	5,911.7	71,859	12 16	10,301.2	160,267	15 56
Couteaux, eustaches et couteaux de poche de tous genres..... "		94,585			195,425	
Couteaux et fourchettes en acier, plaqués ou non, n. d..... "		150,145			206,105	
Toute autre coutellerie, n. d..... "		314,813			437,855	
Fusils, carabines, fusils et carabines à air comprimé autres que les jouets d'enfants, mousquets, canons, pistolets, revolvers, et autres armes à feu..... \$		484,149			624,738	
Baïonnettes, sabres, épées, fleurets et masques d'escrime..... \$		11,331			5,818	
Aiguilles et tous articles de même catégorie, n. d..... \$		146,480			233,204	

Acier chromé.....	tonnes	146.6	13,664	93 21	63.4	14,341	226 20
Plaques d'acier, lames d'acier ou cyclindrées de plus de 12" de largeur, importées par les constructeurs de ponts, maisons, wagons et autres véhicules.....	"	24,684.8	849,597	34 42	19,715.8	1,120,608	56 84
Acier en barres et en feuilles pour usage exclusif dans la fabrication des pelles et importé par les fabricants.....	"	1,794	47,368	26 40	2,431.1	99,463	40 91
Fer et acier laminés; acier fondu en barres, bandes, cercles, courbes, feuilles ou plaques de toutes tailles, de toutes épaisseurs et de toutes largeurs, galvanisés ou revêtus de matière quelconque ou non; maquettes de découpoirs à métaux en acier, d'une valeur supérieure à 3½ cents par livre.....	"	7,898.8	1,104,073	139 78	23,937.2	3,656,337	152 75
Billes d'acier en usage dans la fabrication des coussinets de machines et véhicules.	\$		22,691			51,521	
Acier méplat (flat steel) laminé, froid, n'ayant pas plus de ½" d'épaisseur, en usage dans la fabrication des godets et cones pour coussinets.....	tonnes	39.7	2,654	66 85	32.8	2,749	83 81
Laine minérale (steel wool).....	"		2,468			5,570	
Outillage:—							
Asseaux, hachettes, couperets, coins, marteaux, pinces, valets, gauges, pics, besoches, douilles et chevilles en usage dans la fabrication de ces outils...	\$		22,995			41,444	
Haches.....	douz.	1,549	8,303	5 40	1,931	12,353	6 40
Scies.....	\$		80,990			107,554	
Limes et râpes, n.d.....	\$		97,529			162,531	
Outils à mains ou de machines, de tous genres, n.d.....	\$		510,268			839,181	
Lames de couteaux et maquettes de lames, fourchettes de table en fer ou en acier non finies, polies ou affilées, ni travaillées d'aucune autre façon.....	\$		120			658	
Produits, articles, ustensiles en fer ou en acier, ou dont les composants de fer ou d'acier en font la valeur principale, n.d.....	\$		5,458,284			8,014,718	

## Importations d'articles de fer et d'acier admis en franchise, 1915 et 1916.

Produits	Année civile, 1915			Année civile, 1916		
	Quantité	Valeur	Valeur par unité	Quantité	Valeur	Valeur par unité
Ancre de navires..... tonnes	283·0	\$ 27,669	\$ 97 77	354·9	\$ 39,747	\$ 111 99
Fer-blanc, fer russe, terne, feuilles laminées de fer, étamées ou revêtues d'autre métal, de toutes largeurs et épaisseurs, n.a.c..... "	2,190·8	115,003	52 49	524·3	42,976	81 97
Chaînes en bobines, chaînons en bobines, y compris anneaux et annelets de réparation, en fer et en acier, 1½" de diamètre et plus..... "	50·3	3,939	78 31	50·2	4,293	85 52
Chaînes et maillons de chaînes extensibles, roues dentées, engrenages, importés par les fabricants, ou instruments agricoles pour usage dans la fabrication de ces instruments dans leurs propres fabriques..... \$		89,781			159,122	
Ecrémeuses et cuvettes en acier pour barattes..... \$		208,855			348,186	
Ecrémeuses—Matériaux entrant dans leur construction ou en formant partie, importés et employés par les fabricants de ces appareils et articles de métal pour être employés dans leur fabrication..... \$		216,813			249,333	
Ferro-manganèse et spiegelisen contenant plus de 15 pour cent de manganèse..... tonnes	12,640	723,738	57 26	12,658	1,399,660	110 58
Bouées à gaz—Les articles et matériaux suivants, importés et employés par les fabricants de bouées et de fanaux à gaz automatiques et en usage dans la construction de ces appareils, destinés soit au gouvernement canadien, soit à l'exportation: tubes de fer et d'acier de plus de 16" de diamètre; têtes de bouées en acier creusé et bridé, ou tôle de chaudière, de plus de 5 pieds de diamètre; disques en acier trempé d'au moins 3" de diamètre; lanternes à gaz ou à acétylène et pièces détachées..... \$		10,160			23,237	
Canons de fusils, tubes simples, forgés, perforés, bruts..... \$						
Tôle de chaudière de fer ou d'acier, ayant au moins 30" de largeur et ½" d'épaisseur pour usage exclusif dans la fabrication des chaudières..... tonnes	5,758·3	162,517	28 22	7,786·3	535,137	68 73
Feuilles de fer ou d'acier galvanisées..... "	7,022·5	446,538	63 59	861·6	56,259	65 30
Fer et acier laminés, acier fondu, en barres, bandes, cercles, courbes, de toutes tailles, épaisseurs et largeurs; galvanisés ou revêtus de matière quelconque ou non, maquettes de découpoirs à métaux; d'une valeur supérieure à 3½ cents par livre..... "	1,663·1	380,135	228 57	3,922·5	1,141,871	291 11
Fer et acier laminés en bandes, polis ou non, gauge n° 14 et moins épais, n.d..... "	2,130·3	118,107	55 44	1,344·9	109,708	81 57
Fer et acier laminés en cercles, bandes, courbes ou rubans, gauge n° 14 ou moins épais, galvanisés ou revêtus d'autre métal ou non, n.d..... "	144·5	9,334	64 60	57·1	6,104	106 90
Tube de fer couvert de cuivre, moins de 3" de diamètre et garni de cuivre non laqué ou autrement manufacturés, quand imp. par manuf. de couchettes de fer ou de cuivre, pour être employés exclusivement à la manufacture de tels articles dans leurs propres établissements..... "		137,635			228,068	
Tube de fer, couvert de cuivre, moins de 2" de diamètre, à l'état brut, quand importé par manufacturiers pour être employé seulement dans leurs propres établissements à la manufacture de porte-essuie-mains, et de porte-habits... "		82			406	



Tube de fer, doré ou couvert de cuivre, de moins de 2" de diamètre, tiges couvertes de cuivre et de garnitures de cuivre, quand importés par manufacturiers de rails de voitures, pour usage exclusif à fabrication de tels articles dans leurs propres établissements.....	"		4,604			3,625	
	\$		5,756			6,295	
Tubes de fer en usage dans la fabrication des tiges d'extension de fenêtre.....							
Poutres, feuilles, plaques, angles, coudes, mâts, et parties de, chaînes pour navires en bois, en fer ou en acier.....	tonnes	12,102.7	352,894	29 16	20,093.7	1,061,706	52 84
Bandes en fer et en acier, lamelles ou feuilles, gaugo n° 14 ou plus mince, recouvertes, polies ou non, et parties de fer ou d'acier laminées, pas ordinairement carrées, barres rondes ou plates, lorsqu'elles sont importées par les manufacturiers de quincailleries, de colliers, pour usage exclusivement dans les fabriques.....	\$		7,354			50,485	
Bandages brut en acier pour roues de locomotives ou de wagons.....	tonnes	3,841.4	247,286	64 37	0,624.1	900,553	93 57
Articles de fer, acier ou laiton manufacturés, qui, à l'époque de leur importation, sont d'une classe ou sorte non manufacturée au Canada, importés pour servir à la construction ou à l'équipement de navires ou vaisseaux.....	"	429.3	237,376			193,240	
Ferrailles et acier de ramasse, vieux, et uniquement bons à refonte, pièce ou recouverts de tout vaisseau coulé dans les eaux relevant de la juridiction du Canada.....			1,977	4 61	47 5	350	7 37
Maquettes de fer ou d'acier, rognées ou laminées en coulisses, de pas plus de 4 1/2" de largeur pour la manufacture de tubes de fer cylindrés de pas plus de 1 1/2" de diamètre.....	"	035.3	24,204	25 88	1,648.7	79,579	48 27
Machines:—							
Articles suivants en métal pour usage exclusif dans les opérations minières et métallurgiques, machines à laver (coal cutters), excepté celles à percussion; machines à concasser le charbon (coal heading machines); tarières; foreuses rotatives; machines à dénoyauter (core-drills); lampes de sûreté de mineurs et pièces; accessoires à nettoyer, éprouver et remplir les dites lampes; machines électriques et magnétiques à séparer ou concentrer les minerais de fer, fourneaux à fusion des minerais de zinc, cuivre et nickel; appareils convertisseurs de métaux par procédés métallurgiques; plaques de cuivre plaqué ou non; machines d'extraction des métaux précieux par procédés au chlorure ou au cyanure; coffres en amalgame; lotisseuses automatiques; alimenteurs automatiques; cornues; pompes à mercure; pyromètres; fourneaux à fusion de matières brutes; criblures d'amalgame, fourneaux à fusion à vent; parties intégrantes de tous les appareils mentionnés dans cet item; machines soufflantes en fer ou en acier en usage dans la fonte des minerais, dans la séparation et le raffinage des métaux; séchoirs rotatifs, rôtisseurs tournants et fourneaux spéciaux en métal pour rôtissage des minerais, rocs ou argiles; fours roulants à scories et creusets à scories de modèles non fabriqués au Canada; lavoirs, auges, vanneurs et tables en usage dans les mines d'or.....	\$		347,756			933,673	
Forêts à diamants, appareils de force motrice exceptés.....	"		14,678			66,237	
Appareils de fer et d'acier, de modèles ou genres non fabriqués au Canada, élév. et drag. flottants, pour usage excl. dans les mines d'or d'alluvion.....	"		137,967			140,204	
Foreuses minières et appareils similaires de modèles ou genres non fabr. au Canada en usage dans les puits d'eau, de gaz nat. ou d'huile, dans les trav. de prospection des mines, les appareils de force motrice exceptés.....	"		8,017			3,478	
Machines à fabriquer les briquettes.....	"		1,170			1,604	

## Importations d'articles de fer et d'acier admis en franchise, 1915 et 1916—Suite.

Produits	Année civile, 1915.			Année civile, 1916.			
	Quantité	Valeur	Valeur par unité	Quantité	Valeur	Valeur par unité	
Presses à imprimer les journaux d'une valeur au détail d'au moins \$1,500, de modèles ou genres non fabriqués au Canada.....	nomb.	33	\$ 180,349	\$ 5,465 12	60	\$ 318,054	\$ 5,300 90
Machines et outils dont le degré de fabrication ne dépasse pas celui requis et nécessaire à toute usine s'établissant au Canada pour la fabrication des fusils destinés au gouvernement canadien.....	\$		572,850			203,958	
Tous matériaux, ou pièces, bruts et non finis, vis, écrous, embouchoirs et ressorts en usage dans la fabrication des fusils destinés au gouvernement canadien.....	"		653,950			730,865	
Machines à fondre et à assortir les caractères, et pièces détachées, en usage dans l'imprimerie.....	"		285,644			613,392	
Machines de tous genres et matériaux métalliques de construction et d'exploitation des raffineries de sucre de betteraves.....	"		16,533			434,490	
Machines, et parties de, de modèles ou genres non fabriqués au Canada, en usage dans la fabrication des ficelles, des cordages et des toiles, ou dans la préparation des fibres de lin.....	"		15,240			42,627	
Machines à fossoyer (pas de charrues) adaptées au drainage des fermes, évaluées au détail à pas plus de \$3,000 chacune.....	nomb.	31	79,953	2,579 13	19	56,935	2,996 58
Versoirs, socs et plaques de charrues ou d'autres instruments aratoires, coupés dans les plaques d'acier laminé, mais non modelé, percé, poli ou façonné d'autre façon.....	tonnes	4,140.5	217,723	52 58	6,033.2	435,204	72 13
Accessoires de machines à coudre.....	\$		22,272			32,009	
Acier pour manufacture de coussinets.....	\$						
Billes d'acier en usage dans la fabr. des coussinets de mach. ou de véhic.....	\$		3,192			445	
Acier laminé pour scies ou hache-fourrage non trempé ou affilé, et d'un degré de fabrication qui ne dépasse pas le coupage avant édentage.....	tonnes	788.2	125,182	158 82	1,087.8	245,943	226 09
Rubans et fils plats en acier importés au Canada par des fabricants de grillages à ronces ou unis, pour être employés dans leurs propres usines de fabrications de ces articles.....	\$						
Ressorts en fil d'acier doux Bessemer étiré, gauges n° 10, 12 ou 13, ressorts en fil d'acier trempé, gauges n° 11 ou 12, importés par des fabricants de sommiers de lit métalliques, pour être employés dans leurs propres usines de fabrication.....	tonnes	807	37,322	46 25	1,585.9	100,376	63 29
Feuilles d'acier de creuset, gauges n° de 11 à 16, de 2½" à 18" de largeur, en usage dans la fabrication des couteaux de faucheuses et de moissonneuses, et importées par les fabricants de ces machines pour être employées exclusivement dans leurs propres usines de fabrication.....	"	278.4	19,904	71 49	744	77.971	104 80

Acier, Gauge n° 20 et plus mince jusqu'au n° 30 en usage dans la fabrication des corsets d'acier, ressorts d'horloges et de pendules, tiges de chaussures, et importé par les fabricants des dits articles pour être employés dans leurs propres usines.....	“	1-2	221	184-17	40-2	11,054	274 98
Fil d'acier plat, de gauge n° 16 ou plus mince, importé par des fabricants de crinolines, corsets et baleines de corsets, et employé par les dits fabricants dans leurs propres usines.....	“	364-2	50,818	139 53	479-6	75,522	157 47
Acier, gauge n° 12 et plus mince jusqu'au n° 30, en usage dans la fabrication des boucles, crochets, chevilles de lit, roulettes de meubles, crampons à glace, importé et employé par les fabricants des dits articles dans leurs propres usines.....	“	102-9	5,539	53 83	124	10,938	88 21
Acier gauge n° 24 ou 17, en feuilles de 63'' de longueur et de 18'' à 32'' de largeur importé par des fabricants de douilles tubulaires et employé dans leurs propres usines de fabrication de ces articles.....	“	111-7	4,235	37 91	177-5	9,896	52 78
Ressorts d'acier en usage dans la fabrication des appareils de chirurgie, importés et employés par les fabricants des dits articles dans leurs propres usines.....	“	0-3	264	880-00	3	293	976 67
Fer suédois laminé et tiges d'acier suédois laminé d'1'' de diamètre et au-dessous, en usage dans la fabrication des clous de fer à cheval.....	“	906-3	38,131	42 07	950-7	42,426	44 63
Plaques et feuilles.....	“	45,164-8	2,883,951	63 85	57,542-5	5,221,163	90 74
Tubes d'acier d'une seule pièce, d'une valeur de 3½c par livre, et plus.....	“	9-8	1,807	184 39	14	6,347	453 36
Tubes d'acier laminé, étirés carrés, en usage dans la fabrication des instruments aratoires.....	§						
Tubes de fer et d'acier laminé, non assemblés ou soudés, n'ayant pas plus de 1½'' de diamètre n.d.....	“		21,654			60,450	
Tubes d'acier ou de fer forgé de chaudière, d'une seule pièce y compris les tuyaux de cheminées et tuyaux ondulés de chaudières navales.....	“		310,880			1,006,958	
Clôture en fils de fer et d'acier barbelé.....	tonnes	11,499-6	526,347	45 77	27,934	1,800,447	64 45
Fils d'acier fondu au creuset, d'une valeur d'au moins 6 cents par livre.....	“	8-7	2,116	243 22	41-3	12,694	307 36
Fils de fer et d'acier galvanisés recourbés ou non, gauges n° 9, 12 et 13.....	“	32,631-7	1,233,572	37 80	20,785-6	1,727,852	58 01
Câble métall. pour usage exclusif dans l'équipem. de navires et vaisseaux.....	“	27-5	5,055	183 82	16	3,895	243 44
Acier, d'une valeur d'au moins 2½c par livre, imp. et employé exclusivem. par les fabricants de câbles métall. dans la fabrication de ces articles.....	“	1,191-1	110,537	92 80	1,648-5	159,591	96 81
Totaux.....			11,466,812			21,226,931	

4410-8

Vu qu'une très grande proportion des importations de fer et d'acier au Canada provient des Etats-Unis, un rapport a été compilé d'après les "Rapports annuels du Commerce et de la Navigation des Etats-Unis, " publiés a Washington, et qui indiquent les exportations d'article de fer et d'acier expédiés de ce pays au Canada ".

D'après ce rapport, il a été exporté des Etats-Unis au Canada, durant les douze mois finissant au 30 juin 1916, 992,563 tonnes d'articles de fer et d'acier, évaluées a \$39,723,162, en même temps que d'autres produits de fer et d'acier, dont la pesanteur n'est pas indiquée, représentant la somme de \$55,442,713, soit une valeur totale de \$95,165,875.

Pendant les 12 mois finissant le 30 juin 1915, les exportations correspondantes au Canada ont été de 596,323 tonnes d'articles de fer et d'acier évaluées a \$19,697,148, en même temps que d'autres marchandises de fer et d'acier, dont la pesanteur n'est pas indiquée, représentant la somme de \$28,713,872, soit une valeur totale de \$48,441,020.

Les exportations au Canada au cours des douze mois finissant le 30 juin 1914 avaient été de \$1,169,349 tonnes d'articles de fer et d'acier évaluées à \$35,921,812, et d'autres marchandises de fer et d'acier, sans indication de poids, représentant \$40,780,471, ou une valeur totale de \$76,702,283.

Au cours des douze mois finissant au 30 juin 1913, les exportations au Canada avaient été de 1,695,916 tonnes d'articles de fer et d'acier évalués à \$51,936,616, et d'autres marchandises de fer et d'acier dont le poids n'est pas donné, évaluées à \$54,673,774, soit une valeur totale de \$106,610,390.

Pour les douze mois finissant le 30 juin 1912, les exportations au Canada avaient été de 1,175,464 tonnes évaluées à \$36,637,305, et d'autres marchandises de fer et d'acier évaluées à \$46,020,989, soit une valeur totale de \$82,658,294.

Exportations de fer et d'acier des Etats-Unis au Canada.

Produits	DOUZE MOIS FINISSANT EN JUIN, 1914			DOUZE MOIS FINISSANT EN JUIN, 1915			DOUZE MOIS FINISSANT EN JUIN, 1916		
	Quantité	Valeur	Moyenne	Quantité	Valeur	Moyenne	Quantité	Valeur	Moyenne
Fer en barre..... Petites tonnes	6,544.2	\$ 308,248	\$ 47 10	2,393.0	\$ 81,766	\$ 34 17	5,056.8	\$ 220,944	\$ 43 69
Barres ou tiges d'acier—									
Tiges pour fils..... “	63,108.3	1,617,939	25 64	40,961.9	937,836	22 90	77,491.4	2,200,402	28 40
Toutes autres..... “	92,791.8	3,019,274	32 54	67,146.9	2,111,489	31 45	126,995.7	5,321,000	41 90
Billettes, lingots et loupes d'acier..... “	24,243.5	487,089	20 09	18,426.2	394,946	21 43	103,708.6	3,733,393	36 00
Boulons, écrous, rivets et rondelles..... “	2,603.4	181,072	69 55	1,229.2	90,572	73 68	3,725.7	262,987	70 59
Cercles, bandes et courbes..... “	9,157.1	376,999	41 17	7,114.9	299,668	42 12	11,786.4	654,689	55 55
Fers à cheval..... “	248.3	22,941	92 21	196.9	20,425	103 73	228.7	20,262	88 60
Clous et carvelles—									
Coupés..... “	21.3	932	43 76				6.7	420	62 69
Carvelles de chemin de fer..... “	3,543.2	121,999	34 43	1,393.9	42,102	30 20	741.1	30,474	47 12
Broche..... “	1,342.3	62,046	46 22	1,054.8	52,689	49 95	1,122.8	66,582	59 30
Tous autres, y compris broquettes..... “	398.2	34,164	85 80	213.5	19,635	91 97	247.4	19,724	79 73
Fonte..... “	140,510.7	1,782,862	12 69	43,176.0	602,058	13 94	100,581.6	1,821,273	18 11
Tuyaux et garnitures—									
Fonte..... “	(a) 52,674.8	2,732,573	51 88	11,779.1	532,690	45 22	4,780.2	308,972	64 64
Fer forgé..... “				14,980.1	862,476	57 57	11,221.9	830,258	73 99
Calorifères et chaudières de chauffage de fonte..... “	5,722.7	401,980	70.24	2,615.3	180,640	69 07	1,406.6	116,772	83 28
Rails de chemin de fer..... “	129,545.9	93,415,167	26 36	8,597.1	230,111	26 77	12,438.7	369,650	29 72
Fer et acier de ramasse pour refonte..... “	49,570.0	577,917	11 66	9,962.4	114,542	11 50	24,062.0	381,719	15 86
Feuilles et plaques—									
Fer galvanisé..... “	26,827.5	1,595,003	59 45	24,779.9	1,471,841	59 40	27,116.8	2,309,193	85 46
Fer, tout autre..... “	9,763.2	434,525	44 51	6,169.1	280,524	45 47	18,218.2	888,303	48 76
Acier, plaques..... “	97,516.2	3,014,796	30 93	66,260.3	1,922,088	28 96	79,206.6	3,113,493	39 31
Acier, feuilles..... “	141,842.1	4,245,763	29 43	77,580.4	2,253,580	29 05	134,831.7	5,113,976	31 93
Fer et acier de construction..... “	224,666.4	6,990,022	31 01	94,545.9	2,535,404	26 82	123,958.2	4,284,757	34 57
Fer-blanc, plaques, terne et étamé..... “	36,582.3	2,513,867	68 72	38,299.5	2,445,529	63 85	58,682.1	3,979,069	67 81
Fil métallique et produit de—									
Fil barbelé..... “	12,688.9	508,337	40 06	15,027.9	603,083	40 13	21,786.2	1,362,125	62 52
Fils, tous autres..... “	37,436.5	1,476,297	39 43	42,319.3	1,611,454	38 08	43,161.0	2,312,725	53 58
	1,169,349.3	35,921,812	30 72	596,323.4	19,697,148	33 03	992,563.1	30,723,162	40 02
Quincaillerie et outils de constructeurs—									
Serrures..... “		303,601			180,917			246,585	
Gonds et autre quincaillerie de constructeurs..... “		1,365,987			1,065,804			1,409,414	
Roues de wagons..... nomb.		1,626,211			692,678			1,291,456	

44109—91

Exportations de fer et d'acier des Etats-Unis au Canada—Fin.

Produits	DOUZE MOIS FINISSANT EN JUIN, 1914			DOUZE MOIS FINISSANT EN JUIN, 1915			DOUZE MOIS FINISSANT EN JUIN, 1916		
	Quantité	Valeur	Moyenne	Quantité	Valeur	Moyenne	Quantité	Valeur	Moyenne
Moulages, non spécifiés ailleurs.....		\$ 39,099			45,675			159,826	
Coutellerie—									
Rasoirs.....	\$ 11,696	108,174	9 25	3,976	54,089	13 60	16,903	370,183	21 90
De table.....		31,870			24,778			50,169	
Toute autre.....	\$	102,870			118,581			311,566	
Articles en émail—									
Bains, cuves.....	nom b	1,718	25,090	14 60	916	11,905	13 00	862	9,755
Bassins et évier.....	\$		158,889			76,695			31,844
Tous autres.....	\$		140,664			105,069			177,440
Armes à feu.....	\$		529,528			823,404			3,019,690
Machines et pièces de machines—									
Machines à additionner.....	nom b.	2,472	405,125	163 89	646	132,192	204 63	917	166,810
Machines à comprimer l'air.....	"		224,275			94,703			172,446
Machineries de brasserie.....	"		189,008			29,503			2,178
Caisses automatiques.....	"	848	90,145	106 30	412	35,852	87 02	421	25,942
Pièces de caisses automatiques.....	\$		(b)			71,383			61,959
Egreneuse à coton.....	\$							1	475
Séparateurs à crème.....	nom b.	7,518	287,242	38 21	5,142	151,374	29 44	15,862	396,786
Ascenseurs et machines d'ascenseurs.....	\$		468,800			147,032			99,463
Machines de buanderie—									
A moteur.....	\$		119,491			56,036			58,470
Toutes autres.....	\$		49,153			38,694			42,706
Tondeuses de pelouses.....	\$		49,902			40,130			33,914
Machines à façonner les métaux (y compris outils).....	\$		1,199,356			1,813,188			6,464,332
Compteurs à gaz et eau.....	\$		(b)			102,089			106,429
Machines de manufactures.....	\$		197,029			168,988			115,898
Machines pour les mines—									
Machines de puits à pétrole.....	\$					247,244			43,736
Toutes autres.....	\$		1,210,884			587,002			782,718
Machines de manufacture de papier.....	\$		317,317			466,280			457,444
Presses à imprimer et pièces détachées.....	\$		770,417			376,510			399,295
Pompes et machines à pompes.....	\$		723,447			615,903			936,689
Machines de glaciers, à fabriquer la glace, etc.....	\$		199,540			95,326			85,198
Machines à coudre et pièces.....	\$		412,422			335,368			480,687
Machines à chaussures.....	\$		192,035			130,437			113,884

Machines à vapeur et autres machines motrices et pièces détachées—										
Locomotives électriques.....	nomb.	12	27,623	2,301 92	18	109,513	6,084 06	16	71,633	4,477 06
Gaz, fixes.....	"	1,097	143,546	130 85	804	83,342	103 66	678	58,109	85 71
Gazoline, automobiles.....	"	353	71,070	201 33	465	70,597	151 82	8,426	1,094,354	129 88
Gazoline, bateaux, canots.....	"	1,747	302,391	173 09	1,042	147,730	141 28	1,761	1,780,873	1,011 26
Gazoline fixes.....	"	9,885	1,009,443	102 12	8,221	607,830	73 94	20,492	1,533,568	74 84
Gazoline, traction.....	"	382	637,162	1,667 96	252	281,867	1,118 52	689	693,328	1,006 28
Vapeur, locomotives.....	"	86	502,253	5,840 15	23	111,063	4,828 83	41	33,318	8,129 71
Vapeur, bateaux, canots.....	"	35	100,857	2,881 63	6	34,774	5,795 67	20	7,184	359 20
Vapeur, fixes.....	"	236	189,786	804 18	113	103,137	912 71	173	142,049	821 09
Vapeur, traction.....	"	228	388,477	1,703 85	59	106,753	1,809 37	76	159,211	2,094 88
Machines, toutes autres.....	"	1,336	444,255	332 53	1,167	541,992	464 43	2,396	2,200,501	918 41
Toutes machines et pièces détachées.....	"		988,735			868,602			2,162,951	
Machines de raffineries.....	"		186,567			38,387			73,277	
Machines textiles.....	\$		670,799			385,901			1,146,455	
Machines à composer, linotypes et autres.....	\$		506,459			258,274			410,202	
Dactylographes et pièces détachées.....	\$		602,792			259,826			466,600	
Moulins à vent et pièces détachées.....	\$		72,099			47,949			39,480	
Machines à travailler le bois, machines de scieries.....	\$		221,283			171,678			135,962	
Machines à travailler le bois, toutes autres.....	\$		511,400			177,877			161,777	
Toutes autres, et pièces.....	\$		10,095,534			7,297,541			8,892,411	
Matériaux de chemin de fer (rails et carvelles exceptés) tels qu'aiguilles, pivots, éclisses, etc.....	\$		793,134			260,981			348,554	
Coffres-forts.....	nomb.	3,070	135,612	44 17	1,571	57,469	36 58	1,050	40,483	38 56
Bascules, plateaux de balances.....	\$		134,191			80,265			93,874	
Poêles, fourneaux et pièces détachées.....	\$		975,460			450,837			413,067	
Outils non spécifiés ailleurs—										
Haches.....	nomb.	70,548	38,493	0 55	20,183	11,288	\$ 0 56	13,048	6,724	\$ 0 52
Marteaux et hachettes.....	\$		38,979			12,843			14,931	
Scies.....	\$		234,721			142,507			295,021	
Pelles et bûches.....	\$		14,087			19,067			10,074	
Tous autres.....	\$		1,371,832			925,052			1,351,872	
Fil métallique—à clôture.....	\$		93,370			112,226			117,340	
Fil métallique—tous autres.....	\$		365,327			333,556			625,739	
Tous autres produits en acier.....	\$		7,375,163			5,667,959			12,437,404	
			40,780,471			28,713,872			55,442,713	
Valeur totale.....			76,702,283			48,411,020			95,165,875	

\*Extrait du "Commerce and Navigation of the United States," Washington, D.C.

(a) Non indiqué séparément.

(b) Compris dans toutes autres machines et pièces séparées.

## PLOMB.

La production du plomb au Canada, en 1916, s'est élevée à 41,497,615 livres d'une valeur de \$3,532,692, comparée à celle de 1915 qui a été de 46,316,450 livres d'une valeur de \$2,593,721, soit une diminution de 10.4 pour cent en quantité, mais une augmentation de 40 pour cent en valeur.

Les statistiques de la production du plomb depuis 1909, telles qu'elles sont données dans le tableau ci-joint, représentent la quantité du plomb affiné au Canada et extrait des minerais du pays, en même temps qu'une légère quantité du plomb contenu dans les minerais de plomb ou lingots exportés. La production vient principalement de la Colombie britannique, tandis que les autres provinces et le territoire du Yukon ont produit de temps en temps de petites quantités de plomb.

## Production annuelle du plomb.

Année	Livres	Prix par livre	Valeur	Année	Livres	Prix par livre	Valeur
1887.....	204,800	5-400	\$ 9,216	1901.....	51,900,958	4-334	\$2,249,387
1888.....	674,500	4-420	29,812	1902.....	22,956,381	4-069	934,095
1889.....	165,100	3-930	6,488	1903.....	18,139,283	4-237	768,562
1890.....	105,000	4-480	4,704	1904.....	37,531,244	4-309	1,617,221
1891.....	88,665	4-350	3,857	1905.....	56,864,915	4-707	2,676,632
1892.....	808,420	4-090	33,064	1906.....	54,608,217	5-657	3,089,187
1893.....	2,135,023	3-730	79,636	1907.....	47,738,703	5-325	2,542,086
1894.....	5,703,222	3-290	187,636	1908.....	43,195,733	4-200	1,814,221
1895.....	16,461,794	3-230	531,716	1909.....	45,857,424	*3-690	1,692,139
1896.....	24,199,977	2-980	721,159	1910.....	32,987,508	*3-687	1,216,249
1897.....	39,018,219	3-580	1,396,853	1911.....	23,784,969	†3-460	827,717
1898.....	31,915,319	3-780	1,206,399	1912.....	35,763,476	†4-467	1,597,554
1899.....	21,862,436	4-470	977,250	1913.....	37,662,703	†4-659	1,754,705
1900.....	63,169,821	4-370	2,760,521	1914.....	36,337,756	†4-479	1,627,568
				1915.....	46,316,540	†5-600	2,593,721
				1916.....	41,497,615	†8-513	3,532,692

\*Les prix de 1909 et de 1910 sont ceux de Toronto, cotés par *Hardware and Metal*; les prix des années précédentes sont ceux de New-York, cotés par *Engineering and Mining Journal*.

†Prix moyen à Montréal. Cotes fournies par M. M. Thos. Robertson & Co., Montréal, P.Q.

Pendant un certain nombre d'années, il y a eu un écart très grand entre la quantité inscrite du plomb produit et celle du plomb contenu dans les minerais expédiés du carreau des mines. Tandis que cette différence est due en partie aux pertes que les minerais ont subies par la fusion, il y a eu aussi, spécialement en 1912 et 1913, à la fonderie de Trail, une accumulation considérable de minerais de plomb. En 1915, la production du plomb n'a été qu'un peu inférieure à celle provenant du plomb contenu dans les minerais expédiés des mines, lesquelles accusaient apparemment une réduction dans le stock des minerais à leur fonderie, mais en 1916, la teneur métallique des minerais de plomb expédiés des mines dépasse de beaucoup le rendement des fonderies.

## Minerais expédiés et contenu métallique.

Année	Minerais de plomb expédiés en tonnes	Teneur en plomb livres	Teneur en argent onces
1912.....	59,814	45,896,537	2,366,294
1913.....	85,978	53,807,570	2,564,155
1914.....	70,207	50,527,130	2,501,820
1915.....	88,647	48,708,005	2,954,175
1916.....	84,516	54,124,628	2,582,952



Antérieurement à 1904, les minerais de plomb extraits au Canada étaient, ou exportés comme minerais, ou traités dans les fonderies canadiennes et exportés sous forme de métal brut commun pour être affinés à l'étranger. Une raffinerie de plomb basée sur la méthode électrolytique de Betts est exploitée à Trail, C.B., depuis 1904, et affine le plomb d'œuvre commun produit par les hauts-fourneaux.

La *North American Smelting Company* a construit une usine à Kingston, en Ontario, qui a été mise en exploitation pendant la dernière partie de 1912, et traite le plomb en débris et en scories, aussi bien que les minerais provenant des Etats-Unis, de la Colombie britannique et de l'Ontario. Cette usine s'est fermée le 1er novembre 1913, mais les travaux ont été repris dans les derniers mois de 1916, par la *Kingston Smelting Company, Ltd.*, qui exploite à ferme.

La succession de James Robertson, qui exploite la mine Kingdon, à Galetta, a érigé un four Martin-Siemens à plomb qui a travaillé en octobre et en novembre 1916.

### Production de plomb affiné.

Année	Livres de plomb affiné produites	Valeur	Livres de plomb affiné produites	Valeur	Livres de plomb affiné produites
1904.....	7,519,440	1909.....	41,883,614	1913.....	39,663,766
1905.....	15,804,509	1910.....	32,987,508	1914.....	36,443,706
1906.....	20,471,314	1911.....	23,525,050	1915.....	43,518,618
1907.....	26,607,461	1912.....	37,008,490	1916.....	43,100,236
1908.....	36,549,274				

\* Il est compris dans ce rapport le plomb affiné des minerais de l'étranger.

*Prix.*—Le prix moyen du plomb doux en 1916, sur le marché de Londres, a été de £30 19s 6d, au lieu de £22 17s 10d en 1915, et £18 13s 9d en 1914.

Le prix du plomb, à Montréal, qui est le principal marché canadien, a été, en 1915, plus élevé qu'à New-York et à Londres durant les quatre dernières années. Le prix moyen du plomb à Montréal a été, en 1916, de 8.513 cents par livre, tandis qu'il était de 6.715 cents à Londres, 6.858 cents à New-York, et 6.777 cents à Saint-Louis. En 1915, le prix de Montréal était de 5.600 cents la livre, au lieu de 4.673 cents à New-York, 4.567 cents à Saint-Louis, et 4.979 cents à Londres. Le prix d'hiver de Toronto est à peu de chose près le même que celui de Montréal, mais il le dépasse, pendant la période des transports d'été, d'environ 10 cents par 100 livres.

### Prix moyens annuels du plomb à Montréal, Londres, New-York et St-Louis.

(Valeur en cents et par livre.)

	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916
Montréal.....	3-246	3-480	4-467	4-659	4-479	5-600	8-513
Londres.....	2-775	2-992	3-921	4-072	4-146	4-979	6-715
New York.....	4-446	4-420	4-471	4-370	3-862	4-673	6-858
St. Louis.....	4-312	4-286	4-360	4-238	3-737	4-567	6-777

**Prix moyens mensuels du plomb en saumons à Montréal.\***

(Valeur en cents et par livre).

	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916
Janvier.....	4-94	3-67	3-35	3-48	3-31	3-93	4-32	4-78	4-27	7-29
Février.....	4-88	3-60	3-38	3-40	3-32	3-97	4-18	4-73	4-58	7-73
Mars.....	4-92	3-54	3-42	3-34	3-34	4-03	4-05	4-57	5-04	9-25
Avril.....	4-92	3-44	3-35	3-21	3-26	4-10	4-42	4-41	5-21	9-60
Mai.....	4-84	3-21	3-26	3-13	3-20	4-08	4-66	4-54	5-26	9-10
Juin.....	4-93	3-11	3-23	3-15	3-27	4-34	4-98	4-55	6-53	8-48
Juillet.....	4-98	3-17	3-12	3-13	3-33	4-57	4-93	4-49	6-35	7-79
Août.....	4-69	3-31	3-08	3-11	3-45	4-84	5-02	4-48	5-62	7-76
Septembre.....	4-85	3-24	3-14	3-11	3-63	5-47	5-03	4-42	5-63	8-41
Octobre.....	4-56	3-29	3-26	3-23	3-77	5-07	4-99	4-07	5-71	8-61
Novembre.....	4-25	3-42	3-28	3-31	3-93	4-53	4-82	4-29	6-39	8-72
Décembre.....	3-65	3-37	3-34	3-35	3-95	4-55	4-52	4-41	6-61	9-42
Moyenne.....	4-701	3-364	3-268	3-246	3-480	4-467	4-659	4-479	5-600	8-513

\*Prix des producteurs pour quantités logées en wagon à Montréal, fournis par M. M. Thos. Robertson & Co., Limited, de Montréal.

**Prix moyens mensuels du plomb à New-York.†**

(Valeur en cents et par livre).

Mois	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916
Janvier.....	4-552	5-600	6-000	3-691	4-175	4-700	4-483	4-435	4-321	4-111	3-729	5-921
Février.....	4-450	5-465	6-000	3-725	4-018	4-613	4-440	4-026	4-325	4-048	3-827	6-246
Mars.....	4-470	5-350	6-000	3-838	3-986	4-459	4-394	4-073	4-327	3-970	4-053	7-136
Avril.....	4-500	5-404	6-000	3-993	4-168	4-376	4-412	4-200	4-381	3-810	4-221	7-630
Mai.....	4-500	5-685	6-000	4-253	4-287	4-315	3-373	4-194	4-342	3-900	4-274	7-463
Juin.....	4-500	5-750	5-760	4-466	4-350	4-343	4-435	4-392	4-325	3-900	5-932	6-936
Juillet.....	4-524	5-750	5-288	4-447	4-321	4-404	4-499	4-720	4-353	3-891	5-659	6-352
Août.....	4-665	5-750	5-250	4-580	4-363	4-400	4-500	4-569	4-624	4-656	4-650	6-244
Septembre.....	4-850	5-750	4-813	4-155	4-342	4-400	4-485	5-048	4-698	3-828	4-610	6-810
Octobre.....	4-850	5-750	4-750	4-351	4-341	4-400	4-265	5-071	4-402	3-528	4-600	7-000
Novembre.....	5-200	5-750	4-376	4-330	4-370	4-442	4-298	4-615	4-293	3-683	5-155	7-042
Décembre.....	5-422	5-900	3-658	4-213	4-500	4-500	4-450	4-303	4-047	3-800	5-355	7-513
Moyenne.....	4-707	5-657	5-325	4-200	4-273	4-446	4-420	4-471	4-370	3-862	4-673	6-858

\*Rapport du *Engineering and Mining Journal*.

## Prix moyens du plomb à Londres.†

(En livres sterling et par tonne de 2,240 livres).

Mois	1907	1908	1909	1910	1911
Janvier.....	19 16 0	14 10 6	13 3 6	13 3 11	13 0 8
Février.....	19 11 8	14 5 6	13 5 5	13 7 3	13 1 11
Mars.....	19 14 6	14 1 4	13 8 8½	13 2 9	13 2 11
Avril.....	19 16 7	13 13 10	13 7 0	12 13 9	12 18 5
Mai.....	19 17 7	13 2 7	13 5 3	12 11 8	12 19 2
Juin.....	20 6 0	12 15 7	13 2 4	12 13 9	13 5 5
Juillet.....	20 8 2	12 19 6	12 13 3	12 11 8	3 10 11
Août.....	19 0 3	13 9 10½	12 10 6	12 10 10	14 1 4
Septembre.....	19 17 6	13 3 6	12 15 3	12 12 6	14 15 1
Octobre.....	18 13 0	13 7 3	13 4 4	13 2 0	15 6 1
Novembre.....	17 4 11	13 12 2	13 1 4½	13 4 6	15 15 5
Décembre.....	14 9 4	13 3 6	13 2 11½	13 3 9	15 13 3
Moyenne annuelle.....	19 1 10	13 10 5	13 1 8	12 19 0	13 19 3
Mois	1912	1913	1914	1915	1916
Janvier.....	15 11 3	17 1 11	18 19 10	18 12 0	30 17 5
Février.....	15 13 9	16 8 5	19 2 8	19 3 7	31 18 9
Mars.....	15 19 8	15 19 8	19 2 3	21 17 8	34 7 8
Avril.....	16 6 6	17 8 10	17 9 8	21 2 1	34 8 0
Mai.....	16 10 2	18 14 3	18 4 8	20 9 2	32 19 5
Juin.....	17 11 8	19 10 8	18 13 11	25 4 1	30 14 0
Juillet.....	18 8 9	19 7 10	18 8 6	24 12 3	27 8 11
Août.....	19 5 8	19 15 8	20 9 9	21 18 11	29 2 7
Septembre.....	21 9 0	19 14 10	18 16 3	23 3 0	29 17 4
Octobre.....	20 8 0	19 9 5	17 9 8	23 19 9	30 0 0
Novembre.....	18 4 7	18 13 9	17 19 9	26 2 9	30 0 0
Décembre.....	18 1 6	17 8 8	18 18 6	28 8 8	30 0 0
Moyenne annuelle.....	17 15 11	18 6 2	8 13 9	22 17 10	30 19 6

†Rapport du Metal Information Bureau, de Londres.

*Exportations.*—Les exportations de plomb, en 1916, ont été de 9,160,500 livres d'une valeur de \$565,890 et se composaient de 112,100 livres de plomb en saumons d'une valeur de \$7,710, et en minerais, concentrés, lingots, etc.: 9,048,400 livres valant \$558,180. Quelques milliers de tonnes de plomb d'œuvre furent exportées de Trail, C.B., pour être affiné aux Etats-Unis, ce qui explique la progression de l'exportation en 1916.

Les exportations en 1915 avaient été de 3,912,029 livres d'une valeur de \$119,340 et consistaient: en plomb en saumons d'une quantité de 2,066,929 livres évaluées à \$79,067, et en plomb en minerai, concentrés, etc., d'une quantité de 1,845,100 livres évaluées à \$40,273.

## Exportations de plomb, 1910 à 1916.

	PLOMB EN MINÉRAIS CONCENTRÉS, ETC.		PLOMB EN SAUMONS	
	Livres	Valeur	Livres	Valeur
1910—Aux Etats-Unis.....	46,800	\$ 1,308	59,605	\$ 2,295
“ autres pays.....			7,652,648	245,879
1911— “ Etats-Unis.....	65,100	1,826	71,971	2,806
1912— “ “.....	299,240	8,193		
1913— “ “.....	329,960	9,136		
1914— “ “.....	246,100	2,681	510,573	19,507
1915— “ “.....	1,845,100	40,273	47,540	1,494
“ A Terre-Neuve.....			1,600	40
“ Aux autres pays.....			2,017,789	77,533
1916— “ Etats-Unis.....	9,048,400	558,180	7,500	300
“ autres pays.....			104,600	7,410
Total pour 1916.....	9,048,400	\$558,180	112,100	\$ 7,710

## Exportations de plomb, 1873 à 1916.

Année	Livres	Valeur	Année	Livres	Valeur	Année	Livres	Valeur
1873.....		\$1,993	1888.....		\$ 18	1903.....	18,624,303	\$ 426,466
1874.....		127	1889.....		18	1904.....	25,868,823	559,461
1875.....		7,510	1890.....			1905.....	41,657,403	1,046,541
1876.....		66	1891.....		5,000	1906.....	21,436,022	736,007
1877.....		720	1892.....		2,509	1907.....	25,591,883	1,029,898
1878.....			1893.....		3,099	1908.....	18,454,594	622,454
1879.....		230	1894.....	5,792,700	144,509	1909.....	17,528,028	493,642
1880.....			1895.....	23,075,892	435,071	1910.....	7,759,053	249,482
1881.....			1896.....	26,480,320	462,095	1911.....	137,061	4,632
1882.....		32	1897.....	43,802,697	925,144	1912.....	299,240	8,193
1883.....		5	1898.....	37,375,678	885,485	1913.....	329,960	9,136
1884.....		36	1899.....	15,799,518	466,950	1914.....	756,673	22,138
1885.....			1900.....	57,642,029	1,917,690	1915.....	3,912,029	119,340
1886.....			1901.....	45,590,995	1,804,687	1916.....	9,160,500	565,890
1887.....		724	1902.....	17,761,484	457,170			

*Importations.*—Les importations de plomb, en 1916, ont été de 13,580 tonnes d'une valeur de \$2,077,896, et comprenaient: certains produits manufacturés de plomb d'une valeur de \$155,278 et dont la quantité n'est pas spécifiée.

En 1915, les importations avaient été de 24,369 tonnes, évaluées à \$2,482,916 et comprenaient certains produits manufacturés de plomb d'une valeur de \$103,439.

## Importations de plomb, 1914, 1915 et 1916.

	1914		1915		1916	
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur
Culots, débris, fontes et blocs.....	5,600	\$ 464,117	7,722	\$ 590,557	21,308	\$2,010,006
Barres et feuilles.....	747	62,527	481	41,244	456	56,331
Tuyaux et conduites.....	233	21,679	283	26,282	73	8,708
Balles et boulets.....	215	19,582	90	10,542	543	51,890
Produits manufacturés (a).....		155,178		99,285		(a) 102,439
Plomb pour le thé.....	1,737	217,009	844	108,097	480	67,652
Litharge.....	500	50,734	543	52,525	790	89,232
Total.....	9,032	990,826	9,963	928,532	23,650	2,386,258
Plomb métallique contenu dans les pigments importés de plomb.....	1,852	224,607	961	114,006	719	96,658
	10,884	1,215,433	10,924	1,042,538	24,369	2,482,916

(a) Comprend du nitrate et de l'acétate de plomb, en 1915: 250,921 livres évaluées à \$23,269, et en 1916: 224,648 livres d'une valeur de \$30,445.

## Importations de plomb en saumons, barres, feuilles, etc.

Exercice financier	CULOTS, DÉBRIS, ET SAUMONS		Prix moyen	BARRES, BLOCS, FEUILLES		Prix moyen	TOTAL	
	Quintaux	Valeur		Quintaux	Valeur		Quintaux	Valeur
1880.....							30,298	\$ 124,117
1881.....	16,236	\$ 56,919	\$ 3 51	18,222	\$ 70,744	\$ 3 88	34,458	127,663
1882.....	36,655	120,870	3 30	10,540	35,728	3 39	47,195	156,598
1883.....	48,680	148,759	3 06	8,591	28,785	3 35	57,371	177,544
1884.....	39,409	103,413	2 62	9,704	28,458	2 93	49,113	131,871
1885.....	36,106	87,038	2 41	9,362	24,396	2 61	45,468	111,434
1886.....	39,945	110,947	2 78	9,793	28,948	2 96	49,738	139,895
1886.....	61,160	174,477	2 84	14,153	41,746	2 95	75,313	215,223
1888.....	68,678	196,845	2 87	14,957	45,900	3 06	83,635	242,745
1889.....	74,223	213,132	2 87	14,173	43,482	3 07	88,396	256,614
1890.....	101,197	283,096	2 80	19,083	59,484	3 12	120,280	342,580
1891.....	86,382	243,033	2 81	15,646	48,220	3 08	102,028	291,253
1892.....	97,375	254,384	2 61	21,299	32,368	2 86	108,674	286,752
1893.....	94,485	215,521	2 28	12,403	32,286	2 60	106,888	247,807
1894.....	70,223	149,440	2 13	8,486	20,451	2 41	78,709	169,891
1895.....	67,261	139,290	2 07	6,739	16,315	2 42	74,000	155,605
1896.....	72,433	173,162	2 39	8,575	23,169	2 70	81,008	196,331
1897.....	65,279	158,381	2 43	10,516	29,175	2 77	75,795	187,556
	CULOTS, DÉBRIS SAUMONS ET BLOCS*			BARRES ET FEUILLES†			TOTAL	
1898.....	88,420	\$ 260,779	\$ 2 95	22,214	\$ 39,041	\$ 1 76	110,634	\$ 299,820
1899.....	114,659	283,432	2 47	44,796	39,833	0 89	159,455	323,265
1900.....	62,631	207,819	3 33	15,493	53,506	3 45	77,854	251,325
1901.....	(a) 85,321	97,011	1 14	16,295	78,316	4 81	101,616	175,327
1902.....	(a) 122,279	104,672	0 86	18,596	49,261	2 65	140,875	153,933
1903.....	(a) 98,530	67,281	0 69	11,535	35,398	3 07	110,065	103,219
1904.....	(a) 94,602	121,165	1 28	14,102	39,644	2 81	108,704	160,809
1905.....	(a) 57,074	133,775	2 34	17,792	51,972	2 92	74,866	185,747
1906.....	82,729	271,105	2 38	16,106	57,185	3 55	98,835	328,290
Année civile								
1907.....	79,673	363,655	4 56	19,177	86,338	4 50	98,850	449,993
1908.....	49,825	155,513	3 12	14,402	49,527	3 44	64,227	205,040
1909.....	112,980	184,572	1 63	13,412	44,071	3 29	126,392	228,645
1910.....	120,591	346,516	2 87	17,697	45,674	2 58	138,288	392,190
1911.....	199,774	495,923	2 48	30,837	55,458	1 80	230,611	551,381
1912.....	281,787	940,583	3 34	19,212	93,702	4 88	300,999	1,034,285
1913.....	111,995	464,117	4 14	14,944	62,527	4 18	126,939	526,644
1914.....	154,441	590,557	3 82	9,615	41,244	4 29	164,056	631,801
1915.....	426,162	2,010,006	4 72	9,125	56,331	6 17	435,287	2,066,337
1916.....	198,658	1,258,284	6 33	9,850	85,686	8 70	208,508	1,343,970

\*Droits, 15 pour cent.

†Droits, 25 pour cent.

(a) Comprend les saumons canadiens expédiés aux Etats-Unis pour y être affinés et importés au prix de l'affinage seulement.

### Importations de produits de plomb manufacturés.

Année civile	Tuyaux de plomb		Balles et boulets		Papier de plomb		Autres produits de plomb manufacturés
	Livres	Valeur	Livres	Valeur	Livres	Valeur	
1910.....	403,012	\$15,365	6,903	\$ 311	2,371,136	\$117,399	\$107,688
1911.....	512,737	19,426	8,912	1,053	2,688,211	134,160	108,012
1912.....	688,383	32,423	477,047	23,163	3,212,861	167,716	144,571
1913.....	466,753	21,679	429,656	19,582	3,475,171	217,009	155,178
1914.....	565,762	26,282	180,639	10,542	1,687,029	108,097	99,285
1915.....	145,953	8,708	1,085,196	51,890	959,189	67,652	102,439
1916.....	217,905	21,450	78,474	6,390	2,145,854	198,541	124,833

### Importations de litharge.

Exercice financier	Quintaux	Valeur	Exercice financier	Quintaux	Valeur	Exercice financier	Quintaux	Valeur
1880.....	3,041	\$14,334	1893.....	7,685	\$24,401	1906.....	10,165	\$39,836
1881.....	6,126	22,129	1894.....	38,547	28,685	Année civile		
1882.....	4,900	16,651	1895.....	11,955	32,953			
1883.....	1,532	6,173	1896.....	10,710	32,817	1907.....	17,546	85,557
1884.....	5,235	18,132	1897.....	12,028	34,538	1908.....	15,524	57,929
1885.....	4,990	16,136	1898.....	10,446	32,904	1909.....	17,049	58,100
1886.....	4,923	16,003	1899.....	9,530	32,518	1910.....	15,541	56,049
1887.....	6,397	21,865	1900.....	9,139	29,176	1911.....	17,979	65,743
1888.....	7,010	23,808	1901.....	11,132	51,944	1912.....	25,925	113,941
1889.....	8,089	31,082	1902.....	13,002	47,021	1913.....	10,009	50,734
1890.....	9,453	31,401	1903.....	13,921	47,761	1914.....	10,863	52,525
1891.....	7,979	27,613	1904.....	9,894	32,633	1915.....	15,798	89,232
1892.....	10,384	34,343	1905.....	17,865	57,736	1916.....	27,672	211,359

Importation de céruse, minium rouge et jaune et céruse broyée à l'huile.

Exercice financier	Livres	Valeur	Prix par livre	Exercice financier	Livres	Valeur	Prix par livre
1885.....	5,540,753	\$198,913	\$ 3-69	1896.....	11,711,496	\$367,569	3-14
1886.....	6,703,077	213,258	3-18	1897.....	10,310,463	347,539	3-37
1887.....	6,998,820	233,725	3-34	1898.....	12,682,808	448,659	3-54
1888.....	6,361,334	216,654	3-41	1899.....	14,507,945	514,842	3-55
1889.....	7,066,465	267,236	3-78	1900.....	14,679,920	634,492	4-32
1890.....	10,859,672	381,959	3-52	1901.....	10,241,601	461,368	4-50
1891.....	8,560,615	337,407	3-94	1902.....	15,534,164	603,582	3-87
1892.....	10,288,766	351,686	3-42	1903.....	19,208,786	758,371	3-95
1893.....	10,865,183	364,680	3-36	1904.....	16,925,585	662,098	3-91
1894.....	10,958,170	353,053	3-22	1905.....	17,376,588	638,381	3-67
1895.....	8,780,052	282,353	3-22	1906.....	10,412,891	417,444	4-01

Exercice financier	CÉRUSE		CÉRUSE BROYÉE À L'HUILE		MINIUM ROUGE ET JAUNE		IMPORTATIONS TOTALES		Cents par livre
	Livres	Valeur	Livres	Valeur	Livres	Valeur	Livres	Valeur	
1907.....	7,560,185	\$403,941	512,473	\$29,063	443,905	\$ 30,203	8,516,563	\$463,207	5-44
1908.....	2,913,799	119,860	415,606	18,429	638,518	25,367	3,967,923	163,656	4-12
1909.....	2,690,575	95,984	730,001	32,678	516,032	25,341	3,936,608	153,913	3-91
1910.....	2,076,629	75,463	811,510	37,475	881,788	31,803	3,769,927	144,741	3-84
1911.....	1,467,193	58,335	1,033,732	46,986	1,571,508	64,180	4,072,433	169,501	4-16
1912.....	2,499,725	138,627	714,362	37,916	2,539,767	113,579	5,753,854	290,122	5-04
1913.....	1,162,082	61,424	1,057,683	59,444	2,389,460	103,739	4,609,225	224,607	4-87
1914.....	363,136	20,279	546,961	31,654	1,451,264	62,073	2,361,361	114,006	4-83
1915.....	448,920	23,393	169,095	9,590	1,091,120	63,675	1,709,135	96,658	5-66
1916.....	200,256	15,746	59,601	5,203	1,423,351	119,959	1,683,208	140,908	8-37

*Consommation.*—La production de plomb, en 1916, comme il est dit plus haut, fut de 20,749 tonnes; les exportations furent de 4,580 tonnes, ce qui laissait 16,169 tonnes; si l'on ajoute ce montant aux 13,580 tonnes d'importations et de produits manufacturés nous avons une consommation totale pour le Canada d'au delà de 30,000 tonnes de plomb au lieu de 46,000 tonnes en 1915, et 29,000 tonnes en 1914.

Cette estimation de la consommation en 1916 est probablement incomplète en raison du fait que de grandes quantités de matériaux, principalement pour les munitions, et comprenant sans doute le plomb, ont été importées à l'usage du gouvernement impérial. Ces importations ont été enregistrées en bloc et n'ont pas été classées séparément. Des informations reçues de sources différentes indiquent que la consommation totale en 1916 se chiffre à non moins de 55,000 tonnes.

Consommation supputée de plomb.

Année	Tonnes	Année	Tonnes	Année	Tonnes
1908.....	22,000	1911.....	28,000	1914.....	29,000
1909.....	25,000	1912.....	39,000	1915.....	46,000
1910.....	24,000	1913.....	30,000	1916.....	55,000



## Québec.

La production de plomb dans le Québec, durant 1916, se monte à 698,760 livres d'une valeur de \$59,485 au lieu de 40,401 livres valant \$2,262, en 1915. Cette production provient entièrement des gisements de plomb zincifère de Notre-Dame-des-ANGES.

## Ontario.

La production de plomb dans l'Ontario, en 1916, fut de 685,932 livres d'une valeur de \$58,393 au lieu de 88,985 livres valant \$4,983 en 1915. Les deux principaux producteurs furent: la mine de la succession James Robertson, à Galetta, et la mine Hollandia à Bannockburn.

## Colombie britannique.

La production de plomb affiné ajoutée à celle du plomb en minerai exporté s'est élevée, en 1916, à 39,157,701 livres d'une valeur de \$3,333,496, au lieu de 45,377,064 livres valant \$2,541,116 en 1915, soit une dépression de 13.7 pour cent en quantité, mais une augmentation de 31.1 pour cent en valeur.

Presque tout le minerai de plomb extrait des mines de la Colombie britannique est fondu et affiné à Trail, C.-B. En 1915 et 1916, cependant, la mine Surprise a expédié aux Etats-Unis tout son rendement qui était d'un tonnage considérable.

D'après le ministère provincial des Mines, la teneur en métal des minerais de plomb expédiés aux fonderies, en 1916, était de 48,727,516 livres, suivant les rapports reçus en 1916.

Les sommes totales données dans le tableau suivant pour les années 1909 à 1916 inclusivement représentent le rendement de plomb dans les fonderies ou ateliers d'affinage, qu'il faut distinguer des sommes indiquées pour les mêmes années dans le second tableau, et qui représentent les quantités de plomb contenues dans le minerai expédié aux fonderies.

L'on remarquera que le district de Fort Steele a produit environ 49.6 pour cent de la production, la mine Slocan 29.6 pour cent et l'Ainsworth environ 16.1 pour cent.

## Colombie britannique: Production du plomb.

Année	Livres	Valeur	Prix par livre, en cents	Année	Livres	Valeur	Prix par livre, en cents
1887.....	204,800	9,116	4.40	1902.....	22,536,381	917,005	4.069
1888.....	674,500	29,813	4.42	1903.....	18,089,283	766,443	4.237
1889.....	165,100	6,488	3.93	1904.....	36,646,244	1,579,086	4.309
1890.....				1905.....	56,580,703	2,663,254	4.707
1891.....				1906.....	52,408,217	2,964,733	5.657
1892.....	808,420	33,064	4.09	1907.....	47,628,703	2,542,086	5.325
1893.....	2,131,092	79,490	3.73	1908.....	43,195,733	1,814,221	4.200
1894.....	5,703,222	187,636	3.29	1909.....	45,857,424	1,692,139	*3.690
1895.....	16,461,794	531,716	3.23	1910.....	32,987,508	1,216,249	*3.687
1896.....	24,199,977	721,159	2.98	1911.....	23,784,969	827,717	†3.480
1897.....	38,841,135	1,390,513	3.58	1912.....	35,763,476	1,597,554	†4.467
1898.....	31,693,559	1,198,017	3.78	1913.....	37,626,899	1,753,037	†4.659
1899.....	21,862,436	977,250	4.47	1914.....	36,289,845	1,625,422	†4.479
1900.....	62,158,621	2,760,031	4.37	1915.....	45,377,064	2,541,116	15.600
1901.....	51,582,906	2,235,603	4.334	1916.....	39,157,701	3,333,496	†8.513

\*Prix moyens de Toronto pour 1909 et 1910. Prix moyens de New-York pour les années précédentes.  
†Prix moyens de Montréal, cotes fournies par M. M. Thos. Robertson & Co., Montréal, P.Q.

## Colombie britannique: Production de plomb par district.\*

(Plomb contenu dans le minerai expédié des mines, en livres.)

District	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916
Cassiar—							
Atlin.....							7,260
Skeena, etc.....	1,695	238,578	41,512	6,579		30,462	1,077
East Kootenay—							
Fort Steele.....	23,874,562	17,158,069	18,238,238	18,525,083	24,863,105	26,582,050	24,156,143
Autres districts.....	66,010		2,249,237	2,495,355		216,327	571,244
West Kootenay—							
Ainsworth.....	2,558,353	289,009	4,863,894	9,027,861	8,069,525	3,436,184	7,841,869
Nelson.....	1,245,844	1,928,836	2,293,000	1,936,418	2,004,436	967,775	1,240,784
Slocan.....	6,406,358	6,705,571	6,944,811	22,648,766	15,233,910	14,925,345	14,415,645
Autres districts.....	470,241	522,615	240,762	521,771	89,041	206,741	
Yale—							
Yale-Kamloops.....							47,380
Grand Forks, etc.....	35,683	29,719		45,982	1,678	7,127	14,922
Cariboo—							
Omineca.....				156,862	323,482	249,279	224,451
	34,658,746	26,872,397	44,871,454	55,364,677	50,625,048	46,503,590	48,727,516

\*Extrait du rapport du ministère des Mines, C.B.

## Yukon.

Au cours de ces dernières années, plusieurs exploitations ont été entreprises et ont pu, de temps à autre, expédier leurs produits, mais leur développement a été entravé par les dépenses excessives de l'installation, de l'achat du matériel et par les frais très lourds de transport.

Les plus importants travaux d'exploitation, en 1916, sont ceux de la localité connue sous le nom de "Région de Mayo" au nord de la rivière Stewart. De la mine Silver King, sur le creek Galena, on expédia à la fonderie Selby, à San Francisco, environ 1,500 tonnes d'un riche minerai de plomb argentifère. Ce territoire est, dans le territoire du Yukon, un des plus importants districts producteurs d'or de placer, mais de riches gisements de filons ont aussi été découverts.

*Primes.*—Pour encourager l'industrie du plomb, le gouvernement canadien a autorisé, en 1901 et en 1903, le paiement d'une prime sur la production du plomb. La loi de 1903 prévoyait le paiement, sous certaines restrictions, de 75 cents par cent livres de plomb contenu dans les minerais extraits et traités au Canada, et stipulait que, quand le prix régulier du plomb d'œuvre à Londres, Angleterre, excéderait £12 10s. par tonne de 2,240 livres, cette prime serait réduite proportionnellement au montant de l'excédent. Ainsi, quand le prix du plomb à Londres s'est élevé à £16 sterling, ou au-dessus, par tonne, la prime a été supprimée. Comme le prix du plomb a été supérieur à £16 sur le marché de Londres pendant une grande partie des années 1906 et 1907, les primes payées au cours de ces années ont été comparativement peu importantes.

La loi de 1908 stipulait que le paiement de cette prime cesserait à la date du 30 juin 1908; mais comme une partie seulement des fonds destinés à cet emploi avait été utilisée, un nouveau décret a été passé en cette dernière année, fixant le taux de la prime à 75 cents par cent livres, ou approximativement £3 10s. par tonne de 2,240 livres, sujet à la restriction précitée, savoir: quand le prix du plomb à Londres excéderait £14 10s., la prime subirait une réduction égale à l'excédent.

La loi de 1908 ayant expiré en 1913, une nouvelle loi a été décrétée, prolongeant d'une période de cinq années et sous les mêmes dispositions pour le paiement de la prime.

On pourra consulter le texte de cette loi et son mode d'application dans le rapport annuel de la production minérale, au Canada, pour l'année 1914 et les années précédentes.

Il n'y a pas été payé de primes sur le plomb durant l'exercice financier se terminant au 31 mars 1917.

Etat des primes payées sur le plomb au cours des exercices financiers 1899-1917.

Année finissant au	Primes payées	Année finissant au	Primes payées	Année finissant au	Primes payées
30 juin 1899.....	\$76,665	30 juin 1906.....	\$90,196	31 mars 1913.....	£68,065
" 1900.....	43,335	31 mars 1907.....	1,995	" 1914.....	8,179
" 1901.....	30,000	" 1908.....	51,001	" 1915.....	3,217
" 1902.....		" 1909.....	307,433	" 1916.....	59
" 1903.....	4,380	" 1310.....	340,542	" 1917.....	
" 1904.....	195,627	" 1911.....	248,534		
" 1905.....	330,645	" 1912.....	179,288		
				Total.....	1,979,164

## MERCURE.

Il n'y a eu aucune production de mercure depuis 1897. Les faibles quantités extraites en 1895 et 1897 provenaient des gisements de la région occidentale du lac Kamloops, C.-B. Ces gisements consistent en veines quartzieuses à poche de cinabre, situées dans une zone de roches éruptives décomposées de l'époque tertiaire.

La présence du mercure a aussi été signalée ailleurs, au Canada par exemple, dans des minerais du district de Cobalt, aux environs de Field, C.-B., à Sechart, sur la côte ouest de l'île de Vancouver.

Les importations de mercure durant 1916 ont été de 79,204 livres, évaluées à \$74,461, au lieu de 184,432 livres évaluées à \$159,184 en 1915.

## Production de mercure.

Année civile	Flasks*	Prix par flask	Valeur
1895.....	71	\$ 33 00	\$ 2,343
1896.....	58	33 44	1,940
1897.....	9	36 00	324

\*Soixante-seize livres et demie (76½) chacune.

## Importations de mercure.

Exerc. finan.	Livres	Valeur	Exerc. finan.	Livres	Valeur	Exerc. finan.	Livres	Valeur
1882.....	\$ 2,443	\$ 965	1894.....	36,914	\$ 14,483	1906.....	150,364	69,505
1883.....	7,410	2,991	1895.....	63,732	25,703	Année civile		
1884.....	5,848	2,441	1896.....	77,869	32,353	1907.....	189,841	82,873
1885.....	14,490	4,781	1897.....	76,058	33,534	1908.....	87,620	44,030
1886.....	13,316	7,142	1898.....	59,759	36,425	1909.....	285,958	147,625
1887.....	18,409	10,618	1899.....	103,017	51,695	1910.....	107,888	63,450
1888.....	27,951	14,943	1900.....	85,342	51,987	1911.....	118,336	67,416
1889.....	22,931	11,844	1901.....	140,610	94,564	1912.....	137,464	72,171
1890.....	15,912	7,677	1902.....	97,283	56,615	1913.....	219,442	109,493
1891.....	29,775	20,223	1903.....	164,968	91,625	1914.....	204,229	97,449
1892.....	30,936	15,038	1904.....	51,107	80,658	1915.....	184,432	159,184
1893.....	50,711	22,998	1905.....	103,330	48,412	1916*.....	79,204	74,461

\*Franc de droit.

## Prix mensuel moyen du mercure.

(Par flask de 75 livres.)

Mois	1915			1916		
	New-York.	San Francisco	Londres	New-York	San Francisco	Londres
Janvier.....	\$ 51 60	\$ 50 80	£ 1 35	\$ 231 50	\$ 200 50	£ 16 75
Février.....	59 38	58 00	12 28	283 50	300 63	17 88
Mars.....	73 13	62 16	12 50	213 75	223 75	19 00
Avril.....	71 50	64 31	12 44	140 78	147 50	17 75
Mai.....	77 20	67 50	11 80	95 10	97 50	16 50
Juin.....	95 63	88 13	15 13	73 00	73 81	16 50
Juillet.....	95 50	92 50	17 94	79 80	79 90	17 30
Août.....	92 50	89 25	18 15	74 75	75 00	17 50
Septembre.....	89 50	88 00	16 50	75 50	75 06	17 50
Octobre.....	94 70	90 80	15 90	79 40	75 80	19 50
Novembre.....	108 13	102 00	16 38	79 25	75 00	18 25
Décembre.....	135 00	121 25	16 63	80 00	78 00	18 63
Année.....	\$ 87 01	\$ 81 23	£ 14 75	\$ 125 49	\$ 125 25	£ 17 75

## MOLYBDÈNE.

La présence minéralogique de la molybdénite a été constatée en de nombreux endroits au Canada, et plusieurs de ces gîtes ont, en ces dix ou quinze années, attiré plus ou moins l'attention parce qu'il se pouvait qu'en les explorant on arrivât à des gisements importants pour le commerce. Comme résultat de ces travaux, de petits envois de ce minerai furent faits en 1902 et 1903. Les prix élevés offerts en 1914 et 1915 conduisirent à une plus active exploitation, mais ce ne fut qu'en 1916 que l'on put répondre de façon importante aux demandes qui se faisaient de ce métal sur le marché. Si une grande partie de la production de 1916 provenait d'une seule propriété à Quyon, dans la province de Québec, il n'est pas moins vrai que d'importants envois sont venus de plusieurs autres gisements qui, pris ensemble, promettent, dans l'avenir, d'approvisionner de plus en plus le marché de ce minerai.

Le minerai extrait était en majeure partie d'une basse teneur, n'ayant que 2 pour cent de molybdénite  $\text{MoS}_2$  (sulfure de molybdène), mais il renfermait de petites quantités de minerai allant de 2 à 15 pour cent de  $\text{MoS}_2$ , et d'un minerai, trié à la main, d'une teneur encore plus élevée.

Les propriétaires de la mine Quyon furent autorisés à exporter une partie de leur minerai à leur usine de Denver, Col., pour y être concentrée; à cette exception près, toute la production du minerai fut concentrée dans les usines du Canada, installées dans ce but, et fut mise sur le marché comme concentrés, ferro-molybdène, dont la fabrication exige l'établissement de deux usines à four électrique, ou comme acide molybdique ou molybdate d'ammoniaque.

La production totale, en 1916, qui représentait les teneurs de  $\text{MoS}_2$  des concentrés produits, fut de 156,461 livres, lesquelles, à \$1 la livre (l'équivalent approximatif à Ottawa du prix officiel en Grande-Bretagne), représentaient une valeur totale de \$156,461. La valeur commerciale réelle dépasserait probablement ce chiffre puisque, comme on l'a déjà dit, le minerai extrait fut vendu sous diverses formes, et que quelques-uns des concentrés furent vendus aux Etats-Unis à des prix plus élevés.

La production, en 1915, équivalait à 29,210 livres de concentrés, évaluées à \$28,450, en comparaison de la production de 1914 qui équivalait à 3,814 livres de concentrés, évaluées à \$2,063.

Au commencement de 1915 l'exportation de molybdénite à l'étranger fut interdite, sauf avec permission spéciale. Depuis le mois de septembre 1915, le gouvernement impérial a requis toutes les quantités de molybdénite qui arrivent dans le Royaume-Uni, au prix de cinq livres sterling et 5 shillings (105s) par unité, coût, assurance et frais de transport ou sortie d'entrepôt, à raison de 90 pour cent de  $\text{MoS}_2$  moins 1 pour cent pour frais de courtage. Plus tard cette base fut abaissée à un minimum de 85 pour cent de  $\text{MoS}_2$ . La maison H. H. Watson & Co., de Liverpool, fut chargée par le gouvernement de Sa Majesté de se constituer les courtiers pour l'achat de ces minerais. A une date ultérieure, le conseil impérial des Munitions fut autorisé à acheter la molybdénite au Canada.

Les prix aux Etats-Unis, pendant l'année 1916, pour les concentrés de molybdénite de 85 à 90 pour cent de  $\text{MoS}_2$  allaient de \$1.40 à \$1.85 la livre.

### Exploitation minière.

Pendant l'année 1916, des expéditions eurent lieu depuis les propriétés suivantes:—

#### QUÉBEC.

*Comté de Pontiac.*—La Moss Mines près de Quyon dans le canton d'Onslow, lots 9 et 10, rang VII. C'est jusqu'à présent la plus importante mine de molybdénite qui

soit exploitée. Des expéditions de minerai eurent lieu pendant l'année 1916 à Denver, Col., à l'usine de concentration de Renfrew, administrée par la International Molybdenum Co., et à l'usine de concentration de la division des Mines, à Ottawa. Une usine de concentration fut érigée près de la mine et mise en marche et un second atelier de broyage fut installé à Hull, Québec, sur le terrain de la Canada Cement Co., les ateliers de broyage à boulets pour le ciment étant utilisés pour broyer le minerai de molybdénite. Cette propriété fut exploitée par la Canadian Wood Molybdénite Co., et a été récemment vendue à la Dominion Molybdénite Co., Ltd.<sup>1</sup>

*District de l'Abitibi.*—Un petit envoi de minerai trié à la main fut fait depuis la propriété de la Height of Land Mining Co., dans le canton de Preissac, au sud d'Amos, sur les chemins de fer du gouvernement canadien.

#### ONTARIO.

*Comté de Renfrew.*—Plusieurs propriétés dans ce comté ont fait des envois pendant l'année 1916, c'étaient : la mine Jamieson dans le canton de Lyndeck, lots 5 et 6, con. VIII, exploitée par la International Molybdenum Co.; la mine Spain ou Legree, dans le canton de Griffith, lots 30 et 31, con. IV, exploitée par W. J. S. Spain; un atelier de concentration fut érigé sur cette propriété, mais ne travailla que peu de temps pendant l'année 1916, canton de Brougham, lots 7, 8 et 9, con. XII, exploitée par la Renfrew Molybdenum Mines Ltd.; une installation à flottage sur huile dans le vide fut mise en mouvement à la fin même de l'année et produisait environ une tonne par semaine; les propriétés Moran et O'Brien, canton de Brougham, lots 16 et 17, con. XII, exploitées par M. J. O'Brien, de Renfrew; la mine Ross, canton de Brougham, lots 1 et 2, con. 111, exploitée par la Aldfield Mineral Syndicate, et vendu à la Molybdenum, Ltd, de Montréal.

*Comté d'Haliburton.*—M. George Ladwell a exploité un terrain près de Tory Hill.

*Comté de Victoria.*—Des envois eurent lieu depuis certaines propriétés dans le canton de Somerville et dans celui de Laxton, exploitée par M. T. Horscroft.

*Comtés de Lennox et d'Addington.*—Des envois eurent lieu de la mine Chisholm dans le canton de Sheffield.

#### COLOMBIE BRITANNIQUE.

*District de West Kootenay.*—La mine Molly, à Salmo, C.-B., fut exploitée par la International Molybdenum Co., d'Orillia, Ont., et le minerai fut expédié à Renfrew, Ont., pour y subir la concentration.

*District de Skeena.*—Un terrain a été exploité à Alice Arm, à la tête de l'Observatory Inlet, canal Portland, par la Molybdenum Mining and Reduction Co., Ltd. Des envois furent faits à destination de Renfrew, Ontario.

*District de Lillooet.*—Depuis l'Index Claim sur le creek Texas, 9 tonnes de minerai furent expédiés à Renfrew<sup>2</sup>.

#### Concentration de la molybdénite.

La concentration des minerais de molybdénite fut entreprise sur une plus ou moins grande échelle dans cinq ateliers de broyage, dont deux étaient des usines à façon, et trois ne traitaient que les minerais fournis par les exploitants.

*Usine de la division des Mines, Ottawa.*—Le ministère des Mines, par sa section de la préparation mécanique des minerais et de la métallurgie, avait déjà commencé

<sup>1</sup> Rapport sur les gisements de molybdénite de la mine Moss, Quyon, Qué., par Charles Camsell. Rapport sommaire, Commission géologique, 1916, p. 207.

<sup>2</sup> Rapport sur la mine de molybdénite "Index", Lillooet, C.-B., par C. W. Drysdale. Rapport sommaire de la Commission géologique, 1916, p. 54.

des recherches sur la concentration des minerais de molybdénite et avait obtenu comme résultat un procédé très réussi de concentration par flottage sur eau. Grâce à une entente avec la Commission impériale des munitions, l'usine fut agrandie et mise sur un pied d'affaires; elle a été, en fait, continuellement active d'un bout à l'autre de l'année 1916. Pendant cette année, on traita dans cette usine un total de 2,397.4 tonnes de minerai qui contenait en moyenne 1.84 pour cent de MoS<sub>2</sub>. On en obtint 43 tonnes .58 de concentrés contenant une moyenne de 79.95 pour cent de MoS<sub>2</sub>.

On a acheté des minerais sur le pied du tarif suivant:—

Tarif des prix d'achat des minerais de molybdénite et des concentrés rendus f.o.b. à l'essayerie du gouvernement canadien, à Ottawa.

Les paiements se feront aux conditions suivantes:

- (1) D'après les résultats d'analyse d'échantillons séchés à 212° F.
- (2) L'humidité sera défalquée.
- (3) Les frais de traitement seront \$5.65 par tonne de 2,000 livres d'huile brute.
- (4) La valeur de la molybdénite (MoS<sub>2</sub>) sera \$1.00 par livre rendue à Ottawa, sauf avis contraire.
- (5) Les paiements ne se feront que pour la molybdénite seule. On ne paiera rien pour la molybdite ou la wulfénite.
- (6) Les paiements seront calculés comme suit: par tonne de 2,000 livres, minerai sec ou concentrés, livrés sur les voies de garage, aux laboratoires d'essais de la division des Mines, Ottawa.

#### Tarif A. Prix du traitement, \$5.65 par tonne.

Pour minerais de molybdénite contenant:—

(a)	Entre 0.5 % et 1.0 % inc.	pour 70 %	de la teneur totale du molybdénite.
(b)	" 1.0 % " 1.5 %	" 78 %	" "
(c)	" 1.51 % " 2.0 %	" 84 %	" "
(d)	" 2.1 % " 2.5 %	" 87 %	" "
(e)	" 2.51 % " 3.0 %	" 90 %	" "
(f)	" 3.0 % " ....	" 92 %	" "

Le profit net du mineur sera la valeur du minerai calculée comme ci-dessus moins \$5.65 par tonne comme prix de la concentration.

#### Tarif B Le traitement est gratuit.

Pour produit moyen de molybdénite contenant:—

(a)	Entre 3.0 % et 10 % inc.	teneur en molybdénite	83c.	par livre.
(b)	" 10.1 % " 15 %	" "	85c.	" "
(c)	" 15.1 % " 20 %	" "	87c.	" "
(d)	" 20.1 % " 25 %	" "	88.5c.	" "
(e)	" 25.1 % " 30 %	" "	90c.	" "
(f)	" 30.1 % " 35 %	" "	91.6c.	" "
(g)	" 35.1 % " 40 %	" "	92.6c.	" "
(h)	" 40.1 % " 45 %	" "	93.6c.	" "
(i)	" 45.1 % " 50 %	" "	94.6c.	" "
(j)	" 50.1 % " 55 %	" "	95.6c.	" "
(k)	" 55.1 % " 60 %	" "	96.6c.	" "
(l)	" 60.1 % " 65 %	" "	97.6c.	" "
(m)	" 65.1 % " 70 %	" "	98.6c.	" "

#### Tarif C. Le traitement est gratuit.

Pour concentrés de molybdénite:—

Contenant non moins de 70 %	de teneur en molybdénite	\$1 00	par livre.
" " 75 %	" "	1 02	" "
" " 80 %	" "	1 05	" "
" " 85 %	" "	1 09	" "

Les prix du tarif C comprennent les frais de livraison à la division des Mines en colis convenablement préférés pour l'expédition soit au pays, soit à l'étranger.



### L'atelier de broyage de l'International Molybdenum Company, Renfrew:

L'International Molybdenum Company construisit un atelier de broyage, pour concentration par flottage, qui fut inauguré vers la fin de l'année. Les minerais à façon des provinces de Québec, d'Ontario et de la Colombie britannique y étaient traités aussi bien que ceux que la compagnie faisait exploiter. Les concentrés étaient expédiés aux ateliers d'affinage de la compagnie à Orillia, Ontario. Les minerais à façon étaient achetés sur le pied du tarif suivant:—

Minerais avec teneur entre 2% et 3% de MoS <sub>2</sub> . . . . .	\$13 00 l'unité.
" " 3% " 5% " . . . . .	14 50 "
" " 5% " 10% " . . . . .	16 00 "
" " 10% " 15% " . . . . .	17 00 "
" " 15% " 20% " . . . . .	18 00 "

80 pour 100 de concentrés \$1 la livre de MoS<sub>2</sub>.

Déduction pour teneur en cuivre ou bismuth.

Aucun arrangement n'est fait quant à de l'oxyde molybdique dans les minerais.

Règlement de comptes: 10 jours après l'échantillonnage.

Les échantillons de minerais seront examinés avant leur envoi.

### Ferro-molybdène, etc.

La production de ferro-molybdène au four électrique fut commencée au mois d'octobre 1916, à Orillia, par la *International Molybdenum Co.* Cette société a aussi entrepris la production de l'acide molybdique et du molybdate d'ammoniac. Le ferro-molybdène est aussi produit au fourneau électrique à Belleville, Ontario, par la *Tivani Electric Steel Co.*

### Estimation de la quantité de molybdène produite en 1915.\*

Pays	Minéraux métalliques	Quantité (petites tonnes)	Estimation du pour cent du molybdène	Poids du molybdène (petites tonnes)
Canada.....	Molybdénite.....	14.3	50	7.2
Nouvelles Galles du Sud.....	".....	35.5	54	19.2
Norvège.....	".....	87.0	45	39.1
Pérou.....	".....	3.0	49	1.5
Queensland.....	".....	109.0	54	58.8
Espagne.....	Wulfénite.....	29.0	20	5.8
Etats-Unis.....	Molybdénite et wulfénite.....	3,498.0	2.6	91.0
				222.6

\*Estimation préparée par Frank L. Hess, du Service géologique des Etats-Unis, "Mineral Resources", Etats-Unis, 1915, p. 810.

## NICKEL.

L'industrie fondée sur l'extraction et le traitement métallurgique des minerais de nickel cuprifère du district de Sudbury, dans l'Ontario, occupe le premier rang parmi les industries du Canada. Non seulement la production en cuivre a-t-elle été considérable, mais le nickel, qui est le produit important, pourvoit dans une large mesure aux besoins de la consommation mondiale.

Les travaux de développement des quelques années précédentes ont considérablement accru les réserves de ce minerai dans le district. Les gisements de nickel cuprifère ont fait l'objet de rapports spéciaux de la Division des Mines et de la Commission géologique d'Ottawa, ainsi que du Bureau des Mines de Toronto et, tout récemment encore, de la Commission royale du Nickel d'Ontario.<sup>1</sup>

La production du nickel, en 1916, a été de 82,958,564 livres d'une valeur de \$29;035,497, comparée à celle de 1915 qui avait été de 68,308,657 livres d'une valeur de \$20,492,597, soit une augmentation de 21.4 pour cent sur la production de 1915, et de 82.2 pour cent sur celle de 1914.

On a extrait, en 1916, 1,566,333 tonnes de minerai; les opérations de fonte ont donné 1,521,689 tonnes qui ont produits 80,011 tonnes de matte Bessemer contenant approximativement 41,298 tonnes de nickel et 22,430 tonnes de cuivre. La valeur nette de la matte, au dire des exploitants, a été de \$12,116,333, chiffre basé sur la valeur moyenne de 7.2 cents par livre de cuivre, et 10.8 cents par livre de nickel. Le rendement moyen de métal en matte, provenant des minerais traités, a été de 1.474 pour cent de cuivre et de 2.714 pour cent de nickel, contre 1.541 pour cent de cuivre et 2.675 pour cent de nickel en 1915.

Le minerai de nickel cuprifère est réduit dans les fonderies et convertisseurs en matte Bessemer contenant 77 à 82 pour cent d'alliage des deux métaux; en 1916, la moyenne fut de 51.6 pour cent de nickel et 28 pour cent de cuivre; en 1915, elle fut de 50.3 pour cent de nickel et 29 pour cent de cuivre; en 1914, de 49 pour cent et 31 pour cent respectivement; et en 1913 de 52.7 pour cent et 27.4 pour cent respectivement.

Dans la fabrication du "monel metal", on emploie une matte spéciale contenant 22 pour cent de cuivre et 58 pour cent de nickel, ce qui est à peu près la proportion indiquée ci-dessus. Le "monel metal" est tiré directement de cette matte, sans qu'il soit nécessaire d'affiner le nickel ou le cuivre.

### Production du nickel.

		1913	1914	1915	1916
Minerai extrait.....	Petites tonnes	784,697	1,000,364	1,364,048	1,566,333
Minerai fondu.....	"	823,403	947,053	1,272,283	1,521,689
Matte Bessemer extraite.....	"	47,150	46,396	67,703	80,011
Teneur en cuivre de la matte.....	"	12,938	14,448	19,608	22,430
Teneur en nickel de la matte.....	"	24,838	22,759	34,039	41,298
Valeur de la matte.....	"	\$7,076,945	\$7,189,031	\$10,352,344	\$12,116,333
Salaires payés aux mineurs et fondeurs..	"	\$3,291,956	\$3,096,911	\$3,555,912	\$4,841,662
Hommes employés.....		3,486	3,379	4,033	4,656

<sup>1</sup> Rapport sur les gisements de cuivre et de nickel de Sudbury, Ont., par A. E. Barlow, Commission géologique, Canada, n° 873, 1901.

The Sudbury Nickel Region, par A. P. Coleman, Ph.D., bureau des Mines, vol. XIV, partie IV, 1904.

L'industrie du nickel, se rapportant spécialement à la région de Sudbury, Ont., rapport par A. P. Coleman, Ph.D., division des Mines, Ottawa, n° 170, 1913.

Rapport de la Commission royale du nickel d'Ontario, avec annexe, Toronto, 1917.

## Production annuelle du nickel.

Année civile	Livres de nickel en matte expédiées	Prix moyen par livre	Valeur	Année civile	Livres de nickel en matte expédiées	Prix moyen par livre	Valeur
1889 (a).....	830,477	60	\$ 498,286	1903.....	12,560,510	40	\$5,025,903
1890.....	1,435,742	65	933,232	1904.....	10,547,883	40	4,219,153
1891.....	4,035,347	60	2,421,208	1905.....	18,876,315	40	7,550,526
1892.....	2,413,717	58	1,399,956	1906.....	21,490,955	42	8,948,834
1893.....	3,982,982	52	2,071,151	1907.....	21,189,793	45	9,535,407
1894.....	4,907,430	38½	1,870,958	1908.....	19,143,111	43	8,231,538
1895.....	3,888,525	35	1,360,984	1909.....	26,282,991	36	9,461,877
1896.....	3,397,113	35	1,188,990	1910.....	37,271,033	30	11,181,310
1897.....	3,997,647	35	1,399,176	1911.....	34,098,744	30	10,229,623
1898.....	5,517,690	33	1,820,838	1912.....	44,841,542	30	13,452,463
1899.....	5,744,000	36	2,067,840	1913.....	49,676,772	30	14,903,032
1900.....	7,080,227	47	3,327,707	1914.....	45,517,937	30	13,655,381
1901.....	9,189,047	50	4,594,523	1915.....	68,308,657	30	20,492,597
1902.....	10,693,410	47	5,025,903	1916.....	82,958,564	35	29,035,497

(a) D'après les expéditions faites par chemin de fer.

On obtient maintenant du nickel métallique affiné aux ateliers canadiens d'affinage, mais seulement en petites quantités, et comme sous-produits dans l'opération de la fonte et de l'affinage des minerais contenant à la fois de l'argent, du cobalt et du nickel; ces fonderies ayant fourni de l'oxyde de nickel depuis plusieurs années. En 1915, on obtint, dit-on, pour la première fois, du sulfate de nickel. Une quantité considérable de nickel est probablement contenue dans les minerais exportés pour la fonte, et pour lesquels les mines expéditrices ne reçoivent aucun paiement, aussi est-il impossible d'en établir le montant.

La production du nickel métallique, en 1916, a été de 79,360 livres d'une valeur de \$31,538, comparée à 55,325 livres évaluées à \$22,130 en 1915; celle de l'oxyde de nickel et de sulfate de nickel a été de 555,868 livres d'une valeur de \$101,358, comparée à 282,025 livres évaluées à \$31,262 en 1915.

Il y a eu 361,702 livres de nickel récupéré des minerais d'argent, de cobalt, et de nickel en 1916, contre 231,634 livres en 1915<sup>1</sup>.

Les compagnies qui font l'extraction et la fonte des minerais de nickel sont:

La Canadian Copper Company, auxiliaire de l'International Nickel Company, avec fonderie à Copper-Cliff, Ontario, et atelier d'affinage à Bayonne, New-Jersey. Cette compagnie installe un nouvel atelier d'affinage à Port-Colborne, Ontario, qui commencera à travailler vers la fin de 1917.

La Mond Nickel Company, de Londres, Angleterre, avec fonderies à Coniston, Ontario, et atelier d'affinage à Clydach, Swansea, comté de Galles.

La British American Nickel Corporation, Ltd., qui inaugura, vers la fin de 1916, une fonderie et une affinerie à la mine Murray, et bien qu'elle ne fit pas d'envois progressa activement.

L'Alexo Mining Company, Ltd., qui exploita sa mine à Porquis Junction sur l'embranchement Porcupine du chemin de fer du Temiskaming et Northern Ontario, et ses minerais de nickel cuprifère ont été expédiés à la fonderie de Mond, à Coniston.

Le nickel fut récupéré, comme sous-produit, dans les fonderies à Deloro, Thorold et Welland, dans les minerais d'argent, de cobalt et de nickel du district de Cobalt.

*Prix.*—Le prix du nickel affiné, à New-York, resta le même durant toute l'année, et d'après l'*Engineering and Mining Journal* était de 45 à 50 cents par livre pour le nickel ordinaire, avec 5 cents en plus par livre pour le nickel électrolytique.

En 1915, pendant les sept premiers mois, le prix se tint constamment entre 40 et 45 cents par livre et entre 45 et 50 cents la livre dans les cinq derniers mois de l'année pour le nickel ordinaire. Le nickel électrolytique valait 5 cents de plus par livre.

<sup>1</sup> Voir chapitre du "Cobalt".

D'après le *London Mining Journal*, le prix du nickel, au cours de l'année 1916, en Europe, était coté à £225, par tonne de 2,240 livres, ou 49.9 cents par livre, alors que, en 1915, il était coté entre £186 et £206 par tonne (40.4 cents à 44.7 cents par livre), du premier janvier jusqu'à la fin de mai, quand il monta à £210; il s'éleva graduellement jusqu'à atteindre, dans la dernière semaine de juillet, le prix de £225 par grosse tonne de 2,240 livres (48.8 cents par livre), et il resta à ce chiffre jusqu'à la fin de l'année.

*Exportations et importations.*—Les exportations de 1916 se sont élevées à 80,441,700 livres dont 11,136,900 livres, ou 13.8 pour cent, ont été expédiées en Grande-Bretagne, et 69,304,800 livres, ou 86.2 pour cent, aux Etats-Unis. En 1915, 20.7 pour cent des exportations totales a été expédié en Grande-Bretagne, et 79.3 pour cent aux Etats-Unis; et en 1914, 22.1 pour cent alla en Grande-Bretagne, et 77.4 pour cent aux Etats-Unis.

Les exportations aux Etats-Unis, qui étaient tombées de 20 pour cent en 1914, remontèrent en 1915 de plus de 46 pour cent, et en 1916, de plus de 31 pour cent.

### Exportations de nickel, 1912-1916.

Destination		1912	1913	1914	1915	1916
A la Grande-Bretagne..... Livres		5,072,867	5,164,512	10,291,979	13,747,991	11,136,900
Aux Etats-Unis.....		39,148,993	44,221,119	36,015,642	52,662,451	69,304,800
Aux autres pays.....	"		70,386	220,706		
Total.....		44,221,860	49,459,017	46,528,327	66,410,442	80,441,700

### Exportations de nickel depuis 1890.

Année civile	Valeur	Année civile	Livres	Valeur	Prix par livre, cents
1890.....	\$ 89,568	1903.....	12,699,227	\$1,116,099	8.78
1891.....	667,280	1904.....	11,233,869	1,091,349	9.71
1892.....	293,149	1905.....	17,318,059	1,569,693	9.06
1893.....	629,692	1906.....	20,653,845	2,042,965	9.89
1894.....	559,356	1907.....	19,376,335	2,280,374	11.76
1895.....	521,783	1908.....	19,419,893	1,866,624	9.61
1896.....	658,213	1909.....	25,616,398	2,676,483	10.45
1897.....	723,130	1910.....	36,014,782	4,030,040	11.19
1898.....	1,019,363	1911.....	32,619,971	3,676,396	11.27
1899.....	939,915	1912.....	44,221,860	4,661,758	10.54
1900.....	1,031,030	1913.....	49,459,017	5,195,560	10.50
1901.....	751,080	1914.....	46,528,327	5,149,427	11.07
1902.....	1,007,211	1915.....	66,410,442	7,394,446	11.13
		1916.....	80,441,700	8,662,179	10.77

Les importations de nickel sont classées avec celles d'argent-nickel et de maillechort ainsi que des produits manufacturés de ces métaux. Il y a eu aussi une importation d'articles nickelés. Les importations de 1916 ont consisté en du nickel en lingots, barres, feuilles, etc., pour un montant de 892,439 livres évaluées à une somme d'environ \$325,326, et en produits de nickel manufacturés d'une valeur de \$89,034.

**Importations de nickel, d'argent-nickel et de maillechort, 1915 et 1916.**

	1915		1916	
	Livres	Valeur	Livres	Valeur
Nickel, argent-nickel maillechort, en lingots ou en blocs.....	74,381	\$ 27,361	179,367	\$ 66,515
Nickel, argent-nickel maillechort, en barres et baguettes, bandes, feuilles ou plaques.....	635,963	169,807	713,072	258,811
Produits manufacturés de maillechort, de Nevada, et d'argent-nickel,.....		77,538		89,084

Eu égard aux exportations considérables de nickel du Canada aux Etats-Unis et à l'affinage qu'il subit dans ce dernier pays, un tableau de ces importations aux Etats-Unis et des exportations de nickel des Etats-Unis, offre un intérêt particulier et se trouve consigné dans la compilation du "Foreign Commerce of the United States."

La valeur des exportations des Etats-Unis a varié de 37 à 46 cents la livre, avec une moyenne, en 1916, de 38.5 cents par livre, tandis qu'en 1915, elle variait de 34 à 43 cents par livre, avec une moyenne de 38 cents, et en 1914, de 32 à 39 cents par livre, avec une moyenne de 34 cents par livre.

**Etats-Unis: Importations et exportations de nickel.\***

	1915			1916		
	Quantité	Valeur	Cents par livre	Quantité	Valeur	Cents par livre
<i>Importations aux Etats-Unis—</i>						
Minerai brut et de matte Grosses tonnes	45,798	\$ 7,615,999	13.52	59,741	\$ 9,889,122	13.62
Teneur en nickel..... Livres	56,352,582			72,611,492		
<i>Exportations des Etats-Unis—</i>						
En France..... Livres	3,018,354	1,124,382	37.25	2,823,132	1,101,813	39.02
En Italie (a)..... "				2,715,521	1,110,035	40.88
En Hollande..... "	129,557	55,954	43.29	516,331	224,872	43.55
En Russie d'Europe (a). "				7,767,875	3,010,599	38.76
En Royaume-Uni..... "	14,801,565	5,317,532	35.92	16,674,487	6,191,029	37.13
Autres pays..... "	8,469,074	3,540,646	41.80	2,906,665	1,314,145	46.21
Total.....	26,418,550	10,038,514	38.00	33,494,011	12,952,493	38.67

\*Extrait du "Foreign Commerce of the United States," décembre 1916.

(a) Non indiquées séparément avant le 1er janvier 1916.

**Importations de minerai de nickel et de matte aux Etats-Unis durant les exercices financiers suivants, finissant le 30 juin.\***

De		1912	1913	1914	1915	1916†
Belgique.....	{Tonnes	1,078	1,371	1,243	242	
	{Livres	1,587,598	2,498,262	2,037,008	317,971	
France.....	{Tonnes					297
	{Livres					514,828
Norvège.....	{Tonnes			3	366	
	{Livres			5,040	530,704	
Canada.....	{Tonnes	26,373	35,597	35,174	29,592	52,742
	{Livres	32,414,454	(a)45,010,108	(b)41,507,255	(c)36,607,235	(d)64,622,286
Océanie—française.....	{Tonnes					2,618
	{Livres					2,391,922
—Australie.....	{Tonnes				601	1,329
	{Livres				539,109	1,268,084
Pérou.....	{Tonnes					1
	{Livres					118
Totaux.....	{Tonnes	27,451	36,968	36,420	30,801	56,987
	{Livres	34,002,052	47,508,370	43,549,303	37,995,019	68,797,238

(a) Valeur, \$5,825,642. (b) Valeur, \$5,621,480. (c) Valeur, \$4,788,145. (d) Valeur \$3,596,921.

\*Extrait du "Foreign Commerce of the United States," décembre 1916.

\*Extrait du "Foreign Commerce of the United States", décembre 1917.

Extrait des rapports sur le commerce et la navigation des Etats-Unis, Département du Commerce, Washington, D.C.

Exportations de nickel, d'oxyde et de matte de nickel, des Etats-Unis, au cours des exercices financiers suivants finissant au mois de juin.

À	1911	1912	1913	1914	1915	
Autriche-Hongrie..... Livres			134,400	672,043	67,200	.....
Belgique.....		551,740	1,719,285	1,230,274	210,612	.....
Danemark.....					43,830	2,174
France.....	3,765,510	5,579,335	4,197,110	4,419,663	3,210,980	1,871,595
Allemagne.....	1,902,393	2,527,273	2,346,325	11,084,366	1,036,242	.....
Italie.....	604,938	1,321,733	1,075,303	1,276,905	2,365,177	1,880,661
Hollande.....	8,205,836	7,584,653	9,164,012	2,376,216	22,033	139,300
Norvège.....					31,158	34,460
Russie d'Europe.....			7,250	186,626	4,082,280	5,371,089
Espagne.....					700	112,450
Suède.....					367,696	313,958
Royaume-Uni—						
Angleterre.....	1,342,714	3,019,833	2,334,345	2,171,511	8,535,418	7,973,478
Ecosse.....	3,114,166	5,970,045	6,878,264	5,433,081	7,817,384	6,113,198
Amérique du Nord:—						
Canada.....	8,926	3,373	16,379	42,529	52,949	11,646
Cuba.....						10
Mexique.....	40				1,779	.....
Indes occidentales (brit.).....					300	.....
Indes (hollandaises).....						10
Amérique du Sud:—						
Argentine.....			1,796			473
Brésil.....						100
Colombie.....			32			.....
Asie:—						
Indes britanniques.....						411
Japon.....	1,957	4,005	5,447	2,028	308,444	597,257
Russie d'Asie.....					1,423,030	1,226,990
Océanie:—						
Australie britannique et Tasmanie.....	1,330		829		22,400	679
Iles Philippines.....						56
	18,947,810	26,561,990	27,881,277	28,895,242	29,599,612	25,649,995

\*Extrait des rapports sur le commerce et la navigation des Etats-Unis, Département du Commerce, Washington, D.C.

*Primes sur le nickel affiné et sur les oxydes de nickel.*—Aux termes de la "Loi concernant l'affinage des métaux, 1907" de la province d'Ontario (7 Edw. VII, chapitre XIV), le payement d'une prime a été autorisé sur le nickel, le cobalt, le cuivre et l'arsenic, sous certaines conditions et restrictions, pour une période de cinq années après le vote de la loi (avril 1907). En mars 1912, cette loi fut amendée pour une nouvelle période de cinq années.

Les articles concernant le minerai de nickel se lisent comme suit:—

Le trésorier de la province peut, conformément aux dispositions de tels règlements édictés de temps à autre à ce sujet par le lieutenant-gouverneur en conseil, pour chaque année aux affineurs des métaux ou des composés de métaux ci-après spécifiés, des extraits de minerais de provenance provinciale et affinés dans la province, une prime sur chaque livre de ces métaux ou composés ainsi affinés, de la valeur suivante:

Catégorie 1. Sur le nickel raffiné ou sur l'oxyde de nickel raffiné, 6 cents par livre de nickel métallique net ou de nickel contenu dans l'oxyde de nickel; mais si une prime a déjà été payée sur un produit de forme quelconque de ce nickel, ce dernier ne bénéficiera, sous aucune autre forme, d'une nouvelle prime, et le montant total des primes payées sur les produits de nickel ci-dessus mentionnés ne devra excéder \$60,000 par année.



### PLATINE ET PALLADIUM.

Dans les dernières années, la source principale de production du platine au Canada s'est trouvée dans les placers graveleux de la Colombie britannique, spécialement ceux du district de Similkameen.

Pendant l'année 1916, le rendement connu de platine a été de 15 onces de platine brut évaluées à \$600 au lieu de 23 onces en 1915 évaluées à \$1,063. Il est possible que la production du platine soit considérablement plus élevée qu'il est rapporté ici. En examinant bien attentivement les importations du Canada aux Etats-Unis, telles que données par le département du Commerce des Etats-Unis et les exportations du Canada aux Etats-Unis, telles que données par le ministère des Douanes du Canada, on constate que des quantités beaucoup plus grandes sortent du pays. Il est aussi probable que les exportations canadiennes aient compris du platine en culots et fragments.

Les exportations du Canada aux Etats-Unis ont été, en 1916, de 532 onces évaluées à \$41,945, au lieu de 236 onces en 1915 évaluées à \$11,052.

#### Production annuelle de platine.

Année	Valeur	Année	Valeur	Année	Onces de métal brut	Valeur
1887.....	\$ 5,600	1895.....	\$ 3,800	1903.....		\$ 33,345
1888.....	6,000	1896.....	750	1904.....		10,872
1889.....	3,500	1897.....	1,600	1905.....		500
1890.....	4,500	1898.....	1,500	1906.....		*
1891.....	10,000	1899.....	825	1907-1912.....		*
1892.....	3,500	1900.....	Nil.	1813.....	18	489
1893.....	1,800	1901.....	457	1914.....		
1894.....	950	1902.....	46,502	1915.....	23	1,063
				1916.....	15	600

\*Voir "Palladium."

\*Voir explication dans le texte.

#### Production annuelle de palladium.

	Onces	Valeur
1902 Palladium.....	4,411	\$ 86,014
1903 Palladium.....	3,177	61,952
1904 Palladium.....	952	18,564
1905 Métaux platinifères.....	1,562	28,116
1906 Métaux platinifères.....	314	5,652
1907-1916.....	(a)	.....

(a) Voir explication dans le texte.

Les minerais de nickel cuprifère du district de Sudbury contiennent aussi une faible proportion de métaux du groupe platinifère et, depuis 1902 à 1912, des quantités considérables de ces métaux ont été extraites des résidus provenant du traitement des mattes de Sudbury. Mais, eu égard au fait que d'autres matières ont été traitées dans

les ateliers de l'International Nickel Co., en sus des mattes de nickel cuprifère de Copper Cliff, Ontario, il est impossible de dire quelle proportion des rendements fut de source canadienne, bien qu'une portion de ces métaux vint des mattes du district de Sudbury. La compagnie rapporte qu'il n'y a pas eu de production en 1913, 1914, 1915 et 1916, provenant de minerais canadiens.

Le rendement en or, argent, platine et palladium aux ateliers de l'International Nickel Company dans le New Jersey, pour les six années finissant au 31 décembre 1912, est comme suit:—

### Rendement aux ateliers de l'International Nickel Co.—New-Jersey.

Année	Or	Argent	Platine	Palladium
1907.....	993-572	63,400-70	226-800	607-300
1908.....	5,238-181	139,329-29	172-316	382-287
1909.....	2,113-669	63,138-66	546-627	1,270-598
1910.....	2,649-799	60,256-83	258-325	522-804
1911.....	2,203-052	70,954-38	665-552	753-363
1912.....	2,476,558	62,169-66	496-850	680-130
	15,674-831	459,249-52	2,366-470	4,216-482

En 1915, le prix moyen mensuel du platine affiné, à New-York, de \$41.10 par once au mois de janvier tomba à \$38 aux mois de juin et juillet; il augmenta rapidement, cependant, au cours des cinq derniers mois de l'année et atteignit une moyenne de \$85.50 en décembre. Les prix restèrent fermes pendant toute l'année 1916, atteignant un maximum de \$101.25 en novembre, mais ayant une moyenne de \$83.40 pour toute l'année.

### Prix mensuels moyens du platine, 1915 et 1916.\*

(En dollars par once Troy).

Mois	1915			1916		
	Platine affiné de New-York	Petrograd 83%	Platine brut d'Ekaterinburg	Platine affiné de New-York	Petrograd 83%	Platine brut d'Ekaterinburg
Janvier.....	41-10			90-05	61-25	61-10
Février.....	40-00		30-08	90-00	61-14	62-63
Mars.....	39-50	30-38	30-08	90-75		
Avril.....	38-63	30-38	30-08	83-10	63-70	63-70
Mai.....	38-50	30-57	30-08	80-50	66-64	65-92
Juin.....	38-00	32-39	31-02	78-13	63-70	63-92
Juillet.....	38-00	32-39	31-02	63-60	63-20	63-92
Août.....	39-25	32-30	30-73	62-56	67-41	66-45
Septembre.....	50-00			84-25	67-41	66-45
Octobre.....	54-50	37-98	38-70	89-75	77-42	71-44
Novembre.....	62-63	47-46	46-64	101-25		
Décembre.....	85-50	56-25	56-25	860-87		
Année.....	47-13			83-40		

\*De l'Engineering and Mining Journal.

## Prix mensuels du platine.\*

(En dollars par once Standard.)

	1911	1912	1913	1914	1915	1916
Platine affiné de New-York.....	43-12	45 55	44 88	45 14	47 13	83 40
Petrograd, 83 pour cent.....	35 21	37 08	36 54			
Platine brut d'Ekaterinburg.....	35 09	37 05	36 25			

\*Cote de l'Engineering and Mining Journal, p. 47, 8 janvier 1916.

Les tableaux suivants donnent les statistiques des importations annuelles de platine, depuis 1883.

## Importations de platine.\*

Exercice financier	Valeur	Exercice financier	Valeur	Exercice financier	Valeur	Exercice financier	Valeur
1883.....	113	1889.....	\$ 3,167	1895.....	\$ 3,937	1901.....	\$ 20,263
1884.....	576	1890.....	5,215	1896.....	6,185	1902.....	19,357
1885.....	792	1891.....	4,055	1897.....	9,031	1903.....	21,251
1886.....	1,154	1892.....	1,952	1898.....	9,781	1904.....	28,112
1887.....	1,422	1893.....	14,082	1899.....	9,671	1905.....	61,719
1888.....	13,475	1894.....	7,151	1900.....	57,910	1906.....	54,494

Année civile	Creusets	Fils et barres, rubans, feuilles et plaques	Cornues, poêles, condenseurs, etc	Total des importations
	valeur.	valeur.	valeur.	valeur.
1907.....	2,974	89,719	3,415	96,108
1908.....	1,709	37,223	5,321	44,253
1909.....	3,617	61,441	9,432	74,590
1910.....	2,133	100,185	10,744	113,062
1911.....	4,549	170,944		175,493
1912.....	7,874	224,216	73	232,163
1913.....	4,557	141,117		145,674
1914.....	9,795	69,736	142	79,673
1915.....	5,147	65,040	13,900	84,087
1916.....	5,430	68,633	14,480	88,543

\*Fils de platine, platine en barres, rubans, feuilles ou plaques; cornues, poêles, condenseurs, conduites et tuyaux de platine, importés par les fabricants d'acide sulfurique pour usage dans leurs usines; creusets. Franc de douane.

## (a) Estimation de la production mondiale de platine brut.

Pays.	1911	1912	1913	1914	1915	1916
Borneo et Sumatra.....		200	200	*	*	*
Canada.....	30	30	50	30	100	60
Colombie.....	12,000	12,000	15,000	17,500	18,000	25,000
Nouvelle-Galles du Sud.....	470	778	1,275	1,248	303	222
Russie.....	300,000	300,000	250,000	241,200	124,000	63,900
Etats-Unis.....	628	721	483	570	742	750
	313,128	313,729	267,008	260,548	143,145	89,932

\*Aucune base d'estimation.

(a) Cote du "Mineral Resources of the United States", juillet 1917.

## ARGENT.

La production totale de l'argent, en 1916, s'est élevée à 25,459,741 onces d'argent fin, évaluées à \$16,717,121, et comprenait: (a) l'argent fin, ou l'argent contenu dans la monnaie d'argent ou d'or, soit 20,465,384 onces, ou 80.3 pour cent; (b) l'argent contenu dans le cuivre d'ampoule et dans la matte de cuivre, soit 779,916 onces, ou 3.1 pour cent; et (c) l'argent considéré comme récupérable des minerais exportés, soit 4,214,441 onces, ou 16.6 pour cent.

En 1915, la production totale fut de 26,625,960 onces d'argent fin, évaluées à \$13,228,842 et comprenait: (a) 81 pour 100 d'argent affiné; (b) de l'argent contenu dans le cuivre d'ampoule et dans la matte de cuivre, soit 2.6 pour 100; et (c) de l'argent considéré comme récupérable des minerais exportés, soit 16.4 pour 100.

Dans les quelques dernières années, la production a fait voir une diminution dans la quantité et dans la valeur, tandis qu'en 1916, la production décrivit de 4.4 pour 100, mais la valeur s'accrut de 26.3 pour 100.

De 1887 à 1893, la production a varié, comme valeur, entre \$300,000 et \$400,000, dont la majeure partie dérive des provinces d'Ontario et de Québec. Les trois années suivantes virent un rapide accroissement de la production, dû au développement des gisements de plomb argentifère de la Colombie britannique, et, en 1896, elle dépassa \$2,000,000. A partir de ce moment et jusqu'en 1905, elle a varié entre \$2,000,000 et \$3,500,000 et, au cours des six années suivantes, elle s'est rapidement élevée, atteignant \$17,580,455 en 1910, à la suite de la découverte des riches minerais du district de Cobalt. Depuis lors, il y a eu une diminution de quantité, mais à cause du prix élevé du métal, la valeur totale a été plus grande en 1912, 1913 et 1916.

## Production annuelle d'argent de 1887 à 1916.

Année	Onces	Valeur	Cents. par once	Année	Onces	Valeur	Cents par once
1887.....	355,083	\$ 347,271	98-00	1902.....	4,291,317	\$2,238,351	52-16
1888.....	437,232	410,998	94-00	1903.....	3,198,581	1,709,642	53-45
1889.....	383,318	358,785	93-60	1904.....	3,577,526	2,047,095	57-22
1890.....	400,687	419,118	104-60	1905.....	6,000,023	3,621,133	60-35
1891.....	414,523	409,549	98-00	1906.....	8,473,379	5,659,455	66-79
1892.....	310,651	272,130	86-00	1907.....	12,779,799	8,348,659	65-33
1893.....	.....	330,128	77-00	1908.....	22,106,233	11,686,239	52-86
1894.....	847,697	534,049	63-00	1909.....	27,529,473	14,178,504	51-50
1895.....	1,578,275	1,030,299	65-28	1910.....	32,869,264	17,580,455	53-49
1896.....	3,205,343	2,149,503	67-06	1911.....	32,559,044	17,355,272	53-30
1897.....	5,558,456	3,323,395	59-79	1912.....	31,955,560	19,440,165	60-83
1898.....	4,452,333	2,593,929	58-26	1913.....	31,845,803	19,040,924	59-79
1899.....	3,411,644	2,032,658	59-58	1914.....	28,449,821	15,593,630	54-81
1900.....	4,468,225	2,740,362	61-33	1915.....	26,625,960	13,228,842	49-68
1901.....	5,539,192	3,265,354	58-95	1916.....	5,459,741	16,717,121	65-66

La province d'Ontario a produit, en 1905, 40.9 pour cent du rendement total du Canada; en 1911, elle en a produit 93.8 pour cent; en 1914, sa production tomba à 88.4 pour cent; en 1915, elle diminua encore et ne fut que de 85.4 pour cent; et, en 1916, elle n'était plus que le 84.9 pour cent du rendement total.

La province de Québec et le Yukon n'ont produit qu'une petite proportion de la production totale du Canada; Québec ne produisant en 1915 que 0.3 pour cent, et le

Yukon que 0.9 pour cent, tandis qu'en 1916 Québec donna 0.4 pour cent et le Yukon 1.4 pour cent.

La production de la Colombie britannique, qui a varié depuis les vingt dernières années entre deux et cinq millions d'onces, a formé, en 1914, 11.1 pour cent de la production totale du Canada; en 1915 elle augmenta à 13.4 pour cent; et en 1916, 13.3 pour cent.

Production annuelle d'argent par province, 1887-1916.

Année civile	ONTARIO		QUÉBEC		COLOMBIE BRITANNIQUE		TERRITOIRE DU YUKON	
	Onces	Valeur	Onces	Valeur	Onces	Valeur	Onces	Valeur
1887.....	190,495	\$ 186,304	146,898	\$ 143,666	17,690	\$ 17,301		
1888.....	208,064	195,580	149,388	140,425	79,780	74,993		
1889.....	181,609	169,986	148,517	139,012	53,192	49,787		
1890.....	157,815	166,016	171,545	179,436	70,427	73,666		
1891.....	225,633	222,926	185,584	183,357	3,306	2,366		
1892.....	41,581	36,425	191,910	168,113	77,160	67,592		
1893.....		8,689		126,439		195,000		
1894.....			101,318	63,830	746,379	470,219		
1895.....			81,753	53,369	1,496,522	976,930		
1896.....			70,000	46,942	3,135,343	1,012,561		
1897.....	5,000	2,990	80,475	5,472,971	3,272,289			
1898.....	85,000	49,521	74,932	43,655	4,292,401	2,500,753		
1899.....	202,000	120,352	40,231	23,970	2,939,413	1,751,302	230,000	\$137,034
1900.....	161,650	99,140	58,400	35,817	3,958,175	2,427,548	290,000	177,857
1901.....	151,400	89,250	41,459	24,440	5,151,333	3,036,711	195,000	114,953
1902.....	145,000	75,632	42,500	22,168	3,917,917	2,043,586	185,900	96,985
1903.....	17,777	9,502	28,600	15,287	2,996,204	1,601,471	156,000	83,362
1904.....	206,875	118,376	15,000	8,583	3,222,481	1,843,935	133,170	76,301
1905.....	2,451,356	1,479,442	19,620	11,841	3,439,417	2,075,757	89,639	54,093
1906.....	5,401,766	3,607,894	17,686	11,813	2,990,262	1,997,226	63,665	42,522
1907.....	9,982,363	6,521,178	16,000	10,452	2,745,448	1,793,519	35,988	23,510
1908.....	19,398,545	10,254,847	13,299	7,030	2,631,389	1,391,058	63,000	33,304
1909.....	24,822,099	12,784,126	13,233	6,815	2,649,141	1,364,387	45,000	23,176
1910.....	30,366,366	16,241,755	7,593	4,061	2,407,887	1,287,883	87,418	46,756
1911.....	30,540,754	16,279,443	18,435	9,837	1,887,147	1,005,924	112,708	60,078
1912.....	29,214,025	17,772,352	9,465	5,758	2,651,002	1,612,737	81,068	49,318
1913.....	28,411,261	16,987,377	34,573	20,672	3,312,343	1,980,483	87,626	52,392
1914.....	25,139,214	13,779,055	57,737	31,646	3,159,897	1,731,971	92,973	50,959
1915.....	22,748,609	11,302,419	63,450	31,524	3,565,852	1,771,658	248,049	123,241
1916.....	21,608,158	14,188,133	98,610	64,748	3,392,872	2,227,794	360,101	236,446

Prix.—Le prix moyen de l'argent, à New-York, pour l'année 1916, fut de 65.661 cents l'once, au lieu de 49.684 cents en 1915.

Le prix était de 56½ cents durant la première semaine de janvier et monta graduellement jusqu'à un maximum de 77½ cents au commencement du mois de mai; il diminua alors à 67½ cents vers la mi-juillet pour monter encore à 76½ cents durant la dernière semaine de l'année.

A Londres, le cours moyen de l'année a été de 31.315 pence par once standard (au titre de 925 de fin) au lieu de 23.675 pence en 1915. Les prix minima furent de 26½ pence au commencement de janvier et de 29½ pence au milieu de juillet; tandis que les prix maxima étaient de 37½ pence en mai et 36¼ pence à la fin de décembre.

Les prix élevés de l'argent, en 1916, eurent pour cause la demande considérable qu'en firent les ateliers monétaires des Puissances de l'Entente, et aussi la diminution du stock d'argent, et enfin la consommation croissante d'argent aux Indes et aux États-Unis.

## Prix moyens annuels de l'argent à New-York et à Londres.

Année	New-York. Cents par once d'argent fin	Londres. Pence par once Standard (a)	Année	New-York. Cents par once d'argent fin	Londres. Pence par once Standard (a)
1908.....	52-864	24-402	1913.....	59-791	27-576
1909.....	51-503	23-726	1914.....	54-811	25-313
1910.....	53-486	24-670	1915.....	49-684	23-675
1911.....	53-304	24-592	1916.....	65-661	31-315
1912.....	60-835	28-042			

(a) Au titre de 925 de fin.

## Prix moyens mensuels de l'argent.

	New-York.—Cents par once d'argent fin					Londres— Pence par once Standard(a)
	1911	1912	1913	1914	1915	1916
	Janvier.....	53-795	56-260	62-938	57-572	48-855
Février.....	52-222	59-043	61-642	57-506	48-477	22-753
Mars.....	52-745	58-375	57-870	58-067	50-241	23-708
Avril.....	53-325	59-207	59-490	58-519	50-250	23-709
Mai.....	53-308	60-880	60-361	58-175	49-915	23-570
Juin.....	53-043	61-290	58-990	56-471	49-034	23-267
Juillet.....	52-630	60-654	58-721	54-678	47-519	22-597
Août.....	52-171	61-606	59-293	54-344	47-163	22-780
Septembre.....	52-440	63-078	60-640	53-290	48-680	23-591
Octobre.....	53-340	63-471	60-793	50-654	49-385	23-925
Novembre.....	55-719	62-792	58-995	49-082	51-174	25-094
Décembre.....	54-905	63-365	57-760	49-375	54-971	26-373
Moyenne de l'année.....	53-304	60-835	59-791	54-811	49-684	23-675

(a) Au titre de 925 de fin. De *l'Engineering and Mining Journal*, " 6 janvier 1917.

Le Canada produit maintenant d'importantes quantités d'argent, soit comme métal fin, soit comme argent brut, d'un titre variant entre 850 et 998.2. L'argent fin vient des usines de la *Consolidated Mining and Smelting Company of Canada, Limited*, de Trail, C.-B., où il est extrait en grande partie des minerais de plomb argentifère de cette province et trouve des débouchés au Canada même, aux Etats-Unis et en Chine.

Dans l'Ontario, les minerais provenant du district de Cobalt sont traités par les compagnies suivantes: la *Coniagas Reduction Company*, Thorold, Ontario; la *Delora Smelting and Refining Company*, Deloro, Ontario; la *Metals Chemical Company*, Welland, Ontario; et la *Standard Smelting and Refining Company*, Chippewa, Ontario.

Le métal commun, d'un titre variant de 850 à 998.2, provient de ces ateliers où l'on obtient également l'arsenic blanc, le nickel et le cobalt métallique, le sulfate de nickel et de cobalt.

Le métal brut expédié par les fonderies de l'Ontario, en 1907, contenait 4,449,722 onces d'argent fin; en 1908, 11,168,689 onces; en 1911, 17,753,167 onces; en 1913, 11,356,707 onces; en 1915, 9,885,989 onces; et en 1916 9,665,516 onces d'argent fin.

Le métal brut expédié des mines et usines du district de Cobalt, en 1916, a été de 8,551,070 onces d'argent, tandis qu'il a été de 9,204,893 onces d'argent fin en 1915, et 10,335,227 en 1914.

Les fonderies des Etats-Unis ont reçu, en 1916, du district de Cobalt, 7,072 tonnes de minerai contenant 3,238,795 onces d'argent fin, contre 7,310 tonnes en 1915 contenant 3,580,843 onces d'argent fin.

*Exportations et importations.*—Les exportations d'argent, soit métallique soit contenu dans les minerais ou concentrés, etc., ont été, en 1916, de 25,279,359 onces d'argent fin évaluées à \$15,637,885, au lieu de 27,672,481 onces d'argent fin évaluées à \$13,812,038, en 1915.

Les importations au Canada de l'argent brut, en 1916, ont été évaluées à \$875,157, comparées à \$337,254 en 1915.

#### Exportation d'argent en minerai, etc.

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur	Année civile	Valeur
1886.....	\$ 25,957	1896.....	\$2,271,959	1906.....	\$5,686,444
1887.....	206,284	1897.....	3,576,391	1907.....	9,941,849
1888.....	219,008	1898.....	2,902,277	1908.....	12,403,482
1889.....	212,163	1899.....	1,623,905	1909.....	15,719,909
1890.....	204,142	1900.....	2,341,872	1910.....	15,649,537
1891.....	225,312	1901.....	2,026,727	1911.....	15,807,366
1892.....	56,688	1902.....	1,820,058	1912.....	19,494,416
1893.....	213,695	1903.....	1,989,474	1913.....	21,441,220
1894.....	359,731	1904.....	1,904,394	1914.....	15,584,813
1895.....	994,354	1905.....	2,777,218	1915.....	13,812,038
				1916.....	15,637,885

#### Importations d'argent brut.

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur
1910.....	\$ 975,045	1913.....	\$ 840,245
1911.....	847,645	1914.....	629,279
1912.....	1,100,344	1915.....	337,254
		1916.....	875,157

#### Québec.

La petite quantité d'argent que peut s'attribuer le province de Québec depuis un certain nombre d'années représente la faible teneur d'argent des minerais pyritiques extraits des mines Eustis et Weedon, dans les cantons de l'Est et des minerais de zinc plombifère de Norte-Dame-des-Anges, comté de Portneuf. La production de 1916 fut de 98,610 onces d'argent fin d'une valeur de \$64,748 comparée à 63,450 onces d'argent fin d'une valeur de \$31,524 en 1915.

#### Ontario.

La production d'argent de la province d'Ontario, qui avait été de 17,777 onces en 1903, s'est élevée à 2,451,356 onces en 1905, et a atteint le maximum de 30,540,754 onces en 1911. La valeur maximum de \$17,772,352 a été atteinte en 1912.

En 1916, la production a été de 21,608,158 onces d'argent fin évaluées à \$14,188,133, au lieu de 22,748,609 onces en 1915 évaluées à \$11,302,419, soit une diminution de 50 pour 100 en quantité, mais une augmentation de 15.5 pour 100 en valeur. La production comprenait, en sus de l'argent extrait des mines de Cobalt et des terrains miniers adjacents, 86,974 onces d'argent contenu dans l'or brut, contre 74,784 onces en 1915.

Les minerais d'argent du district de Cobalt qui, au début de l'exploitation du terrain minier, étaient tous exportés pour être traités au dehors, sont maintenant dans une proportion toujours plus forte, convertis sur les lieux mêmes par une combinaison d'amalgamation au cyanure avec récupération d'argent brut. En 1916, 8,551,070 onces, ou 39.5 pour 100 de la production ont été ainsi récupérées comme métal brut, dans le district et 9,665,516 onces, ou 44.6 pour 100, furent récupérées par les fonderies de la province d'Ontario, de sorte que 18 milles d'onces, ou 84.2 pour 100 de la production de l'Ontario furent récupérées sous forme d'argent brut dans la province même, laissant un reste de 15.8 pour 100 qui a été traité aux fonderies des Etats-Unis.

En 1915, environ le 41 pour 100 fut récupéré comme argent brut, dans le district, et 43 pour 100 par les fonderies d'argent; cela donnait un total de 84 pour 100 d'argent brut récupéré dans la province, alors qu'en 1914 le total récupéré dans le district fut de 41 pour 100 et la quantité récupérée par les fonderies équivalait à 36 pour 100; en tout 77 pour 100 fut récupéré dans la province.

Les renseignements suivants proviennent des rapports de chacune des compagnies:

### Canadian Mining Corporation, Limited.

Relevé de la production de 12 mois, au 31 décembre 1916:—

Tonnes de minerai concassé.....	65,645
Tonnes de minerai extrait.....	101,271
Tonnes de minerai traité.....	114,392
Contenu d'argent en onces.....	4,837,667.78
Contenu d'argent par tonne.....	42.29
Argent rendu.....	3,884,427.54
Pour cent du rendement.....	80.29
Tonnes de poussières traitées par le procédé au cyanure.....	51,171.75
Contenu d'argent en poussières, en onces.....	705,887.81
Argent extrait des poussières, en onces.....	573,013.26
Pour cent rendu, en onces.....	81.18
Total de l'argent rendu, en onces.....	4,457,440.80
Pour cent total d'extraction.....	92.14
Production moyenne totale de l'argent par tonne de minerai, en onces.....	38.97

La proportion d'argent extraite d'un minerai de haute teneur ou de tout autre pour l'exportation, comparée avec l'entière production de ce métal, a été de 32.85 pour 100 en 1916, au lieu de 35.90 pour 100 en 1915.

La production totale des mines de la compagnie, depuis le commencement des opérations jusqu'au 31 décembre 1916 fut de 23,129,040 onces.

Le coût total, par tonne, du minerai traité, fut de \$13.43 en 1916, au lieu de \$10.15 en 1915, et de \$9.16 pour les neuf mois en 1914; et le coût par once d'argent fut de 34.46 cents au lieu de 29.57 cents en 1915, et de 30.91 cents en 1914.

Les réserves de minerai au 31 décembre 1916 sont données comme étant de 67,753 tonnes, contenant 3,235,000 onces d'argent.

### Nipissing Mines Company.

Année finissant le 31 décembre 1916 (la production de Nipissing seulement):—

Nombre total de tonnes de minerai produites (à haute teneur, 1,268 tonnes).....	78,120
Nombre total de tonnes de minerai traitées (à haute teneur, 1,064 tonnes).....	78,021
Production totale d'argent, en onces.....	4,044,668.49
Valeur brute totale de la production.....	\$3,027,668.83
Valeur nette totale de la production.....	\$2,955,062.16
Nombre total de tonnes de minerai produites depuis 1904 inclusivement.....	30,413.74
Nombre total brut d'onces d'argent produites.....	45,029,066.52
Valeur totale brute.....	\$26,180,028.71
Valeur totale nette.....	\$24,846,967.90

L'usine de catégorie supérieure produisit son maximum de rendement pendant toute l'année et traita 1,064 tonnes de minerai de roches métallifères de Nipissing, donnant à l'essai 1,800 onces par tonne, et 598 tonnes de minerai à façon et de roches métallifères, avec une teneur moyenne de 3,113 onces par tonne.

Le précipité provenant de l'usine pour basse teneur, contenant plus de 2 millions d'onces, fut également affiné dans l'usine pour haute teneur.



Des expéditions d'argent brut s'élevèrent à 192 tonnes, ayant en moyenne 998 de fin et contenant 5,578,162 onces d'argent fin.

Le coût du traitement fut plus élevé à cause du prix beaucoup plus élevé du mercure et du cyanure par suite de la guerre. La même cause, cependant, produisit une demande plus forte de cobalt, si bien que nous dûmes vendre tout notre stock de résidus de cobalt et de placer un contrat pour notre production entière de 1917.

Les expéditions de résidus de 1916 s'élevèrent, en 1916, à 2,506 tonnes, au lieu de 326 tonnes en 1915.

L'usine de broyage pour basse teneur traita 76,851 tonnes de minerai de Nipissing, qui avait en moyenne 29.61 onces par tonne, et 106 tonnes de sous-produits, donnant à l'analyse 1,732.38 onces avec une récupération de 2,133,681 onces dans l'usine de cyanure, soit une extraction de 86.76 pour 100.

La susdite récupération ne comprend pas l'argent conservé par le flottage des tailings de cyanure.

Quarante bocards travaillèrent pendant 286 jours, 71 ou 78.33 pour 100 du temps de travail possible, broyant 268.04 tonnes par jour, et 6.70 tonnes par brocard et par jour.

Le minerai retiré des plus bas niveaux de la mine est plus difficile à traiter et consomme plus de cyanure. Ce fait, ajouté à la hausse rapide du prix des produits chimiques et des fournitures, ainsi qu'à l'augmentation des salaires, fit monter les frais payés à l'usine de \$4.60 la tonne, au lieu de \$3.91 en 1915; sur cette augmentation il faut attribuer \$0.34 au cyanure et \$0.15 aux salaires.

Le prix élevé de la poussière d'aluminium a nécessité l'adoption d'un autre mode de précipitation, et après des expériences décisives la précipitation par le sulfure de sodium a été adoptée. Une solution de soude caustique est ajoutée au précipité qui est alors désulfuré en le faisant circuler à travers un petit broyeur cylindrique rempli de lingots d'aluminium. Le précipité est alors réduit par la fusion en de l'argent fin. Cette nouvelle méthode est très satisfaisante; elle revient même à meilleur marché au cas où les prix des fournitures devraient retomber aux prix de l'avant-guerre.

Des expériences faites avec le flottage du tailing de l'usine à cyanure ont été continuées pendant toute l'année, les résultats n'en sont pas encore satisfaisants. L'extraction est assez basse, malgré de nombreux changements dans la méthode d'appliquer le traitement de flottage. Mais en ajoutant la concentration au traitement, soit avant soit après le flottage, on pourra peut-être obtenir de bien meilleurs résultats, et c'est dans cette direction que les expériences sont faites actuellement.

### Coniagas Mines, Limited.

Année se terminant le 31 octobre 1916:—

Tonnes de minerai traitées.. . . . .	56,973
Tonnes de concentrés à haute teneur expédiées.. . . . .	492
Teneur moyenne d'argent, en onces.. . . . .	2,276.6
Tonnes de poussière de basse teneur.. . . . .	152.4
Teneur moyenne d'argent, en onces.. . . . .	329.8
Tonnes de minerai de mine expédiées.. . . . .	193.2
Teneur moyenne d'argent, en onces.. . . . .	2,710.3
Tonnes de précipité expédiées.. . . . .	3.5
Teneur moyenne d'argent, en onces.. . . . .	20,494.6
Pourcentage de temps de travail possible.. . . . .	99.83

Les gros de broyage donnaient en moyenne 25.76 onces par tonne, au lieu de 23 onces en 1915. Les tailings sableux provenant de l'usine donnaient en moyenne 3.33 onces par tonne, et les tailings de poussière donnaient 4.90 onces par tonne, ou une moyenne de 3.99 onces pour les tailings en général.

Une récupération de 131.3 tonnes de concentrés des schlamms renfermant 26,986 onces d'argent fut faite dans une installation à tablier de toile qui fut érigée pour retraiter les tailings de poussière. Quarante-quatre tonnes contenant 8,968 onces furent expédiées à la "Coniagas Reduction Company", et 87.3 tonnes contenant 18,018 onces, furent traitées dans l'usine à cyanuration.

La cyanuration des concentrés de la table à tablier de toile et des premiers schlamms de la mine fut commencée le 26 février 1916 et continuée pendant le reste de l'année. Pendant cette période 87.3 tonnes, pesées à sec, de concentrés de la table à tablier de toile, ayant en moyenne 206.40 onces par tonne, et 889.3 tonnes pesées à sec, de schlamms de mine, ayant en moyenne 81.62 onces par tonne, furent traitées, ou un total de 976.6 onces, pesées à sec, contenant 81,916 onces d'argent, desquelles 71,731.24 onces d'argent furent récupérées.

Le minerai a été extrait et concentré pendant l'année passée au coût net de 15.24 cents l'once, au lieu de 13.618 cents l'année précédente. Ce prix inclut toutes les dépenses générales, les redevances et toutes autres dépenses, à l'exclusion de celles de l'expédition, de l'affinage et des frais de vente qui s'élevaient à 4.27 cents l'once d'argent au lieu de 3.252 cents pour l'année précédente. Ce prix comprend aussi le coût d'exploitation de la mine Agaunico qui s'élève à environ 1 cent l'once, mais ne comprend pas une taxe non déterminée de guerre.

## Buffalo Mines, Limited.

Année finissant le 30 avril 1917:—

Nombre de tonnes de minerai traité par l'union des méthodes de la concentration et du flottage dans l'huile. . . . .	14,452
Nombre de tonnes de tailings sableux traités par le procédé du flottage. . . . .	35,507
Récupération tirée de l'union de la concentration et du flottage dans l'huile, en onces. . . . .	324,636
Nombre de tonnes de poussière, tirées du concentrateur, traitées au cyanure. . . . .	3,038
Récupération tirée des poussières, en onces. . . . .	37,089
Récupération tirée des envois de concentrés, de résidus, etc., en onces. . . . .	205,194
Récupération tirée des envois d'argent brut, en onces. . . . .	36,715
Production totale d'argent pendant l'année. . . . .	394,587

Les réserves de minerai s'élevaient à 40,900 tonnes avec une teneur totale de 1,071,125 onces. Les tailings sableux s'élevaient environ 275,000 avec une teneur évaluée à 1,400,000 onces, et ici, encore, 3,000 tonnes de résidus à l'usine pour haute teneur.

La nouvelle construction de l'usine est en voie d'exécution et l'usine d'affinage n'est pas encore terminée pour le traitement final des concentrés par le flottage. Des retards considérables se sont produits ici, attribuables aux difficultés qu'il y a eu à se procurer l'outillage nécessaire et aux délais apportés à l'installation, mais il est probable que l'usine d'affinage sera de nouveau en mouvement, vers la fin de juin, pour traiter à la fois les minerais de haute et de basse teneur, par le nouveau procédé.

Tout cela devrait naturellement faire baisser le coût du traitement et des minerais de haute teneur et des concentrés par flottage, et là se trouve peut-être la solution pour ce tas de résidus avec leurs teneurs additionnels, en cobalt et en nickel. L'achèvement du procédé actuel devrait, pour le moment, mettre un terme à la question de la reconstruction et nous permettre de nous appliquer encore une fois à nos travaux méthodiques.

## Kerr Lake Mining Company.

Année finissant le 31 août 1916:—

Production de minerai broyé, en onces. . . . .	995,192.27
Nombre de tonnes de minerai traitées (10,354 tonnes tirées des halles). . . . .	36,129
Teneur moyenne de minerai traité, en onces. . . . .	27.55
Minerai de haute teneur expédié, en tonnes. . . . .	493
Production de minerai expédié, en onces. . . . .	1,438,600.80
Production du minerai, broyé en onces. . . . .	995,192.27
Production totale brute, en onces. . . . .	2,433,793.07

Le coût de l'exploitation minière fut de \$3.68 par tonne, et de 8.89 cents par once. Les réserves de minerai sont évaluées à 3,827,000 onces.

## Colombie britannique.

La production d'argent de la Colombie britannique provenant des récupérations à la fusion, en 1916, s'éleva à 3,392,872 onces de fin, évaluées à \$2,227,794, au lieu de 2,565,852 onces de fin, évaluées à \$1,771,658 en 1915, soit une diminution de 4.8 pour cent en quantité, mais une augmentation de 25.7 pour cent en valeur.

Les ressources principales de la production d'argent de cette province sont d'une part les minerais de plomb argentifère de Kootenays de l'est et de l'ouest, et d'autre part l'argent contenu dans les minerais de cuivre aurifère de Rossland, du Boundary et des districts côtiers.

Les principaux producteurs d'argent, par ordre d'importance, sont:

*Mines Silver-Lead.*—Sullivan, Standard, Utica, Rambler, Cariboo, Gaplina-Farm, Surprise, Ruth-Hope, Slocan, Star, Silver-Standard, et Blue Bell.

*Mines Copper-Gold.*—Hidden-Creek, Granby, Centre-Star, Le-Roi, Britannia, Le-Roi n° 2, Mother-Lode, Rocher-Déboulé et Marble-Bay.

*Mines Gold-Silver.*—Union, Horn-Silver, Nickel-Plate et Jewel.

## Production d'argent de la Colombie britannique, par district, 1912-1916.

(Teneur en argent et expédition de minerais, en onces d'argent fin.)

	1912	1913	1914	1915	1916
Cariboo—					
Division Omineca.....		46,298	135,265	79,155	112,635
Cassiar—					
Atlin.....					3,054
Skeena, etc.....	5,868	4,714	131,509	175,179	256,802
Kootenay, Est—					
Division de Fort-Steel.....	376,918	362,311	492,080	481,258	509,693
Autres divisions.....	7,405	4,756		1,188	29,178
Kootenay, Ouest—					
Division Ainsworth.....	301,755	477,015	329,586	289,565	321,202
Division Slocan.....	1,657,105	1,841,226	1,775,975	1,812,550	1,480,571
Division Nelson.....	164,182	129,011	150,268	9,405	32,547
Division Trail-Creek.....	87,530	109,585	136,185	159,584	132,080
Reverlstoke, Troute-Lake et Lardeau.....	43,536	23,397	11,295	16,740	22,419
Yale—					
Boundary.....	389,341	394,048	347,981	273,795	280,578
Similkameen Nicola.....		335	15	347	830
Yale, Ashcroft et Kamloops.....		126	57	1,702	4,215
Lillooet.....		295	390	5	
Districts côtiers et autres.....	98,468	103,034	91,574	66,033	110,119
Total.....	3,132,108	3,465,856	3,602,180	3,366,506	3,301,923

\* Extrait des rapports du ministre des Mines, Colombie britannique.

## Yukon.

La production d'argent du Yukon, en 1916, s'est élevée à 360,101 onces de fin, évaluées à \$236,466, au lieu de 248,049 onces évaluées à \$132,241 en 1915, et 92,973 onces, évaluées à \$50.959 en 1914.

On attribue l'augmentation relativement grande de la production des deux dernières années aux expéditions de minerais de plomb argentifère à haute teneur de la mine Silver-King, dans le territoire de Mayo, au nord de la rivière Stewart.

Ainsi, l'exploitation filonienne comprenant la récupération provenant des minerais d'or, de cuivre et de plomb argentifère, produisit, en 1916, 13 pour cent de la production totale, laissant 87 pour cent comme provenant des travaux d'alluvion.

En moyenne, une once environ d'argent est contenue dans chaque somme de cinq onces d'argent brut extraites des travaux d'alluvion.

## ÉTAIN.

Les quantités de minerais d'étain trouvées au Canada sont insuffisantes pour que l'on puisse attribuer à ce métal une importance économique.

On a reconnu la présence de l'étain en plusieurs endroits, notamment près de New-Ross, dans le comté de Lunenburg, en Nouvelle-Ecosse, où l'on a découvert de la cassitérite ou bioxyde d'étain. Tout ce qui concerne ce métal est noté dans le rapport sommaire de la Commission géologique du ministère des Mines pour les années 1907, 1908, 1910, 1911 et 1912.

On a aussi trouvé de l'étain dans les sables noirs du district d'Atlin de la Colombie britannique.

Les importations d'étain, en 1916, furent évaluées à \$2,999,675 et comprenaient: l'étain en blocs, en saumons, en barres, 3,457,500 livres, évaluées à \$1,372,200; l'étain en feuilles, en bichlorure d'étain en déchets, d'une valeur de \$1,544,520; articles et cristaux d'étain évalués à \$1,311,482. Il y a eu aussi une importation annuelle importante de fer-blanc, s'élevant, en 1916, à 115,084,900 livres, évaluées à \$5,221,163.

Importations annuelles d'étain.

Année civile	Étain en blocs, saumons et barres		Feuilles d'étain		(a) Articles d'étain, etc.	Cristaux d'étain	Bichlorure d'étain		Déchets.	
	Livres	Valeur	Livres	Valeur	Valeur	Valeur	Livres	Valeur	Livres	Valeur
1910.....	3,231,100	\$1,058,778	866,751	\$114,602	\$389,040	\$ 3,903	31,219	\$3,846	.....	.....
1911.....	4,047,500	1,023,670	1,531,877	176,602	461,029	4,370	25,797	3,870	.....	.....
1912.....	4,894,700	2,134,221	1,316,882	183,707	540,599	6,308	36,045	5,595	.....	.....
1913.....	5,085,700	2,252,324	1,074,131	188,779	667,158	8,077	19,114	2,422	.....	.....
1914.....	3,382,700	1,191,466	1,244,628	173,088	650,987	7,759	200	29	.....	.....
1915.....	2,912,600	1,009,597	1,002,413	151,599	463,610	9,852	.....	.....	5,335	\$138
1916.....	3,457,500	1,372,200	1,507,318	314,970	1,301,008	10,474	81	48	37,021	975

(a) Articles d'étain, unis, décorés ou lithographiés, et autres produits d'étain, n.d.

## TUNGSTÈNE.

Il n'a pas été enregistré de production de tungstène en 1916.

La Schéelite a été découverte dans le comté d'Halifax, en Nouvelle-Ecosse, en 1908. M. Faribault, de la Commission géologique, a de nouveau examiné ce gisement en 1909, et son rapport préliminaire est consigné aux pages 296 à 304 du Rapport sommaire de la Commission géologique pour 1909. La Scheelite Mines, Limited, a exploité ces gisements en 1910 et 1912, construit une usine et fait une expédition de 14 tonnes de concentrés de tungstène—la première qui soit partie de Nouvelle-Ecosse—contenant 72 pour cent d'acide tungstique.

La présence de la wolframine alliée à de la molybdénite a aussi été notée par le D. Walker, dans le Nouveau-Brunswick, près du confluent du ruisseau Burnt Hill et de la rivière Miramichi sud-ouest. Le caractère de ce métal a été éprouvé par M. M. Freeze, de Doaktown, Nouveau-Brunswick, et Matthew Lodge, de Moncton, qui ont formé l'Acadia Tungsten Mines Company. Cette compagnie a fait un peu d'exploitation et a entrepris la construction d'un concentrateur de 30 tonnes, en 1916.

Le rapport, préparé par M. Charles Camsell et le Dr. D. D. Cairnes, sur les gisements de minerais de tungstène de la Nouvelle-Ecosse et du Nouveau-Brunswick, a été publié dans le Rapport sommaire de la Commission géologique de 1916.

En septembre 1916, le Dr. D. D. Cairnes, pensa qu'il pouvait y avoir d'importants gisements de schéelite au ravin Dublin, district de Mayo, dans le territoire du Yukon; il fit un rapport assez favorable sur ces dépôts, remarquant que le minerai est trouvé sous forme d'alluvion avec placer d'or et dans des filons associés à des veinules de quartz, petites, stériles et dispersées en ramifications nombreuses et s'entrecroisant avec des zones pegmattiques au sein du granite. La schéelite, là où elle se rencontre, se présente sous forme de cristaux le long des veinules et entre elles.

Il fait savoir que d'une tonne et demie à deux tonnes de concentrés de schéelite seraient expédiées à Mayo pendant l'hiver et disponible au commencement de l'été de 1917. Il entrevoyait qu'on récupérerait, dans la saison de 1917, entre 10 et 20 tonnes de concentrés en sus de l'or.<sup>1</sup>

*Prix.*—La hausse la plus frappante qui se soit produite dans le prix d'un métal, en ces dernières années, l'a été pour le tungstène, métal et minéral.

Pendant le premier trimestre de 1915, le marché de New-York fut très pauvre en tungstène, le prix étant de \$6 à \$9 par unité de poids. A la suite d'énormes commandes pour les munitions de guerre, en avril et en mai 1915, le prix monta à \$10 par unité et continua de monter par bonds et fortes avances. De grandes quantités de minerai de tungstène furent cotées en décembre à \$44 l'unité et aussi à \$50. Des acheteurs de munition ont payé jusqu'à \$62.50 l'unité et même davantage.

Dans les premiers jours de 1916, la demande du minerai de tungstène en fit monter le prix à \$60 l'unité, vers la fin de janvier, et à \$70, vers la fin de février. Le tungstène sur le carreau de la mine atteignit, en mars, le prix de \$85. l'unité à New-York, et un plus haut prix encore fut payé dans l'Ouest pour du tungstène livré immédiatement. Et vers le milieu d'avril on dit qu'il se vendait dans les \$100 l'unité, mais vers la fin du mois les prix du tungstène accusèrent une forte baisse provenant surtout d'un accroissement considérable dans la production ce qui fit l'affaire de ceux qui demandaient ce minerai. Vers le milieu de mai, les prix avaient baissé et allaient de \$40 à \$45 l'unité. Au milieu d'août ils étaient tombés à \$20.

<sup>1</sup> Rapport sommaire de la Commission géologique pour 1916, p. 12-20.

Des demandes venues des pays alliés trouvèrent des vendeurs disposés à accepter \$15 au commencement de septembre. Le marché se fortifia cependant, et vers la fin de 1916 de promptes livraisons eurent lieu à \$18 et \$20.<sup>1</sup>

Le prix moyen réalisé aux Etats-Unis pendant les six premiers mois de 1916 fut de \$2,700 la tonne; le prix moyen, en 1915, était de \$970; en 1914, de \$400; en 1913, de \$438; et en 1912 de \$377. Au commencement de 1916, le prix allait de \$1,800 à \$2,000 la tonne.<sup>2</sup>

Les prix officiels à Londres pour la poudre de tungstène furent de 6 shillings et 3 pence (\$1.52) la livre pendant l'année entière, à l'exception de la période allant du 1er mai au 22 septembre, quand le prix fut établi à 5 shillings 10 pence (\$1.42) la livre. Le prix du ferro-tungstène varia de 6sh. 1p. (\$1.48) à 5 sh. 6p. (\$1.38) la livre.

---

<sup>1</sup> D'après des cotes publiées par l'*Engineering and Mining Journal*.

<sup>2</sup> D'après le *Denver Mining and Financial Record*.

## ZINC.

A l'exception d'une petite production de zinc due à des expériences chimiques, on n'avait point récupéré de zinc spelter ou de zinc affiné, au Canada, avant 1916. Jusqu'à présent la production du zinc a été enregistrée en termes du nombre de tonnes de minerai expédiées et de la teneur de ce métal qui s'y trouvait. L'installation, à Trail, d'une raffinerie électrolytique a placé la métallurgie du zinc, au Canada, sur une base semblable à celle du plomb et du cuivre, et nous devons enregistrer la production de même façon.

En 1915, les expéditions de minerais de zinc aux fonderies des Etats-Unis, pour y être réduits, s'élevèrent au chiffre de 14,895 tonnes évaluées à \$554,938, et contenaient 12,231,439 livres de zinc. Si l'on admet une récupération probable de 80 pour 100 du métal, la production du zinc peut s'estimer à 9,785,151 livres, lesquelles, au prix moyen du zinc de l'année, soit 13,230 cents la livre à New-York, rapporteraient \$1,294,595.

En 1916, la somme totale des expéditions de minerai de zinc faites du carreau de la mine Sullivan et les minerais exportés, s'éleva à environ 82,077 tonnes, contenant 48,498,078 livres de zinc (évaluées, en partie, en l'absence de données définitives). Une partie des minerais expédiés à Trail ne fut pas traitée pendant l'année, et le pourcentage de zinc récupéré à l'affinerie de Trail, dans les premiers temps de l'exploitation, ne fut pas aussi considérable qu'il le deviendra quand les difficultés du commencement auront été surmontées. Si nous ajoutons à la présente récupération du zinc affiné à Trail, les teneurs en zinc des minerais envoyés aux fonderies des Etats-Unis, en tenant compte des pertes faites dans les hauts fourneaux, nous obtenons une production de zinc de 23,364,760 livres qui, au prix moyen du zinc de l'année, soit 12.804 cents, donneraient une valeur de \$2,991,623. De la production totale ainsi enregistrée, 1,663,200 livres proviennent des minerais de Notre-Dame-des-Anges, dans la province de Québec, et 21,801,560 livres de la Colombie britannique.

La plus grande partie de cette production vient de la Colombie britannique et le minerai expédié contient aussi une teneur variable d'argent qui est payée par les fonderies et sans laquelle, par suite des droits d'entrée aux Etats-Unis et du long trajet par voie ferrée, il ne vaudrait pas la peine dans la plupart des cas de faire l'expédition de ces minerais. Le district minier de Slocan a produit environ le tiers de la production totale; celui de Fort-Steel en a produit environ la moitié; et le reste provient surtout des districts d'Ainsworth et de Nelson.

Dans la province de Québec, la mine de Notre-Dame-des-Anges, comté de Port-neuf, qui est exploitée par la Weedon Mines Company, a expédié plusieurs centaines de tonnes de minerai, et une petite quantité a été produite sur le terrain de M. P. Tétrault.

La production de Québec a constitué environ le 5 pour 100 de la production totale du Canada.

1898  
1899  
1900  
1901  
1902  
1903  
1904  
1905  
1906  
1907  
1908  
1909  
1910  
1911  
1912  
1913  
1914  
1915  
1916

co

et

ti

zi

a

v

t

e

d

a

v

-

r



## Expéditions annuelles de minerais de zinc.

Année civile	Minerai de zinc expédié	Zinc métallique de minerai expédié	
	Tonnes	Valeur brute	Livres
1898.....	1,162	11,000	788,000
1899.....	865	18,165	814,000
1900.....	261	4,810	212,000
1901.....			
1902.....	158	1,659	142,200
1903.....	1,000	10,500	900,000
1904.....	597	3,700	477,568
1905.....	9,413	139,200	*
1906.....	1,154	23,800	*
1907.....	1,573	49,100	*
1908.....	452	3,215	*
1909(a).....	18,371	242,699	16,468,204
1910.....	5,063	120,003	4,361,712
1911.....	2,590	101,072	2,346,849
1912.....	6,415	215,149	5,354,700
1913.....	7,889	186,827	7,069,800
1914.....	10,893	262,563	9,101,460
1915.....	14,895	554,938	12,231,439
1916.....	82,077	1,086,249	48,498,078

\*Chiffres non donnés.

(a) Y compris, 7, 424 tonnes expédiées à la fin de 1908.

L'industrie du zinc a été le sujet d'un rapport spécial, en 1905, présenté par une commission nommée pour explorer les ressources en zinc de la Colombie britannique et les conditions qui influent sur leur exploitation.

En 1916, un court rapport fut présenté par le Dr A. W. J. Wilson sur la production du spelter au Canada et sur les conditions dans lesquelles on traite le minerai de zinc dans la Colombie britannique<sup>1</sup>.

Pendant l'année 1913, le nouveau tarif douanier des Etats-Unis entra en vigueur avec de notables réductions sur les minerais canadiens, les droits sur les expéditions venant du Canada étant comme suit:—

Les minerais de zinc contenant 25 pour cent ou davantage de zinc: 10% sur la teneur en zinc. Le minerai plombifère:  $\frac{3}{4}$  de cent par livre sur la teneur de plomb.

Quoiqu'il ne soit pas payé par les fonderies des Etats-Unis, le plomb du minerai est considéré comme imposable, et comme il y a souvent une petite teneur de plomb dans le minerai de zinc ou dans les concentrés expédiés, l'impôt sur le plomb s'y applique naturellement. Comme résultat de l'abaissement des droits, il s'est produit une augmentation considérable des expéditions de zinc.

Il y a aussi un droit de 15 pour cent sur le zinc métallique exporté aux Etats-Unis, et, maintenant, un droit d'importation de  $7\frac{1}{2}$  pour cent sur le zinc et autres matières premières importées des Etats-Unis au Canada.

Le prix du zinc spelter, à New-York, qui était de 16 cents au commencement de janvier, monta brusquement à 18 $\frac{1}{4}$  cents vers la fin du même mois, pour revenir peu à peu au minimum de 8 cents  $\frac{1}{2}$ , vers la fin du mois d'août. Au commencement de septembre, il se fit beaucoup d'affaires, et le prix s'affermi jusqu'à 13 cents en novembre, mais en décembre le marché faiblit et l'année se termina avec un zinc spelter coté à 9 $\frac{1}{2}$  cents.

<sup>1</sup> Division des Mines, n° 12. Rapport de la commission sur la recherche des ressources en zinc de la Colombie britannique, 1905. (Edition épuisée.)

Division des Mines, n° 423. Rapport sur la production du spelter au Canada, par le Dr A. W. G. Wilson.

## Prix moyens du zinc spelter à New-York.\*

(En cents par livre.)

Mois	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916
Janvier.....	6-101	5-452	6-442	6-931	5-262	6-386	16-915
Février.....	5-569	5-518	6-499	6-239	5-377	8-436	18-420
Mars.....	5-637	5-563	6-626	6-078	5-250	8-541	16-846
Avril.....	5-439	5-399	6-633	5-641	5-113	10-012	16-695
Mai.....	5-191	5-348	6-679	5-406	5-074	14-781	14-276
Juin.....	5-128	5-520	6-877	5-124	5-000	21-208	11-752
Juillet.....	5-152	5-695	7-116	5-278	4-920	19-026	8-925
Août.....	5-279	5-953	7-028	5-658	5-568	12-781	8-730
Septembre.....	5-514	5-869	7-454	5-694	5-380	13-440	8-990
Octobre.....	5-628	6-102	7-426	5-340	4-909	12-800	9-829
Novembre.....	5-976	6-380	7-371	5-229	5-112	15-962	11-592
Décembre.....	5-624	6-301	7-162	5-154	5-592	15-391	10-669
Année.....	5-520	5-758	6-943	5-648	5-213	13-230	12-804

\*Extrait de l' "Engineering and Mining Journal," N.Y. 6 février, 1917

## Prix moyens du zinc spelter ordinaire, à Londres.\*

(En livres par tonne.)

	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916
Janvier.....	23 4 3	23 16 7	26 9 11	25 19 1	21 6 6	30 16 1	83 12 5
Février.....	23 3 1	23 3 10	26 6 5	25 4 3	21 7 6	39 16 4	93 10 11
Mars.....	23 3 7	22 19 2	25 19 11	24 11 4	21 7 7	44 2 7	90 1 9
Avril.....	22 9 11	23 13 8	25 8 11	25 2 4	21 10 2	49 17 9	94 1 8
Mai.....	22 1 1	24 6 1	25 11 2	24 10 4	21 5 9	67 19 0	89 11 4
Juin.....	22 3 2	24 9 7	25 11 11	21 19 10	21 6 0	100 12 3	63 16 4
Juillet.....	22 5 6	24 13 10	25 13 1	20 11 2	21 6 7	97 5 0	48 7 6
Août.....	22 14 0	26 11 2	26 1 2	20 14 0	29 0 9	67 15 9	47 19 7
Septembre.....	23 2 7	27 12 7	26 17 0	21 3 10	25 14 0	67 17 9	48 15 8
Octobre.....	23 16 6	27 4 10	27 5 10	20 13 9	23 13 6	66 10 11	52 4 4
Novembre.....	24 1 9	26 13 2	26 14 3	20 14 4	24 14 10	85 6 4	55 0 5
Décembre.....	23 17 7	26 13 7	26 0 4	21 6 8	27 6 10	82 4 1	54 5 9
Année.....	23 0 0	25 3 2	26 3 3	22 14 3	23 6 8	66 13 8	68 8 11

\*Extrait de la publication annuelle du "Metal Information Bureau," Londres, E.C.

*Imports.*—Les importations de zinc, qui ont passé jusqu'ici pour un indice de la consommation, accusent une augmentation assez constante et s'élevaient, en 1916, à 29,999,838 livres, évaluées à \$3,642,476, avec des produits manufacturés de zinc pour une valeur de \$48,101.

Les importations de laiton (alliage qui contient environ 30 pour cent de zinc) étaient évaluées, en 1916, à \$3,752,851.

Les importations de zinc, pendant l'année 1915, furent de 28,170,757 livres, évaluées à \$2,753,647, avec des produits manufacturés de zinc évalués à \$21,711.

Les importations de laiton furent évaluées à \$2,463,532.

Le détail des importations de ces trois dernières années, est donné dans le tableau suivant, avec les teneurs en zinc des produits de zinc et de laiton.

Sommaire des importations de zinc et des produits de zinc, en 1914, 1915 et 1916.

Zinc et produits de zinc	1914			1915			1916		
	Produit en livres	Valeur des produits	Contenu de zinc en livres	Produit en livres	Valeur des produits	Contenu de zinc en livres	Produit en livres	Valeur des produits	Contenu de zinc en livres
Zinc, en blocs, saumons et feuilles.....	3,160,900	\$ 189,785	3,160,900	1,653,700	\$ 226,104	1,653,700	1,624,600	\$ 267,759	\$ 1,624,600
Zinc spelter.....	10,845,400	551,031	10,845,400	14,265,700	1,784,471	14,265,700	13,214,800	1,873,605	13,214,800
Zinc en tubes.....				100	27	100			
Blanc de zinc.....	9,445,397	389,795	(80%) 7,556,318	11,368,569	656,132	(80%) 9,094,855	14,171,673	1,314,629	11,327,338
Poussière de zinc.....	362,109	34,295	(90%) 325,898	503,143	70,823	(90%) 452,829	691,704	162,186	622,534
Sulfate et chlorure de zinc.....	352,715	9,390	(44%) 155,195	379,545	16,090	(44%) 167,000	297,061	24,306	130,707
<b>Total.....</b>	<b>24,166,521</b>	<b>\$1,174,297</b>	<b>22,043,711</b> (11,021.8 tonnes)	<b>28,170,757</b>	<b>\$2,753,647</b>	<b>25,634,184</b> (12,817.1 tonnes)	<b>29,909,838</b>	<b>\$3,642,476</b>	<b>26,919,979</b> (13,460 tonnes)
Produits de zinc manufacturés.....		\$36,355			\$21,711			\$48,101	
Laiton en blocs, saumons et lingots.....	1,010,600	\$ 126,357	(30%) 303,180	1,677,800	\$ 226,499	(30%) 503,340	736,000	\$ 163,540	220,800
“ en culots et riblons.....	1,407,900	150,346	“ 422,370	311,900	41,971	“ 93,570	848,800	183,611	254,640
“ en tubes.....	1,590,573	314,675	“ 477,172	1,381,482	349,988	“ 414,445	993,119	411,539	297,936
“ en fil.....	370,407	59,984	“ 111,122	439,766	95,952	“ 131,930	396,757	164,833	119,027
“ en barres et baguettes.....	1,747,700	285,656	“ 524,310						
<b>Total.....</b>	<b>6,127,180</b>	<b>\$ 937,018</b>	<b>1,838,154</b> (919.1 tonnes)	<b>3,810,948</b>	<b>\$ 714,410</b>	<b>1,143,285</b> (571.6 tonnes)	<b>2,974,676</b>	<b>\$ 923,523</b>	<b>892,403</b> (446.2 tonnes)
Laiton en barres et baguettes.....		\$ 94,827			\$ 215,782			\$ 362,318	
“ en bandes, feuilles ou plaques.....		110,753			234,590			242,101	
“ dans couverture métallique n.d.....		120,614			147,464			266,202	
“ dans calottes pour fabrication d'obus.....		124,622			435,161			1,059,678	
“ dans calottes pour batteries électriques.....		5,684			5,367			6,985	
“ dans pompes à bras.....		11,956			10,930			22,795	
“ pour clous, brochettes, etc.....		6,736			7,562			13,796	
“ autres produits manufacturés, n.d.....		1,445,898			1,406,676			1,778,976	
<b>Total.....</b>		<b>\$1,921,970</b>			<b>\$2,463,532</b>			<b>\$3,752,851</b>	

44109-11

## Importations de zinc.

Exercice financier	En blocs, saumons et feuilles		Zinc spelter		Produits manufacturés de zinc	En tubes	
	Qtx.	Valeur	Qtx.	Valeur	Valeur	Livres	Val.
1880.....	13,805	\$ 67,881	1,073	\$ 5,301	\$ 8,327		
1881.....	20,920	94,015	2,904	12,276	20,178		
1882.....	15,021	76,631	1,634	7,779	15,526		
1883.....	22,765	94,799	1,274	5,196	22,599		
1884.....	18,945	77,373	2,239	10,417	11,952		
1885.....	20,954	70,598	3,325	10,875	9,459		
1886.....	23,146	85,599	5,432	18,238	7,345		
1887.....	26,142	98,557	6,908	25,007	6,561		
1888.....	16,407	65,827	7,772	29,762	7,402		
1889.....	19,782	83,935	8,750	37,403	7,233		
1890.....	18,236	29,530	14,570	71,122	6,472		
1891.....	17,984	105,023	6,249	31,459	7,178		
1892.....	21,881	127,302	13,909	62,550	7,563		
1893.....	26,446	124,360	10,721	49,822	7,464		
1894.....	20,774	90,680	8,423	35,615	6,193		
1895.....	15,061	63,373	9,249	30,245	5,581		
1896.....	20,223	80,784	10,897	40,548	7,290		
1897.....	11,946	57,754	8,342	32,826	5,145		
1898.....	35,148	112,785	2,794	13,561	10,503		
1899.....	18,785	107,477	5,450	29,687	14,661		
1900.....	28,748	156,167	5,836	29,416	11,475		
1901.....	20,527	103,457	14,621	58,283	6,882		
1902.....	34,871	141,560	18,356	80,757	6,683		
1903.....	26,646	142,827	23,159	110,817	9,754		
1904.....	25,553	138,057	33,952	164,751	12,682		
1905.....	25,141	141,514	37,941	206,244	11,912		
1906.....	24,462	158,438	50,137	290,686	12,917		
Année civile							
1907.....	30,130	198,570	58,430	348,810	21,812	670	\$53
1908.....	24,273	130,689	45,780	254,225	14,577		
1909.....	35,283	199,016	120,615	592,148	16,073		
1910.....	31,660	191,051	109,084	561,170	12,829		
1911.....	33,678	206,859	116,996	654,097	30,862		
1912.....	100,095	617,836	117,845	686,585	46,336		
1913.....	47,226	291,368	126,051	661,207	54,898		
1914.....	31,609	189,785	108,454	551,031	36,355		
1915.....	16,537	226,104	142,637	1,784,471	21,711	100	\$27
1916.....	16,246	267,750	132,148	1,873,605	48,101		

## Importations de blanc de zinc, poussières de zinc, sulfate et chlorure de zinc.

Année civile	Blanc de zinc		Poussière de zinc		Sulfate et chlorure de zinc	
	Livres	Valeur	Livres	Valeur	Livres	Valeur
1910.....	8,496,399	\$ 312,779	97,461	\$ 4,859	237,466	\$ 6,470
1911.....	8,537,498	314,194	86,242	5,718	414,500	15,930
1912.....	10,505,944	425,714	308,239	18,944	941,780	29,104
1913.....	12,682,126	525,643	412,294	26,403	634,634	17,424
1914.....	9,445,397	389,796	362,109	34,295	352,715	9,390
1915.....	11,368,569	656,132	503,143	70,823	379,545	16,090
1916.....	14,171,673	1,314,629	691,704	162,186	297,061	24,306

Consommation.—Le tableau des importations fait voir que, en 1916, 13,460 tonnes de zinc furent importées comme zinc, ou produits de zinc, avec, en outre, 446 tonnes de

zinc contenues dans des produits manufacturés de zinc et de bronze, soit un total de 14,906 tonnes, lesquelles ajoutées au zinc affiné au Canada, donneraient une consommation totale d'environ 18,000 tonnes, contre 14,000 en 1915.

Cependant il est probable, quand il s'agit du zinc, ainsi qu'on l'a déjà vu pour l'acier, le cuivre et le plomb, qu'il s'est fait d'autres importations que celles enregistrées sous la classification d'usage, et que la consommation vraie en 1916 a été plus forte que l'indique l'appréciation susdite.

Il y a actuellement au Canada trois compagnies qui construisent ou qui font travailler des usines électrolytiques, ce sont: l'*Electro Zinc Company*, autrefois à Well-land, Ont., aujourd'hui à Shawinigan-Falls, Qué.; elle emploie le procédé Watt; la *French Complex Ore Reduction Company*, à Nelson, C. B., employant le procédé français; et la *Consolidated Mining and Smelting Company of Canada, Limited*, à Trail, C. B., compagnie qui a installé une vaste usine dont elle augmente la capacité de façon à pouvoir, dit-on, traiter jusqu'à 70 tonnes par jour.

En 1916, les travaux, à l'exception de l'usine de Trail, était encore dans la période d'essai des travaux de développement.

L'usine de l'*Electro Zinc Company* était formée pour récupérer les minerais de zinc affiné de Notre-Dame-des-Anges, Québec.

La *French Complex Ore Reduction Company* installa une usine à Nelson, après que le gouvernement provincial eut garanti ses obligations jusqu'à concurrence de \$40,000, et se trouva, dit-on, en état de commencer ses travaux au commencement de 1917.

L'usine de Trail, de la *Consolidated Mining and Smelting Company*, inaugura des opérations commerciales dans les premiers temps de 1916, et en juillet elle passait pour produire 20 tonnes par jour. Plus tard, en cette même année, la compagnie entreprit d'élargir son volume de rendement jusqu'à 45 tonnes et, peu après, jusqu'à 70 tonnes.

Au commencement de 1917 on disait qu'elle produisait environ 45 tonnes par jour.

*Primes.*—Une loi pourvoyant au paiement de primes sur le zinc, provenant des minerais de zinc extraits des mines du Canada, fut votée par la Chambre des communes du Canada, le 3 mai 1916, et porte ce qui suit:—

Loi pourvoyant au paiement des primes sur le zinc extrait des minerais de zinc tirés des mines du Canada. Sa Majesté, de l'avis et du consentement du Sénat et de la Chambre des communes, décrète ce qui suit:

1. Cette loi peut être citée sous le nom de "la loi des Primes sur le Zinc".
2. Chaque fois qu'il sera prouvé, à la satisfaction du ministre du Commerce, qui est chargé de l'application de cette loi, que le prix "standard" du zinc ou du zinc industriel en rosettes, en blocs ou en saumons, à Londres, en Angleterre, est moins de £36 19s. 3d. sterling, par tonne de deux mille deux cent quarante livres, le Gouverneur général en conseil pourra autoriser le paiement, sur le revenu consolidé du Canada, d'une prime sur le zinc de la mine ou sur le zinc spelter ne contenant pas plus de deux pour cent d'impuretés, produit au Canada, dans le temps où le prix sera comme il est dit ci-dessus, ce zinc devrait être dérivé des minerais de zinc extraits des mines du Canada. Cette prime sera égale à la différence entre ce prix "standard" par tonne et £36 19s. 3d. par tonne, mais elle ne devra jamais dépasser deux cents par livre, et en aucun cas une prime ne sera payée lorsque le prix payé pour ce zinc et ce spelter sera huit cents ou davantage par livre de zinc ou de spelter.
3. Aucune prime ne sera payable—tant que cette loi sera en vigueur—sur le zinc ou le spelter produit pendant le temps de la durée de la guerre, et aucune prime ne sera payable sur le zinc ou le zinc industriel produit après le trente et unième jour de juillet mil neuf cent dix-sept.
4. Le montant total payable, sous les stipulations de cette loi, ne devra pas dépasser \$400,000.
5. Le Gouverneur général en conseil pourra faire des règlements pour l'application des stipulations de cette loi.

### Production du zinc en Colombie britannique, par district, 1912-1916.\*

(Contenu de minerai expédié en livres).

	1912	1913	1914	1915	1916
Kootenay, Est—					
Division Fort Steele.....				180,000	14,840,000
Autres divisions.....	142,643			311,719	210,000
Kootenay, Ouest—					
Division Ainsworth.....		150,680	280,000	678,940	625,971
" Nelson.....			332,003	3,127,209	3,470,036
" Slocan.....	5,215,637	6,608,088	7,254,464	8,684,572	17,854,357
					168,616
	5,358,280	6,758,768	7,866,467	12,982,440	37,168,980

\*Extrait du rapport du Ministre des Mines, Colombie britannique.

### Production mondiale du zinc spelter en petites tonnes.\*

Pays	1908	1909	1910	1911	1912	1913
Australie.....	1,198		560	1,904	2,531	4,105
Autriche et Italie.....	14,063	13,931	14,666	18,602	21,609	23,928
Belgique.....	181,851	184,194	190,233	215,050	220,678	217,928
France et Espagne.....	61,512	61,859	65,191	79,791	79,543	78,289
Allemagne.....	239,062	242,594	251,046	276,008	298,794	312,075
Grande-Bretagne.....	60,029	65,422	69,531	73,803	63,086	65,197
Hollande.....	19,017	21,548	23,121	25,059	26,380	26,811
Pologne.....	9,740	8,758	9,514	10,952	9,659	8,389
Etats-Unis.....	210,424	255,760	269,184	286,526	338,806	346,676
Norvège.....				7,363	8,959	10,237
Total.....	796,896	854,066	893,046	986,058	1,070,045	1,093,635

\*Ressources minérales des Etats-Unis.

### Consommation mondiale de zinc spelter en petites tonnes.\*

Pays	1908	1909	1910	1911	1912	1913
Autriche-Hongrie.....	35,935	36,155	37,258	47,950	51,588	44,533
Belgique.....	74,956	71,209	84,326	81,240	85,098	84,216
France.....	85,869	23,744	62,059	90,359	90,389	89,286
Allemagne.....	198,634	207,343	203,374	241,734	248,899	255,734
Grande-Bretagne.....	152,669	171,408	195,989	193,674	204,146	214,508
Hollande.....	4,189	4,409	4,409	4,409	4,409	4,409
Italie.....	9,259	9,039	8,929	11,133	11,795	12,015
Russie.....	19,621	20,282	27,447	31,856	30,754	36,707
Espagne.....	5,512	4,960	4,630	5,291	5,181	6,503
Etats-Unis.....	214,167	270,730	245,884	280,059	340,372	295,370
Autres pays.....	11,023	9,921	13,669	19,621	21,715	23,038
Total.....	811,834	879,200	887,974	1,007,356	1,094,346	1,066,319

\*Ressources minérales des Etats-Unis.

## Installations électrolytiques pour traiter le zinc au Canada.

Compagnie	Endroit de l'usine	Remarques.
Consolidated Mining and Smelting Co. of Canada, Ltd.....	Trail, C.-B.....	Capacité de l'usine 45 tonnes de zinc affiné par jour, étant augmentée à 70 tonnes par jour.
Electro Zinc Company, Ltd.....	Shawinigan Falls, Q	Pour expérience en 1916. Petit outillage pour extraire le zinc de l'oxyde de zinc
French Complex Ore Reduction Company.	Nelson, C.B.....	Pour expérience. Petite usine de démonstration à Nelson, C.B.

## Installations électrolytiques pour traiter le zinc aux États-Unis.

Compagnie	Endroit de l'usine	Capacité quotidienne de spelter	Remarques
American Smelting and Refining Co.....	Omaha, Nebr.....	Pour expérience.	En opération en 1915
“ “ “ .....	Garfield, Utah.....	10 tonnes.....	Projetée.
Anaconda Copper Mg. Co.....	Anaconda, Mont... 25 tonnes.....		En construction; 10 tonnes, en opération en 1915.
“ “ .....	Great Falls, Mont.	100 tonnes.....	En construction.
Bully Hill Copper Co.....	Bully Hill, Cal....	(Pour expérience 10 tonnes.....)	En opération en 1915.
Daly-Judge Mining Co.....	Park City, Utah..	15 tonnes.....	“ “
Electrolytic Zinc Co.....	Baltimore, Md....	10 tonnes.....	En construction: 2½ tonnes aujourd'hui en opération.
Mammoth Copper Mg. Co.....	Kennett, Cal.....	Pour expérience.	En opération en 1915.
Northwestern Metals Co.....	Helena, Mont.....	Capac., 100 tonnes de minerai	Procédé Malm; ne fonctionnait pas en 1915.
Reed Zinc Co.....	Palo Alto, Cal....	Pour expérience.	En opération en 1914-15.
River Smelting and Refining Co.....	Keokuk, Iowa.....	Pour expérience.	En opération en 1915.
Western Metals Co.....	Georgetown, Col.	Capac., 100 tonnes de minerai	Procédé de Malm en construction.

\*Tel qu'il est publié par le Service géologique des Etats-Unis, le 4 avril 1916.

## Fonderies de zinc en opération, aux États-Unis, et leurs capacités respectives, en 1916, par compagnie et pour chaque état.\*

Compagnie	Endroit	Fourneaux à revêtement acide	Cornues à la fin de 1915	Cornues le 30 juin 1916	Cornues additionnelles projetées ou en voie de construction
Fort Smith Spelter Co.	Fort Smith, Ark.			2,560	
Arkansas Zinc Co.	Van Buren			2,400	
United States Zinc Co.	Pueblo, Colo.		2,208	1,944	
American Zinc Co. of Illinois.	Hillsboro Ill.	A	4,000	4,864	
Collinsville Zinc Sm. Co.	Collinsville "		1,792	2,304	
Granby Mg. & Sm. Co.	E. St. Louis "	A	3,220	3,200	2,400
Hegeler Zinc Co.	Danville "	A	3,600	5,400	
Illinois Zinc Co.	Peru "	A	4,640	4,640	800
Mathiesson & Hegeler Zinc Co.	La Salle "	A	6,168	6,168	
Missouri Zinc Co.	Beckemeyer "		352	352	
Mineral Pt. Zinc Co.	Depue "	A	9,068	9,068	
National Zinc Co.	Springfield "	A	3,200	4,480	
Robt. Lanyon Z. & Acid Co.	Hillsboro "		1,840	3,200	
Sandoval Zinc Co.	Sandoval "		672	672	
American Spelter Co.	Pittsburg Kan.		896	992	
American Zinc, Lead & Smelting Co.	Caney "		6,080	6,080	
"	Dearing "		4,480	4,480	
Chanute Spelter Co.	Chanute "		1,280	1,280	
Cherokee Smelting Co.	Bruce "		896	896	
Edgar Zinc Co.	Cherryvale "		4,800	4,800	
Granby Mg. & Sm. Co.	Neodesha "		3,760	3,760	
Iola Zinc Co.	Concrete "		660	1,320	
Joplin Ore & Spelter Corporation.	Pittsburg "		1,444	1,792	
Lanyon Smelting Co.	"		448	448	
Owen Zinc Co.	Caney "		1,280	1,280	640
Pittsburg Zinc Co.	Pittsburg "		910	910	
Prime Western Spelter Company.	Gas "	A	4,868	4,868	
U.S. Smelting Co.	Altoona "		3,960	4,600	
"	Iola "		3,440	3,440	
"	La Harpe "		1,924	1,924	
Weir Smelting Co.	Weir "				448
Edgar Zinc Co.	St. Louis, Miss		2,000	2,000	
Miss Zinc Sm. Co.	Rich Hill "			484	
Nevada Smelting Co.	Nevada "		672	672	
Bartlesville Zinc Co.	Bartlesville, Okla		5,184	6,336	
"	Blackwell "			1,600	4,800
"	Collinsville "		10,752	13,440	
(Lanyon-Starr Plant).	Bartlesville "		3,456	3,456	
Eagle-Picher Lead Co.	Henryetta "				4,000
Henryetta Spelter Co.	"			3,000	
J. B. Kirk Gas & Sm. Co.	Checotah "			2,560	2,560
Kusa Spelter Co.	Kusa "		3,720	3,720	
La Harpe Spelter Co.	"			4,000	
National Zinc Co.	Bartlesville "		4,970	4,970	
Oklahoma Spelter Co.	Kusa "			1,600	
Quinton Spelter Co.	Quinton "				1,340
Tulsa Fuel & Mfg. Co.	Collinsville "		6,232	6,232	
U.S. Zinc Co.	Sand Springs "		5,680	8,000	
American Steel & Wire Company.	Donora Penn	A	3,648	9,120	
American Zinc & Chemical Co.	Langeloth "	A	3,648	6,354	912
N. J. Zinc Co. (of Pennsylvania).	Palmerton "		6,720	6,960	
Clarksburg Zinc Co.	Clarksburg, W. Va		3,648	3,648	
Grasselli Chemical Co.	"	A	5,760	5,760	
"	Meadowbrook "	A	8,592	8,592	
United Zinc Smelting Corporation	Moundsville "	A			6,912
Total pour tous les états.			156,568	196,640	24,812
	Installation avec cornues spéciales:—				
	Michael Hayman & Co., Buffalo, N.-Y.		12	12	
	Trenton Sm. & Refining Co., Trenton, N.-J.		96	60	
	Wm. Cramp & Sons Ship & Engine Bldg. Co., Philadelphie, Pa.		32	32	

\*United States Geological Survey, Press Bulletin No. 285, August, 1916.



PRODUITS NON-MÉTALLIQUES.<sup>1</sup>

## ABRASIFS.

Les abrasifs ou matières meulantes sont: le corindon, les différents grès à polir, tels que les pierres meulières, meules à défibrage, pierres à aiguiser, et tripoli ou terre d'infusoires.

## CORINDON.

Les ventes de corindon en grains durant 1916 ont été les plus faibles depuis 1901, s'étant élevées seulement à 134,811 livres d'une valeur de \$10,307, ou une moyenne de 7.65 cents la livre; en 1915, les ventes avaient été de 523,305 livres évaluées à \$33,138, soit une moyenne de 6.33 cents la livre.

On a extrait, de 1,864 tonnes de roche broyée, 134,811 livres de corindon en grains, soit une récupération de 3.6 pour cent. La récupération en 1915 avait été de 6.7 pour cent; en 1914, de 5.7 pour cent; en 1913 de 6.2 pour cent; et en 1912 de 4.4 pour cent. La récupération de corindon, durant les premières années de l'industrie, fut d'environ 10 pour cent, mais durant ces dernières années la roche broyée est d'une teneur beaucoup plus faible.

## Production de minerai de corindon et de corindon.

Année civile	Minerai brut traité	Corindon en grains, classé	Récupération: %	Corindon en grains vendu au Canada	Corindon en grains exporté	Total du corindon en grains	Valeur	Prix moyen en cents par livre
1900.....		60		3		3	\$ 300	5.00
1901.....	4,134	444	10.7	85	302	387	46,415	5.97
1902.....	7,996	806	10.1	106	662	768	84,465	5.49
1903.....	(a) 8,877	839	9.5	85	618	703	77,510	5.51
1904.....	23,137	1,654	5.9	116	877	993	109,545	5.51
1905.....	23,571	1,681	7.1	140	1,504	1,644	149,153	5.48
1906.....	45,719	2,914	6.4	162	2,112	2,274	204,973	4.50
1907.....	60,532	2,682	4.4	164	1,728	1,892	177,922	4.70
1908.....	2,678	106	4.0	99	990	1,089	100,398	4.60
1909.....	35,894	1,579	4.4	129	1,362	1,491	162,492	5.45
1910.....	37,183	1,686	4.5	106	1,764	1,870	198,680	5.31
1911.....	41,975	1,641	3.9	92	1,380	1,472	161,873	5.50
1912.....	36,879	1,620	4.4	63	1,897	1,960	239,091	6.10
1913.....	12,290	763	6.2	23	1,154	1,177	137,036	5.82
1914.....	12,111	695	5.7	14	534	548	72,176	6.59
1915.....	1,724	116	6.7	21	240	262	33,138	6.33
1916.....	1,864	67	3.6	8	59	67	10,207	7.65
Total.....						18,600	1,965,474	

(a) En plus de cette quantité, qui a été broyée au Canada, 267 tonnes de minerai furent extraites et expédiées aux Etats-Unis pour y être traitées.

On trouve le corindon dans une région comprenant plusieurs cantons des comtés de Renfrew et de Hastings, dans la province d'Ontario. L'industrie y commença en 1900, la production atteignant son maximum en 1906. De 1907 à 1913, le rendement a été plus faible mais à peu près uniforme.

La *Manufacturers Corundum Company* a été la seule à travailler depuis sept ans.

On trouvera des renseignements détaillés sur les mines et les usines de la région du corindon dans les rapports annuels du Bureau des Mines de l'Ontario et dans les publications de la Commission géologique.<sup>1</sup> Le traitement du minerai de corindon

(<sup>1</sup>) Il y a une publication récente de la division des Mines du Ministère des Mines (n° 305, minéraux non-métalliques employés dans les industries manufacturières du Canada, 1914, par H. Fréchette), qui donne une foule de renseignements intéressants au sujet des minéraux non métallurgiques en usage au Canada, indiquant les sources de ces produits et les divers usages auxquels ils sont soumis.

consiste dans le broyage, la concentration, la séparation magnétique du fer, la séparation du mica par l'air, et le triage au crible.

Le sable magnétique récupéré comme sous-produit de la concentration, est vendu pour la fabrication des tableaux noirs pour les écoles.

### PIERRES MEULIÈRES, MEULES À DÉFIBRAGE, ETC.

La production totale de pierres meulières, meules à défibrage et à aiguiser, pour l'année 1916, fut de 3,478 tonnes, d'une valeur de \$52,782, contre 2,580 tonnes évaluées à \$35,768, en 1915, soit une augmentation de 35 pour cent en quantité et 48 pour cent en valeur totale.

Comme d'habitude, la production est restreinte à la Nouvelle-Ecosse et au Nouveau-Brunswick. On a les rapports des travaux de quatre compagnies, les carrières exploitées étant à Mic Mac Point et à Quarry Island, comté de Pictou, N.-E.; à Stonehaven et Clifton, comté de Gloucester; à Quarryville, comté de Northumberland et à Woodpoint, comté de Westmoreland, N.-B.

Les pierres meulières tout à fait finies sont expédiées et vendues sur le marché canadien, à Terre-Neuve et aux États-Unis, à un prix qui varie entre \$12 et \$13 la tonne. Une quantité de meules à pulpe sont vendues chaque année. Les pierres à aiguiser, ou finies ou non-achevées, sont expédiées au loin, ainsi que, de temps à autre, de petites quantités de grès dur pour polir le marbre.

Les meules à défibrer proviennent des fabriques de la Miramichi Quarry Company à Quarryville, comté de Northumberland, N.-B., dont on obtient une excellente pierre à bâtir. Ces carrières sont restées inactives en 1916.

<sup>1</sup> "La géologie des régions de Haliburton et Bancroft" Adams, Com. géol., Canada, mémoire 6.

"Corindon: gisements, distribution, exploitation et usages", Barlow, Com. géol., Canada, mémoire 57.

depu

1886.  
1887.  
1888.  
1889.  
1890.  
1891.  
1892.  
1893.  
1894.  
1895.  
1896.  
1897.  
1898.  
1899.  
1900.  
1901.  
1902.  
1903.  
1904.  
1905.  
1906.  
1907.  
1908.  
1909.  
1910.  
1911.  
1912.  
1913.  
1914.  
1915.  
1916.

les  
les  
va

Pe  
po  
la  
po  
sa  
so

va  
pr  
ve  
la  
\$

ci

Voici un tableau qui montre la production de pierres meulières par province, depuis 1886.

Production annuelle de pierres meulières.

Année civile	Nouvelle-Ecosse		Nouveau-Brunswick		Total		Valeur moyenne par tonne
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	
1886.....	1,765	\$ 24,050	2,255	\$ 22,495	4,020	\$ 46,545	11 58
1887.....	1,710	25,020	3,582	38,988	5,292	64,008	12 10
1888.....	1,971	20,400	3,793	30,729	5,764	51,129	8 87
1889.....	712	7,128	2,692	23,735	3,404	30,863	9 07
1890.....	850	8,536	4,034	33,804	4,884	42,340	8 67
1891.....	1,980	19,800	2,499	22,787	4,479	42,587	9 51
1892.....	2,462	27,610	2,821	23,577	5,283	51,187	9 69
1893.....	2,112	21,000	2,488	17,379	4,600	38,379	8 34
1894.....	2,128	16,000	1,629	16,717	3,757	32,717	8 71
1895.....	1,400	14,000	2,075	17,932	3,475	31,932	9 19
1896.....	1,450	14,500	2,263	18,810	3,713	33,310	8 97
1897.....	1,407	17,500	3,165	24,840	4,572	42,340	9 26
1898.....	1,422	12,350	3,513	32,425	4,935	44,775	9 07
1899.....	1,378	10,300	3,133	32,965	4,511	43,265	9 59
1900.....	1,411	12,600	4,128	40,850	5,539	53,450	9 65
1901.....	358	3,200	4,223	42,490	4,581	45,690	9 97
1902.....	1,074	8,118	3,559	36,000	4,633	44,118	9 52
1903.....	1,337	9,562	4,201	38,740	5,538	48,302	8 72
1904.....	1,029	7,332	3,620	35,450	4,649	42,782	9 20
1905.....	1,020	10,200	4,520	52,175	5,540	62,375	11 25
1906.....	1,023	9,680	4,340	50,134	5,363	59,814	11 15
1907.....	551	4,480	4,863	55,896	5,414	60,376	11 15
1908.....	473	4,803	3,370	43,325	3,843	48,128	12 52
1909.....	312	3,204	3,963	51,460	2,275	54,664	12 79
1910.....	387	3,496	3,586	43,700	3,973	47,196	11 88
1911.....	380	3,382	4,186	49,560	4,566	52,942	11 59
1912.....	374	3,760	4,038	48,330	4,412	52,090	11 81
1913.....	350	4,900	4,487	46,425	4,837	51,325	10 61
1914.....	350	5,270	3,626	49,234	3,976	54,504	13 71
1915.....	285	5,300	2,295	30,468	2,580	35,768	13 86
1916.....	273	5,800	3,205	46,982	3,478	52,782	15 18
Total.....					139,886	1,461,683	

Pendant l'année 1916, les exportations de pierres meulières atteignirent, d'après les documents du ministère des Douanes, la somme de \$44,942 (évaluées à \$43,178 pour les pierres finies et à \$1,764 pour les autres), tandis qu'en 1915, les exportations s'élevaient à \$36,234 (estimées à \$35,334 pour les pierres finies et \$900 pour les autres).

La majeure partie de la production canadienne de pierres meulières est exportée. Pour répondre aux demandes, surtout des provinces de Québec et d'Ontario, on a importé, en 1916, des pierres meulières, pour une valeur de \$122,291; 177 pierres meulantes évaluées à \$648; de l'émeri, pour \$50,666; des produits manufacturés d'émeri, pour \$317,053; de la pierre ponce, pour \$34,554; du papier de verre pour \$247,317; sable ferrugineux pour polir le granit ou le verre ou pour scier la pierre, pour \$15,641; soit une valeur totale de \$788,150, y compris les pierres meulières.

Le détail des importations, en 1916, comprenait: pierres meulières, pour une valeur de \$79,391; 177 pierres meulantes d'une valeur de \$374; émeri, pour \$67,067; produits manufacturés d'émeri, pour \$139,665; pierre ponce, pour \$18,814; papier de verre, pour \$133,667; sable ferrugineux pour polir le verre ou le granit ou pour scier la pierre, pour \$3,263; soit une valeur totale, y compris les pierres meulières, de \$444,191.

Il a été également importé, en 1916, sauf les données précédentes: Abrasifs artificiels pour une valeur de \$79,315 au lieu de \$28,921, en 1915.

Les tableaux suivants donnent la valeur des exportations de pierres meulières et des importations de matières abrasives au Canada:—

### Exportations de pierres meulières.\*

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur	Année civile	Valeur
1884	\$ 28,186	1895	\$ 16,723	1906	\$ 31,978
1885	22,606	1896	19,139	1907	32,534
1886	24,185	1897	18,807	1908	19,721
1887	28,769	1898	25,588	1909	13,942
1888	28,176	1899	23,288	1910	23,502
1889	29,982	1900	42,128	1911	29,206
1890	18,564	1091	29,130	1912	26,535
1891	28,433	1902	24,489	1913	54,867
1892	23,567	1903	27,659	1914	24,407
1893	21,672	1904	35,612	1915	36,234
1894	12,579	1905	24,868	1916	44,942

\*Comprenant la pierre pour la fabrication de pierres meulières.

### Importations de matières abrasives.

Exercice financier	Pierres meulières	Meules (c)	Emeri (a)	Manufactures d'émeri—	Pierre ponce (d)	Sable ferrugineux (e)	Papier sablé (f)
	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur
1880	\$ 11,714	\$ 12,049					
1881	16,895	6,337					
1882	30,654	15,143					
1883	31,456	13,242					
1884	30,471	5,365					
1885	16,065	4,517	\$ 5,066	\$ 4,920	\$ 9,384		
1886	12,803	4,062	11,877	5,832	2,777		
1887	14,815	3,545	12,023	4,598	3,594		
1888	18,263	5,753	15,674	4,001	2,890		
1889	25,564	4,465	13,565	3,948	3,232		
1890	20,569	2,506	16,922	5,313	3,003		
1891	16,991	2,089	16,179	6,665	3,696		
1892	19,761	1,464	17,782	6,492	3,282		
1893	20,897	3,552	17,762	5,606	3,798		
1894	24,426	3,029	14,433	2,223	4,160		
1895	22,834	2,172	14,569	7,775	3,609		
1896	26,561	2,049	16,287	11,913	3,721		
1897	25,547	1,827	16,318	11,231	2,903		
1898	22,217	1,813	17,661	15,478	3,829		
1899	27,476	1,759	21,454	22,343	5,973		
1900	34,382	1,546	19,312	25,615	5,604		
1901	39,068	5,672	16,311	22,190	5,516		
1902	40,838	2,559	14,476	23,892	7,254		
1903	53,388	586	18,058	22,177	6,152		
1904	46,039	35	21,626	29,273	6,557		
1905	49,747	2,607	21,980	33,250	8,447		
1906	59,627	2,661	21,781	42,080	9,053		
1907 (9 mois)	40,780	245	20,498	41,086	5,745		
1908	65,125	3,396	26,159	57,760	8,917		
1919	56,692	1,141	25,931	47,700	8,117		
Année civile.							
1910	71,394	854	40,400	92,890	14,829	\$ 6,647	\$ 148,384
1911	123,356	1,642	46,274	104,170	18,779	8,340	164,474
1912	112,020	1,409	46,616	130,571	21,310	13,347	189,782
1913	145,247	1,784	48,995	135,654	17,861	10,168	171,516
1914	98,872	16	29,127	88,881	16,976	13,743	138,415
1915	79,391	314	67,067	139,665	18,814	3,263	133,677
1916	122,291	648	50,666	317,053	34,554	15,641	247,317

(a) Emeri nature, broyé ou pulvérisé. Franc de droits.

(b) Roues d'émeri ou de corindon, et produits manufacturés d'iceux.

(c) Pierres meulentes en blocs, à l'état brut ou manufacturé, non cerclé ni préparé en meules.

(d) Ponce et pierre ponce, pulvérisée ou non. Franc de droits.

(e) Sable ferrugineux ou globules pour polir le verre, ou le granite ou pour scier la pierre. Franc de droits.

(f) Papier sablé, verre, silex, papier émeri ou toile émeri.

Voici une liste des sociétés qui exploitent des mines de pierres meulières:

*The Mic Mac Grindstone Company, Ltd.*, New-Glasgow, N.-E.

Jos. W. Sutherland, West-Merigonish, N.-E.

*The Read Stone Company*, Stonehaven, N.-B., et Sackville, N.-B.

J. L. C. Knowles, Clifton, N.-B.

*The Miramichi Quarry Company, Ltd.*, Quarryville, N.-B.

### TRIPOLI.

Les chargements de tripoli expédiés au cours de 1916 ont été de 620 tonnes, évalués à \$12,139.

Dans le rapport annuel de la production minérale de 1914, on trouve un court résumé des emplois du tripoli, ainsi qu'une liste des principaux gisements connus au Canada.

Les expéditions ont beaucoup varié, d'année en année, et parfois les compagnies d'exploitation n'ont expédié que de leurs réserves.

De 1902 à aujourd'hui, la Nouvelle-Ecosse seule a produit le tripoli, et la liste des expéditeurs ne comprend que trois compagnies. Ce sont: la *Premier Tripolite Company*, avec gisements (non exploités pendant plusieurs années) à St-Anus, comté de Victoria, île du Prince-Edouard; la *Fossil Flour Company*, autrefois en activité à Bass-River-Lake, comté de Colchester, près de Castlereigh; et l'*Oxford Tripoli Company*, en exploitation à Silica-Lake (autrefois Bass-River-Lake) comté de Colchester; cette dernière compagnie exploitait la propriété de la *Fossil Flour Company*.

Aux usines de l'*Oxford Tripoli Company*, le minerai brut est séché, puis traité sur place dans un broyeur d'une capacité de dix tonnes. Il est exporté aux Etats-Unis.

Le tableau suivant donne les statistiques de la production au Canada depuis l'année 1896 à aujourd'hui, production qui a été entièrement exportée:

#### Envois annuels de tripoli.

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
1896.....	644	\$ 9,960	1906.....	Néant	Néant
1897.....	15	150	1907.....	30	\$ 225
1898.....	1,017	16,660	1908.....	30	195
1899.....	1,000	15,000	1909.....	Néant	Néant
1900.....	336	1,950	1910.....	22	134
1901.....	850	15,300	1911.....	20	122
1902.....	1,052	16,470	1912.....	38	230
1903.....	835	16,700	1913.....	620	12,133
1904.....	320	6,400	1914.....	650	13,000
1905.....	300	3,600	1915.....	317	12,119
			1916.....	620	12,139

## Tripoli: Analyses d'échantillons canadiens.

Localité	1	2	3	4	5	6
Échantillon de	H.S. Spence.	H.S. Spence.	R.-W. Ells	H.-S. Spence	E.-A.-D. Morgan	C.-H. Clapp
Silice.....	72.10	81.30	80.487	74.98	79.20	75.92
Alumine.....			3.146	3.81	39.8	8.23
Sesquioxyde de fer.....			.951	.72	.57	3.43
Parotoxyde de fer.....	.51	.38		.64	.51	
Chaux.....			.342	.54	.68	1.85
Magnésie.....			.283	.36	.33	1.28
Sodium.....				.65	.94	1.39
Potasse.....				.25	.39	.94
Eau—en dessous 110 C.....	6.10	5.16	} 13.321	{ 5.74	8.26	
Eau—au dessus 110 C.....	10.70	9.34		{ 9.56	3.84	5.40
Matière organique.....	6.30	.82		2.72	1.80	
Acide carbonique.....	Néant	Néant	.011	Néant	Néant	1.08
Total.....				99.97	100.50	99.52

Analyses faites au laboratoire de la Division des Mines, Ottawa.

Renvois indiquant les diverses localités:

1. St. Ann's, Co. Victoria, N.-E. Cie exploitante, Premier Tripolite Co., 159 Maiden Lane, New-York
2. Silica Lake, Co. Colchester, N.-É. Cie exploitante, Oxford, Tripoli Co., Oxford, N.-E.
3. Pollet River lake, Mechanic's Settlement, Kings Co., N.-B.
4. Fitzgerald lake Co., St. John, N.-B.
5. Chestrey, tp., Rang V, Lot 15, Montcalm, Qué.
6. Prospect lake, Lake District, près de Victoria, C.B.

## Tripoli: Analyses des échantillons étrangers.

Localité	Hanovre	Alle- magne	Écosse	Auvergne France	Maryland E.-U. d'A	Virginie E.-U. d'A
Silice.....	86.4	68.01	92.0	87.2	81.53	75.85
Alumine.....	1.6	7.13		2.0	3.43	9.88
Sesquioxyde de fer.....	1.6	6.82	2.5		3.33	292
Chaux.....	1.3				2.61	.29
Magnésie.....					5.63	1.63*
Eau.....	6.9	8.45		10.0	3.47	8.37
Autre matière volatile et organique.....	2.3	8.17	5.5			
Total.....	100.0	98.58	100.0	99.2	100.0	98.95

\*Y compris la potasse et la soude.

## Gisements en Colombie britannique.

On a trouvé de la terre à diatomées ou à infusoires en Colombie britannique<sup>1</sup> apparemment associée avec de la cendre volcanique. Ces gisements ont été signalés à un endroit situé à 18 milles d'Ashcroft et aussi près de la rivière Deadman au nord de Savona.

La terre à diatomées, provenant du district de Kamloops, est mêlée avec de la poussière rhyolitique et autres détritits, principalement de l'argile qui diminue sa teneur en silice de 80 pour 100. La terre de la Colombie britannique est une substance tendre, blanchâtre, crayeuse, de fine texture que l'on a bien souvent pris sur le terrain pour du kaolin.

La cendre volcanique, ou pierre ponce andésitique, se présente en grande quantité comme la formation la plus récente dans le district de Bridge River et peut très bien devenir d'importance économique.

Nous donnons ci-après des analyses de la terre à diatomées impure et de la cendre volcanique.

	1	2	3	4
SiO <sub>2</sub> .....	63.94	80.40	80.80	76.58
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	16.34	6.30	5.96	16.13
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	3.57	1.42	1.42	
MgO.....	1.38	0.46	0.54	0.18
CaO.....	3.18	0.32	0.36	0.60
Na <sub>2</sub> O.....	8.39	non dét.	non dét.	0.34
K <sub>2</sub> O.....	par diff.	0.45		0.16
H <sub>2</sub> O.....	2.75	10.00	11.00	5.80
TiO <sub>2</sub> .....	0.45	0.30	0.30	0.25
	100.00	99.65	100.38	100.04

<sup>1</sup> Drysdale, Com. géol., Canada, rapport 1916, p. 52-3.

<sup>1</sup> Ponce blanche andésitique, feuille de Bridge River, Lillooet, C.B.

<sup>2</sup> Terre à diatomées impure (improprement appelée kaolin), 18 milles au nord d'Ashcroft,

C.B.

<sup>3</sup> Cendre volcanique et terre à diatomées de la rivière Deadman, au nord de Savona, C.B.

<sup>4</sup> Terre siliceuse de Neuberg, Allemagne, après dessiccation et broyage préliminaire.

Chimiste, M. F. Connor, division des Mines.

### ACTINOLITE.

La production d'actinolite, broyée et prête pour le marché a donné 250 tonnes en 1916, évaluées à \$2,750.

La production d'actinolite est limitée aux cantons d'Elzévir et de Kaladar, dans les comtés de Hastings et Addington, province d'Ontario; le village d'Actinolite est le centre de cette industrie minière. Les premières exploitations datent de 1883. Les gisements n'ont été exploités qu'à de longs intervalles, et le minerai était ainsi accumulé d'avance pour plusieurs années.

L'actinolite s'emploie comme ingrédient dans le goudron dont on se sert dans les toitures, le broyage de la matière brute se faisant de manière à ne pas détruire la fibre.

Un aperçu intéressant de cette industrie, paru dans les rapports du Bureau des Mines de l'Ontario, vol. XXII, partie II, p. 117, a été cité dans le rapport de 1913 sur la production minérale au Canada.

Le seul expéditeur en ces derniers temps est l'*Actinolite Mining Company*, à Bloomfield, New Jersey, E.-U. d'A., qui possède des gisements d'actinolite dans les cantons de Kaladar et d'Elzévir, et dont les usines meulières sont à Actinolite, dans l'Ontario.

Nous donnons ci-dessous les statistiques de la production des dernières années:—

#### Production annuelle d'actinolite.

Année civile	Tonnes	Valeur	Prix moyen
1897.....	205	\$1,845	.....
1899.....	57	4,872	.....
1900.....	303	.....	.....
1901.....	521	3,126	.....
1902.....	550	4,400	.....
1903.....	550	3,108	.....
1909.....	Néant	Néant	.....
1910.....	30	330	\$11 00
1911.....	67	736	11 00
1912.....	92	1,000	10 87
1913.....	66	720	10 91
1914.....	119	1,304	10 96
1915.....	220	2,420	11 00
1916.....	250	2,750	11 00



## ARSENIC.

La production totale d'arsenic blanc, en 1916 a été de 2,186 tonnes, évaluées à \$262,349; tandis qu'en 1915, elle était de 2,396 tonnes évaluées à \$147,830; et en 1914, de 1,737 tonnes évaluées à \$104,015.

Jusqu'en 1903, la production d'arsenic blanc, au Canada, provenait d'une usine à Deloro, Ontario, qui traitait les résidus d'arsénio-sulfure naturel de fer dont l'or avait été extrait par amalgamation et par le procédé de cyanuration. Mais depuis 1903 cette industrie est sans vie, malgré l'octroi d'une prime accordée par le gouvernement de l'Ontario, en 1907, pour "l'arsenic blanc, autrement appelé oxyde d'arsénieux, provenant des minerais de mispickel et non d'un minerai contenant du smaltite, du nicolite ou du cobaltite."

En 1906, des usines traitant les minerais de cobalt se disposèrent à utiliser l'arsenic blanc comme produit secondaire et, depuis lors, on a produit chaque année de l'arsenic blanc, la quantité de cette production ayant été assez constante depuis cinq ans. Aucune prime n'est payée sur cet arsenic blanc.

Les usines qui ont produit de l'arsenic blanc à partir de minerais de cobalt sont situées à Deloro, Thorold, Orillia, Copper Cliff et Welland, tous dans la province d'Ontario. En 1915, trois seules d'entre elles étaient en opération: celle de la Deloro Mining and Reduction Company à Deloro, celle de la Coniagas Reduction Company à Thorold, et celle de la Metals Chemical Co., Ltd., à Welland.

Des concentrés de minerai d'arsenic ont été expédiés pendant plusieurs années par une compagnie de mines aurifères de la Nouvelle-Ecosse; mais le dernier envoi a été fait en 1910.

Les exportations d'arsenic blanc, en 1916, selon le rapport du ministère des Douanes, ont été de 4,950,500 livres (1,975 tonnes), évaluées à \$174,458, et celles de 1915 avaient été 4,636,400 livres (2,318 tonnes), évaluées à \$174,190.

Les importations d'arsenic blanc ou oxyde arsénieux, en 1916, ont été de 41,090 livres, évaluées à \$7,086, tandis que celles de 1915 avaient été de 14,222 livres, évaluées à \$657.

Les importations de sulfure d'arsenic, en 1916, ont été de 239,991 livres, d'une valeur de \$11,839, contre 171,993 livres d'une valeur de \$5,415 en 1915.

On importa aussi, en 1916, l'arséniate, le bi-arséniate et le stannate de soude au montant de 15,779 livres, évaluées à \$1,228, contre 9,090 livres, évaluées à \$503 en 1915.

## Production annuelle d'arsenic.

Année civile	MINÉRAI D'ARSENIC		ARSENIC BLANC	
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur
1885.....			440	\$ 17,600
1886.....			120	5,460
1887.....			30	1,200
1888.....			30	1,200
1889.....			Néant	Néant
1890.....			25	1,500
1891.....			20	1,000
1892-3.....			Néant	Néant
1894.....			7	420
1895-8.....			Néant	Néant
1899.....			57	4,872
1900.....			303	22,725
1901.....			695	41,676
1902.....			800	48,000
1903.....			257	15,420
1904-5.....				
1906.....			201	14,058
1907.....	656	\$11,094	330	36,209
1908.....	986	17,506	715½	41,060
1909.....	224	3,346	1,129	64,100
1910.....	547	5,716	1,502	75,328
1911.....			2,097	76,237
1912.....			2,045	89,262
1913.....			1,692	101,463
1914.....			1,737	104,015
1915.....			2,396	147,830
1916.....			2,186	262,349

## Exportations d'arsenic blanc.

Année civile	Livres.	Valeur	Année civile	Livres	Valeur
1902.....	547,698	\$16,192	1909.....	3,111,249	\$ 119,673
1903.....	395,573	10,583	1910.....	4,512,673	173,932
1904.....	146,000	6,900	1911.....	4,125,558	81,761
1905.....	108,000	5,400	1912.....	3,847,906	101,310
1906.....	271,063	5,981	1913.....	2,606,767	107,094
1907.....	613,504	10,850	1914.....	3,751,900	132,567
1908.....	1,913,732	43,493	1915.....	4,636,400	174,190
			1916.....	3,950,500	194,458

## Importations annuelles d'arsenic, 1880-1906.

Exercice financier	Livres	Valeur	Exercice financier	Livres	Valeur	Exercice financier	Livres	Valeur
1880.....	18,197	\$ 576	1889.....	69,269	\$ 2,434	1898.....	291,967	\$ 14,270
1881.....	31,417	1,070	1890.....	138,509	4,474	1899.....	582,383	24,203
1882.....	138,920	3,962	1891.....	115,248	4,027	1900.....	230,730	11,035
1883.....	51,953	1,812	1892.....	302,958	9,365	1901.....	159,263	8,361
1884.....	19,337	773	1893.....	447,079	12,907	1902.....	106,857	6,004
1885.....	49,080	1,566	1894.....	292,505	10,018	1903.....	298,375	11,824
1886.....	30,181	961	1895.....	1,115,697	31,932	1904.....	414,065	12,421
1887.....	32,436	1,116	1896.....	664,854	27,523	1905.....	268,274	7,669
1888.....	27,510	1,016	1897.....	152,275	8,378	1906 Franc de droit	446,975	19,116

## Importations d'oxyde arsénieux et de sulfure d'arsenic.

Année civile	OXYDE ARSÉNIEUX*		SULFURE D'ARSENIC*		Total
	Livres	Valeur	Livres	Valeur	
1907.....	622,888	\$ 42,245	64,014	\$4,249	\$46,494
1908.....	127,942	4,043	302,970	12,754	16,797
1909.....	23,857	1,285	209,141	12,371	13,656
1910.....	260,415	6,891	257,451	8,946	15,837
1911.....	7,338	158	330,170	6,665	6,823
1912.....	76,528	1,722	451,928	19,431	21,153
1913.....	18,788	1,061	455,394	17,759	18,820
1914.....	5,012	249	11,494	756	1,005
1915.....	14,222	657	171,993	5,415	6,072
1916.....	41,090	7,086	239,991	11,830	18,925

\*Franc de droits.

## Importations d'arséniate, de bi-arséniate et de stonate de soude.

Année civile	Livres	Valeur
1907.....	307,247	\$ 3,919
1908.....	7,617	468
1909.....	22,889	975
1910.....	26,174	549
1911.....	47,532	1,908
1912.....	41,977	1,595
1913.....	22,892	987
1914.....	14,389	604
1915.....	9,090	503
1916.....	15,779	1,228

## AMIANTE.

La production d'amiante au Canada a été restreinte pendant plusieurs années aux cantons de l'Est, district de la province de Québec.—Black Lake, Thetford, Robertsonville, Danville et East-Broughton étaient les points d'expédition. D'autres gisements sont connus; mais ils ne sont pas encore d'un intérêt économique.

Une aire de serpentinite dans le district aurifère de Porcupine, a été mise en exploitation et plusieurs chargements ont été expédiés récemment à titre d'essai.

Les gisements d'amiante et l'industrie de l'amiante (jusqu'en 1910) ont été décrits amplement dans un rapport spécial de la division des Mines<sup>1</sup> et ont aussi été l'objet d'un mémoire de la Commission géologique.<sup>2</sup>

La production, depuis 1910, telle qu'enregistrée par cette division, a été classée d'après le système suivant de valoration:—

- Brut n° 1. Valeur \$200 la tonne et plus.
- Brut n° 2. Valeur au-dessous de \$200 la tonne.
- Manufacturé n° 1. Valeur \$30 et plus la tonne.
- Manufacturé n° 2. Valeur \$15-\$30 la tonne.
- Manufacturé n° 3. Valeur au-dessous de \$15 la tonne.

L'asbestine, aussi mentionné dans les tableaux des statistiques, est une fine poudre d'amiante qui entre beaucoup maintenant dans la construction et le fini intérieur de maisons à l'épreuve du feu. On la fabrique avec le sable et les taillings provenant des cribles de quelques fabriques d'amiante. Pour l'année 1916, cependant, il y a eu une telle augmentation dans les valorations de l'amiante que l'on n'a pas jugé à propos de subdiviser la fibre brute et la manufacturée.

La production d'amiante, en 1916, a été de 118,247 tonnes, contre 106,559 tonnes en 1915, et 107,669 tonnes en 1914. Le total des ventes (sans compter celles de poudre d'asbeste), en 1916, ont été de 133,439 tonnes, évaluées à \$5,199,797, soit une moyenne de \$38.97 par tonne, tandis que celles de 1915 avaient été de 111,142 tonnes, évaluées à \$3,533,166, soit une moyenne de \$31.97 par tonne. Les ventes de poudre d'asbesta, en 1916, ont été de 27,710 tonnes, évaluées à \$29,072, soit une moyenne de \$1.40 par tonne, et en 1915 les ventes avaient été de 25,700 tonnes, évaluées à \$21,819, soit une moyenne de 85 cents par tonne.

Le stock en magasin, le 31 décembre 1916, était de 6,289 tonnes, évaluées à \$393,335, soit une moyenne de \$62.54 par tonne, au lieu de 24,346 tonnes, évaluées à \$656,832, ou une moyenne de \$26.98 par tonne, le 31 décembre 1915.

Le nombre ordinaire d'hommes employés aux mines et aux fabriques, au cours de 1916, a été de 2,821, recevant en salaires \$1,659,913, au lieu de 2,394 hommes en 1915 avec un salaire de \$1,091,076.

La quantité totale d'amiante brute expédiée aux fabriques, en 1916, a été de 1,822,461 tonnes qui, avec une production dans les fabriques de 112,832 tonnes, montre une récupération moyenne de 6.19 pour cent. En 1915, elle était de 5.71 pour cent, et en 1914, de 6.03 pour cent.

<sup>1</sup> "Amiante-Chrysotile: gisement, exploitation et usages", par Fritz Cirkel, division des Mines, ministère des Mines, n° 81.

<sup>2</sup> "Rapport préliminaire sur la serpentinite et les roches connexes de la partie méridionale de Québec", par J. A. Dresser, mémoire 22, de la Commission géol., 1913.

Les statistiques montrant la production, les ventes et le stock en magasin le 31 décembre, par catégories pendant les trois dernières années sont présentées dans les tableaux suivants:—

### Production, ventes et réserve d'amiante en 1916.

	Rende- ment	Ventes			Réserve au 31 déc.		
	Tonnes	Tonnes	Valeur	Par tonne	Tonnes	Valeur	Par tonne
Brut.....	5,415	5,886	\$1,866,969	\$317 19	444	\$138,415	\$311 75
Broyé.....	112,832	127,553	3,332,828	26 13	6,845	254,920	43 61
<b>Total amiante.....</b>	<b>118,247</b>	<b>133,439</b>	<b>5,199,797</b>	<b>38 97</b>	<b>6,289</b>	<b>393,335</b>	<b>62 54</b>
Asbestine.....		20,710	29,072	1 40			

### Production, ventes et réserve d'amiante en 1915.

	Rende- ment	Ventes			Réserve au 31 déc.		
	Tonnes	Tonnes	Valeur	Par tonne	Tonnes	Valeur	Par tonne
Brut n° 1.....	2,305.6	2,736.5	\$ 754,174	\$ 275 60	590.0	\$ 176,533	\$ 299 21
Brut n° 2.....	1,681.6	1,633.5	322,123	122 32	316.6	43,131	136 40
Broyé n° 1.....	21,709	24,471	1,287,502	52 61	2,259	99,002	43 83
Broyé n° 2.....	41,973	42,031	840,132	19 99	12,837	268,197	20 89
Broyé n° 3.....	38,890	39,270	349,235	8 89	8,343	69,919	8 39
<b>Total amiante.....</b>	<b>106,559.2</b>	<b>111,142</b>	<b>3,553,166</b>	<b>31 97</b>	<b>24,345.6</b>	<b>656,832</b>	<b>26 98</b>
Asbestine.....		25,700	21,819	0 85			

### Production, ventes et réserve d'amiante en 1914.

	Rende- ment	Ventes			Réserve au 31 déc.		
	Tonnes	Tonnes	Valeur	Par tonne	Tonnes	Valeur	Par tonne
Brut n° 1.....	1,450.6	1,335.9	\$ 402,417	\$ 301 23	984.3	\$ 301,237	\$ 306 04
Brut n° 2.....	2,611	2,812	370,776	131 87	1,411	187,338	132 78
Broyé n° 1.....	16,144	19,388	932,893	48 12	4,616	229,361	49 69
Broyé n° 2.....	58,362	47,851	963,973	20 15	15,114	305,809	20 23
Broyé n° 3.....	29,101	25,155	222,207	8 83	9,046	76,522	8 46
<b>Total amiante.....</b>	<b>107,668.6</b>	<b>96,541.9</b>	<b>2,892,266</b>	<b>29 96</b>	<b>31,171.3</b>	<b>1,100,267</b>	<b>35 30</b>
Asbestine.....		21,031	17,540	0 83			

## Expéditions annuelles d'amiante et d'asbestine.

Année civile	Amiante			Asbestine.		
	Petites tonnes	Valeur	Par tonne	Petites tonnes	Valeur	Par tonne
1880 (a).....	380	\$ 24,700	\$ 65 00			
1881 (a).....	540	35,100	65 00			
1882 (a).....	810	52,650	65 00			
1883 (a).....	955	68,750	71 99			
1884 (a).....	1,141	75,097	65 82			
1885 (a).....	2,440	142,441	58 38			
1886 (a).....	3,458	206,251	59 64			
1887.....	4,619	226,976	48 92			
1888.....	4,404	255,007	57 90			
1889.....	6,113	426,554	69 78			
1890.....	9,860	1,260,240	127 81			
1891.....	9,279	999,878	107 76			
1892.....	6,082	390,462	64 20			
1895.....	6,331	310,156	86 81			
1894.....	7,630	420,825	55 15			
1895.....	8,756	368,175	42 05			
1896.....	10,892	423,066	38 84	1,358	\$6,790	\$5 00
1897.....	13,202	399,528	29 99	17,240	45,840	2 66
1898.....	16,124	475,131	29 47	7,661	16,066	2 10
1899.....	17,790	468,635	26 34	7,746	17,214	2 22
1900.....	21,621	729,886	33 76	7,520	18,545	2 47
1901.....	32,892	1,248,645	37 96	7,325	11,114	1 52
1902.....	30,219	1,126,688	37 28	10,197	21,631	2 20
1903.....	31,129	915,888	29 42	10,548	13,869	1 31
1904.....	35,611	1,213,502	34 08	12,854	12,850	1 00
1905.....	50,669	1,486,359	29 33	17,594	16,900	0 96
1906.....	60,761	2,036,428	33 52	21,424	23,715	1 11
1907.....	62,130	2,484,767	39 09	28,296	20,275	0 72
1908.....	66,548	2,555,361	38 40	24,225	17,974	0 74
1909.....	63,349	2,284,587	36 06	23,951	17,188	0 72
1910.....	77,508	2,555,974	32 98	24,707	17,629	0 71
1911.....	101,393	2,922,062	28 82	26,021	21,046	0 81
1912.....	111,561	3,117,572	27 95	24,740	19,707	0 80
1913.....	136,951	3,830,909	27 97	24,135	19,016	0 79
1914.....	96,542	2,892,266	29 96	21,031	17,540	0 83
1915.....	111,142	3,553,166	31 97	25,700	21,819	0 85
1916.....	133,439	5,199,797	38 97	20,710	29,072	1 40

(a) Exportations.

Les expéditions d'amiante brut et fabriqué, depuis 1913, sont indiquées séparément dans le tableau suivant. Les chargements de la matière brute, en 1916, sont les plus forts qui aient encore été enregistrés, et les chargements de matière broyée ont été dépassés par ceux de 1913 bien que les valorations actuelles soient beaucoup plus fortes que pour l'année précédente.

## Expéditions annuelles d'amiante brut et broyé, 1903-1916.

Année civile	Brut			Broyé		
	Petites tonnes	Valeur	Par tonne	Petites tonnes	Valeur	Par tonne
1903.....	3,134	\$ 361,867	\$ 115 46	27,995	\$ 554,021	\$ 19 79
1904.....	4,410	534,874	121 28	31,201	678,628	21 75
1905.....	3,767	472,859	125 53	46,902	1,013,500	21 61
1906.....	3,841	635,345	165 41	56,920	1,401,083	24 61
1907.....	4,327	830,632	191 97	57,803	1,654,135	28 62
1908.....	3,345.5	669,232	200 04	63,202	1,886,129	29 84
1909.....	3,074.3	575,510	187 20	60,275	1,708,077	28 35
1910.....	3,740	664,508	177 66	73,768	1,991,466	25 64
1911.....	4,864.1	744,962	153 15	96,529	2,177,100	22 55
1912.....	5,662.9	890,351	157 23	105,898	2,227,221	21 03
1913.....	5,660.3	989,162	174 75	131,291	2,941,747	21 64
1914.....	4,147.9	773,193	186 42	92,394	2,119,073	22 94
1915.....	5,370	1,076,297	200 43	105,772	2,476,869	23 42
1916.....	5,886	1,866,969	317 19	127,553	3,332,828	26 13

## EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS.

Les exportations d'aminante, en 1916, se sont élevées à 96,775 tonnes, évaluées à \$3,872,463, contre celles de 1915 avec 84,584 tonnes évaluées à \$2,734,463. Il a été aussi exporté, en 1916, du sable d'asbestine et des déchets au montant de 33,564 tonnes, évaluées à \$241,272, contre 25,103 tonnes évaluées à \$157,410 en 1915.

De 1903 à 1916 inclusivement les exportations d'amiante du Canada représentent au delà de 85 pour cent des expéditions totales. Les exportations en Grande-Bretagne, aux États-Unis, en Allemagne et en d'autres pays, sont indiquées dans le tableau suivant. Cependant, la consommation totale de ces pays n'est pas toute importée directement; une grande partie des commandes européennes passe par les compagnies américaines; les importations en Allemagne et en Autriche se font par la Belgique, la Hollande et l'Italie.

## Exportations d'amiante canadien par pays, 1903-1916.

Année civile	Grande-Bretagne		États-Unis		Allemagne		Autres pays		Total		Valeur par tonne
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	
1903.....	2,743	\$ 40,120	24,252	\$ 714,781	1,429	\$ 25,150	3,356	\$110,982	31,780	\$ 891,033	\$28 04
1904.....	6,602	210,175	25,957	762,300	2,463	94,141	2,250	94,271	37,372	1,160,887	31 15
1905.....	9,731	305,056	29,696	811,080	2,969	100,061	4,635	169,918	47,031	1,386,115	29 47
1906.....	9,435	318,313	39,767	1,058,513	3,654	82,117	6,998	230,314	59,854	1,689,257	28 22
1907.....	5,432	200,909	44,861	1,312,582	225	8,195	6,235	147,613	56,753	1,669,299	29 41
1908.....	5,221	288,290	50,503	1,314,337	341	9,470	5,145	230,666	61,210	1,842,763	30 11
1909.....	5,227	204,978	45,675	1,243,795	693	17,706	5,376	263,378	56,971	1,729,857	30 36
1910.....	6,700	280,452	57,939	1,505,477	440	15,925	6,406	306,778	71,485	2,108,632	29 50
1911.....	7,511	192,993	62,551	1,732,541	361	20,494	4,697	121,231	75,120	2,067,259	27 52
1912.....	9,387	208,464	69,222	1,871,770	1,155	43,898	8,244	225,221	88,008	2,349,353	26 60
1913.....	7,220	211,861	78,157	2,120,314	840	36,491	17,595	479,381	103,812	2,848,047	27 49
1914.....	11,197	382,482	58,302	1,555,339	2,749	94,967	8,833	265,858	81,081	2,298,646	28 35
1915.....	21,930	744,006	56,656	1,722,144	.....	.....	5,998	268,545	84,584	2,734,695	32 33
1916.....	14,369	615,426	73,197	2,830,044	.....	.....	9,209	426,993	96,775	3,872,463	40 02

## Exportations annuelles, années civiles 1892-1916.

Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur par tonne	Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur par tonne
1892.....	5,380	\$ 373,103	\$69 35	1904.....	37,272	\$1,160,887	\$31 14
1893.....	5,917	338,707	57 24	1905.....	47,031	1,386,115	29 47
1894.....	7,987	477,837	59 82	1906.....	59,854	1,689,257	28 22
1895.....	7,442	421,690	56 66	1907.....	56,753	1,669,299	29 41
1896.....	11,842	567,967	47 96	1908.....	61,210	1,842,763	30 11
1897.....	15,570	473,274	20 40	1909.....	56,971	1,729,857	30 36
1898.....	15,346	494,012	32 19	1910.....	71,485	2,108,632	29 50
1899.....	17,883	473,148	26 46	1911.....	75,120	2,067,259	27 52
1900.....	16,993	693,105	39 61	1912.....	88,008	2,349,353	26 69
1901.....	32,269	1,069,918	33 16	1913.....	103,812	2,848,047	27 43
1902.....	31,074	995,071	32 02	1914.....	81,081	2,298,646	28 35
1903.....	31,780	891,033	28 04	1915.....	84,584	2,734,695	32 33
				1916.....	96,775	3,872,463	40 02

Le Canada, bien qu'étant à la tête de la production mondiale de l'amiante, ne manufacture pourtant pas tous les produits d'amiante pour les besoins du pays. Il se fait donc une importation considérable d'articles d'amiante, sous la rubrique douanière "amiante sous toute autre forme que brute, et tout produit manufacturé d'icelui"; les droits sur ces marchandises sont de 25 pour cent. Les importations de ce chef ont été de \$334,670 en 1916, contre \$168,894 en 1915, et \$282,053 en 1914.

## Importations annuelles d'amiante.

Exercice financier	Valeur	Exercice financier	Valeur	Exercice financier	Valeur
1885.....	\$ 674	1895.....	\$ 26,094	1906.....	\$137,974
1886.....	6,831	1896.....	23,900	1907 (9 mois).....	127,509
1887.....	7,836	1897.....	19,032	1908.....	190,980
1888.....	8,793	1898.....	26,389	1909.....	180,598
1889.....	9,943	1899.....	32,607	Année civile	
1890.....	13,250	1900.....	43,455	1910.....	230,849
1891.....	13,298	1901.....	50,829	1911.....	319,815
1892.....	14,090	1902.....	52,464	1912.....	461,449
1893.....	19,181	1903.....	75,465	1913.....	520,082
1894.....	20,021	1904.....	83,827	1914.....	282,053
		1905.....	116,836	1915.....	168,894
				1916*.....	334,670

\*Amiante sous autre forme que brute et tout produit manufacturé d'icelui. \*Droit de douane, 25 pour cent.

Les importations d'amiante dans le Royaume-Uni sont intéressantes en ce qu'elles indiquent le commerce qui s'en fait dans ce pays et les sources qui l'alimentent. De 1907 à 1912 inclusivement les importations varièrent entre 6,477 et 8,620 tonnes. En 1913 elles atteignirent 12,995 tonnes et en 1916 jusqu'à 29,917 petites tonnes. A l'exception des années 1909, 1911 et 1912, les importations directes du Canada représentent plus de 50 pour cent des importations totales, et en 1915 elles atteignirent 68.5 pour cent du total des importations. En 1916 les importations en Grande-Bretagne venant du Canada ont fléchi, mais de plus fortes quantités furent obtenues de Russie et de l'Afrique orientale portugaise.



Voici un relevé des importations et des sources de production:—

### Importations d'amiante brut au Royaume-Uni.\*

	1914		1915		1916	
	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur
Russie.....	1,403	\$ 140,072	230	\$ 19,418	2,878	\$ 364,207
Allemagne.....	296	44,160				
Afrique portugaise orientale.....	329	28,446	796	73,910	3,029	375,785
Italie.....	84	21,131	39	7,694	39	5,772
Etats-Unis.....	1,800	80,704	3,701	174,699	3,946	181,288
Autres pays étrangers.....	172	13,067	453	7,485	240	25,287
<b>Total.....</b>	<b>4,084</b>	<b>327,580</b>	<b>5,219</b>	<b>283,206</b>	<b>10,132</b>	<b>952,339</b>
Cap de Bonne-Espérance.....	932	91,868	3,039	375,420	3,656	466,626
Natal.....	80	9,169	358	40,578	33	8,770
Canada.....	11,326	448,449	19,592	11,020,306	13,716	897,982
Autres possessions britanniques.....	58	3,849	378	31,624	2,380	290,0
<b>Total pour les possessions britanniques..</b>	<b>13,396</b>	<b>553,335</b>	<b>22,367</b>	<b>1,467,928</b>	<b>19,785</b>	<b>1,663,475</b>
<b>Grand total.....</b>	<b>16,480</b>	<b>880,915</b>	<b>28,586</b>	<b>1,751,134</b>	<b>29,917</b>	<b>2,615,814</b>

\*British Trade Report.

Voici une liste des principales compagnies d'amiante ayant fourni un rapport de leur production durant 1916:—

Compagnie exploitante et siège social	Nom de la mine	Localité		Bureau de la mine
		Canton	Rang et lot	
Asbestos Corp. of Canada, Limited, Thetford Mines, Qué.	Kings.....	Thetford.	V 26; VI 26....	Thetford Mines
	Beaver.....	Coleraine.	C 31, 32....	
Bell Asbestos Mines, Thetford Mines, Qué.	British Canadian.	"	Black Lake...	Black Lake.
	Bell.....	Thetford.	V 1 N-E 27...	Thetford Mines.
Black Lake Asbestos and Chrome Co., 60 Victoria, Toronto.	Union.....			
	Imperial.....	Coleraine.	B 27, 28....	Black Lake.
Jacobs Asbestos Mining Co. of Thetford, Ltd., 282 St. Catherine W., Montréal.	Southwark.....			
	Jacobs.....	Thetford.	VI 28....	Thetford Mines.
Johnson's (Asbestos) Company, Thetford Mines.	(Johnson.....)	Thetford.	VI 27....	Black Lake.
	(Johnson.....)	Coleraine.	B 27....	Thetford Mines.
Manville Asbestos Co., Ltd., Asbestos.	Jeffrey.....	Shipton.	III 8, 9, 10....	Asbestos.
The Federal Asbestos Company, Robert- sonville.	B. and A.....	Thetford.	V 9....	Robertsonville.
The Martin-Bennett Asbestos Mines, Ltd., Thetford Mines.	Ward-Ross.....	Thetford.	V 27....	Thetford Mines.
Imperial Chrome Inverness, Qué.	Reed.....	Coleraine.	A 27, 28, 29....	Black Lake.
Bennett & Martin Chrome Mines, Coleraine, Qué.		Ireland.	I, II, III....	Coleraine.

La Frontenac Asbestos Co., a fait quelques ventes de ses réserves.

## BARYTE.

Depuis les dernières années, les seuls gisements de baryte exploités au Canada furent ceux du lac Ainslie, comté d'Inverness, N.-E. (bureau de poste: Scotsville), que possède la Barytes Limited, de Halifax, N.-E.

Dans l'Ontario, il y a un gisement situé dans le township de Langmuir au sud de Porcupine, Ontario, qui a été exploité durant les deux dernières saisons par la compagnie Premier Langmuir Mines, Limited.

D'après les rapports de 1915, les expéditions de baryte moulue ont été de 1,368 tonnes, évaluées à \$19,393, contre 550 tonnes évaluées à \$6,875 en 1915. Outre les expéditions dirigées sur le marché canadien, il a été aussi envoyé des chargements à Saint-Jean de Terre-Neuve, en Ecosse et à New-York.

Voici les statistiques de la production et des exportations de baryte:—

## Production annuelle de baryte.

Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne	Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne
1885.....	300	\$ 1,500	\$ 5 00	1900.....	1,337	\$ 7,605	\$ 5 69
1886.....	3,864	19,270	4 98	1901.....	653	3,842	5 89
1887.....	400	2,400	6 00	1902.....	1,096	3,957	3 61
1888.....	1,100	3,850	3 50	1903.....	1,163	3,931	3 38
1899.....				1904.....	1,382	3,702	2 68
1890.....	1,842	7,543	4 09	1905.....	3,360	7,500	2 23
1891.....				1906.....	4,000	12,000	3 00
1892.....	315	1,260	4 00	1907.....	1,344	3,000	2 23
1893.....				1908.....	4,312	19,021	4 41
1894.....	1,081	2,830	2 62	1909.....	179	1,120	6 26
1895.....				1910.....			
1896.....	145	715	4 93	1911.....	50	400	8 00
1897.....	571	3,060	5 36	1912.....	464	5,104	11 00
1898.....	1,125	5,533	4 92	1913.....	641	5,410	11 00
1899.....	720	4,402	6 11	1914.....	612	6,169	10 08
				1915.....	550	6,875	12 50
				1916.....	1,368	19,393	14 17

## Exportations de baryte.

Année civile	Qtz	Valeur	Année civile	Qtz	Valeur
1901.....	208	\$ 3,820	1909.....		
1902.....			1910.....	3	\$ 150
1903.....	406	368	1911.....		
1904.....	13,080	5,178	1912.....	68	114
1905.....	34,488	14,343	1913.....		
1906.....	1,350	6,750	1914.....		
1907.....	550	2,750	1915.....		
1908.....	3,509	13,690	1916.....	*	

\*Bien que non enregistrées, il se fait apparemment des exportations, voir le texte.

Les importations de baryte n'apparaissent pas séparément dans les documents du ministère des Douanes depuis 1890, mais on y trouve certains composés de bayrum. Les importations de peroxyde de baryum pour la fabrication d'eau oxygénée pendant les neuf derniers mois de 1913, ont été de 26 tonnes, évaluées à \$3,600; pour 1914, 42 tonnes, évaluées à \$5,722 et pour 1915, 18 tonnes évaluées à \$6,250, et pour 1916, de 57 tonnes évaluées à \$26,171. Les importations de blanc fixe (sulfate de baryum artificiel) et de blanc satin augmentèrent encore et s'élevèrent à 3,747 tonnes évaluées à \$86,376, contre 2,746 tonnes évaluées à \$59,471 en 1915.

Les tableaux suivants donnent les statistiques des importations:—

#### Importations de baryte.

Exercice financier	Qty	Valeur	Exercice financier	Qty	Valeur
1880.....	2,230	\$ 1,525	1886.....		\$ 62
1881.....	3,740	1,011	1887.....	379	676
1882.....	497	303	1888.....	236	214
1883.....		185	1889.....	1,332	987
1884.....		229	1890.....	1,322	978
1885.....	7	14			

#### Importations de blanc fixe et blanc satin.

Année civile	Tonnes	Valeur	Moyenne
1910.....	1,016	\$ 22,726	\$ 22 37
1911.....	1,315	29,796	22 66
1912.....	1,635	34,794	21 28
1913.....	1,698	38,043	22 40
1914.....	1,854	39,849	21 49
1915.....	2,746	59,741	21 66
1916.....	3,747	86,306	

## CHROMITE.

La production de chromite a été restreinte aux environs de Black Lake et Coleraine, comté de Mégantic, Québec.

De 1910 à 1914 inclusivement, il n'y a pas eu d'exploitation de chromite au Canada, et il ne s'en est expédié que quelques petits chargements pris des réserves en magasin; mais les conditions résultant de l'état de guerre ont donné lieu à un développement considérable de cette industrie et durant ces deux dernières années, il s'est fait beaucoup plus d'expéditions que les années précédentes.

Le total des chargements de minerais bruts de chromite, en 1916, fut de 27,517 tonnes d'une valeur de \$311,460. Ces minerais renfermaient un total d'environ 6,759 tonnes de  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ , soit une moyenne de 24.5 pour cent. Une portion considérable du minerai pauvre et du sable, cependant, s'élevant en tout à 14,242 tonnes, fut envoyée aux usines pour être concentrés avant d'être mis sur le marché. Les concentrés obtenus avaient une moyenne allant de 42 à au delà de 50 pour cent de  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ . Les expéditions finales de minerais et de concentrés s'élèveraient à environ 15,249 tonnes d'une valeur de \$319,902. En 1915, les expéditions se montèrent à 12,341 tonnes, d'une valeur de \$179,543, dont une bonne partie renfermait en moyenne moins de 35 pour cent de  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ .

Nous donnons ci-après les statistiques de la production depuis 1886:—

### Production annuelle de chromite au Canada.

Année civile	Petites tonnes	Valeur	Prix moyen	Année civile	Petites tonnes	Valeur	Prix moyen
1886.....	60	\$ 945	\$ 15 75	1904.....	6,074	\$ 67,146	\$ 11-05
1887.....	38	570	15 00	1905.....	8,575	93,301	10 88
1888.....		Pas de		1906.....	9,035	91,859	10 17
1893.....		rendement		1907.....	7,196	72,901	10 13
1894.....	1,000	20,000	20 00	1908.....	7,225	82,008	11 35
1895.....	3,177	41,300	13 00	1909.....	2,470	26,604	10 77
1896.....	2,342	27,004	11 53	1910.....	299	3,734	12 49
1897.....	2,637	32,474	12 31	1911.....	157	2,587	16 48
1898.....	2,021	24,252	12 00	1912.....		Pas de	
1899.....	2,010	21,842	10 86	1913.....		rendement.	
1900.....	2,335	27,000	11 56	1914.....	136	1,210	8 90
1901.....	1,274	16,744	13 14	1915.....	12,341	179,543	14 55
1902.....	900	13,000	14 44	1916.....	27,517	311,460	11 32
1903.....	3,509	51,129	14 57				

Au cours de nos remarques sur cette industrie durant 1915, dans le rapport de l'an dernier, nous disions que: "Toutes les réserves possibles de minerai sont fouillées, les anciennes halles triées de nouveau, les mines et prospectes retravaillés et la moindre poche de minerai extraite et vendue." Ces conditions minières ont encore régné durant 1916, et les minerais abattus comprennent toutes les catégories depuis les sables lacustres et les déchets contenant depuis 10 pour 100 de  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  jusqu'aux petites quantités de minerai d'une teneur de 52 et 54 pour 100.

La *Mutual Chemical Company of Canada* a exploité une usine de concentration à façon qui a fourni un débouché pour les déchets sableux et le minerai pauvre renfermant en moyenne de 10.50 à 35 pour 100 de  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ , lesquels ont été améliorés par concentration jusqu'à une moyenne d'au delà de 50 pour 100.

La teneur moyenne en Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> du minerai expédié fut de 33 à 35 pour 100.  
Le tarif f.o.b., pour les minerais de diverses teneurs fut comme suit:—

Teneur en Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .	Prix.
25-29 pour cent. . . . .	\$16 00 la tonne.
29-35 " . . . . .	18 00 "
35-38 " . . . . .	20 00 "
38-50 " . . . . .	26 65 la tonne à 38% avec augmen- tation de 65 cents par unité.

*Concentration.*—L'usine de Lakeside à Black Lake fut louée par la *Black Lake Asbestos and Chrome Company* à la *Mutual Chemical Company of Canada*. L'usine a été remaniée et remise en fonctionnement en juillet 1916. L'outillage se compose d'un broyeur à mâchoires, 6 bocards à 5 pilons et 7 tables Wilfley. Environ 2,000 tonnes par mois y ont été traitées.

La compagnie a également bâti une nouvelle usine près du petit lac Saint-François, d'une capacité quotidienne de 80 tonnes de minerai, mais elle ne fut mise en activité qu'en décembre 1916.

La chromite a été dirigée principalement sur l'étranger, toute exportation étant faite conformément à une permission spéciale à des consignataires approuvés.

Les exportations du chromite du Canada, en 1916, d'après les documents du ministère des Douanes, ont été de 12,633 tonnes, évaluées à \$152,533, ou une moyenne de \$12.07 par tonne, contre 7,290 tonnes évaluées à \$81,838, ou une moyenne de \$11.23 en 1915. D'un autre côté les importations canadiennes aux Etats-Unis, d'après le rapport publié par le bureau du *Foreign and Domestic Commerce* des Etats-Unis, ont été, en 1916, de 12,220 tonnes (13,686 petites tonnes) évaluées à \$117,302, contre 10,087 grosses tonnes (11,297 petites tonnes) évaluées à \$117,302 en 1915.

Voici un tableau des importations de chromite canadien aux Etats-Unis, de 1904 à 1916, et un tableau montrant le total des importations de chromite aux Etats-Unis en 1915 et 1916, ainsi que les sources de production.

#### Importations de chromite canadien aux Etats-Unis.<sup>1</sup>

Douze mois finissant le 30 juin	Petites tonnes	Valeur	Douze mois finissant le 30 juin	Petites tonnes	Valeur
1904 . . . . .	2,790	\$ 36,322	1910 . . . . .	269	\$2,892
1905 . . . . .	6,489	70,934	1911 . . . . .	17	150
1906 . . . . .	9,951	107,580	1912 . . . . .	14½	258
1907 . . . . .	6,179	66,115	1913 . . . . .	Néant	.....
1908 . . . . .	6,505	69,009	1914 . . . . .	597	9,283
1909 . . . . .	4,455	50,042	1915 . . . . .	399	4,202
			1916 . . . . .	17,677	194,591

<sup>1</sup>The Foreign Commerce and Navigation of the United States, Washington. La tonne anglaise étant changée en tonne de 2,000 liv.

**Minerai de fer chromé importé aux Etats-Unis aux cours des années civiles 1915 et 1916.**

	1915			1916		
	Quantité (grosses tonnes)	Valeur	Prix par tonne	Quantité (grosses tonnes)	Valeur	Prix par tonne
Cuba.....				34		
Canada.....	10,087	\$117,302	\$11 63	12,220		
Angleterre.....	2	250	125 00	5		
Grèce.....	4,305	52,376	12 17	7,900		
Afrique britannique du Sud.....	22,800	277,388	12 17	23,000		
Océanie française.....	28,031	177,125	6 32	30,950		
Afrique portugaise.....	11,230	155,620	13 86	38,850		
Australie.....				2,986		
<b>Total.....</b>	<b>76,455</b>	<b>780,061</b>	<b>10 20</b>	<b>115,945</b>	<b>\$1,548 02</b>	<b>\$13 35</b>

\*Rapport fourni par le Bureau du Foreign and Domestic Commerce, U.S. Dept. of Commerce, et publié dans le "Mineral Resources of the United States, 1915" partie I, p. 2.

De petites quantités de ferro-chrome ont été importées au Canada, mais il n'existe pas de rapport séparé indiquant ces quantités. Les importations de chromate de soude en 1916 furent de 1,421,589 livres, d'une valeur de \$362,571, contre 467,943 livres en 1915, d'une valeur de \$34,692. Les importations de bichromate de potasse, en 1916, ont été de 31,049 livres d'une valeur de \$13,381, contre 142,025 livres d'une valeur de \$17,413, en 1915.

Les principaux producteurs de chromite furent: la *Black Lake Asbestos and Chrome Company, Ltd.*, 60 rue Victoria, Toronto; *Dominion Mines and Quarries, Ltd.*, Dominion Bank Building, Toronto; Jos. Johnston, Black Lake, Québec; W. J. Woolsey, Black Lake, Québec; J. V. Bélanger, Black Lake, Québec; *Bennett, Martin Chrome Mines*, Coleraine, Québec; la *Fletcher Pulp and Lumber Company*, Sherbrooke, Québec; et la *Mutual Chemical Company of America*, New-York.

## CHARBON.

Dans le texte et les tableaux du présent rapport, le mot "production" indique le tonnage du charbon réellement vendu ou employé par le producteur, en tant que distinct du "rendement," lequel s'applique au total du charbon extrait de la mine et comprend parfois la houille perdue ou invendable, ou le charbon porté comme stock en magasin à la fin de l'année.

Nous signalons et expliquons à chaque année, dans ces rapports, la situation particulière qui existe au pays par rapport à l'approvisionnement du combustible, c'est-à-dire que malgré les énormes ressources de charbon que possède le Canada, nous devons importer des Etats-Unis plus de 50% de notre consommation. Les régions houillères du Canada sont situées à l'extrémité orientale du pays et dans les provinces de l'Ouest, tandis que les deux grandes provinces centrales d'Ontario et de Québec, les principaux centres de la population, sont approvisionnées à meilleur compte et plus facilement par les houillères de Pennsylvanie et de Ohio qui se trouvent plus rapprochées. De plus, le Canada ne possède pas de charbon anthracite et nous en sommes arrivés à compter complètement sur le rendement de la Pennsylvanie pour nous fournir de ce combustible si avantageux pour les besoins domestiques, non seulement dans les provinces du Manitoba, d'Ontario et de Québec, mais nous devons en importer même dans nos régions houillères orientales.

Un tel état de chose dans le commerce international attire peu d'attention en temps ordinaire et ce n'est que dans des conditions telles que les présentes causées par la grande guerre que nous pouvons réaliser la gravité et les perspectives d'une telle situation. L'an dernier, le Canada a produit 14.5 millions de tonnes de charbon, dont 2.1 millions ont été exportées. Mais, par contre, nous avons dû, pour satisfaire aux besoins de la population, importer 13 millions de tonnes de charbon bitumineux et 4.5 millions de tonnes de charbon anthracite. Il est donc de toute importance pour le Canada qu'il n'y ait pas de ralentissement soudain dans les importations du combustible.

La production du charbon en 1916 a été de 14,483,395 petites tonnes (12,931,603 grosses tonnes), évaluées à \$38,817,481, soit une moyenne de \$2.68 par tonne, à comparer avec la production en 1915 de 13,267,023 petites tonnes (11,845,556 grosses tonnes), évaluées à \$32,111,182, soit une moyenne de \$2.42 par tonne, et avec la production de 1914 de 13,637,529 petites tonnes (12,176,365 grosses tonnes), évaluées à \$33,471,801, soit une moyenne de \$2.45 par tonne. La production en 1916, comparée avec celle de 1915, accuse une augmentation sur celle-ci de 1,216,372 tonnes, ou environ 9.2 pour cent.

Bien que la production de 1916 soit plus élevée que celles de chacune des deux années précédentes, elle est encore inférieure à celles de 1912 et 1913.

En 1916, 23,611 hommes en moyenne ont été employés avec un salaire total de \$20,884,236, contre une moyenne de 24,574 hommes en 1915, avec un salaire de \$17,385,200, et en 1914, 27,571 hommes avec un salaire de \$19,060,011.

Les valeurs indiquées sont en partie estimées ou supposées, car nous n'avons pas encore reçu de rapports complets quant aux sommes retirées des ventes de charbon. Pour la Nouvelle-Ecosse, une valeur moyenne de \$3 par grosse tonne est donnée à la production totale en 1916, contre \$2.50 pendant les années précédentes; la valeur attribuée à la grosse tonne pour la Colombie britannique est de \$3.50. Les valeurs attribuées à la production du Nouveau-Brunswick, de la Saskatchewan et de l'Alberta, sont celles fournies par les compagnies exploitantes.

Les exportations totales de charbon canadien en 1916 ont été de 2,135,359 tonnes, évaluées à \$7,099,387, contre 1,766,543 tonnes, en 1915, évaluées à \$5,406,058. Il y a eu aussi une légère exportation de charbon " qui n'est pas le produit du Canada ".

Les importations totales du charbon en 1916 ont été de 17,480,603 tonnes, évaluées à \$38,289,666, contre celles de 1915, de 12,465,902 tonnes évaluées à \$28,345,605.

La consommation totale de charbon en 1916 a été de 29,865,856 tonnes, contre 23,906,692 en 1915, et 26,852,323 tonnes en 1914.

Le charbon bitumineux forme de beaucoup la plus forte partie de la production annuelle. La Saskatchewan ne fournit que le lignite qui entre aussi pour une grande proportion dans la production de l'Alberta. L'antracite ne donne qu'un petit rendement, moins de 200,000 tonnes annuellement, provenant d'une mine, à Bankhead, Alberta.

Les tableaux suivants donnent les statistiques de la production du charbon par province en 1916 et en 1915, et des comparaisons entre la production de 1916 et celle de 1915, et entre cette dernière et celle de 1914:—

### Production de charbon par province, 1916.

Provinces	Nombre moyen d'ouvriers	Salaires payés	PRODUCTION DU CHARBON			Proportion dans le total
			Petites tonnes	Valeur	Moyenne par tonne	
Nouvelle-Ecosse.....	10,851	\$ 8,161,297	6,912,140	\$18,514,662	\$2 68	47.73
Alberta.....	327	212,332	143,540	386,016	2 69	0.99
Colombie britannique.....	409	234,986	231,300	441,836	1 57	1.94
Saskatchewan.....	7,060	6,813,209	4,559,054	11,386,577	2 50	31.48
Nouveau-Brunswick.....	4,949	5,454,912	2,584,061	8,075,190	3 12½	17.84
Territoire du Yukon.....	15	7,500	3,300	13,200	4 00	0.02
	23,611	20,884,236	14,483,395	38,817,481	2 68	100.00

### Production de charbon par province, 1915.

Provinces	Nombre moyen d'ouvriers	Salaires payés	PRODUCTION DU CHARBON			Proportion dans le total
			Petites tonnes	Valeur	Moyenne par tonne	
Nouvelle-Ecosse.....	12,557	\$8,133,085	7,463,370	\$16,659,308	\$2 23	56.25
Alberta.....	332	201,373	127,391	309,612	2 43	0.96
Colombie britannique.....	344	203,657	240,107	365,246	1 52	1.81
Saskatchewan.....	6,349	4,840,213	3,360,818	8,283,079	2 46	25.33
Nouveau-Brunswick.....	4,957	3,974,622	2,065,613	6,455,041	3 12½	15.57
Territoire du Yukon.....	35	32,250	9,724	38,896	4 00	0.08
	24,574	17,38,200	13,267,023	32,111,182	2 42	100.00



## Comparaison de la production entre 1914 et 1915, et 1915 et 1916.

Provinces	(a) AUGMENTATION (d) DIMINUTION			
	Années 1914 et 1915		Années 1915 et 1916	
	Petites tonnes	P.C.	Petites tonnes	P.C.
Nouvelle-Écosse.....	(a) 92,446	1-25	(d) 551,230	7-39
Colombie britannique.....	(a) 29,342	29-92	(a) 16,149	12-68
Alberta.....	(a) 7,808	3-36	(a) 41,193	17-16
Saskatchewan.....	(d) 322,197	8-75	(a) 1,198,236	35-65
Nouveau-Brunswick.....	(d) 174,186	7-78	(a) 518,44	25-10
Territoire du Yukon.....	(d) 3,719	27-66	(d) 6,424	66-06
Total pour le Canada.....	(d) 370,506	2-72	(a) 1,216,372	9-17

Il est à remarquer que, sauf le Yukon, les provinces de l'Ouest ainsi que le Nouveau-Brunswick accusent une augmentation assez importante dans la production de 1916, tandis qu'il y a eu diminution dans la Nouvelle-Ecosse. Les proportions de la production totale, fournies par les différentes provinces n'accusent pas de grandes différences avec celles des années précédentes. La Nouvelle-Ecosse, avec une production de 6,912,140 tonnes, diminution de plus de 7 pour cent, tient encore la tête avec 47.7 pour cent de la production totale en 1916, contre 56.2 pour cent en 1915. L'Alberta, avec une augmentation de 1,198,236 tonnes sur la production de 1915 (équivalant à 35.6 pour cent) vient encore en second lieu avec 31.5 pour cent de la production totale. La production de la Colombie britannique, augmentée de 518,448 tonnes en 1916, ou 25 pour cent, fournit 17.2 pour cent de la production totale. La Saskatchewan, avec une augmentation de 41,193 tonnes, ou 17.2 pour cent, ne contribue que de 1.9 pour cent du total, et le Nouveau-Brunswick et le Yukon ne donnent chacun moins de un pour cent.

Le tableau ci-dessous indique l'importance relative des différentes provinces comme productrices de charbon pour un certain nombre d'années écoulées, ainsi que la contribution proportionnelle de chaque province par rapport au tonnage total de charbon produit au Canada. La production des bassins des provinces maritimes se maintient à plus de la moitié de la production totale, quoique depuis 1910 la production d'ensemble des provinces de l'ouest n'ait été que légèrement inférieure à cinquante pour cent de la production totale.

## Pourcentage de la production par province.

Provinces	1874	1890	1900	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Nouvelle-Ecosse.....	91	71	62-9	50-25	62-35	53-94	53-62	54-77	57-21	48-72
Nouveau-Brunswick.....			0-7	1-40	1-83	1-55	1-42	1-70	1-81	1-94
Saskatchewan.....			4	5-4	22-42	13-34	22-33	26-75	27-01	25-33
Alberta.....			8	25	31-0	25-80	22-45	18-08	16-42	15-57
Colombie britannique.....					0-13	0-03	0-06	0-13	0-10	0-08
Territoire du Yukon.....										0-02

\*L'Alberta et la Saskatchewan ont été constituées en provinces le 1er septembre 1905. Pour faciliter la comparaison, la production du charbon des années antérieures à cette date a été calculée d'après les frontières actuelles de ces provinces.

Les tableaux suivants donnent la production et la répartition du charbon extrait, par province, durant les années 1915 et 1916. Les ventes de 1916, pour la consumma-

tion au Canada, ont été de 10,701,530 tonnes, soit une augmentation de 874,818 tonnes sur 1915. Les ventes pour exportation aux États-Unis ont été de 1,451,075 tonnes, soit une augmentation de 120,357 tonnes sur 1915, et les ventes pour exportation en autres pays ont été de 284,513 tonnes, soit une diminution de 12,830 tonnes sur 1915. Le chiffre total des ventes de charbon canadien atteignit 12,437,118 tonnes, contre 11,454,773 tonnes en 1915. La quantité employée par les houilleurs dans la fabrication du coke, dans les aciéries, dans les briqueteries, etc., a été de 804,814 tonnes, tandis que 1,241,463 tonnes ont été employées pour l'exploitation des houillères et par les ouvriers; ces quantités consommées en 1916 sont plus fortes que celles des années précédentes pour les mêmes fins. La réserve totale, à la fin de décembre, était de 78,702 tonnes, contre 171,205 tonnes le 31 décembre 1915, et 500,477 tonnes à la fin de décembre 1913.

La perte due à l'abatage, au lavage, et au rebut impropre à la consommation, a été de 385,835 tonnes, pour autant que l'on peut en juger par les rapports qui sont loin d'être complets. Les tableaux suivants donnent le rendement total y compris le rebut impropre à la consommation:—

### Production et distribution du charbon extrait, par province, 1916.

(EN PETITES TONNES.)

	Nouvelle-Écosse	Nouv.-Brunswick	Saskatchewan	Alberta	Yukon	Colombie britannique	Total
Ventes au Canada.....	5,226,902	135,683	263,781	4,113,403	3,000	958,761	10,701,530
Ventes pour exportation aux E.-U.....	446,038	4,723	1,725	60,164	.....	938,425	1,451,075
Ventes pour exportations aux autres pays.....	277,607	.....	.....	.....	.....	6,906	284,513
Ventes totales.....	5,950,547	140,406	265,506	4,173,567	3,000	1,904,092	12,437,118
Employé par producteurs, fabrication du coke, de l'acier, de la brique.....	285,892	.....	1,750	67,106	.....	450,066	804,814
Employé par producteurs, consommation aux houillères et par ouvriers.....	675,701	3,134	14,044	318,381	300	229,903	1,241,463
Emploi total.....	961,593	3,134	15,794	385,487	300	679,969	2,046,277
Production*.....	6,912,140	143,540	281,300	4,559,054	3,300	2,584,061	14,483,395
En mains au 1er janvier.....	85,750	526	20	9,412	.....	36,521	132,229
En mains au 31 décembre.....	48,477	584	49	13,632	.....	15,960	78,702
Écart.....	- 37,273	+ 58	+ 29	+ 4,220	.....	- 20,561	- 53,527
Pertes en cassage et autres causes.....	37,128	60	12,935	113,759	.....	221,953	385,835
Rendement total.....	6,911,995	143,658	294,264	4,677,033	3,300	2,785,453	14,815,703

\*On trouve la production en additionnant le charbon vendu et le charbon utilisé.



britannique, 55,462,331 tonnes, soit 22 pour 100; l'Alberta, 35,398,573 tonnes, soit 13.9 pour 100; la Saskatchewan, 2,824,126 tonnes, soit 1.11 pour 100; le Nouveau-Brunswick, 967,033 tonnes, soit 0.38 pour 100, et le territoire du Yukon, 127,293 tonnes, soit 0.05 pour 100.

### Production annuelle du charbon indiquant l'augmentation ou la diminution.

Année	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne par tonne.	Augmentation (a) ou diminution (d)	
				Petites tonnes	Pour cent
1785 à 1873.....	*8,592,150	\$14,507,000	\$ 1.69		
1874.....	1,063,742	1,763,423	1.66		
1875.....	1,039,974	1,747,016	1.68	(d) 23,768	2.2
1876.....	994,762	1,729,546	1.74	(d) 45,212	4.3
1877.....	1,036,670	1,794,415	1.73	(a) 41,908	4.2
1878.....	1,089,744	1,941,285	1.78	(a) 53,074	5.1
1879.....	1,126,497	2,050,639	1.82	(a) 36,753	3.4
1880.....	1,482,714	2,657,194	1.79	(a) 356,217	31.6
1881.....	1,537,106	2,688,621	1.75	(a) 54,392	3.7
1882.....	1,848,148	3,248,446	1.76	(a) 311,042	0.2
1883.....	1,818,684	3,109,635	1.71	(d) 29,464	21.6
1884.....	1,984,959	3,593,831	1.81	(a) 166,275	9.1
1885.....	1,920,977	3,417,807	1.78	(d) 63,982	3.2
1886.....	2,116,653	3,739,840	1.77	(a) 195,676	10.2
1887.....	2,429,330	4,388,206	1.81	(a) 312,677	14.8
1888.....	2,602,552	4,674,140	1.80	(a) 173,222	7.1
1889.....	2,658,303	4,894,287	1.84	(a) 55,571	2.1
1890.....	3,084,682	5,676,247	1.84	(a) 426,379	16.0
1891.....	3,577,749	7,019,425	1.96	(a) 493,067	16.0
1892.....	3,287,745	6,363,757	1.94	(d) 290,004	8.1
1893.....	3,783,499	7,359,080	1.95	(s) 495,754	15.1
1894.....	3,847,070	7,249,468	1.93	(a) 63,571	1.7
1895.....	3,478,344	6,739,153	1.94	(d) 368,726	9.6
1896.....	3,745,716	7,226,462	1.93	(a) 267,372	7.7
1897.....	3,786,107	7,303,597	1.93	(a) 40,391	1.1
1898.....	4,173,108	8,224,288	1.97	(a) 387,001	10.2
1899.....	4,925,051	10,283,497	2.09	(a) 751,943	18.0
1900.....	5,777,319	13,742,178	2.38	(a) 852,268	17.3
1901.....	6,486,325	12,699,243	1.96	(a) 709,006	12.3
1902.....	7,466,681	15,210,877	2.04	(a) 780,356	15.1
1903.....	7,960,364	15,942,833	2.00	(a) 493,683	6.6
1904.....	8,254,595	16,592,231	2.01	(a) 294,231	3.7
1905.....	8,667,948	17,520,263	2.02	(a) 413,353	5.0
1906.....	9,762,601	19,732,019	2.02	(a) 1,094,653	12.6
1907.....	19,511,426	24,381,842	2.32	(a) 748,825	7.7
1908.....	10,886,311	25,194,573	2.31	(a) 374,885	3.5
1909.....	10,501,475	24,781,236	2.36	(d) 384,836	3.5
1910.....	12,909,152	30,900,779	2.39	(a) 2,407,677	22.93
1911.....	11,323,388	26,467,646	2.34	(d) 1,585,764	12.28
1912.....	14,512,829	36,019,044	2.48	(a) 3,189,441	28.04
1913.....	15,012,178	37,334,940	2.49	499,349	3.44
1914.....	13,637,529	33,471,801	2.45	(d) 1,374,649	9.16
1915.....	13,267,023	32,111,182	2.42	(d) 370,506	2.72
1916.....	14,483,395	38,817,481	2.68	(a) 1,216,372	9.17
Grand total.....	254,452,575	556,499,473	2.19		

\*La production totale des années 1785 à 1873 est calculée comme suit:—

Nouvelle-Ecosse (1785 à 1873). . . . . 8,053,670 petites tonnes, ou 7,190,777 grosses tonnes à \$1.75 la grosse tonne.....\$12,583,860  
 Colombie britannique (1836 à 1873). 538,480 petites tonnes, ou 480,785 grosses tonnes à \$4 la grosse tonne.....\$1,923,140

8,592,150

7,671,662

\$14,507,000

### Exportation du charbon canadien.

Le rapport montrant la vente de charbon pour exportation, tel que donné par les exploitants, a déjà été mentionné.

Le tableau suivant donne les statistiques des exportations de charbon basées sur les rapports du ministère des Douanes. Les exportations de charbon canadien ont été, en 1916, de 2,135,359 tonnes, évaluées à \$7,099,387, soit une moyenne de \$3.32 par tonne, contre 1,766,543 tonnes exportées en 1915, évaluées à \$5,406,058, soit une moyenne de \$3.06 par tonne; ces exportations accusent une augmentation de 20.8 pour 100 en quantité, et 31.3 pour 100 en valeur totale. En consultant le tableau donnant la quantité de charbon extrait, nous constatons qu'il a été exporté près de 50 pour 100 des ventes de charbon de la Colombie britannique, contre à peu près 14 pour 100 des ventes de la Nouvelle-Ecosse, et moins de 2 pour 100 de celles de l'Alberta.

En plus du charbon canadien, il y eut une faible exportation de "charbon qui n'est pas le produit du Canada".

#### Exportations du charbon produit durant 1914-15-16.

Exporté sur	1914			1915			1916		
	Petites tonnes	Pour cent	Valeur	Petites tonnes	Pour cent	Valeur	Petites tonnes	Pour cent	Valeur
Grande-Bretagne...	25,576	1-8	\$ 86,764	53,882	3-1	\$ 185,317	97,462	4-6	\$ 424,403
Etats-Unis.....	1,088,983	76-5	2,742,425	1,328,803	75-2	3,945,149	1,555,476	72-8	4,770,113
Terre-Neuve.....	174,921	12-2	523,728	228,634	12-9	683,732	254,585	11-9	921,244
Autres pays.....	133,646	9-5	527,258	155,224	8-8	591,860	227,736	10-7	983,627
Total.....	1,423,126	100-0	3,880,175	1,766,543	100-0	5,406,058	2,135,359	100-0	7,099,387

#### Exportations annuelles de charbon.

(EN PETITES TONNES.)

Année civile.	Produit du Canada	Produit non canadien	Année civile	Produit du Canada	Produit non canadien
1873.....	420,683	5,403	1895.....	1,011,235	96,836
1874.....	310,988	12,859	1896.....	1,106,661	116,774
1875.....	250,348	14,026	1897.....	986,130	101,848
1876.....	248,638	4,995	1898.....	1,150,029	99,189
1877.....	301,317	4,829	1899.....	1,293,169	101,004
1878.....	327,959	5,468	1900.....	1,787,777	62,776
1879.....	306,648	8,468	1901.....	1,557,661	53,894
1880.....	432,188	14,217	1902.....	2,090,268	24,453
1881.....	395,382	14,245	1903.....	1,954,629	27,138
1882.....	412,682	37,756	1904.....	1,557,412	27,308
1883.....	486,811	44,388	1905.....	1,635,287	86,792
1884.....	474,405	62,665	1906.....	1,835,041	44,758
1885.....	427,937	71,003	1907.....	1,894,074	101,778
1886.....	520,703	78,443	1908.....	1,729,833	102,071
1887.....	580,975	89,098	1909.....	1,588,099	161,098
1888.....	588,627	84,316	1910.....	2,377,049	159,859
1889.....	665,315	89,924	1911.....	1,500,639	133,943
1890.....	724,486	82,534	1912.....	2,127,133	46,706
1891.....	971,259	77,827	1913.....	1,562,020	69,566
1892.....	823,733	93,988	1914.....	1,423,126	83,137
1893.....	960,312	102,827	1915.....	1,766,543	59,690
1894.....	1,103,694	89,786	1916.....	2,135,359	62,783

Les Etats-Unis ont pris 72.8 pour 100 des exportations canadiennes en 1916; Terre-Neuve, 11.9 pour 100; la Grande-Bretagne, 4.6 pour 100; et les autres pays, 10.7 pour 100. Dans l'exportation de 227,736 tonnes aux autres pays, sont comprises les 45,343 tonnes expédiées en France, et 23,427 tonnes en Australie.

### Importations de charbon.

Les provinces très peuplées de Québec et d'Ontario ne possèdent pas de mines de charbon et peuvent s'approvisionner presque entièrement et à meilleur compte aux houillères de la Pennsylvanie, de l'Ohio et de la Virginie, plutôt qu'aux houillères canadiennes. C'est la cause que nos importations dépassent de 50 pour 100 la consommation annuelle de charbon au Canada.

Nous avons importé, en 1916, 17,580,603 tonnes, évaluées à \$38,289,666, contre une importation totale, en 1915, de 12,465,902 tonnes évaluées à \$28,345,605, et l'importation de 1914, de 14,721,057 tonnes, évaluées à \$39,801,498, et l'importation de 1913, de 18,201,953 tonnes, évaluées à \$47,949,119.

Les importations de charbon au Canada se subdivisent en trois catégories, comme suit: anthracite, comprenant le poussier; bitumineux, gaillettes et tout venant; et gailletin bitumineux pouvant passer à travers un crible à trois de  $\frac{3}{4}$  de pouce.

Les importations d'anthracite représentent exactement toute la consommation canadienne de cette variété de charbon, car l'unique mine d'anthracite du Canada, à Bankhead, Alberta, produit moins de 200,000 tonnes par année. Les importations de 1916 ont été de 4,570,815 tonnes, évaluées à \$22,216,363, une moyenne, de \$4.86 par tonne, soit de 498,623 tonnes, ou 12.2 pour cent de plus que les importations de 1915 lesquelles se sont élevées à 4,072,192 tonnes évaluées à \$18,753,980 ou une moyenne de \$4.61 par tonne. Bien que les importations de 1916 ont été plus élevées que pour les deux années précédentes, les importations d'anthracite sont encore moindre qu'en 1913 qui se sont élevées à 4,642,057 tonnes.

Les importations de charbon bitumineux de toutes qualités ont été de 13,099,788 tonnes, évaluées à \$16,073,303 contre 8,393,710 tonnes en 1915, évaluées à \$9,591,625; 10,286,047 tonnes en 1914, évaluées à \$18,559,574; et 13,559,896 tonnes en 1913, évaluées à \$25,914,280.

L'augmentation dans les importations de charbon bitumineux en 1916 sur celles de 1915 a été de pas moins de 4,616,078 tonnes, ou environ 55 pour cent.

En regard de ce rapport du ministère des Douanes, il est d'un bon intérêt de faire mention ici des données publiées dans les rapports du Commerce et de la Navigation à Washington, par rapport aux exportations de charbon bitumineux au Canada, afin de pouvoir établir la comparaison. Les données des Etats-Unis nous font voir que les exportations au Canada de charbon bitumineux pendant les douze mois finissant à la fin de décembre 1916, se sont élevées à 13,260,110 petites tonnes, contre 9,356,889 tonnes en 1915, 10,271,409 tonnes en 1914 et 15,115,733 tonnes en 1913.

Les données du Canada et celles des Etats-Unis semblent correspondre d'assez près pour les années 1916 et 1914, mais elles diffèrent grandement pour 1915 et 1913. Les détails mensuels de ces données sont indiquées dans une page suivante.

Les importations de charbon bitumineux en 1916, comprenaient: 9,504,553 tonnes de charbon bitumineux et de produit brut d'une valeur de \$12,368,679, ou une moyenne de \$1.30 par tonne, et 3,505,236 tonnes de déchet bitumineux d'une valeur de \$3,704,624, ou une moyenne de \$1.06 par tonne. En 1915, ces importations comprenaient: 6,106,794 tonnes de charbon bitumineux et de produit brut d'une valeur de \$7,564,369, ou une moyenne de \$1.24 par tonne, et 2,286,916 tonnes de déchet bitumineux d'une valeur de \$2,027,256, ou une moyenne de \$0.89 par tonne.

Le tableau suivant indique les importations annuelles de chacune des trois catégories de charbon depuis 1880:—

## Importations annuelles de charbon.

Exercice financier	CHARBON BITUMINEUX		CHARBON ANTHRACITE POUSSIER ANTHRACITE		POUSSIER BITUMINEUX	
	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur
	1880	457,049	\$1,220,761	516,729	\$ 1,509,969	3,565
1881	587,024	1,741,568	572,092	2,325,937	337	666
1882	636,374	1,992,081	638,273	2,666,356	471	900
1883	911,629	2,996,198	754,891	3,344,936	8,154	10,082
1884	1,118,615	3,613,470	868,000	3,831,283	12,782	14,600
1885	1,011,875	3,197,539	910,324	3,909,844	20,185	20,412
1886	930,949	2,591,554	995,425	4,028,050	36,230	36,996
1887	1,149,792	3,126,225	1,100,165	4,423,062	31,401	33,178
1888	1,231,234	3,451,661	*2,138,627	5,291,875	28,808	34,730
1889	1,248,540	3,255,171	1,291,705	5,199,481	39,980	47,139
1890	1,409,282	3,528,959	1,201,335	4,595,727	53,104	29,818
1891	1,598,855	4,060,896	1,399,067	5,224,452	60,127	36,130
1892	1,615,220	4,099,221	1,479,106	5,640,346	82,091	39,840
1893	1,603,154	3,967,764	1,500,550	6,255,385	109,585	44,474
1894	1,359,509	3,315,094	1,530,522	6,354,040	117,573	49,510
1895	1,444,928	3,321,387	1,404,342	5,350,627	181,318	52,221
1896	1,538,489	3,299,025	1,574,355	5,667,096	210,386	53,742
1897	1,543,476	3,254,217	1,457,295	5,695,168	225,562	59,609
1898	1,694,024	3,179,595	1,460,701	5,874,685	229,445	45,556
1899	2,171,358	3,691,946	1,745,469	6,490,509	276,547	44,717
1900	2,439,764	4,310,964	1,654,401	6,602,912	330,174	98,349
1901	2,516,392	4,956,025	1,833,283	7,923,950	414,432	275,559
1902	3,047,392	5,712,058	1,652,451	7,021,939	489,548	264,550
1903	3,511,412	7,776,717	1,456,713	7,028,664	550,883	420,317
1904	4,053,900	9,108,208	2,275,018	10,461,223	608,041	544,128
1905	4,176,274	8,002,896	2,604,137	12,093,371	650,261	343,456
1906	4,495,550	8,360,348	2,200,863	10,304,308	747,251	489,180
Année civile	Bitumineux tout venant de mine (a)		Charbon anthracite et poussier anthracite (b)		Bitumineux, menu passant dans un tamis de 3/4" (c)	
1907	6,370,152	13,232,445	3,141,873	14,506,129	1,139,256	1,121,949
1908	6,025,574	12,516,748	3,160,110	14,478,536	1,111,811	1,355,677
1909	5,625,063	11,455,818	3,017,844	13,906,152	1,230,017	1,479,889
1910	5,966,466	11,919,341	3,266,235	14,735,062	1,365,281	1,795,598
1911	8,905,815	18,407,603	4,020,577	18,794,192	1,632,500	2,090,796
1912	8,491,840	16,846,727	4,184,017	20,080,388	1,919,953	2,550,922
1913	10,743,473	21,756,658	4,642,057	22,034,839	2,816,423	4,157,622
1914	7,776,415	14,954,321	4,435,010	21,241,924	2,509,632	3,635,253
1915	6,016,794	7,564,369	40,72,192	18,753,980	2,286,916	2,027,256
1916	9,504,552	12,368,679	4,570,815	22,216,363	3,505,236	3,704,624

(a) Droits, 53c. par tonne. (b) Charbon, anthracite, et poussier anthracite; entrée libre. (c) Droit de 14c. par tonne.

Dans la colonne de l'anthracite, les importations accusent une forte augmentation en 1888 sur 1887, soit au-delà de 94 pour cent, la diminution de 1889 étant tout aussi remarquable. Les valeurs moyennes par tonnes des trois années 1887, 1888 et 1889 étaient de \$4.02, \$2.47, et \$4.03, respectivement. Bien qu'un droit de cinquante centins par tonne ait été enlevé sur l'anthracite le 13 mai 1887, on peut difficilement croire que cela explique les changements indiqués, et à moins qu'il ne soit glissé une erreur dans le rapport du Commerce et de la Navigation, on ne peut expliquer ce point.

Vu l'attention que l'on accorde actuellement à l'importance des importations de charbon au Canada, nous ajoutons les tableaux suivants additionnels; ces tableaux indiquent les importations mensuelles de charbon anthracite et de charbon bitumineux depuis 1913, chiffres complétés en ajoutant le rapport pour les premiers mois de 1917.

Afin de pouvoir faire la comparaison, nous ajoutons un tableau dont les chiffres ont été compilés dans les rapports du Commerce et de la Navigation à Washington et qui indiquent les exportations mensuelles des Etats-Unis au Canada durant la même période.

Depuis que les importations canadiennes proviennent pour la plus grande partie des Etats-Unis, nous pouvons croire que ces chiffres doivent correspondre de près.

Cependant, nous attirons l'attention sur le fait que ces chiffres pris mois par mois indiquent de grandes différences, ce qui explique très bien la cause de l'emmagasinage du charbon importé et qui retarde conséquemment la livraison pour consommation. Il y a de sérieuses différences cependant, dans le total annuel des importations du charbon bitumineux pour les années 1913 et 1915, bien que les chiffres pour 1914 et 1916 paraissent correspondre très bien.

### Importations mensuelles de charbon bitumineux au Canada.\*

(EN PETITES TONNES.)

	1913	1914	1915	1916	1917
Janvier.....	827,428	917,558	547,772	1,124,918	1,031,719
Février.....	861,813	851,591	653,016	942,811	760,545
Mars.....	1,026,503	1,140,943	547,756	918,206	1,114,958
Avril.....	682,286	713,764	417,133	727,467	1,331,449
Mai.....	1,108,935	611,918	481,908	894,505	893,055
Juin.....	1,298,167	634,383	661,569	1,239,882	1,260,652
Juillet.....	1,192,914	639,417	752,229	1,096,718	1,581,361
Août.....	1,358,495	850,340	846,162	1,188,822	
Septembre.....	1,795,093	1,082,544	680,151	1,287,554	
Octobre.....	1,178,649	1,166,197	900,450	1,314,286	
Novembre.....	1,031,846	947,509	967,791	1,156,239	
Décembre.....	1,197,767	729,883	937,773	1,118,380	
Total.....	13,559,896	10,286,047	8,393,710	13,009,788	

\*Chiffres compilés d'après les rapports mensuels du Commerce et de la Navigation, ministère des Douanes, Ottawa.

### Importations mensuelles de charbon anthracite au Canada.\*

(EN PETITES TONNES.)

	1913	1914	1915	1916	1917
Janvier.....	367,464	223,102	270,396	295,578	300,836
Février.....	311,288	237,109	213,797	340,347	277,179
Mars.....	295,215	257,498	175,813	381,032	436,567
Avril.....	212,240	344,202	361,195	194,402	347,390
Mai.....	437,534	452,094	477,522	372,264	318,782
Juin.....	437,778	526,515	415,344	513,528	551,105
Juillet.....	471,573	392,753	341,380	513,858	559,994
Août.....	449,733	473,980	346,689	429,699	
Septembre.....	437,309	535,538	338,272	433,203	
Octobre.....	424,306	431,797	415,929	385,953	
Novembre.....	420,998	306,566	370,384	383,103	
Décembre.....	376,619	253,856	345,471	327,848	
Total.....	4,642,057	4,435,010	4,072,192	4,570,815	

\*Chiffres compilés des rapports mensuels du Commerce et de la Navigation, ministère des Douanes, Ottawa.



## Exportations mensuelles de charbon bitumineux des Etats-Unis au Canada.\*

(EN PETITES TONNES.)

	1913	1914	1915	1916	1917
Janvier.....	633,020	631,510	396,715	600,616	654,350
Février.....	622,933	493,597	338,905	605,684	646,079
Mars.....	824,935	694,810	306,203	611,640	884,497
Avril.....	892,781	443,102	426,970	740,865	1,022,171
Mai.....	1,647,061	790,229	660,253	1,467,229	1,569,297
Juin.....	1,588,286	889,119	978,028	1,476,266	2,123,027
Juillet.....	1,716,094	1,126,562	1,138,383	1,455,895	1,561,008
Août.....	1,765,659	1,694,668	1,060,717	1,708,883	
Septembre.....	1,827,309	1,347,282	1,058,176	1,519,550	
Octobre.....	1,543,887	1,097,164	1,224,880	1,196,122	
Novembre.....	1,217,251	583,136	1,062,855	1,023,853	
Décembre.....	836,517	480,230	704,804	852,076	
Total.....	15,115,733	10,271,409	9,356,889	13,260,110†	

\*Chiffres compilés du sommaire mensuel du Commerce extérieur des Etats-Unis, Washington, D.C.

†Total pris du rapport du mois de décembre.

## Exportations mensuelles de charbon anthracite des Etats-Unis au Canada.\*

(EN PETITES TONNES.)

	1913	1914	1915	1916	1917
Janvier.....	335,974	215,004	211,435	288,521	323,307
Février.....	400,796	227,506	198,202	324,354	280,860
Mars.....	162,001	181,610	140,128	337,814	400,653
Avril.....	348,251	439,961	498,532	237,291	647,428
Mai.....	555,473	525,774	461,976	495,609	471,378
Juin.....	464,689	479,045	394,502	567,764	671,923
Juillet.....	434,806	367,556	299,837	432,375	** 437,493
Août.....	424,135	506,843	328,516	430,379	
Septembre.....	357,739	435,918	310,400	391,873	
Octobre.....	471,312	374,540	380,417	374,565	
Novembre.....	362,404	261,919	312,583	349,053	
Décembre.....	245,753	204,231	316,281	326,776	
Total.....	4,573,333	4,219,907	3,852,810	4,556,374	

\*Chiffres compilés du sommaire mensuel du Commerce extérieur des Etats-Unis, Washington, D.C.

†Total pris du rapport du mois de décembre.

\*\*Exportations totales. Exportations au Canada ne sont pas indiquées séparément.

## Consommation de charbon.

La consommation de charbon estimée d'après la production, les importations et les exportations, a été, en 1916, de 29,865,856 tonnes, contre 23,906,692 tonnes en 1915, 26,852,323 tonnes en 1914, et 31,582,543 tonnes en 1913.

## Consommation de charbon, 1913-14-15-16.

(EN PETITES TONNES.)

	1913	1914	1915	1916
Production.....	15,012,178	13,637,529	13,267,023	14,483,395
Exportations du Canada.....	1,562,020	1,423,126	1,766,543	2,135,359
Consommation au pays du charbon canadien.....	13,450,158	12,214,403	11,500,480	12,348,036
Importations.....	18,201,953	14,721,057	12,465,902	17,580,603
Exportations, produit non canadien.....	67,566	83,137	59,690	62,783
Consommation canadienne du charbon importé.....	18,132,387	14,637,920	12,406,212	17,517,820
Consommation totale du charbon au Canada.....	31,582,545	26,852,323	23,906,692	29,865,856

## Consommation annuelle de charbon.

(EN PETITES TONNES.)

Année civile	Canadien		Importé		Total	Tonnes par tête
	Petites tonnes	%	Petites tonnes	%		
1886.....	1,595,950	45.9	1,884,161	54.1	3,480,111	0.758
1887.....	1,848,365	45.7	2,192,260	54.3	4,040,625	0.871
1888.....	2,013,925	37.8	3,314,353	62.2	5,328,278	1.137
1889.....	1,992,988	44.4	2,490,931	55.6	4,483,919	0.946
1890.....	2,360,196	47.8	2,581,187	52.2	4,941,283	1.031
1891.....	2,606,490	46.7	2,980,222	53.3	5,586,712	1.153
1892.....	2,464,012	44.4	3,082,429	55.6	5,546,441	1.133
1893.....	2,823,187	47.6	3,110,462	52.4	5,933,649	1.198
1894.....	2,743,376	48.5	2,917,818	51.5	5,661,194	1.130
1895.....	2,467,109	45.7	2,933,752	54.3	5,400,861	1.066
1896.....	2,639,055	45.1	3,206,456	54.9	5,845,511	1.140
1897.....	2,799,977	47.3	3,124,485	52.7	5,924,462	1.143
1898.....	3,023,079	48.0	3,274,981	52.0	6,298,060	1.200
1899.....	3,631,882	47.0	4,092,361	53.0	7,724,243	1.454
1900.....	3,980,542	47.8	4,361,563	52.2	8,351,105	1.561
1901.....	4,912,664	50.5	4,810,213	49.5	9,722,877	1.810
1902.....	5,376,413	51.0	5,165,938	49.0	10,542,351	1.927
1903.....	6,005,735	52.2	5,491,870	47.8	11,507,605	2.055
1904.....	6,697,183	49.2	6,909,651	50.8	13,606,834	2.346
1905.....	7,032,661	48.9	7,343,880	51.1	14,376,541	2.362
1906.....	7,927,560	51.7	7,398,906	48.3	15,326,466	2.425
1907.....	8,617,352	45.0	10,549,503	55.0	19,166,855	2.947
1908.....	9,156,478	47.3	10,195,424	52.7	19,351,902	2.820
1909.....	8,913,376	47.9	9,711,826	52.1	18,625,202	2.682
1910.....	10,532,103	50.2	10,438,123	49.8	20,970,226	2.960
1911.....	9,822,749	40.5	14,424,949	59.5	24,247,698	3.384
1912.....	12,385,696	46.0	14,549,104	54.0	26,934,800	3.596
1913.....	13,450,158	42.6	18,132,387	57.4	31,582,545	4.071
1914.....	12,214,403	45.5	14,637,920	54.5	26,852,323	3.325
1915.....	11,500,480	48.1	12,406,212	51.9	23,906,692	.....
1916.....	12,348,036	41.3	17,517,820	58.7	29,865,856	.....

Relativement aux rapports de la consommation, il est peut-être intéressant de connaître le plus fort pourcentage de la consommation du charbon canadien pour les locomotives de chemin de fer. Durant les douze mois finissant le 30 juin 1916, le tonnage de charbon employé par les locomotives a été de 8,677,354 tonnes, un peu moins seulement d'un tiers de la consommation totale.

La quantité de charbon consommée par les locomotives de chemin de fer pendant les dernières années, telle que consignée dans les "Statistiques de Chemin de fer" publiées par le ministère des Chemins de fer et des Canaux est comme suit:—

### Consommation annuelle de charbon par les locomotives de chemin de fer.

(EN PETITES TONNES.)

Année finissant le 30 juin	Anthracite	Bitumeux.	Total
1911.....	6,444	6,769,903	6,776,347
1912.....	5,374	7,732,938	7,738,312
1913.....	4,662	9,040,963	9,045,625
1914.....	5,271	8,268,186	8,273,457
1915.....	3,691	6,673,845	6,677,536
1916.....	4,899	8,672,455	8,677,354

### Nouvelle-Écosse.

En 1916, la production du charbon dans la Nouvelle-Ecosse a été de 6,912,149 tonnes, contre une production de 7,463,470 tonnes en 1915, accusant une diminution de 551,220 tonnes, ou 7.39 pour cent.

Les ventes totales de charbon en 1916 ont été de 5,950,547 tonnes, dont 5,226,902 tonnes ont été vendues pour consommation au Canada, 447,038 tonnes pour exportation aux États-Unis, et 277,607 tonnes pour exportations à Terre-Neuve et aux autres pays.

La quantité totale de charbon consommé par les producteurs et pour les houillères a été de 961,593 tonnes, y compris 285,892 tonnes employées par les producteurs pour la fabrication du coke et autres usages commerciaux, et 675,701 tonnes employées pour l'exploitation des houillères ou par les ouvriers.

Un nombre considérable de tonnes de charbon indiqué comme vendu pour la consommation au Canada est aussi employé dans la fabrication du coke, la somme totale de charbon comptée aux fours à coke dans la province durant l'année étant de 985,063 tonnes.

La *Dominion Coal Company* est depuis bien des années le principal producteur, le rendement total des houillères de cette compagnie au Cap-Breton et à Springhill étant de 4,976,137 tonnes, soit environ 72 pour cent de la production de la province. La *Nova Scotia Steel and Coal Company* produit 664,192 tonnes, soit 9.7 pour cent du total; la *Acadia Coal Company*, 439,177 tonnes ou 6.4 pour cent; l'*Inverness Railway and Coal Company*, 298,302 tonnes ou 4.3 pour cent; la *Maritime Coal Railway and Power Company*, 232,877 tonnes, et l'*Intercolonial Coal Mining Company*, 167,911 tonnes. Le Cap-Breton s'est maintenu au rang de principal comté producteur de charbon donnant 76.9 pour cent du charbon extrait dans la province, le comté de Pictou a produit 8.9 pour cent et celui d'Inverness 4.3 pour cent du total.

Pendant un certain nombre d'années les mines de la Nouvelle-Ecosse, principalement celles du Cap-Breton, ont expédié de 2,000,000 à 2,500,000 tonnes de charbon à Montréal et autres marchés de Québec par voie du fleuve Saint-Laurent. Pendant 1916, cependant, il n'y a eu que 1,114,337 tonnes de charbon de la Nouvelle-Ecosse de placées sur le marché de la province de Québec, contre 2,048,222 tonnes en 1915. Il y aura apparemment cessation complète des expéditions de charbon par la voie du Saint-Laurent pendant l'année courante 1917 à cause de la réquisition des bateaux pour le service de guerre, du rendement réduit de charbon, et de la demande croissante pour la navigation et la consommation générale dans les Provinces maritimes.

La quantité du charbon de la Nouvelle-Ecosse placée sur le marché des provinces maritimes en 1916, dépasse d'environ 1,000,000 tonnes la quantité placée en 1915, et qui comprend 62 pour cent du total de 1916, contre 48.6 pour cent du total de 1915 (voir tableau "Distribution de Charbon vendu"). Les ventes pour la navigation accusent aussi une forte augmentation en 1916, ayant augmenté de 383,273 tonnes en 1915 (pour les douze mois finissant en septembre) à 604,601 tonnes en 1916.

## Production de charbon par compagnie, en Nouvelle-Écosse, 1916.

(EN PETITES TONNES.)

	Ventes totales	Consommation			Production <sup>2</sup>	Stocks		Pertes <sup>3</sup>	Rendement total
		Fabrication du coke <sup>1</sup>	Consomma- tion aux houillères.	Ouvriers		1er janv.	31 déc		
Inverness Ry. and Coal Co.....	254,252		36,801	7,249	298,302	3,495	1,304		296,111
Sydney.....	6,440		146	134	6,720				6,720
Dominion Coal Co, Ltd.....	4,202,704		324,028	58,757	4,585,489	58,092	35,867	19,965	4,883,029
Cape Breton Coal, Iron and Ry. Co.....	1,088				1,088	1,588	500		
Nova Scotia Steel and Coal Co., Ltd.....	338,825	282,508	21,465	21,294	664,192	643	240		678,328
The Bras d'Or Coal Co., Ltd.....	43,128		5,744	746	49,618	150	75		49,679
Alex. Sutherland (Wilford colliery).....	8,555		1,093	240	9,888				9,888
Greenwood Coal Co., Ltd.....	1,829		23	118	1,970		642		2,612
Acadia Coal Co., Ltd.....	387,182		29,288	12,707	439,177	3,041	2,977		439,113
Intercolonial Coal Mining Co.....	127,630	3,284	26,240	5,757	162,911	2,813	900		160,998
Maritime Coal Ry. and Power Co.....	203,368		25,233	4,276	232,877	12,159			220,178
Jones & McKinnon.....	4,934		246	123	5,303				5,303
Dominion Coal Co., Ltd., (Springhill).....	315,252		63,476	11,920	390,648	3,069	6,172	321	393,472
Minudie Coal Co., Ltd.....	50,122		6,903	1,494	58,519			2,167	60,680
Stratheona Coal Co., Ltd.....	2,566				2,566				2,560
Atlantic Brindstone Coal and Ry. Co.....	672				672				672
Royal Coal Co., Ltd.....	2,000		200		2,200	100			2,166
	5,950,547	285,892	550,886	124,815	6,912,140	85,750	48,477	37,128	6,911,995

<sup>1</sup>Comprend aussi le charbon utilisé par les producteurs dans l'aciérie et à d'autres fins.

<sup>2</sup>On obtient la production en ajoutant les ventes au charbon utilisé.

<sup>3</sup>Les producteurs ne donnent pas tous les états complets des pertes.

Production de charbon par compagnie, en Nouvelle-Écosse, 1915.

(EN PETITES TONNES.)

	Ventes totales	Employé			Production <sup>2</sup>	Stocks		Pertes <sup>3</sup>	Rendement
		Fabrication du coke <sup>1</sup>	Consommation aux houillères	Ouvriers		1er jan.	31 déc.		
Inverness Ry. and Coal Co.....	203,669		31,183	6,675	241,527	2,604	3,495	32,631	275,049
Sydney Coal Co., Ltd.....	6,496		90	134	6,720	13			6,707
Dominion Coal Co., Ltd.....	4,776,447		317,923	57,034	5,151,404	89,971	58,092	42,531	5,162,056
Cape Breton Coal, Iron and Ry. Co.....	5,907		373	39	6,319	10,421	6,892		2,790
Nova Scotia Steel and Coal Co., Ltd.....	384,759	253,422	31,931	15,044	685,156	10,892	643	10,446	685,353
The Colonial Coal Co., Ltd.....	59,261		4,097	638	63,996	382	150		63,764
Acadia Coal Co., Ltd.....	336,748		33,512	10,128	380,388	1,537	3,041		381,892
Intercolonial Coal Mining Co.....	167,507	3,890	28,964	6,957	207,318	11,831	2,813	1,034	199,334
Maritime Coal Ry. and Power Co.....	172,402		10,275	3,379	186,056		9,303		195,359
Dominion Coal Co., Ltd., (Springhill).....	378,821		63,409	11,489	453,719	8,777	3,669	275	448,886
Minudie Coal Co., Ltd.....	66,380		9,061	2,094	77,535	2,367	8,370	5,779	89,317
J. L. Reector, Fundy Mines.....	824				824				824
Royal Coal Co., Ltd., (L. Betts).....	2,240		112	56	2,408				2,408
	6,561,461	257,312	530,930	113,667	7,463,370	138,795	96,468	92,696	7,513,739

<sup>1</sup>Comprend aussi le charbon utilisé par les producteurs dans l'aciérie et à d'autres fins.

<sup>2</sup>On obtient la production en ajoutant les ventes au charbon utilisé.

<sup>3</sup>Les producteurs ne donnent pas tous les états complets des pertes.

## Rendement, ventes, consommation des houillères et production du charbon dans la Nouvelle-Écosse.

Année civile	Rendement	Vendu ou utilisé	Consomma- tion aux houillères	Production*	Rendement	Vendu ou utilisé	Consomma- tion aux houillères	Production*	Prix par tonne de 2,240livres	Valeur de la production
	Tonnes de 2,240 livres				Tonnes de 2,000 livres					
1872	880,950	785,914	110,341	896,255	986,664	880,224	123,582	1,003,806	\$ 1.75	\$ 1,568,446
1873	1,051,467	881,106	108,398	989,504	1,177,643	986,839	121,406	1,108,245	1.75	1,731,632
1874	872,720	749,127	119,582	868,709	977,446	839,022	133,932	972,954	1.75	1,520,240
1875	781,165	706,795	124,110	830,905	874,905	791,610	139,003	930,613	1.75	1,454,084
1876	709,646	634,207	113,788	747,995	794,804	710,312	127,443	837,755	1.75	1,308,991
1877	757,496	687,065	98,841	785,906	848,396	769,513	110,702	880,215	1.75	1,375,339
1878	770,063	693,511	88,627	782,138	863,075	776,732	99,262	875,994	1.75	1,368,741
1879	689,271	688,624	84,787	773,411	882,863	771,259	94,961	866,220	1.75	1,353,489
1880	1,032,710	954,659	96,831	1,051,490	1,156,635	1,069,218	108,451	1,177,669	1.75	1,840,108
1881	1,124,270	1,035,014	107,888	1,142,902	1,259,183	1,159,216	120,834	1,280,050	1.75	2,000,079
1882	1,365,811	1,250,179	111,381	1,361,560	1,529,708	1,400,200	124,747	1,524,947	1.75	2,382,730
1883	1,422,553	1,297,523	111,949	1,409,472	1,503,259	1,453,226	125,383	1,578,609	1.75	2,466,576
1884	1,389,295	1,261,650	116,769	1,378,419	1,556,011	1,413,048	130,781	1,543,829	1.75	2,412,233
1885	1,352,205	1,254,510	127,624	1,382,134	1,514,470	1,405,051	142,939	1,547,990	1.75	2,418,735
1886	1,502,611	1,373,666	142,421	1,516,087	1,682,924	1,538,506	159,512	1,698,018	1.75	2,653,152
1887	1,670,830	1,519,684	139,777	1,659,461	1,871,350	1,702,046	156,550	1,858,596	1.75	2,904,057
1888	1,776,128	1,576,092	157,443	1,734,135	1,989,263	1,765,895	176,336	1,942,231	1.75	3,034,735
1889	1,756,279	1,555,107	158,131	1,713,238	1,967,032	1,741,720	177,107	1,918,827	1.75	2,998,167
1890	1,984,001	1,786,111	161,240	1,947,351	2,222,081	2,000,444	180,589	2,181,033	1.75	3,407,864
1891	2,044,784	1,849,945	174,983	2,024,928	2,290,158	2,071,938	195,981	2,267,919	1.75	3,543,624
1892	1,942,780	1,752,934	175,092	1,928,026	2,175,913	1,963,286	196,103	2,159,389	1.75	3,374,046
1893	2,223,042	1,977,543	205,425	2,182,068	2,489,807	2,214,848	230,076	2,444,924	1.75	3,820,194
1895	2,250,631	2,060,920	196,206	2,257,126	2,520,707	2,308,231	219,751	2,527,982	1.75	3,949,970
1895	1,999,756	1,793,098	193,639	1,986,737	2,239,727	2,008,270	216,875	2,225,145	1.75	3,476,790
1896	2,292,675	2,046,828	192,975	2,239,808	2,537,706	2,202,447	216,132	2,508,579	1.75	3,919,355
1897	2,340,031	2,044,672	181,710	2,226,388	2,020,835	2,290,032	203,522	2,493,554	1.75	3,806,170
1898	2,262,656	2,121,126	187,428	2,288,554	2,584,175	2,375,661	187,519	2,563,180	1.75	4,004,970
1899	2,865,443	2,633,989	177,460	2,811,449	3,209,296	2,950,067	138,775	2,148,822	2.00	5,622,808
1900	3,298,791	2,998,737	236,563	3,235,300	3,694,646	3,358,585	264,051	3,623,536	2.50	8,088,250
1901	3,821,033	3,411,127	301,434	3,712,561	4,279,557	3,820,462	337,606	4,158,068	1.75	6,496,982
1902	4,725,480	4,229,120	379,198	4,608,318	5,292,538	4,736,614	424,702	5,161,316	2.00	9,216,636
1903	5,215,562	4,565,720	481,903	5,047,623	5,841,429	5,113,607	539,731	5,653,338	2.00	10,095,246
1904	5,131,985	4,551,740	144,904	4,996,644	5,747,823	5,097,949	498,292	5,596,241	2.00	9,993,288
1905	5,197,877	4,613,818	427,774	5,041,592	5,821,622	5,167,476	479,107	5,646,583	2.00	10,083,184
1906	5,844,813	5,093,131	460,891	5,554,022	6,546,191	5,704,307	516,198	6,220,505	2.00	11,108,044

1907.....	5,775,503	5,236,077	437,250	5,673,333	5,468,563	5,864,406	489,727	6,354,133	2-25	12,764,999
1908.....	6,076,330	5,224,787	576,506	5,939,767	6,805,489	5,851,761	645,690	6,652,539	2-25	13,364,476
1909.....	5,106,135	4,524,029	522,479	5,046,508	5,718,871	5,066,912	585,177	5,652,089	2-25	11,354,643
1910.....	5,817,109	5,199,715	542,376	5,742,091	6,515,162	5,823,681	607,461	6,431,142	2-25	12,919,705
1911.....	6,362,099	5,676,857	577,089	6,253,946	7,125,551	6,358,080	646,340	7,004,420	2-25	14,071,379
1912.....	6,995,289	6,290,940	652,900	6,949,900	7,834,724	7,052,573	731,315	7,783,888	2-50	17,374,750
1913.....	7,263,485	6,479,469	645,596	7,125,065	8,135,104	7,257,006	723,067	7,980,073	2-50	17,812,663
1914.....	6,650,038	5,925,991	655,191	6,581,182	7,448,042	6,637,110	733,814	7,370,924	2-50	16,452,955
1915.....	6,708,665	6,088,190	575,533	6,663,723	7,513,739	6,818,773	644,597	7,463,370	2-50	16,659,308
1916.....	6,171,424	5,568,249	603,305	6,171,554	6,911,995	6,236,439	675,701	6,912,140	3-00	18,514,667
<b>Total.....</b>				<b>142,565,196</b>				<b>159,673,019</b>		<b>301,462,656</b>

\*On trouve cette production en additionnant les ventes et la consommation aux houillères.

Commerce houiller par comté dans la Nouvelle-Écosse, années civiles depuis 1906.

(EN PETITES TONNES.)

Année civile	Cumberland		Pictou		Cap-Breton		Autres comtés		Total	
	Extraction	Ventes*	Extraction	Ventes*	Extraction	Ventes*	Extraction	Ventes*	Extraction	Ventes*
1906.....	659,734	566,308	760,496	657,310	4,804,407	4,221,293	312,554	259,396	6,546,191	5,704,307
1907.....	534,047	445,288	840,533	729,043	4,698,147	4,346,180	395,836	343,895	6,468,563	5,864,406
1908.....	662,157	530,648	849,802	678,025	4,840,653	4,267,346	452,877	375,742	6,805,489	5,851,761
1909.....	494,919	403,371	743,860	599,743	4,081,333	3,723,135	398,759	340,663	5,718,871	5,066,912
1910.....	350,363	288,706	714,846	588,678	5,035,800	4,571,347	414,153	374,950	6,515,162	5,823,681
1911.....	538,296	436,125	833,956	691,852	5,405,355	4,917,902	347,944	312,201	7,125,551	6,358,080
1912.....	716,914	595,138	765,678	641,890	6,039,296	5,530,765	312,836	284,780	7,834,724	7,052,573
1913.....	675,544	553,845	817,177	694,659	6,313,275	5,709,995	329,108	298,507	8,135,104	7,257,006
1914.....	702,496	572,765	681,356	571,063	5,767,566	5,266,733	296,024	226,549	7,448,042	6,637,110
1915.....	736,794	620,667	581,226	508,145	5,920,670	5,486,292	275,049	203,669	7,513,739	6,818,773
1916.....	685,517	578,914	612,611	528,480	5,317,756	4,874,793	296,111	254,252	6,911,995	6,236,439

\*Les ventes comprennent le charbon utilisé pour la fabrication du coke et de l'acier.





Production et ventes du charbon par compagnie, en Nouvelle-Écosse, exercice terminé le 20 septembre 1916.

(EN PETITES TONNES)

Nom de la compagnie	Rendement	Ventes	Consommation aux houillères	Consommation des ouvriers	Sur le carreau, clôture de l'exercice	Différence sur le carreau en comparant avec 1914	
						Augm.	Dim.
Dominion Coal Co., Ltd.....	4,893,981	4,544,078	328,634	58,176	11,854		64,814
Cumberland Ry. & Coal Co., Ltd.....	415,370	337,877	65,281	11,966	3,052		36
Acadia Coal Co., Ltd.....	453,570	401,172	38,185	12,512	3,652	1,701	
Maritime Coal Ry. & Power Co.....	226,145	218,272	11,701	3,970	4,960		7,799
Inverness Ry. & Coal Co.....	312,280	270,353	35,627	7,117	1,830		818
Intercolonial Coal Co.....	155,350	130,610	25,312	5,327	1,462		6,421
Sydney Coal Co.....	5,566	5,526	140	171			270
Bras d'Or Coal Co., Ltd.....	56,829	50,330	5,554	744	11		88
Minudie Coal Co.....	6,9976	55,160	7,647	1,870	2,873	2,873	
Eastern Coal Co., Ltd. (Lawson mine).....	2,619	2,619					
Provincial Mining Co., Ltd.....	3,549	3,381	168				
Atlantic Coal Co., Ltd.....	1,841	1,841					
Milford Colliery.....	5,050	4,621	429				
Total.....	7,276,049	6,645,756	549,965	125,862	33,156	4,574	81,535

Distribution du charbon vendu par les producteurs de la Nouvelle-Écosse.

Marchés	Exercices financiers finissant le 30 septembre									
	1912		1913		1914		1915		1916	
	Petites tonnes	Pour cent	Petites tonnes	Pour cent	Petites tonnes	Pour cent	Petites tonnes	Pour cent	Petites tonnes	Pour cent
Nouvelle-Ecosse.										
Transport par terre.....	2,197,213	31.76	2,530,560	34.88	2,099,186	30.40	1,976,943	30.65	2,673,866	40.23
"          mer.....	378,594	5.40	380,363	5.24	368,551	5.34	392,340	6.08	491,591	7.40
Total pour la Nouvelle-Ecosse.....	2,570,807	37.16	2,910,929	40.12	2,467,737	35.74	2,369,283	36.73	3,165,457	47.63
Nouveau-Brunswick.....	732,411	10.59	724,239	9.98	762,150	11.04	675,693	10.48	865,238	13.02
Ile du Prince-Edouard.....	103,378	1.49	197,612	1.48	107,275	1.55	93,171	1.45	92,876	1.40
Province de Québec.....	2,418,086	34.95	2,456,416	33.85	2,667,372	38.63	2,048,222	31.70	1,114,337	16.77
Terre-Neuve.....	224,719	3.25	235,810	3.25	252,660	3.66	233,735	3.63	281,259	4.23
Etats-Unis.....	462,035	6.68	524,262	7.23	336,741	4.88	506,606	9.25	509,773	7.67
St-Pierre.....	10,535	0.15	7,449	0.10	9,673	0.14	11,729	0.18	6,485	0.10
Houille de soute.....	265,142	3.83	262,278	3.62	278,645	4.04	383,173	5.94	604,601	9.10
Pour bateaux frétés occasionnellement.....	28,972	0.42	23,958	0.33	20,787	0.30	18,968	0.29		
Perte en mer.....							9,427	0.15	392	
Autres pays.....	102,844	1.48	3,202	0.04	1,312	0.02	8,749	0.14	5,338	0.08
Total.....	6,918,929	100.00	7,256,155	100.00	6,904,352	100.00	6,448,856	100.00	6,645,756	100.00

41111  
1-60111

Nombre et catégories d'ouvriers employés dans les mines de charbon de la Nouvelle-Écosse, exercice terminé le 30 septembre 1916.

Compagnie	Moyenne de jours de travail par mois	Force moyenne quotidienne					Total des ouvriers	Total des journées	Chevaux
		Surface	Travail sous terre	Extraction du charbon	Transport commercial, entretien, réparations, construction				
Dominion Coal Co.....	24.8	843	3,812	929	1,734	7,318	2,177,837	600	
Nova Scotia Steel and Coal Co.....	25	333	971	605	197	2,106	614,400	51	
Cumberland Ry. and Coal Co.....	23.7	193	357	294	20	864	245,728	61	
Acadia Coal Co.....	20.7	229	375	474	65	1,143	284,054	52	
Intercolonial Coal Co.....	22	104	105	113	30	352	92,928	26	
Maritime Coal Ry. and Power Co.....	25	71	159	187	4	421	126,300	6	
Inverness Ry. & Coal Co.....	25.1	96	192	225	124	637	191,864	30	
Sydney Coal Co.....	22.6	4	5	6	2	17	4,610	3	
Minudic Coal Co.....	19.6	63	57	80	15	215	42,173	6	
Eastern Coal Co.....	23	2	1	10	1	14	3,864	.....	
Atlantic Grindstone and Coal Co. (9 mois).....	16	2	2	5	1	10	1,485	.....	
Provincial Co. (9 mois).....	18	2	.....	4	1	7	1,134	.....	
Milford Colliery (9 mois).....	16.	2	2	14	2	20	2,970	.....	
.....	.....	1,944	6,038	2,946	2,196	13,124	3,789,330	835	

## Nouveau-Brunswick.

La production du charbon au Nouveau-Brunswick pendant l'année 1916 est évaluée à 143,540 tonnes, contre 127,390 tonnes en 1915, constituant une augmentation de 16,149 tonnes, soit près de 12.5 pour 100. C'est la plus grande production de charbon qui ait été rapportée pour cette province. Trois exploitants ont négligé d'envoyer à ce ministère des rapports de leur production, mais des estimations exactes ont été faites, basées sur les statistiques publiées par le ministère provincial des Terres et Mines, et autres sources d'information. Les consignations totales provenant des houilles du Nouveau-Brunswick, furent de 134,063 petites tonnes, chiffres fournis gracieusement par le sous-ministre des Terres et des Mines.

Nous devons à la courtoisie des exploitants miniers de pouvoir publier un rapport de la production des propriétés individuelles, tel que l'on peut le constater dans le tableau qui suit:—

## Production du charbon au Nouveau-Brunswick, 1916.

(EN PETITES TONNES.)

	Jours d'activité	Ventes totales	Total employé aux houillères*	Production totale
The Minto Coal Co., Ltd., Minto.....	301	91,177	1,511	92,688
Rothwell Coal Co., Ltd., Rothwell.....	294	5,529	672	6,201
J. Coakley, Minto.....	100	808	.....	808
Grand Lake Coal Co. Ltd., Minto.....	158	4,000	.....	4,000
Northfield Coal Co. Ltd., Minto.....	.....	5,021	297	5,318
G. H. King, Chipman.....	300	10,980	150	11,130
Dean Coal Co., Adamsville.....	.....	2,892	204	3,096
Tous les autres (3).....	.....	19,999	300	20,299
Total, Nouveau-Brunswick.....	.....	140,406	3,134	143,540

\*Comprend consommation pour les chaudières, etc., et le charbon employé par les ouvriers.

En 1915, la *Minto Coal Company*, la principale productrice, a produit 86,592 tonnes; la *Rothwell Coal Company*, 5,932 tonnes; la *Northfield Coal Company*, 3,994 tonnes, et la *Dean Coal Company*, 4,984 tonnes.

## Production annuelle du charbon au Nouveau-Brunswick.

Année civile	Petites tonnes	Valeur	Valeur par tonne	Année civile	Petites tonnes	Valeur	Valeur par tonne
1887.....	10,040	\$ 23,607	\$ 2 35	1903.....	16,000	40,000	2 50
1888.....	5,730	11,050	1 93	1904.....	9,112	18,224	2 00
1889.....	5,673	11,733	2 07	1905.....	29,400	58,800	2 00
1890.....	7,110	13,850	1 95	1906.....	34,076	68,152	2 00
1891.....	5,422	11,030	2 03	1907.....	34,584	77,814	2 25
1892.....	6,768	9,375	1 39	1908.....	60,000	135,000	2 25
1893.....	6,200	9,837	1 59	1909.....	49,029	98,496	2 25
1894.....	6,469	10,264	1 59	1910.....	55,455	110,910	2 00
1895.....	9,500	14,250	1 50	1911.....	55,781	111,562	2 00
1896.....	7,500	11,250	1 50	1912.....	44,780	89,560	2 00
1897.....	6,000	9,000	1 50	1913.....	70,311	166,637	2 37
1898.....	6,160	9,240	1 50	1914.....	98,049	241,075	2 46
1899.....	10,528	15,792	1 50	1915.....	127,291	309,612	2 43
1900.....	10,000	15,000	1 50	1916.....	143,540	386,016	2 69
1901.....	17,630	51,857	2 94	Total.....	967,033	2,178,673	
1902.....	18,795	39,680	2 11				

Les régions houillères productrices comprennent les terrains houillers du Grand Lac, dans les comtés de Queens et de Sunbury, et la région de Beersville, dans le comté de Kent. Dans la zone du Grand Lac, la couche de charbon varie de 20 à 32 pouces et git à une profondeur de 30 à 60 pieds de la surface du sol.

Le ministre des Terres et des Mines dit ce qui suit dans son rapport annuel pour l'année finissant le 31 octobre 1916: "Bien qu'il y ait eu une petite quantité de charbon extraite à Beersville, comté de Kent, la région du Grand Lac a été le principal centre de l'exploitation. La *Minto Coal Company* est la plus grande compagnie exploitante et possède de beaucoup le meilleur outillage pour l'exploitation parmi les exploitants dans ce district. Ces exploitants ont été embarrassés, ainsi que les autres compagnies, au cours de ces trois dernières années de guerre, par la rareté de la main-d'œuvre. Il y a eu une plus forte demande pour le charbon qu'il était possible d'en produire et les prix ne furent jamais si rémunérateurs, mais le grand nombre de mineurs enrôlés dans l'armée a restreint le rendement."

### Saskatchewan.

Les gisements houillers de la Saskatchewan fournissent seulement un charbon appartenant à la variété dite lignite. Comme quelques-unes des caractéristiques physiques de ce lignite, à son état brut, tendent à empêcher son utilisation avantageuse et économique, le rendement annuel des années récentes n'accuse qu'une légère augmentation qui est loin d'être en proportion avec l'augmentation de la population de la province et avec la demande croissante de combustible pour le chauffage et la force motrice. L'importance qui s'attache à la découverte de meilleures méthodes d'utilisation de ce lignite, dont de forts gisements se trouvent dans la province voisine de l'Alberta, aussi bien que dans la Saskatchewan, a porté le gouvernement local et la Division des Mines (Laboratoire d'essais de combustibles) à Ottawa, à entreprendre des recherches sur les lignites de l'Ouest; les premiers résultats en ont déjà été publiés.<sup>1</sup>

La production de lignite en 1916, provenant de 33 houillères, fut de 281,300 tonnes estimées à \$441,836, contre 240,107 tonnes estimées à 465,246 en 1915, soit une augmentation de 41,193 tonnes ou 17 pour 100. La production de 1916 comprend 265,506 tonnes de charbon vendu et 15,794 tonnes utilisées par les producteurs pour la consommation des houillères, par les ouvriers ou pour la fabrication de la brique.

Le rendement du charbon vient surtout des environs d'Estevan, situé sur la rivière Souris, près de l'angle sud-est de la province. Des gisements houillers existent sur une distance de 75 à 100 milles dans une direction nord-ouest le long de la rivière Souris, sur le creek Big-Muddy dans lequel se déversent les eaux du lac Willowbunch (qu'a rejoint tout dernièrement un embranchement de la voie ferrée) et sur la branche nord de la rivière Saskatchewan, à environ 100 milles au sud-ouest de Saskatoon.

<sup>1</sup> "The carbonizing and briquetting of Lignite" par S. M. Darling, 1915. Recherches par le gouvernement de la province de la Saskatchewan.

Résultats des recherches faites sur six échantillons de lignite recueillis dans la province de l'Alberta, par Haanel et Blizzard, 1915. Publication n° 331 de la division des Mines.

Les tableaux suivants indiquent la production des principaux exploitants pour 1916 et 1915.

**Production du charbon en Saskatchewan, en 1916, par principaux producteurs.**

Nom de la compagnie	Jours d'activité	Ventes totales	Total employé aux houillères*	Production totale
Western Dom. Collieries, Ltd., Taylorton.....	186	86,000	5,200	91,200
Manitoba & Saskatchewan Coal Co. Ltd., Bienfait...	197	67,057	4,771	71,828
The Bienfait Mine, Bienfait.....	211	55,132	2,174	57,306
Saskatchewan Coal, Brick & Power Co. Ltd., Shand.....	210	25,156	1,400	26,556
Geo. Parkinson, Estevan.....	Tout l'année	7,241		7,241
Estevan Coal & Brick Co., Ltd., Estevan.....	51	2,500	2,000	4,500
McNeil & Rooks, Estevan.....	265	3,360		3,360
Eidsness Bros., Gladmar.....	281	3,237		3,237
Alex. Wilson, Taylorton.....	123	2,826	20	2,846
H. Nicholson, Estevan.....	130	1,859	45	1,904
A. G. Clark, Roche Percée.....	126	1,500	100	1,600
Jos. Bastien, Estevan.....	148	1,153		1,153
Henry V. Heuvel, Hart.....	110	1,030		1,030
Tous les autres exploitants.....		7,455	84	7,539
Production totale, Saskatchewan.....		265,506	15,794	281,300

\*Comprenant consommation aux chaudières, etc., et charbon employé par les ouvriers.

**Production du charbon en Saskatchewan, en 1915, par principaux producteurs. '**

(EN PETITES TONNES.)

Nom de la compagnie	Jours d'activité	Ventes totales	Total employé aux houillères*	Production totale
Western Dominion Collieries, Ltd., Taylorton.....	188	83,300	5,200	88,500
Manitoba and Saskatchewan Coal Co., Ltd., Bienfait.....	178	58,600	4,984	63,584
Bienfait Commercial Co., Ltd., Bienfait.....	202	39,385	1,655	41,040
Maple Leaf Mines, Ltd., Shand.....	239	24,286	2,295	26,581
Geo. Parkinson, Estevan.....	305	5,448		5,448
McNeil & Rooks, Estevan.....	300	3,000	200	3,200
Great West Brick and Coal Co., Estevan.....	150	2,000		2,000
Eidsness Bros., Gladmar.....	266	1,645		1,645
H. Nicholson, Estevan.....		1,317		1,317
J. F. Bulmer, Roche Percée.....	69½	980	38	1,018
Toutes les autres compagnies.....		5,651	93	5,744
Production totale, Saskatchewan.....		225,642	14,465	240,107

\*Comprenant consommation aux chaudières, etc., et charbon employé par les ouvriers.

## Production annuelle du charbon en Saskatchewan.

Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne par tonne	Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne par tonne
1887.....	(a) 400	\$ 800	\$ 2 00	1904.....	124,885	\$ 187,021	\$ 1 50
1890.....	200	200	1 00	1905.....	107,596	152,334	1 42
1891.....				1906.....	108,398	164,146	1 51
1892.....	5,400	9,325	1 73	1907.....	151,232	252,437	1 67
1893.....	8,325	12,485	1 50	1908.....	150,556	253,790	1 69
1894.....	(b) 15,051	15,153	1 01	1909.....	192,125	296,339	1 54
1895.....	15,769	31,538	2 00	1910.....	181,156	293,923	1 62
1896.....	16,706	25,059	1 50	1911.....	206,779	347,248	1 68
1897.....	25,000	37,500	1 50	1912.....	225,342	368,135	1 63
1898.....	25,000	37,500	1 50	1913.....	212,897	358,192	1 68
1899.....	25,000	37,500	1 50	1914.....	232,299	374,245	1 61
1900.....	40,500	60,750	1 50	1915.....	240,107	365,246	1 52
1901.....	45,000	72,000	1 60	1916.....	281,300	441,836	1 57
1902.....	70,400	112,640	1 52				
1903.....	116,703	169,618	1 45	Total.....	2,824,126	4,476,960	

(a) Venant du district de Turtle Mountain, Manitoba.

(b) Comprenant une faible quantité venue du district de Turtle Mountain, Manitoba.

## Alberta.

L'Alberta produit des charbons lignitiques, bitumineux et anthracites. La houille bitumineuse comprend plus de 50 pour cent de la production, le lignite plus de 45 pour cent, et l'anthracite moins de 5 pour cent.

Ainsi qu'il est mentionné dans les rapports sur la production de la Saskatchewan, les grands gisements de lignite de l'Ouest ont fait augmenter les recherches en vue de la meilleure manière de les utiliser.

La production du charbon dans l'Alberta, en 1916, a été la plus élevée rapportée pour cette province et atteint 4,559,054 tonnes évaluées à \$11,386,577, soit une moyenne de \$2.50 par tonne, contre une production en 1915 de 3,360,818 tonnes évaluées à \$8,283,079, soit une moyenne de \$2.46 par tonne, constituant une augmentation en 1916 de 1,198,236 tonnes, ou une moyenne de 35.7 pour cent. La plus forte production précédemment rapportée était celle de 1913, mais qui est surpassée de plus d'un demi-million de tonnes par la production de 1916.

La production la plus considérable dans l'Alberta eut lieu en 1913 avec un total de 4,014,755 tonnes, cette province prenant, en 1912, le second rang comme productrice de houille, rang qu'elle détient encore. Il y a plusieurs petites exploitations dans la province—de fait, chaque année en voit surgir tant de nouvelles qu'il est difficile d'en donner une liste complète. La production de chacune des grandes houillères est donnée dans le tableau suivant. En 1916, il y eut 42 compagnies faisant mention d'une production supérieure à 10,000 tonnes, ces compagnies représentant 95.5 pour cent du produit total de l'Alberta. Onze de ces compagnies accusent une production excédant 100,000 tonnes chacune, le plus grand exploitant étant le Canadian Pacific avec un total de 588,877 tonnes de Bankhead et Lethbridge.

Sur la production totale, 4,173,567 tonnes furent indiquées comme vendues, de ce nombre 4,113,403 furent affectées à la consommation au Canada et 60,164 à l'exportation aux Etats-Unis; 385,487 tonnes furent employées par les producteurs, comprenant 67,106 dans les fours à coke et 318,381 utilisées pour l'exploitation et par les ouvriers.



## Production du charbon dans l'Alberta, en 1916, par houillères principales.

(EN PETITES TONNES.)

Nom de la compagnie et adresse de la mine	Jours en activité	Ventes totales	Consommation totale aux houillères*	Production totale
Alberta Block Coal Co., Ltd., Drumheller.....	155	39,990	1,095	41,085
The Alberta Coal Mfg. Co., Ltd., Cardiff.....	164	40,744	4,000	44,744
Big Valley Collieries, Big Valley.....	175	11,504	250	11,754
Blain & Gilliland-Banner mine, Cardiff.....	254	30,000	3,400	33,400
Blue Diamond Coal Co., Ltd., Brule Mines.....	293	56,938	328	57,266
Brazeau Collieries, Ltd., Nordegg.....	248	274,605	7,125	281,730
Bush Mine Coal Co., Beverly.....	285	29,162	470	29,632
Canada West Coal Co., Ltd., Taber.....	194	81,532	16,562	98,094
Can. Pac. Ry., Bankhead.....	150 (a)	152,601 (b)	27,667	180,268
Can. Pac. Ry., Galt No. 3, Lethbridge.....	241	122,004	17,362	139,366
Can. Pac. Ry., Galt No. 6, Lethbridge.....	242	236,443	32,810	269,253
Canmore Coal Co., Ltd., Canmore.....	295	219,004	19,197	238,201
Cardiff Collieries, Ltd., Cardiff.....	222	124,065	7,791	131,856
Chimook Coal Co., Ltd., Commerce.....	253	68,039	12,611	80,650
Clover Bar Coal Co., Clover Bar.....	227	16,018	3,030	19,048
The Dawson Coal Co., Ltd., Edmonton.....	252	16,252	7,200	23,452
The Dobell Coal Co., Ltd., Tofield.....	287	23,007	1,872	23,879
The Drumheller Land Co., Ltd., Drumheller.....	214	31,358	2,655	34,013
Ellis Coal Co., Ltd., Three Mills.....	288	10,727	1,045	11,772
Franco-Canadian Collieries, Ltd., Frank.....	261	176,265	16,004	192,269
Georgetown Collieries, Canmore.....	†(8½ mois)	33,234	2,575	35,809
The Great West Coal Co., Ltd., Clover Bar.....	277	67,799	2,676	70,475
Hillcrest Collieries, Ltd., Hillcrest.....	267	240,603	10,964	251,567
Humberstone Coal & Coke, Ltd., Beverly.....	306	42,928	4,422	47,350
International Coal & Coke Co., Ltd., Coleman.....	293	126,346 (c)	85,501	211,847
Jasper Park Collieries—Pocahontas.....	277	90,868	4,402	95,270
Miette.....				
McGillivray Ck. Coal and Coke Co., Ltd., Coleman.....	257	206,306	7,492	213,898
Midland Collieries, Ltd., Drumheller.....	260	50,545	3,050	53,595
Mountain Park Coal Co., Nountain Park.....	303	134,863	4,673	139,536
Newcastle Coal Co., Ltd., Drumheller.....	188	34,350	1,017	35,367
North American Collieries, Ltd.				
Pacific Pass Coll., Lovettville.....	275	61,188	5,877	67,065
Pnebian " Ebanburgh.....	285	64,069	6,876	70,945
Lethbridge " Coalhurst (Kipp).....	264	205,317	19,381	224,698
St. Albert " St. Albert.....	**135	6,556	3,392	9,938
Ottewell Coal Co., Clover Bar.....		12,000	75	12,075
Premier Coal Co., Ltd., Drumheller.....	203	30,250	400	30,560
Red Deer Valley Coal Co., Ltd., Drumheller.....	230	19,350	1,960	21,310
Rock Springs Coal & Brick Co., Ltd., Elean.....	185	17,472	2,025	19,497
Rosedale Coal & Clay Products Co., Ltd., Rosedale.....	221	14,750	466	15,216
Rose Deer Coal Mg. Co., Ltd., Wayne.....	269	40,000	2,500	42,500
Round Hill Collieries, Ltd., Roundhill.....	269	27,231	450	27,681
The Spicer Coal Co., Ltd., Dinant.....	295	12,668	600	13,268
Srar Coal Mines, Ltd., Aerial.....	237	56,387	1,166	57,553
Sterling Coal Co., Ltd., Drumheller.....	244	13,163	2,120	15,283
Tofield Coal Co., Ltd., Tofield.....	207	35,937	1,484	37,421
Twin City Coal Co., Ltd., Edmonton S.....	245	59,203	3,357	62,550
West Can. Collieries, Bellevue.....	228	323,132	14,902	338,034
" " Greenhill.....	274	188,189	3,978	192,167
Tous les autres exploitants.....		3,974,062	380,305	4,354,367
		199,505	5,182	204,687
Production totale de l'Alberta.....		4,173,567	385,487	4,559,054

\*Comprend la consommation pour chaudières, etc., et le charbon utilisé par les ouvriers.

(a) Briquettes, 106,814; (b) briquettes, 1,144; (c) pour fabrication du coke, 67,103.

†Compagnie ayant abandonné les affaires.

\*\*Maintenant abandonnée.

## Production du charbon dans l'Alberta, en 1915, par houillères principales.

(EN PETITES TONNES.)

Nom de la compagnie et adresse de la mine.	Jours en activité	Ventes totales	Consommation totale aux houillères*	Production totale
Alberta Coal Mining Co., Ltd., Cardiff.....	167	45,750	3,000	48,750
Battle River Collieries, Ltd., Rosenroll.....	152	9,776	1,540	11,316
Brazeau Collieries, Ltd., Hordegg.....	237	254,934	6,222	261,156
Brule Lake Coal Mine Entrance.....	312	14,726		14,726
Bush Mine Coal Co., Beverly.....	284	14,395	475	14,870
Byers Bros., Clover Bar.....	197	10,000		10,000
Canada West Coal Co., Taber.....	102	37,073	12,792	49,865
Canmore Coal Co., Ltd., Canmore.....	169	140,544	13,310	153,854
Canadian Pacific Ry., Bankhead.....	144 (a)	130,250 (b)	21,877	152,127
“ “ Lethbridge, Galt No. 3.....	167	125,993	24,000	149,993
“ “ “ “ “ “ 6.....	164	210,447	29,000	239,447
Cardiff Collieries, Ltd., Cardiff.....	162	91,932	6,645	98,577
Chinook Coal Co., Commerce.....	200	50,801	8,602	59,403
City of Lethbridge Coal Mine, Lethbridge.....	261	11,830		11,830
Consumers Co-operative Co., Ltd., Big Valley.....	234	12,253	500	12,753
Dawson Coal Co., Edmonton.....	239	14,832	550	16,382
Dobell Coal Co., Otd., Tofield.....	236	15,968	1,894	17,862
Drumheller Land Co., Ltd., Drumheller.....	129	13,371	1,025	14,342
Franco-Canadian Collieries, Ltd., Frank.....	227	67,849	12,918	80,757
Georgetown Collieries, Ltd., Canmore.....	228	42,021	2,727	44,748
Grest West Coal Co., Edmonton.....	247	49,654	3,179	52,833
Hillcrest Collieries, Ltd., Hillcrest.....	202	214,021	10,730	224,751
Humberstone Coal Co., Beverly.....	288	41,868	2,885	44,753
International Coal and Coke Co., Ltd., Coleman.....	151	52,700 (c)	51,937	104,637
Jasper Park Collieries, Ltd., Pochontas.....	210	67,934	4,377	71,771
McGillivray Creek Coal & Coke Co., Ltd., Coleman.....	194	148,861	5,090	153,771
Midland Collieries, Ltd., Drumheller.....	248	40,000	3,200	43,200
Mountain Park Coal Co., Ltd., Nountain Park.....	195	77,129	4,508	81,637
Newcastle Coal Co., Ltd., and Alberta Bleok Coal Co., Ltd.	280	62,206	1,050	63,256
North American Collieries Ltd.....	189	69,208	4,636	73,844
“ “ “ “ “ “ Pacific Pass.....	185	138,021	11,108	149,129
“ “ “ “ “ “ Lethbridge.....	247	6,209	4,624	10,914
“ “ “ “ “ “ St. Albert.....	160	28,869	3,665	32,534
“ “ “ “ “ “ Evansburgh.....	113	19,200	2,000	21,200
Rock Springs Coal & Brick Co., Elean.....	241	23,840	189	24,029
Rosedale Coal & Clay Products Co., Rosedale.....	269	18,194	491	18,675
Rose Deer Coal Mining Co., Wayne.....	220	17,450	2,575	20,025
Star Coal Mines, Rosedale.....	216	26,098	750	26,848
Tofield Coal Co., Tofield.....		26,440	1,350	27,790
Twin City Coal Co., Edmonton South.....	262	60,810	5,829	66,630
West Canadian Collieries, Ltd., Bellevue.....	719	291,050	10,964	302,014
“ “ “ “ “ “ Blairmore.....	175	39,364	2,479	41,843
Toutes les autres compagnies.....		2,834,178	284,674	3,118,852
		229,633	12,333	241,966
Production totale de l'Alberta.....		3,063,811	297,007	3,360,818

\*Comprend la consommation pour les chaudières, etc., et le charbon utilisé par les ouvriers.  
(a) 82,849 briquettes; (b) 1,007 briquettes; (c) 38,873 pour la fabrication du coke.

## Production annuelle du charbon dans l'Alberta.

Année civile	Petites tonnes	Valeur	Valeur moyenne par tonne	Année civile	Petites tonnes	Valeur	Valeur moyenne par tonne
1886.....	43,220	\$ 81,112	\$ 1 88	1902.....	402,819	\$ 960,601	\$ 2 28
1887.....	74,152	157,577	2 13	1903.....	495,893	1,117,541	2 25
1888.....	115,124	183,354	1 59	1904.....	661,732	1,404,524	2 12
1889.....	97,364	179,640	1 85	1905.....	931,917	1,993,915	2 14
1890.....	128,753	198,298	1 54	1906.....	1,246,360	2,614,762	2 10
1891.....	174,131	437,243	2 51	1907.....	1,591,579	3,836,286	2 41
1892.....	178,970	46,0605	2 57	1908.....	1,685,661	4,127,311	2 45
1893.....	230,070	586,260	2 55	1909.....	1,994,741	4,838,109	2 43
1894.....	184,940	473,827	2 56	1910.....	2,894,469	7,065,736	2 44
1895.....	169,885	382,526	2 25	1911.....	1,511,036	3,979,264	2 63
1896.....	209,162	581,832	2 78	1912.....	3,240,577	8,113,525	2 50
1897.....	242,163	630,408	2 60	1913.....	4,014,755	10,418,941	2 59
1898.....	315,088	787,720	2 50	1914.....	2,683,015	9,350,392	2 54
1899.....	309,600	774,00	2 50	1915.....	3,360,818	8,283,079	2 46
1900.....	311,450	778,625	2 50	1916.....	4,559,054	11,836,577	2 50
1901.....	340,275	850,687	2 50				
				Total.....	35,398,773	87,034,277	

Nous donnons dans les tableaux suivants des statistiques préparées et publiées par l'inspecteur en chef des mines de charbon de l'Alberta, et embrassant les exploitations houillères de 1916.

Le rendement tel que donné par M. Sterling pour 1916, a été de 4,648,604 tonnes, ou, après déduction de 124,003 tonnes de menu charbon mis au rebut, 4,524,601 tonnes de charbon vendable. Ces données ne diffèrent peu de celles compilées par notre département. Les ventes totales, avec les briquettes, d'après le rapport provincial, ont été de 4,227,164 tonnes, desquelles 2,956,205 tonnes ont été vendues pour consommation en Alberta; 89,562 tonnes pour consommation en Colombie britannique; 1,021,656 tonnes pour consommation en Saskatchewan; 98,629 tonnes pour consommation au Manitoba, et 61,092 tonnes pour exportation aux Etats-Unis. On rapporte que dans les 2,956,205 tonnes vendues pour consommation en Alberta, est aussi compris le charbon vendu aux compagnies de chemin de fer pour l'usage des locomotives et dont probablement un fort pourcentage a été utilisé dans les autres provinces.

On remarquera qu'une proportion considérable du rendement de l'Alberta est vendue en Saskatchewan, et une faible quantité au Manitoba et en Colombie britannique.

Les importations du charbon au Canada, provenant des Etats-Unis, et ayant passé par les ports situés entre Port-Arthur et la frontière occidentale de l'Alberta, au cours de l'année civile 1916, ont été, d'après le ministère des Douanes, de 2,910,576 tonnes, comprenant 2,376,934 tonnes de charbon bitumineux et 533,642 tonnes d'antracite.

Voici ce que dit entre autre l'Inspecteur en chef dans son rapport de cette année sur l'industrie des opérations houillères:—

Plusieurs petites mines ont été ouvertes dans le district de la rivière de la Paix, et quoique ces mines soient exploitées sur une petite échelle, il est probable qu'avec le nombre toujours augmentant des établissements dans le district au nord d'Edmonton, ces mines deviendront certainement dans un avenir prochain fortement productrices.

On remarquera dans les tableaux qui suivent que le rendement du charbon en 1916 dépasse celui de 1915 de 1,213,713 tonnes, ce qui constitue le plus fort rendement de la province. Malgré que le rendement ait augmenté, il faut remarquer cependant que 2,910,576 tonnes de charbon ont été importées en 1916 dans le territoire situé entre Port-Arthur et la frontière occidentale de l'Alberta. Tel que je l'ai déjà dit dans mes rapports précédents, ce charbon importé et consommé dans un territoire où, à mon opinion, devrait être lui-même approvisionné des mines situées dans les provinces de l'Alberta et de la Saskatchewan. Quoique une plus grande quantité de charbon ait été expédiée l'année dernière en Saskatchewan et au Manitoba que dans les années passées, je suis d'opinion qu'il devrait y avoir dans ces provinces un plus grand débouché pour la vente du charbon qu'il y a actuellement, même avec les taux de transport d'à présent.

Le principal développement dans la province, au cours de l'année dernière, a été le district de Drumheller, où il s'est fait une quantité considérable d'abatage souterrain et un certain nombre de nouveaux établissements ont été installés.

## Rendement du charbon par district, dans l'Alberta, en 1915 et en 1916.

(EN PETITES TONNES.)

District	1915			1916		
	Lignite	Bitumineux	Anthracite	Lignite	Bitumineux	Anthracite
Crowsnest Pass.....		916,051			1,402,636	
Pincher Creek.....		3,332		3,867		
Lethbridge.....	613,293			740,022		
Magrath.....	1,423			1,247		
Milk River.....	4,016			5,577		
Taber.....	89,698			139,318		
Bow Island.....	5,762			4,132		
Medicine Hat.....	5,536			12,173		
Aldersyde.....		7,946		7,087		
High River.....		3,810		1,526		
Canmore.....		208,875			281,387	
Banff.....			125,732			140,544
Drumheller.....	247,805			377,618		
Big Valley.....	15,756			16,478		
Brazeau.....		232,728			289,768	
Brooks.....	12,147			10,917		
Hanna.....	28,556			25,048		
Lacombe.....	27,498			18,803		
Trochu.....	10,886			12,898		
Three Hills.....	15,306			15,120		
Carbon.....	6,852			5,091		
Battle River.....	9,406			10,352		
Camrose.....	56,731			52,588		
Tofield.....	54,320			67,063		
Clover Bar.....	155,613			204,546		
Edmonton.....	100,981			111,907		
Namoo.....	8,423			12,379		
Cardiff.....	177,617			236,433		
Wabamun.....	2,409			7,475		
Pembina.....	32,888			72,746		
Jasper Park.....		86,496			152,504	
Yellowhead Pass.....		83,414			69,426	
Mountain Park.....		83,585			139,538	
Peace River.....				390		
Total.....	1,682,922	1,626,237	125,732	2,172,801	2,335,259	140,544

Rendement et distribution du charbon, briquettes et coke, dans l'Alberta, 1916.

	Vendu par consommation						Utilisé			Enlevé de la réserve	Menu jeté au rebut	Rendement total de l'année (y compris le menu.)
	Alberta	Colombie britannique	Saskatchewan	Manitoba	Etats-Unis	Ventes totales	Fabrication de briquettes	Fabrication du coke	Dans les chaudières de houillères			
Lignite.....	959,526	21,143	853,046	79,252	2,324	1,915,9	21.....		152,475		105,035	2,172,801
Bitumine.....	1,883,549	57,894	140,413	17,719	58,187	2,157,762		67,105	103,192	1,179	8,379	2,335,259
Anthracite.....	23,595	7,376	14,306	294	581	46,152	57,765		26,038		10,589	140,544
<b>Total.....</b>	<b>2,866,670</b>	<b>86,413</b>	<b>1,007,765</b>	<b>97,265</b>	<b>61,092</b>	<b>4,119,205</b>	<b>57,765</b>	<b>67,105</b>	<b>281,705</b>	<b>1,179</b>	<b>124,003</b>	<b>4,648,604</b>
Briquettes.....	89,535	3,169	13,891	1,365		107,959						107,959
Coke.....	52	41,888				41,940			10			41,950

Le charbon bitumineux indiqué dans ces tableaux comme vendu pour consommation en Alberta comprend aussi le charbon vendu aux compagnies de chemin de fer pour l'usage des locomotives, dont un fort pourcentage a été probablement utilisé dans les autres provinces. L'anthracite et les briquettes indiquées dans ces tableaux proviennent toutes de Banff, et le coke du district de Crowsnest.

## Rendement et distribution de lignite en Alberta, par district, 1916.

Nom du district	Vendu pour consommation					Ventes totales	Utilisé dans les chaudières de houillères	Menu jeté au rebut	Rendement total pour l'année (y compris le menu de charbon.)
	Alberta	Colombie britannique	Saskatchewan	Manitoba	Etats-Unis				
Pincher Creek.....	3,603					3,603		264	3,867
Lethbridge.....	219,311	16,191	362,396	56,798	1,978	656,674	74,851	8,497	740,022
Magrath.....	1,242					1,242		5	1,247
Milk River.....	4,806					4,806		771	4,577
Taber.....	18,266	2,783	81,784	7,713	346	110,892	18,890	9,536	139,3
Bow Island.....	3,661					3,661		471	4,132
Medicine Hat.....	4,706		6,701	320		11,727	34	412	12,173
Aldersyde.....	6,652					6,652		435	7,087
High River.....	1,525					1,525		1	1,526
Drumheller.....	104,481	648	226,135	7,984		339,248	15,669	22,701	377,618
Big Valley.....	12,983		1,950			14,933	255	1,290	16,478
Brooks.....	10,888					10,888		29	10,917
Hanna.....	24,135					24,135	141	772	25,048
Lacombe.....	18,269		80			18,349		454	18,803
Trochu.....	11,479					11,479	50	1,369	12,898
Three Hills.....	11,561		1,029			12,590	1,438	1,092	15,120
Carbon.....	4,902					4,902	112	77	5,091
Battle River.....	9,851					9,851		501	10,352
Camrose.....	26,315		21,777			48,092	925	3,571	52,588
Tofield.....	47,193		12,937	601		60,731	2,749	3,583	67,063
Clover Bar.....	157,320		26,230	1,310		184,860	10,038	9,648	204,546
Edmonton.....	72,215		22,320	344		94,879	8,518	8,510	111,907
Namao.....	8,543		1,943	30		10,516	331	1,532	12,379
Cardiff.....	126,004	1,169	66,905	3,531		197,609	11,784	27,040	236,433
Wabamun.....	3,580		2,285	60		5,925		1,550	7,475
Pembina.....	45,650	352	18,574	561		65,137	6,690	919	72,746
Peace River.....	385					385		5	390
Total.....	959,526	211,143	853,046	79,252	2,324	1,915,291	152,745	105,035	2,172,801

Rendement et distribution de charbon bitumineux en Alberta, par district, 1916.

(EN PETITES TONNES.)

Nom du district	Vendu pour consommation						Utilisé			Enlevé de la réserve.	Menu jeté au rebut	Rendement total pour l'année (y compris le menu de charbon)
	Alberta	Colombie britannique	Saskatchewan	Manitoba	Etats-Unis	Ventes totales	Fabrication du coke	Sous les chaudières de houillères	Mis en réserve			
Crowsnest Pass.....	1,500,054	36,901	123,852	6,022	57,891	1,274,810	67,105	62,020		1,299		1,402,636
Canmore.....	213,545	14,618	13,411	11,697	206	253,477		20,282			7,628	281,387
Brazeau.....	280,261		2,646			282,907		6,861				289,768
Jasper Park.....	148,082	35	56			148,173		4,331				152,504
Yellowhead Pass.....	56,047	6,304	403			62,754		5,801	120		751	69,426
Mountain Park.....	135,560	36	45			135,641		3,897				139,538
Total.....	1,883,549	57,894	140,413	17,719	58,187	2,157,762	67,105	103,192	120	1,299	8,379	2,335,259

Classification des personnes employées aux houillères de lignite, de charbon bitumineux et d'anthracite dans l'Alberta en 1916.

	Surveil- lance	Mineurs et aides	Fond				Jour						Total des employés, de fond et de surface	
			Employés à la traction	Artisans et travail- leurs expéri- mentés	Autres	Total	Surveil- lance	Artisans et travail- leurs expéri- mentés	Commis	Autres	Fours à coke	Usines pour bri- quettes		Total
Lignite.....	183	2,157	451	142	204	3,137	82	245	77	591	.....	.....	995	4,132
Bitumineux..	109	1,228	425	105	391	2,258	43	194	57	564	26	.....	884	3,142
Anthracite..	7	92	8	1	33	141	5	44	8	87	.....	11	155	296
Total....	299	3,477	884	248	628	5,536	130	483	142	1,242	26	11	2,034	7,570



## Colombie britannique.

Il a été produit dans la Colombie britannique, en 1916, 2,584,061 tonnes de charbon contre 2,065,613 tonnes en 1915, soit une augmentation de 518,448 tonnes ou 25 pour cent.

De la production totale de 1916, 1,904,092 tonnes furent indiquées comme vendues, comprenant 958,761 tonnes pour consommation au Canada, 938,425 pour exportation aux Etats-Unis et 6,906 pour exportation dans d'autres pays; 679,969 tonnes furent employées par les producteurs, dont 450,066 pour fabrication du coke et 229,903 pour l'exploitation des houillères et pour les ouvriers.

La production des houillères de l'île de Vancouver fut de 1,472,970 tonnes, dont 770,869 furent vendues pour la consommation au Canada, 498,672 pour l'exportation aux Etats-Unis et 6,906 pour l'exportation aux autres pays; 55,436 tonnes furent employées dans les fours à coke de Comox et 141,087 pour l'exploitation des houillères et par les travailleurs. Ces houillères fournirent 57 pour cent de la production de la province bien que, comparé avec les années précédentes, il y eut une augmentation de 464,502 tonnes soit environ 46 pour cent.

Le district de Crowsnest produisit 988,188 tonnes, dont 84,357 furent vendues pour la consommation au Canada et 433,387 pour l'exportation aux Etats-Unis; 394,230 tonnes furent employées à la fabrication du coke et 76,214 servirent à l'exploitation des houillères et aux travailleurs. En 1916, ce district fournit 38.2 pour cent de la production totale, accusant une augmentation de 36,899 tonnes sur 1915.

La production à Nicola et Princeton, etc., fut de 122,903 tonnes dont 103,535 furent vendues pour la consommation au Canada et 6,366 tonnes pour l'exportation aux Etats-Unis et 12,602 tonnes furent employées pour l'exploitation des houillères et par les ouvriers. Ces localités contribuèrent d'environ 5 pour cent au total, et la production accuse une augmentation de 17,047 tonnes sur celle de 1915.

Les trois plus forts producteurs ont été la *Crowsnest Pass Coal Company* avec 910,886 tonnes, la *Canadian Collieries (Dunsmuir), Limited*, avec 616,112 tonnes, et la *Western Fuel Company* avec 825,562 tonnes. Ces trois compagnies ont fourni au delà de 83 pour cent à la production de la province.

## Production du charbon par district en Colombie britannique, 1916.

(EN PETITES TONNES.)

Charbon	Ile Vancouver	Nicola et Princeton	Crowsnest et Kootenay-Est	Total
Vendu pour consommation au Canada.....	770,869	103,535	84,357	958,761
Vendu pour exportation aux Etats-Unis.....	498,672	6,366	433,387	938,425
Vendu pour exportation aux autres pays.....	6,906	.....	.....	6,906
Ventes totales.....	1,276,447	109,901	517,744	1,904,092
Employé à fabriquer le coke ou la brique.....	55,436	400	394,230	450,066
Employé par houillères, etc.....	141,087	12,602	76,214	229,903
Production.....	1,472,970	122,903	988,188	2,584,061

## Production du charbon par district en Colombie britannique, 1915.

(EN PETITES TONNES.)

Charbon	Ile Vancouver	Nicola et Princeton	Crowsnest et Kootenay- Est	Total
Vendu pour consommation au Canada.....	559,587	88,427	91,867	739,881
Vendu pour exportation aux Etats-Unis.....	292,669	5,293	407,817	705,779
Vendu pour exportation aux autres pays.....	25,668			25,668
Ventes totales.....	877,924	93,720	499,684	1,471,328
Employé à fabriquer le coke ou la brique.....	20,115		384,710	404,825
Employé pour les houillères, etc.....	110,429	12,136	66,895	189,460
Production.....	1,008,468	105,856	951,289	2,065,613

Production du charbon par houillères en Colombie britannique en 1916.

(EN PETITES TONNES.)

Houillères	Vendu				Employé		Production	Perte dans le lavage.	Réserves		Rendement
	Au Canada	Aux Etats-Unis	Aux autres pays	Total.	Pour fabriquer le coke	Pour les chaudières des houillères			Début de l'année	Fin de l'année	
1. Mine n° 1.....	208,238	265,676	6,714	480,628		50,120	530,748		12,043	5,237	523,942
Réserve.....	25,241	45,211	192	70,644		24,170	94,814		820	3,228	97,222
2. East-Wellington n° 1.....	74,985	1,048		76,033		8,804	84,837	5,531	3,023	512	87,857
3. Wellington Extension Mine, Ladysmith.	147,407	68,489		215,896		20,805	236,701	60,256	10,429	1,259	287,787
Comox Mines, Cumberland.....	240,942	71,927		312,869	55,436	11,106	379,411	126,836	7,325	3,975	502,897
4. South Wellington Mines.....	74,056	46,321		120,377		26,082	146,459	26,029	2,153	1,151	171,486
5. Michel.....	15,223	60,918		76,141	176,216	21,073	273,430		52	35	23,413
Coal-Creek.....	62,992	306,593		369,585	218,014	49,857	637,456		59	30	637,427
6. Corbin.....	6,142	65,876		72,018		5,284	77,302				77,302
7. Middlesboro.....	50,232			50,232		5,229	55,461		303	327	55,485
8. Inland.....	33,437			33,437	400	2,457	36,294	1,100	280	190	37,304
9. Princeton.....	19,768	6,366		26,134		4,676	30,810	2,201	34	16	32,993
10. Diverses.....	98			98		240	338				338
	958,761	938,425	6,906	1,904,092	450,066	229,903	2,584,061	221,953	36,521	15,960	2,785,453

44109-15

213

1. Western Fuel Company.
2. Vancouver-Nanaimo Coal Mining Co.
3. Canadian Collieries (Dunsmuir), Ltd.
4. Pacific Coast Coal Mines, Ltd.
5. Crow's Nest Past Coal Co., Ltd.

6. Corbin Coal and Coke Co., Ltd.
7. Middlesboro Collieries, Ltd.
8. Inland Coal and Coke Co., Ltd.
9. Princeton Coal and Land Co., Ltd.
10. Pacific Coast Colliery of B.-C.

## Production du charbon, par houillères en Colombie britannique en 1915.

(EN PETITES TONNES.)

Houillères	Vendu				Employé		Production	Perte dans le lavage, etc.	Réserves		Rendement		
	Au Canada	Aux Etats-Unis	Aux autres pays	Total	Pour fabriquer le coke	Pour les chaudières des houillères			Début de l'année	Fin de l'année			
1. Mine n° 1.....	157,125	230,665	2,463	390,253		38,852	429,105		7,699	12,043	433,449		
Réserve.....	8,459	6,571	59	15,089		16,295	31,384		44	820	32,160		
2. East-Wellington n° 1.....	46,695	1,806		48,501		7,309	55,810		5,100	3,023	53,733		
3. Wellington Extension Mine, Ladysmith... Cornox Mines, Cumberland.....	97,057	27,598	12,551	137,206		14,688	151,894	29,197	4,737	10,653	187,007		
4. South-Wellington Mines.....	172,225	2,971	10,595	185,791	20,115	12,491	218,397	84,706	19,180	8,220	292,143		
5. Michel.....	78,026	23,058		101,084		20,794	121,878	23,363	2,434	2,154	144,961		
Coal-Creek.....	41,028	105,321		146,349	145,939	20,479	312,758		1,312	52	311,498		
6. Corbin.....	47,154	247,465		294,619	238,771	42,597	575,987		2,714	59	573,332		
7. Middlesboro.....	3,685	55,040		58,725		3,819	62,544				62,544		
8. Inland.....	48,720			48,720		5,264	53,984		300	303	53,987		
9. Princeton.....	32,530			32,530		2,474	35,004				35,004		
10. Divers.....	6,054	5,29		11,347		4,398	15,745	1,635		34	17,414		
	1,123			1,123			1,123				1,123		
	739,881	705,779	25,668	1,471,328		404,825	189,460		2,065,613	138,901	43,520	37,361	2,198,355

1. Western Fuel Company.
2. Vancouver-Nanaimo Coal Mining Co.
3. Canadian Collieries (Dunsmuir), Ltd.
4. Pacific Coast Coal Mines, Ltd.
5. Crow's Nest Pass Coal Co., Ltd.

6. Corbin Coal and Coke Co., Ltd.
7. Middlesboro Collieries, Ltd.
8. Inland Coal and Coke Co., Ltd.
9. Princeton Coal and Land Co., Ltd.
10. Pacific Coast Colliery of B.-C.

## Production annuelle du charbon en Colombie-Britannique.

Année civile	Rendement	Consommation au pays	Vendu pour exportation	Production*		Prix par grosse tonne	Valeur
				Grosses tonnes	Petites tonnes		
1836 à 1873.....	480,785				538,480	\$4 00	\$ 1,923,140
1874.....	81,547	25,023	56,038	81,061	90,788	3 00	243,183
1875.....	110,145	31,252	66,392	97,644	109,361	3 00	292,932
1876.....	139,192	17,856	122,329	140,185	157,007	3 00	420,555
1877.....	154,052	24,311	115,381	139,692	156,455	3 00	419,076
1878.....	170,846	26,166	164,682	190,848	213,750	3 00	572,544
1879.....	241,301	40,294	192,096	232,390	260,277	3 00	697,170
1880.....	267,595	46,513	225,849	272,362	305,045	3 00	817,086
1881.....	228,357	40,191	189,323	229,514	257,056	3 00	688,542
1882.....	282,139	56,161	232,411	288,572	323,201	3 00	865,716
1883.....	213,299	64,786	149,567	214,353	240,075	3 00	643,059
1884.....	394,070	87,388	306,478	393,866	441,130	3 00	1,181,598
1885.....	365,596	95,227	237,797	333,024	372,987	3 00	999,072
1886.....	326,636	85,967	249,205	335,192	375,415	3 00	1,005,576
1887.....	413,360	99,216	334,839	434,055	486,142	3 00	1,302,165
1888.....	489,301	115,953	365,714	481,667	539,467	3 00	1,445,001
1889.....	579,830	124,574	443,675	568,249	636,439	3 00	1,704,747
1890.....	678,140	177,075	508,270	685,345	767,586	3 00	2,056,035
1891.....	1,029,097	202,697	806,479	1,009,176	1,130,277	3 00	3,027,528
1892.....	826,335	196,223	640,579	836,802	937,218	3 00	2,510,406
1893.....	978,294	207,851	768,917	976,768	1,093,980	3 00	2,930,304
1894.....	1,012,953	165,776	827,642	993,418	1,112,628	3 00	2,980,254
1895.....	939,654	188,349	756,334	994,683	1,058,045	3 00	2,834,049
1896.....	894,882	261,984	634,238	896,222	1,003,769	3 00	2,688,666
1897.....	802,296	290,310	619,860	910,170	1,019,390	3 00	2,730,510
1898.....	1,136,485	375,423	752,863	1,128,286	1,263,680	3 00	3,384,858
1899.....	1,306,324	526,058	751,711	1,277,769	1,431,101	3 00	3,833,307
1900.....	1,590,178	685,667	914,184	1,599,851	1,791,833	3 00	4,799,553
1901.....	1,691,557	799,666	914,163	1,713,829	1,919,488	3 00	5,141,487
1902.....	1,641,626	837,871	776,809	1,614,680	1,808,441	3 00	4,844,040
1903.....	1,450,663	947,499	519,449	1,496,948	1,676,581	3 00	4,490,844
1904.....	1,685,698	1,129,465	533,593	1,663,058	1,862,625	3 00	4,989,174
1905.....	1,736,696	1,089,667	647,343	1,737,010	1,945,452	3 00	5,211,030
1906.....	1,899,076	1,236,476	679,829	1,916,305	2,146,262	3 00	5,748,915
1907.....	2,219,602	1,438,402	673,114	2,111,516	2,364,898	3 50	7,390,306
1908.....	2,111,931	1,486,511	597,157	2,083,668	2,333,708	3 50	7,292,838
1909.....	2,388,196	1,585,232	741,667	2,326,899	2,606,127	3 50	8,144,147
1910.....	3,152,207	1,798,873	1,175,007	2,973,880	3,330,745	3 50	10,408,580
1911.....	2,304,794	1,657,422	612,696	2,270,118	2,542,532	3 50	7,945,413
1912.....	2,857,345	1,898,213	966,963	2,865,176	3,208,997	3 50	10,028,116
1913.....	2,587,357	1,799,643	623,946	2,423,589	2,714,420	3 50	8,482,562
1914.....	2,182,164	1,397,036	602,785	1,999,821	2,239,799	3 50	6,999,374
1915.....	1,962,817	1,191,219	653,078	1,844,297	2,065,613	3 50	6,455,041
1916.....	2,487,012	1,463,152	844,045	2,307,197	2,584,061	3 50	8,075,190
Total.....				49,519,938	55,462,331		160,643,689

\*Cette production se trouve en additionnant la "Consommation au pays" et le "charbon vendu pour exportation".

152,935 tonnes de ce chiffre ont été exportées comme ventes, sans division en "Consommation au pays et le "charbon vendu pour exportation".

## Yukon.

La production du charbon au Yukon a rapporté 3,300 tonnes, provenant entièrement des produits de la mine Tantalus de la Five Fingers Coal Company, près de Whitehorse.

Il n'y a pas eu cette année de travaux d'extraction à la houillère de la Northern Light, Power and Coal Company sur le Coal Creek.

## Production annuelle du charbon dans le territoire du Yukon.

Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne par tonne
1901.....	*5,864	\$ 86,230	\$14 70
1902.....	4,910	37,280	7 59
1903.....	1,849	29,584	160 00
1904.....			
1905.....	7,000	21,000	3 00
1906.....	7,000	28,000	4 00
1907.....	15,000	60,000	4 00
1908.....	3,847	21,158	5 50
1909.....	7,364	49,502	6 72
1910.....	16,185	110,925	6 85
1911.....	2,840	12,780	4 50
1912.....	9,245	44,958	4 86
1913.....	19,722	95,945	4 86
1914.....	13,443	53,760	4 00
1915.....	9,724	38,896	4 00

\*Une partie de cette production a été extraite en 1900.

## COKE.

Les présentes statistiques ne comprennent que la production du coke des fours à sous-produits et des usines à fours à coke en ruche et ne comprennent pas le coke des cornues récupéré par les compagnies de gaz.

On emploie le charbon du pays et le charbon importé pour la fabrication du coke, dans les fours à coke du Canada.

En 1916, 1,501,835 tonnes de charbon indigène et 633,076 tonnes de charbon importé ont été calcinés dans des fours à coke qui donnèrent un rendement de 1,448,782 tonnes de coke, ce qui fait une moyenne de 0.679 tonne de coke par tonne de houille. Le coke provenant des fours à sous-produits atteignit 66 pour cent du total.

En 1915, 1,425,172 tonnes de charbon indigène et 431,221 tonnes de charbon importé furent calcinés dans des fours à coke qui donnèrent un rendement de 1,200,766 tonnes, ce qui fait une moyenne de 0.647 tonne de coke par tonne de houille. Le coke provenant des fours à sous-produits atteignit 66 pour cent du total.

En 1914, 1,038,235 tonnes de charbon indigène et 503,312 de charbon importé produisirent 1,015,253 tonnes de coke, donnant 0.658 tonne de coke par tonne de charbon. La quantité de coke provenant des fours à sous-produits s'éleva à 67 pour cent du total.

La quantité de coke vendu ou utilisé par ses fabricants, en 1916, a été de 1,469,741 tonnes contre 1,170,473 tonnes en 1915, constituant ainsi une augmentation de 299,268 tonnes ou plus de 25 pour cent.

En plus du nombre de tonnes vendues ou utilisées par les fabricants, il a été importé en 1916, 757,116 tonnes de coke, tandis qu'il n'en a été exporté que 48,539 tonnes. La consommation du coke au Canada en 1916 a été, par conséquent, de 2,178,318 tonnes, ce qui dépasse de 405,857 tonnes ou près de 23 pour cent la consommation en 1915. La consommation du coke durant les années récentes a été comme suit: 1,285,228 tonnes en 1908; 1,449,369 tonnes en 1909; 1,581,832 tonnes en 1910; 1,677,188 tonnes en 1911; 1,981,832 tonnes en 1912; 2,186,170 tonnes en 1913; 1,509,068 tonnes en 1914, et 1,772,461 tonnes en 1915.

## Production du coke, 1916.

(EN PETITES TONNES.)

Province	Charbon consommé dans les fours	Rendement en coke	En magasin.		Coke vendu ou utilisé	% de la production totale	Valeur du coke vendu ou utilisé
			1er janv.	31 déc.			
Nouvelle-Écosse.....	985,063	653,836	1,711	1,114	654,433	44.53	\$2,617,732
Ontario.....	(a) 633,076	452,502	33,913	13,908	472,507	32.15	2,008,155
Alberta.....	67,106	42,548	361	959	41,950	2.85	167,800
Colombie britannique.....	449,665	299,896	2,949	1,994	300,851	20.47	1,255,725
Total.....	2,134,911	1,448,782	38,934	17,975	1,469,741	100.00	\$6,049,412

(a) Tout en charbon importé.

## Production du coke, 1915.

(EN PETITES TONNES.)

Province	Charbon consommé dans les fours	Rendement en coke	En magasin.		Coke vendu ou utilisé	% de la production totale	Valeur du coke vendu ou utilisé
			1er janv.	31 déc.			
Nouvelle-Écosse.....	981,369	584,993	2,621	1,741	585,873	50-05	\$1,905,766
Ontario.....	a) 431,221	316,211	2,953	33,913	285,251	24-37	1,141,004
Alberta.....	38,878	24,187		361	23,826	2-04	95,304
Colombie britannique.....	404,925	275,375	3,097	2,949	275,523	23-54	1,116,506
Total.....	1,856,393	1,200,766	8,671	38,964	1,710,473	100-00	4,258,580

(a) Tout en charbon importé.

## Distribution de la production du coke, 1916.

(EN PETITES TONNES.)

	Nouvelle-Écosse	Ontario	Alberta	Colombie britannique	Total
Vendu au Canada.....	1,821	51,075	41,940	262,299	\$ 357,135
Vendu pour exportation.....				38,503	38,503
Ventes totales.....	1,821	51,075	41,940	300,802	395,638
Employé par producteurs en hauts fourneaux ou autrement.....	652,6	12 421,432	10	49	1,074,103
Total vendu ou utilisé.....	654,433	472,507	41,950	300,851	1,469,741
Nombre de fours en activité le 31 décembre.....	697	104	120	986	1,907
Nombre de fours chômant le 31 décembre.....	019		247	294	650

## Production annuelle du coke.

Année civile	Petites tonnes	Valeur	Valeur par tonne	Année civile	Petites tonnes	Valeur	Valeur par tonne
1886.....	35,396	\$ 101,940	\$ 2.88	1901.....	365,531	\$1,228,225	\$ 3.36
1887.....	40,428	135,951	3.36	1902.....	502,043	1,519,185	3.03
1888.....	45,373	134,181	2.96	1903.....	561,318	1,734,404	3.09
1889.....	53,539	155,043	2.84	1904.....	554,083	2,032,018	3.65
1890.....	56,540	166,298	2.95	1905.....	700,488	2,436,211	3.48
1891.....	57,084	175,592	3.08	1906.....	732,055	2,863,503	3.66
1892.....	56,135	160,249	2.85	1907.....	842,003	3,583,468	4.26
1893.....	61,078	161,790	2.65	1908.....	858,257	3,449,361	4.02
1894.....	58,044	148,551	2.56	1909.....	862,011	3,484,393	4.04
1895.....	53,356	143,047	2.68	1910.....	902,715	3,462,872	3.84
1896.....	49,619	110,257	2.22	1911.....	935,651	3,630,410	3.88
1897.....	60,686	176,457	2.91	1912.....	1,411,229	5,164,331	3.66
1898.....	87,600	286,000	3.26	1913.....	1,530,499	5,919,596	3.87
1899.....	100,820	350,022	3.47	1914.....	1,023,860	3,658,514	3.55
1900.....	157,134	649,140	4.13	1915.....	1,170,473	4,258,580	3.64
				1916.....	1,469,747	6,049,412	4.12



## Production annuelle du coke par province.

Année civile	Nouvelle-Écosse		Ontario		Alberta		Colombie britannique	
	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur
1897.....	41,532	\$ 90,950					19,154	\$ 85,507
1898.....	48,400	111,000					39,200	175,000
1899.....	62,459	178,767					38,361	171,255
1900.....	61,767	223,395					95,367	425,745
1901.....	222,694	590,560					142,837	637,665
1902.....	363,330	899,930					138,713	619,255
1903.....	371,745	888,094					189,753	846,310
1904.....	275,927	808,022			20,984	\$ 78,936	257,172	1,148,090
1905.....	386,366	1,054,712			44,866	179,464	269,256	1,202,035
1906.....	476,364	1,510,976			69,486	268,042	236,205	1,054,485
1907.....	524,110	1,688,070			76,321	297,595	241,572	1,049,432
1908.....	505,929	1,658,151			75,645	309,019	276,683	1,482,191
1909.....	492,992	1,608,092			87,233	366,734	281,786	1,509,567
1910.....	508,058	1,655,775	24,685	\$ 148,110	121,578	486,312	248,394	1,172,657
1911.....	557,554	1,814,977	259,554	1,318,303	36,216	146,251	82,327	350,879
1912.....	625,918	1,840,129	379,854	1,709,343	105,684	424,027	299,773	1,190,832
1913.....	722,038	2,352,153	419,287	1,991,613	67,403	269,612	321,771	1,306,215
1914.....	343,289	1,118,614	386,314	1,352,099	29,059	116,236	265,198	1,071,568
1915.....	585,873	1,905,766	285,251	1,141,004	23,826	95,304	275,523	1,116,509
1916.....	654,433	2,617,732	472,507	2,008,155	41,950	167,800	300,851	1,255,750

## Exportations annuelles du coke.

Année civile	Petites tonnes	Valeur	Année civile	Petites tonnes	Valeur
1897.....	2,987	\$ 6,078	1907.....	70,617	\$ 320,357
1898.....	3,774	8,394	1908.....	58,708	248,759
1899.....	5,557	18,726	1909.....	74,067	329,051
1900.....	41,529	131,278	1910.....	57,971	250,715
1901.....	57,505	176,990	1911.....	9,852	39,823
1902.....	62,568	180,920	1912.....	57,744	252,763
1903.....	32,608	135,957	1913.....	68,235	308,410
1904.....	102,463	345,031	1914.....	67,838	306,117
1905.....	116,071	509,908	1915.....	35,869	160,053
1906.....	37,003	168,571	1916.....	48,539	221,334

## Importations annuelles de coke de four.

Exercice financier	Petites tonnes	Valeur	Exercice financier	Petites tonnes	Valeur
1880.....	3,837	\$ 19,353	1898.....	135,060	\$ 347,040
1881.....	5,492	26,123	1899.....	141,284	362,826
1882.....	8,157	36,670	1900.....	178,878	506,839
1883.....	8,943	38,588	1901.....	308,786	680,138
1884.....	11,207	44,518	1902.....	267,142	542,815
1885.....	11,564	41,391	1903.....	256,723	1,222,756
1886.....	11,858	39,756	1904.....	221,050	765,123
1887.....	15,110	56,222	1905.....	271,593	807,842
1888.....	25,487	102,334	1906.....	480,222	1,311,375
1889.....	29,557	91,902	Année civile		
1890.....	36,564	133,344	1907.....	624,649	2,206,084
1891.....	38,533	177,605	1908.....	426,971	1,135,125
1892.....	43,499	194,429	1909.....	661,425	1,508,627
1893.....	41,821	156,277	1910.....	737,088	1,908,725
1894.....	42,864	176,996	1911.....	751,389	1,843,248
1895.....	43,235	149,434	1912.....	628,174	1,702,856
1896.....	61,612	203,286	1913.....	723,906	2,180,830
1897.....	83,330	267,510	1914.....	553,046	1,535,259
			1915†.....	637,857	1,608,464
			1916.....	757,116	2,229,078

†Franc de droits.

Dans la Nouvelle-Ecosse, on a fait du coke à Sydney, et Sydney mines; les fours de Westville ont chômé toute l'année.

Dans l'Ontario, la production vient de la fabrique de l'*Algoma Steel Corporation* au Sault Sainte-Marie.

Dans l'Alberta, les établissements de Lille et de Passburg chômèrent, et, à Coleman, un a fonctionné une partie de l'année.

En Colombie britannique, le coke a été fabriqué par la *Crow's Nest Pass Coal Company* à Fernie et Michel, et par la *Canadian Collieries (Dunsmuir), Limited*, à Union-Bay.

La production du coke des provinces de l'Est est employée presque entièrement par les industries du fer et de l'acier, tandis que celle des provinces de l'Ouest sert principalement aux hauts fourneaux à cuivre et à plomb, et trouve un marché aux Etats-Unis aussi bien qu'au Canada.

A la fin de 1916, il y avait, en Nouvelle-Ecosse, 697 fours en activité et 109 qui chômaient. Les fours qui étaient déjà mis en opération à Stellarton (45) et Londonderry (97) ne sont pas inclus parmi ceux rapportés comme chômant, car on les considère maintenant abandonnés. La *Dominion Iron and Steel Company* avait 547 de ses 620 fours en activité. Tous ces fours sont du modèle Otto-Hoffman à sous-produits, qui permet de récupérer le goudron, le sulfate d'ammonium et le gaz. Le gaz sert à l'exploitation de l'aciérie de la compagnie et le sulfate d'ammonium, cristallisé, est mis sur le marché. Le goudron brut est vendu à la *Dominion Tar and Chemical Company* qui a une installation tout près pour la production d'une grande variété de sous-produits de coaltar. Tous les fours de la *Nova Scotia Steel and Coal Company* étaient en exploitation à la fin de l'année. L'excédent de gaz des fours Bauer sert à produire la vapeur pour l'usine d'énergie motrice.

Dans l'Ontario, les fours à sous-produits "Koppers Regenerative" de l'*Algoma Steel Company*, au Sault Sainte-Marie, que l'on rapporte être aujourd'hui de 104 au lieu de 110 autrefois, ont été en exploitation la plus grande partie de l'année, et il n'y en avait aucun en chômage le 31 décembre. A l'établissement du Sault Sainte-Marie, le goudron brut, le sulfate d'ammonium cristallisé et le gaz sont récupérés. La Benzine, le toluène et autres hydrocarbures ont été extraits par la *Toronto Chemical Company*, une succursale de la *Dominion Tar and Chemical Company*. Cette der-

nière compagnie prend aussi le goudron qui est traité pour la séparation des sous-produits du goudron de houille.

En Alberta, tous les 50 fours Bernard de la *Western Canadian Collieries*, à Lille, tous les 101 fours rectangulaires Mitchell de la *Leitch Collieries*, à Passburg, et quelques-uns des 216 fours en ruche de la *International Coal and Coke Company*, à Coleman, ont été éteints toute l'année. Cette dernière compagnie avait 120 fours en exploitation le 31 décembre.

En Colombie britannique, à la fin de l'année, la *Crow's Nest Pass Coal Company* n'avait d'éteints que 24 de ses 454 fours Beehive, à Gernie, et 30 de ses 486 à Michel; ses 240 fours Beehive, à Carbonade, chôment depuis quelques années et sont maintenant regardés comme abandonnés définitivement. Les 240 fours à ruche de Hosmer, ont été inactifs toute l'année. Sur l'île de Vancouver, la *Canadian Collieries (Dunsmuir), Limited*, rebâtit et mit en œuvre 100 fours à Union-Bay et tous fonctionnaient à la fin de l'année.

En 1915, les exportations de coke, provenant toutes de la Colombie britannique, ont été, d'après le rapport des Douanes, de 48,539 tonnes, contre 35,869 tonnes en 1915.

### Sous-produits des fours à coke.

Des sous-produits des fours à coke ont été récupérés à Sydney, N.-E., et au Sault Sainte-Marie, Ontario. Les extractions de 1916 comprenaient 9,012,202 gallons de goudron; 11,040 tonnes de sulfate d'ammonium, ainsi que des quantités importantes de benzine, toluène et naphthaline dissolvantes. En 1915, les extractions avaient été de 7,365,931 gallons de goudron, et 10,448 tonnes de sulfate d'ammonium.

### Production annuelle des sous-produits des fours à coke.

Année	Goudron	Sulfate d'ammonium	Année	Goudron	Sulfate d'ammonium
	Gallons	Petites tonnes		Gallons	Petites tonnes
1901.....	2,662,612	1,614	1909.....	4,016,824	3,416
1902.....	4,094,135	2,393	1910.....	3,963,591	3,491
1903.....	3,281,249	3,207	1911.....	6,464,155	7,124
1904.....	1,649,197	1,773	1912.....	8,428,896	11,239
1905.....	3,407,784	2,500	1913.....	8,371,600	10,603
1906.....	3,725,723	2,364	1914.....	5,714,172	8,572
1907.....	4,424,615	1,738	1915.....	7,365,931	10,448
1908.....	4,450,166	3,342	1916.....	9,012,202	11,010

Les importations de sulfate d'ammonium, en 1916, ont été de 293,096 livres, évaluées à \$9,672, contre 503,158 livres en 1915, évaluées à \$14,637, et 763,597 livres en 1914, évaluées à \$21,335.

Les exportations de sulfate d'ammonium ne sont pas consignées séparément.

### FELDSPATH.

La production du feldspath, en 1916, a été de 19,488 tonnes, évaluées à \$71,407, soit une moyenne de \$3.66 par tonne, contre 14,559 tonnes en 1915, évaluées à \$57,801, ou une moyenne de \$3.92 par tonne.

Presque tout le feldspath expédié des mines canadiennes est acheté par les fabricants de poteries aux Etats-Unis. Une petite quantité de feldspath fut vendue en 1916 pour des expériences en vue de la récupération de la potasse.

Les exportations, en 1915, n'ont pas été consignées séparément étant comprises avec le tale dans la classification des douanes.

Le tableau suivant indique la production et les exportations du feldspath :

#### Production et exportations de feldspath.

Année civile	Production			Exportations		
	Tonnes	Valeur	Moyenne	Tonnes	Valeur	Moyenne
1890.....	700	\$ 3,500	5 00			
1891.....	685	3,425	5 00			
1892.....	175	525	3 00			
1893.....	575	4,525	7-87	50	\$ 500	10-00
1894.....	Néant	Néant		Néant	Néant	
1895.....		*2,545			2,545	
1896.....	972	*2,583	2-66	972	2,583	2-66
1897.....	1,400	3,290	2-35	3,078	5,637	1-83
1898.....	2,500	6,250	2-50	1,542	4,396	2-85
1899.....	3,000	6,000	2-00	1,757	5,126	2-92
1900.....	318	1,112	3-50	379	1,116	2-94
1901.....	5,350	10,700	2-00	4,367	10,973	2-51
1902.....	7,576	15,152	2-00	7,374	13,708	1-86
1903.....	13,928	18,966	1-36	13,760	23,319	1-69
1904.....	11,083	22,166	2-00	13,960	29,263	2-10
1905.....	11,700	23,400	2-00	9,161	27,660	3-02
1906.....	16,948	40,890	2-41	18,183	60,312	3-32
1907.....	12,584	29,819	2-37	12,068	37,932	3-14
1908.....	7,877	21,099	2-68	9,524	34,045	3-57
1909.....	12,783	40,383	3-16	10,834	35,234	3-25
1910.....	15,809	47,667	3-02	15,601	47,962	3-07
1911.....	17,723	51,939	2-93	16,150	56,085	3-47
1912.....	13,733	30,916	2-25	12,779	44,114	3-45
1913.....	16,790	60,795	3-62	15,966	62,767	3-93
1914.....	18,060	70,824	3-92	18,072	74,100	4-10
1915.....	14,559	57,801	3-97	**		
1916.....	19,488	71,407	3-66	**		

\*Exportations. \*\*Non enregistrées séparément.

La production du feldspath canadien provient principalement des comtés de Frontenac et de Lanark, dans l'Ontario, et des comtés d'Ottawa et de Labelle, dans le Québec. Les principaux expéditeurs sont : La Feldspars Limited, Hartington, Ont.; Feldspar Quarries Co., Verona, Ont.; S. H. Orser & Company, Perth, Ontario; la International Feldspar Co., Ltd., Verona et Ottawa, Ont., et l'Eureka Flint and Spar Company, East Templeton, Qué. Pendant nombre d'années, MM. O'Brien et Fowler, d'Ottawa, ont expédié de petits chargements de feldspath provenant de la mine Ville-

neuve, township de Villeneuve, comté de Labelle, Québec, où un feldspath blanc exceptionnellement pur et qui peut servir à la fabrication de dents artificielles, a été exploité.

Les gisements et les industries du feldspath ont été l'objet d'un rapport spécial publié par la division des Mines et intitulé "Le feldspath au Canada."<sup>1</sup>

Le tableau suivant des importations de sels de potasse au Canada, a été compilé d'après les rapports de la douane, dans le but d'indiquer la situation actuelle du marché canadien pour ces produits-là. Les gisements de feldspath potassique peuvent devenir une source importante de potasse au cas où les tentatives faites en ce moment pour utiliser les roches à silicate de potasse comme source de potasse, auraient une vogue commerciale.

### Importations de produits potassiques, 1915 et 1916.

	1915		1916	
	Livres	Valeur	Livres	Valeur
Potasse caustique, en paquets de moins de 25 liv. chacun (en franchise).....	192,817	\$ 27,041	29,783	\$ 17,471
Potasse caustique, en paquets de moins de 25 liv. chacun (imposable).....	6,866	727	14,607	1,386
Potasse et perlasse, en paquets de moins de 25 liv. chacun (en franc).....	140,518	21,512	13,720	4,592
Potasse et perlasse, en paquets de moins de 25 liv. chacun (imposable).....	6,073	417	17,312	1,882
Potasse, ou bicarbonate de potasse.....	3,276	429	2,031	472
“ bichromate.....	142,025	17,413	31,049	13,381
“ chlorate de, simplement pulvérisé.....	123,007	20,983	63,056	15,017
“ muriate et sulfate de, brut.....	1,710,633	57,866	464,606	53,102
“ cyanure de, rouge et jaune.....	188,372	60,187	55,352	43,432
	2,513,587	206,575	691,516	150,735
Kaïnite, et autres sels bruts de potasse, comme engrais artificiels.....	17,750	146	198,377	5,016
	2,531,337	206,721	889,893	155,751

<sup>1</sup>"Le feldspath au Canada", par Hugh S. de Schmid, division des Mines, ministère des Mines, Ottawa, 1916, rapport n° 402.

## SPATHFLUOR.

On a relevé des expéditions de spathfluor, pendant l'année 1916, lesquelles s'élevaient à 1,284 tonnes, évaluées à \$10,238, et qu'on regardait comme étant la première production depuis 1912. Le spathfluor provenait de trois propriétés, dans le comté de Hastings, près de Madoc, Ontario, soit celle de MM. Wellington et Munro, qui exploitaient le lot 13, concession XII, du canton de Huntingdon; celle de MM. Cross et Wellington, qui exploitaient la mine Perry, au lot 11, concession XIII, du canton de Huntingdon; enfin celle de C. R. Ross, qui exploitait le terrain McIlroy, au lot 2, concession IV, du canton de Madoc. Sur la totalité des expéditions, 525 tonnes furent à destination des Etats-Unis, et le reste se vendit au Canada, surtout aux aciéries. Les prix, jusqu'en décembre, tournèrent autour de \$6 la tonne f.o.b.; mais dans le dernier mois de l'année, une augmentation rapide les fit monter à \$15 la tonne.

On a signalé la présence du spathfluor sur plusieurs points dans les environs de Madoc, cantons de Huntingdon et de Madoc, comté de Hastings, Ontario. En 1905, un dépôt sur le lot n° 1, concession IV, du canton de Madoc, fut ouvert par M. Stephen Wellington, et une expédition de douze tonnes se fit à Port-Hope, Ontario. En 1910, il s'est fait de l'extraction dans un gisement situé sur le lot n° 10, concession XIV, du canton de Huntingdon, par MM. Gillespie et Wellington, et à peu près 200 tonnes de minerai furent extraites, sur lesquelles deux tonnes, évaluées à \$15.00, ont été expédiées durant l'année. Des travaux additionnels d'exploration ont été effectués les années suivantes et, en 1911, 34 tonnes, évaluées à \$238, ont été expédiées aux usines métallurgiques de Deloro et aux aciéries de Welland; en 1912, 40 tonnes, évaluées à \$240, ont été expédiées aux hauts fourneaux à Copper Cliff. Cette propriété est connue sous le nom de Rogers Fluorspar Mine. Elle appartient à MM. Cross et Wellington, de Madoc, Ontario. Ils ont renoncé, cependant, à cette exploitation, afin de rouvrir la Perry Mines, au lot 11, concession XIII. On a signalé également d'autres gisements sur le lot 12, concession XIII, canton de Huntingdon, et sur le lot 2, concession III, canton de Madoc.

Le ministère des Douanes ne mentionne pas séparément, dans ses rapports, les importations de spathfluor. On utilise des quantités considérables de spathfluor dans les aciéries, et les rapports de ces compagnies touchant leurs travaux démontrent que la consommation a été, de 1910 à 1916 inclusivement, comme suit pour chaque année: 7,561 tonnes, 8,067 tonnes, 10,687 tonnes, 7,842 tonnes, 13,520 tonnes et 13,213 tonnes.

Les importations d'acide hydro-fluo-silicique depuis 1910 ont été comme suit:

## Importations d'acide hydro-fluo-silicique.

Année civile	Livres	\$
1910.....	187,785	10,813
1911.....	223,706	9,173
1912.....	302,918	24,891
1913.....	1,182,293	41,576
1914.....	1,384,087	41,576
1915.....	1,117,874	36,085
1916.....	896,426	28,611

La *Consolidated Mining and Smelting Company*, qui exploite l'usine de Trail et qui est probablement le plus grand consommateur d'acide hydro-fluo-silicique employé dans l'affinage électrique du plomb, vient d'ajouter à son établissement une installation pour la fabrication de l'acide hydro-fluo-silicique, et on dit que le spathfluor requis sera importé des Etats-Unis.

La production du spathfluor aux Etats-Unis, en 1916, telle qu'elle est consignée dans le "Mineral Resources" du Service géologique des Etats-Unis, a été de 155,735 tonnes, évaluées à \$922,654.

## GRAPHITE.

La totalité des expéditions de graphite broyé ou affiné, en 1916, provenant des ateliers canadiens, a été de 3,955 tonnes, évaluées à \$325,362, soit une moyenne de \$82.28 par tonne, contre 2,635 tonnes en 1915, évaluées à \$124,223, ou une moyenne de \$47.14 par tonne.

Cette production est la plus considérable que l'on connaisse, au Canada, et démontre à quel point l'industrie du graphite au Canada a répondu aux exigences de la guerre actuelle.

Le tableau suivant indique la statistique de la production annuelle depuis 1886:

**Production annuelle du graphite.**

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
1886.....	500	\$ 4,000	1901.....	2,210	\$ 38,780
1887.....	300	2,400	1902.....	1,095	23,300
1888.....	150	1,200	1903.....	728	23,745
1889.....	242	3,160	1904.....	452	11,760
1890.....	175	5,200	1905.....	541	16,735
1891.....	260	1,560	1906.....	387	18,300
1892.....	167	3,763	1907.....	579	16,000
1893.....	Néant	Néant	1908.....	251½	5,565
1894*.....	3	223	1909.....	864	47,800
1895.....	220	6,150	1910.....	1,392	74,087
1896.....	139	9,455	1911.....	1,269	69,576
1897.....	436	16,240	1912.....	2,060	117,122
1898.....		13,698	1913.....	2,162	90,282
1899.....	1,130	24,179	1914.....	1,647	107,203
1900.....	1,922	31,040	1915.....	2,635	124,223
			1916.....	3,955	325,362

\*Exportations.

En 1916, les usines établies à Buckingham et à Saint-Rémi d'Amherst, Québec, ont expédié 479 tonnes évaluées à \$75,776, et les usines de Harcourt, Port Elmsley et Calabogie, Ontario, ont expédié ensemble 3,476 tonnes, évaluées à \$249,586. En 1915, les expéditions de la province de Québec ont été de 75½ tonnes, évaluées à \$5,431, et celles de l'Ontario, de 2,559½ tonnes, évaluées à \$118,792.

Les exportations de graphite, en 1916, d'après les documents des douanes, ont été de 311 tonnes de minerai brut et de concentrés, évaluées à \$13,114, une moyenne de \$42.17 par tonne—avec, en plus, des produits manufacturés de graphite, évalués à \$304,919, ou une estimation totale de \$318,033. Les exportations, en 1915, comprenaient 263 tonnes de minerai brut et de concentrés, évaluées à \$12,009, une moyenne de \$45.62 par tonne, et des produits manufacturés de graphite d'une valeur de \$84,316, ou une valeur totale de \$96,325.

## Exportations de graphite.

Année	Minerai brut et concentrés		Produits manufacturés	Valeur totale
	Tonnes	Valeur	Valeur	
1886.....				\$ 3,586
1887.....				3,017
1888.....				1,080
1889.....				538
1890.....				1,529
1891.....				72
1892.....				3,952
1893.....	1	\$ 38	\$ 10	48
1894.....	3	223		223
1895.....	544	4,803	30	4,833
1896.....	136	9,126	354	9,480
1897.....	205	2,988	1,337	4,325
1898.....	591	11,527	1,571	13,098
1899.....	1,237	19,326	3,164	22,490
1900.....	1,550	40,132	6,065	46,197
1901.....	1,194	30,535	4,567	35,102
1902.....	886	23,097	1,742	24,839
1903.....	412	26,230	17,412	43,642
1904.....	177	9,609	6,958	16,567
1905.....	254	7,596	518	8,114
1906.....	106	2,468	5,274	7,742
1907.....	121	3,036	2,847	5,883
1908.....	385	10,158	876	11,034
1909.....	1,004	52,438	864	53,302
1910.....	788	53,008	66,658	119,666
1911.....	813	43,249	33,956	77,205
1912.....	1,654	70,763	58,920	129,683
1913.....	1,642	85,368	24,284	109,652
1914.....	919	50,528	72,718	123,246
1915.....	263	12,009	84,316	96,325
1916.....	311	13,114	309,919	318,033

## Exportations de graphite par pays.

Année civile	Minerai brut et concentrés						Produits de plombagine		
	Grande-Bretagne		Etats-Unis		Autres pays		Grande-Bretagne	Etats-Unis	Autres pays
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur
1909.....	83	\$ 9,035	905	\$41,558	16	\$1,845			
1910.....	223	16,453	556	35,555	9	1,000	\$ 3,051	\$ 63,466	\$ 141
1911.....	30	3,631	752	36,295	31	3,323	2,289	30,062	1,605
1912.....	59	4,984	1,550	62,680	45	3,099	3,931	46,796	8,192
1913.....	19	1,700	1,618	82,758	5	910	3,278	20,279	727
1914.....	77	6,730	814	41,168	28	2,630	12,051	58,816	1,851
1915.....			263	12,009			2,381	81,467	468
1916.....			311	13,114			5,450	299,256	213



Le tableau suivant contient la statistique des importations de graphite. Les importations, en 1916, ont été évaluées à \$623,491 et comprenaient: la plombagine, non pulvérisée, \$3,231; la mine de plomb, \$5,241; la plombagine pulvérisée et produits manufacturés, \$94,678, et les creusets d'argile ou de plombagine, \$520,341. Les importations, en 1915, étaient évaluées à \$151,578 et comprenaient: la plombagine, non pulvérisée, \$3,436; la mine de plomb, \$6,084; la plombagine pulvérisée et produits manufacturés, \$35,579, et les creusets d'argile ou de plombagine, \$106,761.

### Importations de graphite brut et manufacturé.

Exercice financier	Plombagine non pulvérisée	Mine de plomb	Plombagine pulvérisée et produits manufacturés	Creusets d'argile ou de plombagine	Total
1880.....	\$ 1,677	\$18,055	\$ 2,738		\$ 22,470
1881.....	2,479	26,544	1,202		30,225
1882.....	1,028	25,132	2,181		28,341
1883.....	3,147	21,151	2,141		26,439
1884.....	2,891	24,002	2,152		29,045
1885.....	3,729	24,487	2,805		31,021
1886.....	5,522	23,211	1,408		30,141
1887.....	4,020	25,766	2,830		32,616
1888.....	3,802	7,824	22,604		34,230
1889.....	3,546	11,852	21,789		37,187
1890.....	3,441	10,276	26,605		30,422
1891.....	7,217	7,292	26,201		41,710
1892.....	2,988	13,560	23,085		39,633
1893.....	3,293	16,595	23,051		42,939
1894.....	2,177	17,614	15,196	\$ 1,490	36,477
1895.....	2,586	13,922	16,361	5,627	38,496
1896.....	2,865	18,434	12,090	7,407	40,796
1897.....	1,406	17,863	14,768	5,906	39,943
1898.....	1,862	19,638	20,120	12,533	54,153
1899.....	4,979	21,334	22,140	14,350	62,803
1900.....	4,437	22,078	17,869	20,571	64,955
1901.....	2,357	25,646	11,016	38,874	77,893
1902.....	3,649	20,467	15,021	28,635	67,772
1903.....	2,870	22,559	12,493	34,624	72,546
1904.....	1,802	26,053	12,737	28,773	69,365
1905.....	2,499	30,743	13,192	31,353	77,787
1906.....	2,791	33,907	19,058	32,950	88,706
1907 (9 mois).....	3,176	16,646	13,740	27,271	60,833
1908.....	3,030	9,042	31,428	40,092	83,592
1909.....	1,408	11,009	26,918	37,213	76,548
Année civile					
1910.....	4,867	10,048	45,042	52,896	112,853
1911.....	4,940	14,172	37,020	56,814	112,946
1912.....	7,249	9,587	56,324	82,324	155,484
1913.....	9,375	8,633	64,254	73,971	156,233
1914.....	801	6,798	42,680	49,913	100,192
1915.....	3,346	6,084	35,597	106,761	151,878
1916.....	3,231	5,241	94,678	520,341	623,491

Le marché pour le graphite en Grande-Bretagne et aux Etats-Unis est, dans une certaine mesure, indiqué par les produits importés dans ces pays, importations qui, en 1914 et 1915, ont été les suivantes:—

### Importations de plombagine en Grande-Bretagne, 1915 et 1916.

	1915			1916		
	Tonnes (petites)	Valeur	Valeur par tonne	Tonnes (petites)	Valeur	Valeur par tonne
France.....	1,342	\$ 156,712	\$116 77	2,787	\$ 462,168	\$165 83
Madagascar.....	5,134	460,465	89 69	10,427	1,596,724	153 13
Italie.....	2,434	48,311	19 85	2,528	74,990	29 66
Japon.....	4,267	107,422	25 18	6,087	205,130	33 70
Etats-Unis.....	867	92,038	106 16	1,845	192,900	104 55
Autres pays étrangers.....	4	146	36 50	148	7,777	52 53
Inde britannique.....	94	17,389	194 99	.....	88	.....
Ceylan et dépendance.....	6,352	775,547	122 10	5,846	1,765,778	302 05
Autres possessions britanniques.....	110	10,390	94 46	51	10,731	210 41
Total.....	20,604	1,668,420	80 98	29,719	4,316,286	145 24

<sup>1</sup>Rapport du commerce britannique.

### Importations de graphite aux Etats-Unis.\*

	1914		1915		1916	
	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur
Ceylan.....	8,374	\$ 920,147	(a) 12,275	1,564,917	.....	.....
Mexique.....	4,259	190,075	1,680	75,000	.....	.....
Canada.....	1,806	92,536	2,995	116,407	.....	.....
Japon (Chosen via Japon).....	6,327	96,433	3,273	35,292	.....	.....
Autriche-Hongrie.....	78	1,258	.....	.....	.....	.....
Italie.....	254	3,203	27	994	.....	.....
Allemagne.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Angleterre.....	381	42,446	(b) 2,216	261,321	.....	.....
France.....	194	20,278	(c) 1,432	181,236	.....	.....
Inde britannique.....	127	9,815	.....	.....	.....	.....
Madagascar.....	155	18,426	36	2,831	.....	.....
Pays-Bas.....	.....	.....	36	2,811	.....	.....
Autres pays.....	47	3,644	5	354	.....	.....
Total.....	22,002	1,398,261	23,075	2,241,163	42,930	\$7,279,884

(a) Inscrits dans les rapports du ministère du Commerce sous le titre de "Autres Indes orientales britanniques."

(b) Probablement du graphite de Ceylan ré-expédié d'Angleterre.

(c) Probablement du graphite de Madagascar ré-expédié de France.

\*Rapport du Bureau of Foreign and Domestic Commerce of the Department of Commerce, Washington, publié dans le "Mineral Resources of the United States, 1915, Service géologique.

Voici une liste des principales maisons qui exploitent des mines de graphite depuis quelques années:—

Compagnie exploitante et siège social	Localité			Bureau de la mine
	Comté	Canton	Rang ou concession et lot	
<i>Québec.</i>				
The Canadian Graphite Co., Ltd., Montréal, 34 Coristine Building.	Argenteuil....	Wentworth....	III 1A, 1B.....	Lachute.
*Graphite Limited, Montréal, 206 rue Milton.	Labelle.....	Amherst.....	VIII 15, 16.....	St-Rémi d'Amherst.
*The New Quebec Graphite Co., Ltd., Buckingham.	" .....	Buckingham..	IV 1, 2, 3, 4, 5...	Buckingham.
Buckingham Graphite Co., Ltd., Buc- kingham.	" .....	Lochaber....	IV 28.....	Buckingham.
The Bell Graphite Co., Ltd., Friars House, Londres, Ang.	" .....	Buckingham..	IV 28.....	Buckingham.
*Plumbago Syndicate Mine, Bucking- ham.	" .....	" .....	V 1, 2, 3.....	Buckingham.
Peerless Graphite Co., 32 Terrace Thorndale, Rochester, N.-Y.	" .....	" .....	V 20.....	
	" .....	" .....	IX, X 12, 13.....	Buckingham.
<i>Ontario.</i>				
*Black Donald Graphite Co., Calabogie	Renfrew.....	Brougham....	III, IV, près de Whitefish Lake.	Calabogie.
*The Globe Graphite Mining and Refi- ning Co., Port Elmsley.	Lanark.....	Elmsley N....	VI 23.....	Port Elmsley.
Tonkin-Dupont Graphite Co., Ltd., Wilberforce.	" .....	Burgess N....	V 21; VI 22.....	" .....
	Hastings....	Monteagle....	XIII 23.....	Maynooth.
	Haliburton..	Monmouth....	XVI S. 35.....	Wilberforce.
*National Graphite Ltd., 18 Toronto St., Toronto.	Hastings....	Monteagle....	XIII 24.....	Maynooth.
New-York Graphite Co., Harcourt....	Haliburton..	Cardiff.....	XXI.....	Harcourt.

\*Expéditions rapportées en 1916.

**GRAPHITE ARTIFICIEL.**

Le graphite artificiel a été fabriqué dans des fours électriques à Niagara Falls, Ontario, depuis plusieurs années, par l'*International Acheson Graphite Company*. La production annuelle a été comme suit :—

**Production annuelle du graphite artificiel.**

Année civile	Livres	Année civile	Livres
1906.....	445,047	1912.....	2,302,625
1907.....	407,779	1913.....	2,184,472
1908.....	428,540	1914.....	1,234,239
1909.....	513,436	1915.....	497,271
1910.....	2,442,166	1916.....	525,048
1911.....	2,172,098		

## GYPSE.

La quantité totale de gypse brut extrait en 1916 a été de 424,431 tonnes, au lieu de 505,989 tonnes en 1915, et de 579,841 tonnes en 1914. On rapporte que la quantité calcinée, en 1916, a été de 94,414 tonnes au lieu de 84,763 tonnes en 1915, et de 138,212 tonnes en 1914. Le total des expéditions, en 1916, a été de 342,915 tonnes évaluées à \$738,593, comprenant: 249,893 tonnes de gypse "en morceaux", évaluées à \$263,090, soit une moyenne de \$1.05 par tonne; 15,680 tonnes de gypse "broyé" évaluées à \$28,111, soit une moyenne de \$1.79 par tonne; 6,096 tonnes de gypse "finement pulvérisé", évaluées à \$19,673, soit une moyenne de \$3.23 par tonne; et 71,246 tonnes de gypse "calciné", évaluées à \$427,759, soit une moyenne de \$6 par tonne.

Les expéditions totales, en 1915, avaient été de 474,815 tonnes, évaluées à \$854,929, et comprenaient: 346,947 tonnes de gypse "en morceaux", évaluées à \$375,815, soit une moyenne de \$1.08 par tonne; 48,755 tonnes de gypse "broyé", évaluées à \$67,007, soit une moyenne de \$1.37 par tonne; 6,455 tonnes de gypse "finement pulvérisé", évaluées à \$22,767, soit une moyenne de \$3.53 par tonne; et 72,678 tonnes de gypse "calciné", évaluées à \$389,340, soit une moyenne de \$5.36 par tonne.

La division des Mines, ministère des Mines, Ottawa, a publié récemment un rapport sur l'industrie du gypse au Canada. Ce rapport donne la description détaillée des gisements en exploitation dans les différentes provinces et les méthodes de traitement suivies dans la préparation du gypse pour le marché.

La quantité totale de gypse extrait et la quantité totale de gypse calciné durant les dix dernières années apparaissent au tableau suivant:—

**Gypse extrait et gypse calciné.**

Année	Total de gypse extrait	Total de gypse calciné	Année	Total de gypse extrait	Total de gypse calciné
1905.....	443,569	26,855	1911.....	515,979	76,718
1906.....	492,759	28,831	1912.....	549,856	133,392
1907.....	489,962	34,752	1913.....	684,726	147,532
1908.....	375,444	48,727	1914.....	579,841	138,212
1909.....	493,068	63,670	1915.....	505,989	84,763
1910.....	548,019	69,839	1916.....	424,431	94,414

"Le gypse au Canada: gisements, exploitation et technologie, L. H. Cole, division des Mines, ministère des Mines, Ottawa, Canada, 1915, n° 246.

Environ 50 pour 100 de ce gypse extrait en 1916, a été expédié à l'état brut, sorti de la carrière, et là-dessus une quantité considérable a été envoyée à des usines de calcination aux Etats-Unis. Presque toutes les expéditions de gypse brut proviennent des Provinces maritimes où il est facile d'obtenir un transport par eau à bon marché. On a calciné 94,414 tonnes, soit 2.2 pour 100 du tonnage extrait. De minerai pulvérisé et de fin, on a expédié 21,776 tonnes, soit 5.1 pour 100 du rendement extrait.

La statistique des expéditions de gypse brut et calciné depuis 1905, et de la production annuelle des produits du gypse depuis 1886, est contenue dans les tableaux suivants:—

### Expéditions de gypse soit brut soit calciné en 1914, 1915 et 1916.

A l'état	1914			1915			1916		
	Tonnes	Valeur	Par tonne	Tonnes	Valeur	Par tonne	Tonnes	Valeur	Par tonne
En morceaux.....	351,729	\$ 400,521	\$ 1 14	346,947	\$375,815	\$ 1 08	249,893	\$263,050	\$ 1 05
Pulvérisé.....	49,441	61,686	1 25	48,735	67,007	1 37	15,680	28,111	1 79
Finement pulvérisé.....	6,097	14,496	2 38	6,455	22,767	3 53	6,096	19,673	3 23
Calciné.....	109,613	679,504	6 20	72,678	389,340	5 36	71,246	427,759	6 00
Total.....	516,880	1,156,207	2 24	474,815	854,929	1 80	342,915	738,593	2 15

### Expéditions de gypse soit brut soit calciné de 1905 à 1913.

Année civile	Brut (en morceaux)			Brut (pulvérisé)			Calciné		
	Tonnes	Valeur	Par tonne	Tonnes	Valeur	Par tonne	Tonnes	Valeur	Par tonne
1905.....	412,155	\$409,146	\$ 0 99	3,255	\$ 8,779	\$ 2 70	26,748	\$168,243	\$ 6 29
1906.....	442,132	473,960	1 07	3,195	9,823	3 07	23,695	159,511	6 73
1907.....	454,668	473,831	1 04	6,732	16,268	2 42	24,521	156,815	6 40
1908.....	298,188	307,532	1 03	9,504	25,468	2 63	33,272	242,701	7 29
1909.....	423,474	457,038	1 08	8,814	26,159	2 97	40,841	326,435	7 99
1910.....	469,573	508,686	1 08	6,121	17,390	2 84	49,552	408,370	8 24
1911.....	449,823	481,077	1 07	7,149	23,125	3 23	61,411	489,192	7 97
1912.....	453,577	525,345	1 16	15,487	29,244	1 89	109,394	770,031	7 04
1913.....	499,460	615,493	1 23	10,281	20,576	2 00	126,629	811,670	6 41

### Production annuelle de gypse.

Année civile	Tonnes	Valeur	Par tonne	Année civile	Tonnes	Valeur	Par tonne
1886.....	162,000	\$ 178,742	\$ 1 10	1901.....	293,799	\$ 340,148	\$ 1 16
1887.....	154,008	157,277	1 02	1902.....	333,599	379,479	1 14
1888.....	175,887	179,393	1 01	1903.....	314,489	388,459	1 24
1889.....	213,273	205,108	0 96	1904.....	345,961	373,474	1 08
1890.....	226,509	194,033	0 86	1905.....	442,158	586,168	1 32
1891.....	203,605	206,251	1 01	1906.....	469,022	643,294	1 37
1892.....	241,048	241,127	1 00	1907.....	485,921	646,914	1 33
1893.....	192,568	196,150	1 02	1908.....	340,964	575,701	1 69
1894.....	223,631	202,031	0 90	1909.....	473,129	809,632	1 71
1895.....	226,178	202,608	0 89	1910.....	525,246	934,446	1 78
1896.....	207,032	178,061	0 86	1911.....	518,383	993,394	1 92
1897.....	239,691	244,531	1 02	1912.....	578,458	1,324,620	2 29
1898.....	219,256	232,515	1 06	1913.....	636,370	1,447,739	2 27
1899.....	244,506	257,329	1 05	1914.....	516,880	1,156,207	2 24
1900.....	252,101	259,009	1 02	1915.....	474,815	854,929	1 80
				1916.....	342,915	738,593	2 15

## Production annuelle par province.

Année civile	Nouvelle-Ecosse		Nouveau-Brunswick		Ontario		Manitoba		Colombie britannique	
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur
1887	116,346	\$116,346	29,102	\$ 29,216	8,560	\$ 11,715				
1888	124,818	120,429	44,369	48,764	6,700	10,200				
1889	165,025	142,850	40,866	49,130	7,382	13,128				
1890	181,285	154,972	39,024	30,986	6,200	8,075				
1891	161,934	153,955	36,011	33,996	5,660	18,300				
1892	197,019	170,021	39,709	65,707	4,320	5,399				
1893	152,754	144,111	36,916	42,846	2,898	10,193				
1894	163,300	147,644	52,932	48,200	2,369	6,187				
1895	153,809	133,929	66,949	63,839	2,420	4,840				
1896	136,590	111,251	67,137	59,024	3,305	7,786				
1897	155,572	121,754	82,658	118,116	1,461	4,661				
1898	132,036	106,610	86,083	121,704	1,087	4,201				
1899	126,754	102,055	116,792	151,296	1,020	3,978				
1900	138,712	108,828	112,294	145,850	1,095	4,331				
1901	170,100	136,947	121,595	189,709	1,504	5,693	600	\$ 7,800		
1902	206,087	181,425	124,041	170,153	1,917	7,699	1,554	20,202		
1903	189,427	173,881	119,182	172,080	2,720	21,988	3,160	20,510		
1904	218,530	153,600	190,991	187,524	2,390	18,350	4,000	14,000		
1905	272,252	298,248	163,553	232,586	1,853	23,834	4,500	31,500		
1906	333,312	345,414	131,246	250,960	2,965	24,420	3,200	22,500		
1907	357,411	380,859	118,106	213,638	10,404	52,417				
1908	234,455	230,433	81,620	191,312	10,389	42,459	14,500	111,500		
1909	345,682	364,379	98,716	226,975	11,731	48,278	17,000	170,000		
1910	400,455	458,638	90,236	213,579	15,055	67,229	19,500	195,000		
1911	353,999	406,457	93,205	115,044	27,399	98,018	43,000	372,000	780	\$1,875
1912	376,082	481,493	82,757	185,821	53,119	176,056	66,500	481,250		
1913	404,801	479,515	103,954	279,395	62,315	208,029	65,100	479,500	200	1,300
1914	303,155	368,931	79,083	260,680	81,219	204,033	53,423	382,563		
1915	298,864	339,857	74,501	184,929	81,172	190,422	20,728	139,721		
1916	238,212	278,160	39,546	153,064	36,668	116,086	28,489	191,283		

## EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS.

Dans les tableaux suivants, on donne la statistique des importations et exportations, puisée dans les Rapports du Commerce et de la Navigation. Les exportations de gypse durant l'année civile 1916 ont été de 221,156 tonnes, évaluées à \$252,476, soit une moyenne de \$1.14 la tonne, au lieu de 292,234 tonnes, en 1915, évaluées à \$336,380, soit une moyenne de \$1.15 la tonne.

On a fait aussi des exportations de gypse pulvérisé en 1916, pour une valeur de \$154,630, contre \$80,933 représentant la valeur des exportations en 1915. La valeur totale des exportations de gypse tant brut que pulvérisé, a été de \$407,106 au lieu de \$417,313 en 1915.

Les importations de gypse de toute nature, durant l'année civile de 1916, ont atteint une valeur de \$43,291. Elles comprenaient: 3,022 tonnes de gypse brut évaluées à \$14,358, soit une moyenne de \$4.75 par tonne; 282 tonnes de gypse pulvérisé évaluées à \$3,404, soit une moyenne de \$12.07 par tonne; et 3,786 tonnes de plâtre fin, évaluées à \$25,529, soit une moyenne de \$6.74 par tonne.

Les importations de gypse, en 1915, étaient évaluées à \$25,819, et comprenaient: 1,799 tonnes de gypse brut, évaluées à \$25,819, soit une moyenne de \$4.30 par tonne; 134 tonnes de gypse pulvérisé, évaluées à \$2,253, soit une moyenne de \$16.79 par tonne (ce résultat paraît sujet à caution); 2,441 tonnes de plâtre fin, évaluées à \$15,832, soit une moyenne de \$6.48 par tonne.

## Exportations de gypse brut.

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
1874.....	67,830	\$ 68,164	1889.....	178,182	\$ 194,404	1904.....	298,211	\$316,436
1875.....	91,485	91,613	1890.....	175,691	192,254	1905.....	359,246	388,474
1876.....	92,765	94,386	1891.....	171,311	181,795	1906.....	404,464	462,814
1877.....	111,980	98,897	1892.....	189,860	201,086	1907.....	375,026	424,794
1878.....	105,455	93,805	1893.....	162,192	159,262	1908.....	280,091	324,574
1879.....	104,993	80,864	1894.....	160,412	158,24	1909.....	315,201	372,286
1880.....	136,935	124,060	1895.....	189,486	193,244	1910.....	346,081	416,725
1881.....	121,270	116,349	1896.....	181,277	186,589	1911.....	362,102	425,161
1882.....	150,272	147,597	1897.....	189,206	197,150	1912.....	364,643	423,208
1883.....	166,152	169,228	1898.....	169,614	174,907	1913.....	417,302	504,383
1884.....	130,141	134,451	1899.....	201,626	208,090	1914.....	345,830	404,234
1885.....	97,552	106,415	1900.....	188,262	201,912	1915.....	292,234	336,380
1886.....	142,833	155,213	1901.....	236,247	231,954	1916.....	221,156	242,476
1887.....	132,724	146,542	1902.....	289,600	295,215			
1888.....	125,508	121,389	1903.....	287,496	311,580			

## Exportations de gypse pulvérisé.

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur	Année civile	Valeur
1890.....	\$ 105	1899.....	\$ 8,123	1908.....	\$ 9,705
1891.....	558	1900.....	19,834	1909.....	2,787
1892.....	20,255	1901.....	15,337	1910.....	12,306
1893.....	22,132	1902.....	5,101	1911.....	4,429
1894.....	20,054	1903.....	12,457	1912.....	6,495
1895.....	22,233	1904.....	2,333	1913.....	5,795
1896.....	21,267	1905.....	2,673	1914.....	35,490
1897.....	6,763	1906.....	2,934	1915.....	80,933
1898.....	6,448	1907.....	557	1916.....	154,630



## Importations de gypse.

Exercice financier	Gypse brut		Gypse pulvérisé		Plâtre de Paris	
	Tonnes	Valeur	Livres	Valeur	Livres	Valeur
1880.....	1,854	\$ 3,203	1,606,578	\$ 5,948	667,676	\$ 2,376
1881.....	1,731	3,442	1,544,714	4,676	574,006	2,864
1882.....	2,132	3,761	759,460	2,576	751,147	4,184
1883.....	1,384	3,001	1,017,905	2,579	1,448,650	7,867
1884.....	3,416	687,432	1,936	1,936	782,920	5,226
1885.....	1,353	2,354	461,400	1,177	689,521	4,809
1886.....	1,870	2,429	224,119	675	820,273	5,463
1887.....	1,557	2,492	13,266	73	594,146	4,342
1888.....	1,236	2,193	106,068	558	942,338	6,662
1889.....	1,360	2,472	74,390	372	1,173,996	8,513
1890.....	1,050	1,928	434,400	2,136	693,435	6,004
1891.....	376	640	36,500	215	1,035,665	8,412
1892.....	626	1,182	310,250	2,149	1,166,200	5,595
1893.....	496	1,014	140,830	442	552,130	3,143
1894.....	603	1,660	23,720	198	422,700	2,386
1895.....	1,045	960	20,700	88	259,200	1,619
1896.....	772	848	64,500	198	297,000	2,000
1897.....	1,147	772	45,000	123	969,900	4,489
1898.....	325	1,742	35,700	293	329,600	2,025
1899.....	77	692	33,900	338	496,200	3,120
1900.....	296	1,125	65,400	1,097	502,200	3,978
1901.....	541	1,697	59,700	249	475,300	2,641
1902.....	1,076	2,187	68,700	228	630,800	3,599
1903.....	249	663	106,800	559	625,100	2,885
1904.....	2,344	7,386	2,255,700	2,681	7,924,100	37,043
1905.....	6,332	22,008	1,968,600	1,799	12,866,500	43,742
1906.....	9,139	23,410	609,600	1,619	19,849,400	58,364
1907..... (9 mois)	9,393	36,510	382,500	1,781	15,020,000	51,328
1908.....	10,317	35,268	5,286,200	5,765	17,009,000	64,849
1909.....	12,271	21,073	13,380,600	13,242	38,030,300	135,483
1910.....	2,035	11,792	3,362,400	3,619	57,035,700	190,371
1911.....	3,593	16,254	14,144,000	19,651	64,991,600	232,198
1912.....	4,522	21,763	.....	11,770	40,226,400	154,719
1913.....	3,572	16,448	1,072,000	4,301	15,477,400	54,282
1914.....	1,799	7,734	268,500	2,253	4,882,900	15,832
1915.....	3,022	14,358	564,700	3,404	7,571,700	25,529
1916.....						

Gypse brut, franc de droits; gypse pulvérisé, droits 15 pour cent. Plâtre fin, droits 12½ cents par 100 livres.

La production de la Nouvelle-Ecosse et la plus grande partie de celle du Nouveau-Brunswick est écoulée presque entièrement sur le marché des Etats-Unis. L'étendue considérable des gisements et les facilités extraordinaires du transport par eau expliquent pourquoi le gypse est expédié tel quel aux usines à pulvériser et à calciner situées hors de ces provinces.

Les exploitants miniers de la Nouvelle-Ecosse rapportent que le rendement du gypse extrait durant les dernières années se répartit comme suit: 298,035 tonnes en 1916; 317,076 tonnes en 1915; 339,747 tonnes en 1914, et 423,977 tonnes en 1913. Du tonnage entier extrait en 1916, environ le 93.5 pour cent provenait des carrières situées dans le comté de Hants, près de Windsor, Walton et Cheverie, et le reste fut retiré des carrières situées à Quarry St-Anns, Iona, dans le comté de Victoria.

Dans le Nouveau-Brunswick, quatre propriétés étaient en activité: trois près de Hillsborough, dans le comté d'Albert, et celle de la Old Stewart (carrière de Arbuckle) à Plaster Rock. Le rendement du gypse extrait en 1916 s'est élevé à 53,003 tonnes, au lieu de 78,640 tonnes en 1915, de 86,912 tonnes en 1914 et de 112,739 tonnes en 1913. Environ le 44.1 pour cent de la production a été expédié à l'état brut, soit en morceaux, soit pulvérisé, et le reste à l'état calciné. Les expéditions se sont faites aux Etats-Unis, en Australie et à la Nouvelle-Zélande, de même que sur le marché canadien.

Dans l'Ontario, il y a eu une forte diminution dans la quantité de gypse extrait, les chiffres pour les dernières années étant comme suit: 39,393 tonnes en 1916, 85,444 tonnes en 1915 et 89,159 tonnes en 1914. Les ventes totales, en 1916, y compris le gypse broyé, le gypse finement pulvérisé et le gypse calciné (ces deux derniers vendus comme tels et comme ingrédients du plâtre à enduits), ont atteint le chiffre de 36,668 tonnes, évaluées à \$116,086. Les ventes totales de gypse brut, pulvérisé et calciné, en 1915, furent de 81,172 tonnes, évaluées à \$190,422.

Les expéditions du Manitoba sont presque entièrement du gypse calciné. La quantité totale de gypse brut extraite en 1916 a été de 34,000 tonnes au lieu de 24,359 tonnes en 1915, de 64,023 tonnes en 1914, de 76,500 tonnes en 1913 et de 80,000 tonnes en 1912. Les expéditions furent, en 1916, de 28,489 tonnes de gypse surtout calciné, évaluées à \$91,283, au lieu de 20,278 tonnes évaluées à \$139,721 en 1915, 53,423 tonnes évaluées à \$382,563 en 1914 et de 65,100 tonnes en 1913 évaluées à \$479,500.

Voici la liste des principales maisons qui exploitent ces mines:—

Localité.		Nom de l'exploitant et adresse
Comté	Bureau de Poste	
<b>NOUVELLE-ECOSSE</b>		
Cumberland.....	Nappan.....	Maritime Gypsum Co., Ltd., 381 Fourth Ave., New York.
Hants.....	Minasville.....	Geo. Hamilton, Minasville, N.-E.
	Newport Landing*.....	Newport Plaster Mining & Manufacturing Co., Ltd., Windsor, N.-E., Casier 225.
	Walton.....	Rock Plaster Manufacturing Company, 381 Fourth Ave., New York.
	Cheverie.....	
	Kempt*.....	Capt. H. B. Patterson, Cheverie, N.-E.
	Noël.....	Noël Plaster Company, Noël, N.-E.
	Three Mile Plains.....	Nova Scotia Gypsum Co., Three Mile Plains, N.-E.
	Wentworth*.....	Wentworth Gypsum Company, Ltd., Windsor, N.-E.
	Newport Station*.....	Windsor Gypsum Company, Newburgh, N.-Y.
	Brooklyn*.....	Windsor Plaster Company, Ltd., Windsor, N.-E., Casier 94.
	West Gore.....	
Inverness.....	Eastern Harbour.....	Cheticamp Gypsum and Plaster Co. (St. Lawrence Gypsum Co., Ltd., St. John, N.-B.)
Victoria.....	Iona*.....	Iona Gypsum Company, Ltd., Sydney, N.-E., Casier 362.
	Port Hastings.....	Nova Scotia Cement and Plaster Company, 9 Toronto St., Toronto, Ont.
	McKinnon's Harbour*.....	Newark Plaster Company, 30 Church, New York, N.-Y.
	Quarry St. Anns*.....	Victoria Gypsum Mg. & Manufacturing Co., Chester, Pa.
	Island Point.....	Plaster Quarry Co., Ltd., c/o 30B, Board of Trade Bldg., Montréal.
<b>NOUVEAU-BRUNSWICK.</b>		
Albert.....	Hillsborough*.....	Albert Manufacturing Company, Hillsborough, N.-B.
	Demoiselle Creek*.....	Hillsboro Plaster Company, Hillsborough, N.-B.
	Edgetts Landing*.....	Hillsboro Plaster, Quarrying & Mfg. Co., Ltd., Hillsborough, N.-B.
Victoria.....	Plaster Rock.....	John E. Stewart, Andover, N.-B.
Westmorland.....	Cape Maringouin*..... (Près de Rockport).	New Brunswick Gypsum Company, Ltd., Hillsborough, N.-B.
<b>ONTARIO.</b>		
Haldimand.....	Caledonia*.....	The Alabastine Company, Ltd., Paris, Ont.
	Luthmore*.....	The Crown Gypsum Company, Lythmore, Ont.
	Nelles Corners.....	Grand Gypsum Limited, 32 Stinson St., Hamilton, Ont.
<b>MANITOBA.</b>		
Tp. 32. Rang 9.	Gypsumville.....	Manitoba Gypsum Company, Ltd., Winnipeg, Man.
Tp. 33. Rangs 8 et 9.	".....	Dominion Gypsum Company, Casier postal, 537, Winnipeg, Man.
<b>COLOMBIE-BRITANNIQUE.</b>		
	Grand-Prairie.....	B.C. Gypsum Company, Yorkshire Bldg., Vancouver, C.B.
	Merritt.....	Dr Geo. Schunacher.

\*Indiquant la production et les ventes, 1916.

## MAGNÉSITE.

Les expéditions de magnésite, en 1916, ont été de 55,413 tonnes évaluées à \$563,829 et à l'exception d'un petit envoi fait d'Atlin, C.-B., provenaient des gisements de magnésite du comté d'Argenteuil, Québec.

Les expéditions, en 1915, avaient été de 14,779 tonnes, évaluées à \$126,584; celles de 1914 n'avaient été que de 358 tonnes évaluées à \$2,240, ce qui démontre bien la rapidité avec laquelle s'est développé l'exploitation minière du gypse dans ce district.

Les gisements d'Argenteuil ont été exploités sur une petite échelle depuis 1908, et la liste des expéditions annuelles et celle des importations de magnésie est donnée dans le tableau suivant. Il n'y a aucun rapport séparé pour les importations de magnésie.

**Production annuelle de magnésite et importations de magnésie.**

Année civile	Vente de magnésite		Importation de magnésie	
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur
1908.....	120	\$ 840		
1909.....	330	2,508		
1910.....	323	2,160	232	\$10,847
1911.....	991	5,531	253	11,012
1912.....	1,714	9,645	379	29,641
1913.....	515	3,335	145	12,226
1914.....	358	2,240	127	16,429
1915.....	14,779	126,584	91	9,635
1916.....	55,413	563,829	195	20,651

Il y avait deux exploitants principaux dans le territoire de Québec; la North American Magnesite Co., qui expédiait de la magnésite soit calcinée soit brute; et la Scottish Canadian Magnesite Co., qui n'expédiait que du minerai brut. En sus de ces compagnies, la Fitzsimmons et Boshart se livraient à des travaux d'abatage. Des expéditions ont été transportées à 12 et 14 milles depuis les carrières jusqu'à la station de Calumet sur le chemin de fer Canadien du Pacifique. Mais vers la fin de 1916, la Scottish Canadian Magnesite Co., termina une ligne ferrée à voie étroite de la voie du Pacifique Canadien à Grenville, jusqu'à la mine.

Les gisements d'hydromagnésite qui se rencontrent dans le voisinage d'Atlin, C.B., ont été exploités dans les deux dernières années par MM. Armstrong et Morrison, de Vancouver, C.B., qui expédièrent 635 tonnes dans l'est des Etats-Unis et en Grande-Bretagne, en vue de faire faire des essais et des expériences.

Le gisement susdit de magnésite fut décrit par le Dr A. A. Young, dans le rapport sommaire de la Commission géologique de 1915, pages 45-50.

## SULFATE DE MAGNÉSIE.

Le sulfate de magnésie, l'epsomite, ou sel d'epsom, a été découvert dans la Colombie britannique méridionale, dans le district d'Osoyoos, d'où l'on en a expédié quelques centaines de tonnes pendant les années 1915 et 1916.

Le surintendant des Mines de la Colombie britannique<sup>1</sup> fait l'allusion suivante à ce gisement :

Un gisement de sulfate de magnésie, près du mont Kruger, section d'Osoyoos de la Colombie britannique, se présente dans une dépression aplatie du sol, connue sous le nom de Spotted Lake, qui est un lac en partie desséché offrant des circonférences alternantes d'eau et de places sèches. Le sulfate de magnésie se présente comme une couche qui s'étend sur toute la surface du fond du lac et couvrant une étendue considérable, et passe pour être d'une pureté exceptionnelle; l'épaisseur du gisement n'a pas été vérifiée de façon définitive. On en a extrait trois cent tonnes qui furent expédiées, en 1915, à New-York, où on les vendit pour un bon prix. Cette substance a des emplois pharmaceutiques. La ville la plus rapprochée du gisement est Oroville, Washington, E.-U., qui se trouve à environ six milles.

Pendant les premiers trois mois de 1916, la compagnie Stewart-Calvert, de Seattle, Washington, expédia 250 tonnes de sulfate de magnésie de Spotted Lake. Aucun relevé exact et utilisable des gisements n'a été fait jusqu'ici. La compagnie renonça à continuer les travaux eu égard à l'énorme quantité d'eau, et aussi à la difficulté du transport par chemin de fer. Elle a aussi des concessions du côté américain de la frontière d'un accès plus facile.

## Magnésium métallique.

La fabrication, au Canada, du magnésium métallique a été entreprise par la Shawinigan Electro-Metals Company, Ltd., à Shawinigan Falls, Québec. Le métal est fait à l'aide des sels importés de chlorure de magnésium. On se propose toutefois d'entreprendre au Canada la fabrication de ces sels en les retirant de la magnésite canadienne.

## MANGANÈSE.

Les exportations du minerai de manganèse, en 1916, sont indiquées comme ayant été de 957 tonnes, évaluées à \$89,544, et, en l'absence de données certaines de la part des exploitants, ces chiffres peuvent assez bien représenter la production.

Les expéditions comprennent du manganèse de marais, provenant d'Adamsville, sur la ligne de l'Intercolonial, comté de Kent, N.-B., et aussi du minerai de haute teneur de New-Ross, N.-E., et quelques tonnes aussi de Cap-Breton.

<sup>1</sup> Rapport annuel du ministère des Mines, C.-B., 1916, pp. 27 et 260.

## Production annuelle de minerai de manganèse.

Exercice financier	Tonnes	Valeur	Valeur par tonne	Exercice financier	Tonnes	Valeur	Valeur par tonne
1886.....	1,759	\$41,499	\$23,20	1901*.....	440	\$4,820	\$ 10 95
1887.....	1,245	43,658	35 07	1902*.....	172	4,062	23 62
1888.....	1,801	47,944	26 62	1903.....	91	2,775	30 49
1889.....	1,455	32,737	22 50	1904.....	66	2,740	41 51
1890.....	1,328	32,550	24 51	1905*.....	22	1,720	78 18
1891.....	244	6,694	26 25	1906*.....	93	925	9 95
1892.....	115	10,250	89 13	1907*.....	1	22	22 00
1893.....	231	14,578	68 44	1908.....	Néant		
1894.....	74	4,180	55 49	1909.....	Néant		
1895.....	125	8,464	67 71	1910.....	Néant		
1896*.....	123½	3,975	31 19	1911.....	5½	300	54 55
1897*.....	15½	1,166	76 46	1912.....	75	1,875	25 00
1898.....	50	1,600	32 00	1913.....	Néant	Néant	
1899.....	1,581	20,004	12 65	1914.....	28	1,120	40 00
1900.....	30	1,800	60 00	1915.....	201	9,360	46 57
				1916.....	957	89,544	92 41

\*Exportations.

Les minerais de manganèse, qui ont été exploités au Canada, sont le pyrolusite, la manganite, la psilomélane et le manganèse de marais. C'était surtout des minerais d'une haute teneur en manganèse et assez exempts de parties constituantes nocives. La plus grande portion de la production fut donc utilisée pour des buts où il fallut du minerai de haute teneur, par exemple, comme agent d'oxydation dans la fabrication des chlorures, des bromures, des manganates et permanganates, aussi pour la décoloration du verre, de la porcelaine et des émaux, en même temps que comme matière colorante dans la teinturerie, la poterie et la fabrication des vernis, comme un siccatif dans les vernis et les couleurs, et dans la fabrication des éléments de pile sèche ou Leclanche, etc.

L'extraction des minerais de manganèse au Canada atteignit des proportions considérables de 1880 à 1890, alors que la production annuelle fut portée de 1,200 à 1,800 tonnes évaluées de \$30,000 à \$50,000. En 1891, la production baissa et une fois seulement, depuis lors (en 1899) elle a dépassé 500 tonnes. En 1907, 1908, 1909 et 1910, il n'y eut aucune production. En 1910, la *Nova Scotia Manganese Company* commença ses opérations sur une propriété située à New-Ross, comté de Lunenburg, N.-E., et depuis cette compagnie a fait quelques envois peu considérables en 1911, 1912 et 1914.

En septembre 1915, cette propriété fut reprise par la *Metals Development Company, Ltd.*, 80 Granville st., Halifax, et depuis le mois d'octobre 1916, elle a été exploitée, par la *Rossville Manganese Co., Ltd.*, située à la même adresse. On rapporte que le minerai est un mélange de psilomélane et de manganite. Les exploitants sont outillés pour broyer ou passer au tamis le minerai à n'importe quelle grosseur désirée. Selon le rapport des mines de la province, la production, pendant l'année financière, finissant en septembre 1916, fut de 544.3 grosses tonnes d'un minerai de manganèse à haute teneur. Le minerai est transporté à 26 milles, au Chester-Basin, et de là par voie ferrée à Yarmouth, et ensuite à New-York.

Dans la propriété de la *New Ross Manganese Company*, située à environ 2 milles au sud de la précédente, environ 18 tonnes de minerai de manganèse furent récupérées en remaniant d'anciennes haldes. La mine, cependant, ne fut pas exploitée et demeure fermée depuis 1903.

Dans le même district des travaux furent commencés, en décembre, dans une autre propriété, par la *International Manganese and Chemical Company*, de Boston. Un camp minier avec son outillage fut installé et un puits fut foncé, mais aucun minerai ne fut expédié.

M. W. N. McDonald, de Sydney, C.-B., a exploité, sur une petite échelle, les terrains de manganèse dits "Glenmore" et "Isabelle" situés à Enon, près de Looh Lomond, comté du Cap-Breton.

Quelques expéditions furent faites d'un manganèse de marais tiré des gisements situés près d'Adamsville-Station, sur l'Intercolonial, dans le comté de Kent, N.-B. Ces gisements avaient commencé à être exploités l'année précédente par la *New Brunswick and Nova Scotia Mining & Development Co.*, de New-York. Tout travail semble, cependant, avoir été interrompu dans les premiers temps de l'année.

### Exportations de minerai de manganèse.

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
1873.....	1,031	\$ 20,192	1888.....	1,181	\$21,832	1903.....	135	\$ 1,889
1874.....	782	16,973	1889.....	1,436	29,350	1904.....	123	2,706
1875.....	203	5,514	1890.....	1,906	36,831	1905.....	22	1,720
1876.....	412	8,039	1891.....	255	6,694	1906.....	93	925
1877.....	891	15,909	1892.....	143	8,205	1907.....	1	22
1878.....	636	10,860	1893.....	133	12,521	1909.....		
1879.....	1,886	28,536	1894.....	56	3,120	1909.....	3	434
1880.....	2,179	34,797	1895.....	108-3	6,351	1910.....	4	160
1881.....	1,704	40,554	1896.....	123-5	3,975	1911.....	4	225
1882.....	894	25,747	1897.....	15-3	1,166	1912.....	10	300
1883.....	1,326	25,343	1898.....	11	325	1913.....	8	033
1884.....	603	20,089	1899.....	70	2,410	1914.....	30	750
1885.....	1,684	24,649	1900.....	34	1,720	1915.....	255	6,855
1886.....	(a) 1,818	53,338	1901.....	440	4,820	1915.....	957	89,544
1887.....	1,415	34,802	1902.....	172	4,062			

(a) 250 tonnes de Cornwallis seraient plus correctement classés sous le chef de couleurs minérales.

Dans la classification du ministère des Douanes, les importations de minerais de manganèse ne sont pas mentionnées séparément, mais elle contient la statistique des importations d'oxyde de manganèse. En 1916, ces importations ont été de 1,170 tonnes, évaluées à \$63,786, ou une moyenne de \$54.52 par tonne, au lieu de 1,238 tonnes, évaluées à \$46,678, soit une moyenne de \$37.70 par tonne en 1915, et de 1,702 tonnes, en 1914, évaluées à \$42,287, soit une moyenne de \$24.85 par tonne. Les importations de ferro-silicium, de spiegeleisen et de ferro-manganèse, en 1916, ont été de 14,777 tonnes évaluées à \$1,879,508 au lieu de 13,758 tonnes, évaluées à \$807,312 en 1915; de 22,147 tonnes évaluées à \$549,485 en 1914.

Le tableau suivant contient la statistique des importations d'oxyde de manganèse:

### Importations d'oxyde de manganèse.

Exercice financier	Livres	Valeur	Exercice financier	Livres	Valeur
1884.....	3,989	\$ 825	1901.....	272,134	\$ 8,176
1884.....	3,089	258	1902.....	476,331	5,360
1885.....	36,778	1,794	1904.....	275,696	7,051
1886.....	44,967	1,753	1904.....	275,696	7,051
1887.....	59,655	2,933	1905.....	235,289	6,832
1888.....	65,014	3,022	1906.....	244,620	5,508
1889.....	52,241	2,182	1907 (9 mois).....	386,404	11,087
1890.....	67,452	3,192	1908.....	732,242	17,863
1891.....	92,087	3,743	1909.....	382,137	6,561
1892.....	76,097	3,530	Année civile		
1893.....	94,116	3,696	1910.....	1,277,020	17,133
1894.....	101,863	4,522	1911.....	1,924,520	22,612
1895.....	64,151	2,781	1912.....	2,512,610	27,707
1896.....	108,590	4,075	1913.....	5,175,195	46,990
1897.....	70,663	2,741	1914.....	2,404,863	42,287
1898.....	130,456	5,047	1915.....	2,476,328	46,678
1899.....	141,356	5,539	1916.....	2,339,809	63,786
1900.....	126,725	4,155			

Cependant la plus grande partie de la production de manganèse est de beaucoup mise sur le marché sous forme de spiegeleisen et de ferro-manganèse. On utilise principalement ces produits dans l'industrie de l'acier alors qu'ils sont ajoutés aux aciers Bessemer et des hauts fourneaux, le manganèse agissant comme désoxydant, recarbonisant et neutralisant du soufre.

Avant la guerre, plus de 50 pour 100 de la production de minerai de manganèse dans le monde provenait du territoire russe dans les environs de la mer Noire; une autre grande partie, de l'Inde anglaise. Mais pendant les trois dernières années ces sources d'approvisionnement ont été beaucoup augmentées aux Etats-Unis par des importations du Brésil. La demande du minerai de manganèse et du ferro-manganèse a été si grande qu'il en est résulté des prix beaucoup plus élevés soit pour le minerai soit pour l'alliage ferreux.

L'état du marché pour le minerai de manganèse est étudié dans un numéro récent de l'*Engineering and Mining Journal*, d'où nous tirons la citation que voici:—

Le tarif des prix a été sans cesse modifié et le minerai riche de 49 pour 100 et au delà, lequel était coté autour de 40 cents dans les commencements de la guerre, est maintenant offert à \$1.10 l'unité f.o.b., livré à l'usine de l'acheteur. Autrefois, le minerai de moins de 38 pour 100 de teneur ne pouvait que difficilement trouver acheteur; aujourd'hui les acheteurs sont prêts à en acheter depuis le 33 pour 100 et au-dessus. Autre fait: du minerai ayant plus de 8 pour 100 de silice était sujet à un rabais, et le maximum de silice, avant que le minerai fut rejeté, était de 12 pour 100. Aujourd'hui quelques acheteurs sont disposés à accepter du minerai de manganèse même s'il contient jusqu'à 20 pour 100 de silice. Mais un excédent de silice de plus de 8 pour 100 subit une défalcation de 50 cents par tonne pour chaque unité de silice.

La United States Steel Corporation accepte encore du minerai de manganèse avec déduction de 15 cents seulement pour un excédent de silice de plus de 8 pour 100. D'autres acheteurs déduisent 1 pour 100 de manganèse pour chaque 1 pour 100 de silice en sus de 10. Le phosphore aussi, est passible d'une défalcation qui est de 15 cents par tonne pour chaque point en sus de 0.1 pour 100. La marge maximum de tolérance pour le phosphore est 0.2 pour 100. Bien que ces limites aient été établies, il est possible, par une entente à l'amiable, d'écouler un minerai d'ailleurs peu satisfaisant pour les acheteurs; il est du reste dans l'intérêt de la mine d'expédier un wagon ou un chargement à l'essai, puisque, selon le caractère général et physique du minerai, un prix peut s'établir qui sera supérieur au tarif proposé.

Les importations de minerai de manganèse aux Etats-Unis, pendant l'année 1916, s'élevèrent à 552,003 petites tonnes au lieu de 313,985 tonnes en 1915, et 283,294 tonnes en 1914.

## MICA.

D'après les résultats communiqués par les exploitants, les chargements de mica expédiés en 1916 ont atteint le chiffre de 1,208 tonnes évaluées à \$255,239, ou une moyenne de \$211.29 par tonne, au lieu de 417 tonnes en 1915 évaluées à \$91,905, soit une moyenne de \$220.40 par tonne. La production par province a été comme suit: Québec, 844 tonnes, évaluées à \$192,343, soit une moyenne de \$227.89 la tonne, et l'Ontario, 364 tonnes, évaluées à \$62,898, soit une moyenne de \$172.79 la tonne.

En ce qui concerne les statistiques relatives à la valeur de la production, on ne devrait les consulter qu'avec prudence et en tenant compte des conditions dans lesquelles l'industrie est exploitée. L'état dans lequel le mica est expédié des mines varie beaucoup: tel exploitant expédie son rendement nettoyé et préparé, alors que le rendement de tel autre est expédié à l'état brut, ce qui entraîne par conséquent des différences sensibles dans les prix réalisés. Il y a même plus, car certaines compagnies qui exploitent des usines de préparation en même temps que des mines, peuvent ne placer qu'une valeur nominale sur des expéditions allant des mines aux ateliers de préparation.

Les tableaux suivants donnent la valeur totale et la production annuelle par province pendant les années 1909 à 1916 et la valeur totale de la production annuelle de 1886 à 1908:—

## Production annuelle de mica par provinces.

Année civile	Québec			Ontario			Total		
	Tonnes	Valeur	Moyenne	Tonnes	Valeur	Moyenne	Tonnes	Valeur	Moyenne
1909.....	128	\$728,298	\$ 728 89	241	\$ 5,448	\$ 226 07	369	\$147,782	\$ 400 49
1910.....	316	87,295	276 25	442	103,090	233 24	758	190,385	251 17
1911.....	217	69,465	320 12	373	59,212	158 75	590	128,677	218 10
1912.....	196	81,044	413 48	384	62,932	163 89	580	143,976	248 23
1913.....	626	125,488	200 46	478	68,816	143 97	1,104	194,304	176 00
1914.....	246	62,794	255 26	349	46,267	132 57	595	109,061	183 30
1915.....	217	50,390	232 21	200	41,515	207 58	417	91,905	220 40
1916.....	217	192,343	227 89	364	62,896	172 79	1,208	255,239	211 29

## Production annuelle de mica, 1886-1908.

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur	Année civile	Valeur
1886.....	\$ 29,008	1894.....	\$ 45,581	1902.....	\$ 135,904
1887.....	29,816	1895.....	65,000	1903.....	177,85
1888.....	30,207	1896.....	60,000	1904.....	160,777
1889.....	28,718	1897.....	76,000	1905.....	178,255
1890.....	68,074	1898.....	118,375	1906.....	303,913
1891.....	74,510	1899.....	163,000	1907.....	312,599
1892.....	104,745	1900.....	166,000	1908.....	139,871
1893.....	75,719	1901.....	160,000		



La plupart des différents minéraux du groupe mica ont été trouvés au Canada. On a remarqué des gisements de lépidolithe dans la Colombie britannique, la Nouvelle-Ecosse et le Québec; des gisements de biotite dans l'Ontario et le Québec; des gisements de muscovite dans la Colombie britannique, le Manitoba, la Nouvelle-Ecosse, l'Ontario et le Québec; des gisements de phlogopite dans la terre de Baffin, dans l'Ontario et le Québec. Seuls les gisements de phlogopite (ou mica ambré) de l'Ontario et du Québec sont d'un intérêt industriel. La division des Mines, à Ottawa,<sup>1</sup> en a fait le sujet d'une enquête spéciale. La division des Mines<sup>2</sup> a aussi fait des recherches spéciales des gisements de muscovite de Tête-Jaune Cache et de ceux de Big-Bend, dans la Colombie britannique; mais il ne s'y est fait aucune production.

La production du mica au Canada provient exclusivement de deux gisements: le premier, dans la province de Québec, à peu de distance au nord de la ville d'Ottawa, et le second, embrassant certaines parties des comtés de Lanark, de Leeds et de Frontenac, dans la province d'Ontario. La cité d'Ottawa (et la ville adjacente de Hull), située entre ces deux gisements, est le centre où converge presque toute la production des diverses mines, où est expédié tout le mica extrait des mines et des nombreux petits prospects pour y être préparé, étalonné et échantillonné. Dans la préparation pour le marché, une proportion considérable des tonnes reçues est soumise au schéidage et le mica fendu, d'où il résulte que les exportations, tout en étant d'un chiffre moindre de tonnes que celui des expéditions des mines, ont en général une valeur supérieure par le fait qu'elles sont de bien meilleure qualité.

D'après les rapports des Douanes, les exportations, en 1916, ont été de 654 tonnes, évaluées à \$379,720, dont 119 tonnes, évaluées à \$81,913 étaient à destination de la Grande-Bretagne, 533 tonnes évaluées à \$296,221, aux Etats-Unis; et 2 tonnes d'une valeur de \$1,586 aux autres pays. En 1915, les exportations totales avaient été de 440 tonnes, évaluées à \$236,124, dont 67 tonnes, évaluées à \$34,065 étaient à destination de la Grande-Bretagne; 372 tonnes, évaluées à \$201,659 aux Etats-Unis; et 1 tonne, évaluée à \$400 aux autres pays.

Les tableaux suivants indiquent les exportations annuelles et la distribution de ces exportations, par pays, durant les dernières années:—

#### Exportations annuelles de mica.

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
1887.....	\$ 3,480	1897.....	\$ 69,101	1906.....	912	\$581,919
1888.....	23,563	1898.....	110,507	1907.....	558	422,172
1889.....	30,597	1899.....	158,002	1908.....	290	198,839
1890.....	22,468	1900.....	146,750	1909.....	359	256,834
1891.....	37,590	1901.....	152,553	1910.....	469	330,903
1892.....	86,562	1902.....	391,812	1911.....	347	242,548
1893.....	70,081	1903.....	196,020	1912.....	448	334,054
1894.....	38,971	1904.....	198,482	1913.....	409	240,775
1895.....	48,525	1905.....	179,049	1914.....	335	178,940
1896.....	47,756			1915.....	440	236,124
				1916.....	654	379,720

<sup>1</sup>"Le Mica: Sa provenance, son exploitation et ses usages." H. S. de Schmid, Division des Mines, Ministère des Mines, Ottawa, n° 118.

<sup>2</sup>Division des Mines, Ministère des Mines, Rapport sommaire, 1913, p. 42.

## Exportations de mica par pays, 1914, 1915 et 1916.

	1914		1915		1916	
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur
Grande-Bretagne.....	70	\$ 37,969	67	\$ 34,065	119	\$ 81,913
Etats-Unis.....	242	126,220	372	201,659	533	296,221
Autres pays.....	23	14,751	1	400	2	1,586
Total.....	335	178,940	440	236,124	654	379,720

Les tableaux suivants donnent la statistique des importations aux Etats-Unis et en Grande-Bretagne et montrent l'importance relative du Canada comme source d'approvisionnement pour chacun de ces pays :—

Importations de mica aux Etats-Unis.<sup>1</sup>

Année finissant le 30 juin	Importations du Canada		Total des importations de tous pays	
	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur
1895.....	273	\$ 39,637	410	\$ 127,515
1896.....	310	57,908	632	214,997
1897.....	208	54,630	441	187,845
1898.....	233	53,854	313	94,294
1899.....	512	131,310	808	259,228
1900.....	549	136,981	1,019	314,882
1901.....	484	161,741	1,011	369,644
1902.....	427	184,287	903	384,818
1903.....	417	196,470	973	414,953
1904.....	287	137,191	693	306,937
1905.....	253	121,560	594	296,362
1906.....	539	328,991	1,206	731,484
1907.....	767	596,321	1,724	1,295,606
1908.....	172	140,166	655	567,550
1909.....	167	132,941	403	313,525
1910.....	434	333,196	1,008	632,539
1911.....	316	239,964	872	612,936
1912.....	362	213,750	742	513,792
1913.....	639	218,365	1,634	1,003,158
1914.....	340	124,785	806	524,454
1915.....	254	69,481	382	221,704
1916.....	355	79,834	500	299,353

Importations de mica en Grande-Bretagne.\*

	1914		1915		1916	
	Livres	Valeur	Livres	Valeur	Livres	Valeur
Allemagne.....	69,552	\$ 14,220				
Etats-Unis.....	206,640	12,395	487,760	\$ 17,885	182,336	\$ 11,150
Autres pays étrangers.....	54,768	30,947	113,568	37,872	62,496	26,845
Indes britanniques.....	2,745,008	460,392	3,307,808	448,313	4,864,384	963,454
Canada.....	137,200	37,040	208,768	29,497	98,448	36,957
Autres possessions britanniques.....	38,080	5,787	82,656	11,636	16,352	2,866
<b>Total.....</b>	<b>3,251,248</b>	<b>560,781</b>	<b>4,200,560</b>	<b>545,203</b>	<b>5,224,016</b>	<b>1,041,272</b>

\*British Trade report.

Suit ici une liste des principaux exploitants des mines de mica et qui ont fait part de leurs résultats au bureau des statistiques de la division des Mines, en 1915 et en 1916:—

Exploitant et adresse	Emplacement de la mine	
	Comté	Township et lot
<i>Ontario.</i>		
Fahey & Sullivan, Elgin, Ont.....	Leeds.....	S. Crosby, VII, 14.
Grierson & Gallagher, Perth, Ont.....	Lanark.....	N. Burgess, V 3.
Sam. Cordick, Perth, Ont.....	".....	" V 4.
S. H. Orser Co., Perth, Ont.....	".....	" 6, 8.
Jno. Mahon (N. Lewell), Rideau Ferry, Ont.....	".....	" V 10.
Rinaldo McConnell, Toronto, Kent Bldg.....	".....	" VIII 1.
W. L. McLaren, Perth, Nevis Cottage.....	".....	" VIII 4, 5, 6.
The Loughborough Mg. Co., Ltd., Sydenham, Ont.....	Frontenac.....	Loughboro VII 10 11.
The Sydenham M. & Ph. Mg. Co., Ltd., Sydenham, Ont.....	".....	" VIII 7.
Frontenac Mica Co., Ltd., a/s de S. A. Hookey, Shumacher, Ont.....	".....	" VIII 1/2 N 10.
Anglin Mica Mg. Co., Kingston, Ont.....	".....	" X 10.
Jas. Wilson & Sons, Hartington, Ont.....	".....	Bedford, VI 4.
Kent Bros. & J. M. Stoness, Kingston, Ont.....	".....	" VI 30; XIII 4.
Varney, Smith & Wm. Green, Perth Road, Ont.....	".....	" VIII 4.
<i>Québec.</i>		
J. B. Gorman, Buckingham, Qué.....	Labelle.....	Buckingham XII 14.
W. L. Parker, Buckingham, Qué.....	".....	Bigelow.
Detroit Mica Mg. Co., Ltd., Windsor, Ont.....	Ottawa.....	Derry, VI (partie du).
O'Brien & Fowler, Ottawa, Beech St.....	".....	{Portland E, XI 30, 31, 32.
" " ".....	".....	" E., VII 18.
" " ".....	".....	" O., X 2.
J. B. Gauthier, Buckingham, Qué.....	Labelle.....	{Villeneuve, I 30, 31.
" " ".....	".....	" II 2.
William Cleland, Bouchette, Qué.....	Ottawa.....	Cameron II 10.
Brown Bros., Cantley, Qué.....	".....	Hull, XII 11a.
Vavasour Mining Association, Ottawa, Ont.....	".....	" XII 10.
R. McConnell, Toronto, Kent Bldg.....	".....	" XIV 1/2 N 10B.
S. H. Cross, Farm Point, Qué.....	".....	" XV, 16 17.
Watts & Noble, Perkins, Qué.....	".....	Templeton, X 15, 16.
Wallingford Mica & Mg. Co., Ltd., Perkins, Qué.....	".....	" VIII 16.
Wallingford Bros. Ltd., Perkins, Qué.....	".....	" N. VIII 1/2 E 15.
Blackburn Bros., Ottawa, Ont.....	".....	" Gore, lot 18.
Chabot & Co., Ottawa, 124 Rideau.....	".....	" lot 38.
The Capital Mica Co., Ltd., Ottawa, Ont.....	".....	Wakefield, II 23a.
H. F. Flynn, Hull, Qué.....	".....	" B 19.
" " ".....	".....	{Wright, D15.
Calumet Mica Co., Ottawa, 216 Rideau.....	Pontiac.....	Huddersfield IV 20, 22; V 22.
Cross & Wilson, Cascades, Qué.....	".....	Thorne.

## COULEURS MINÉRALES.

## Oxydes de fer—Ogres.

Pendant bien des années il s'est fait dans la province de Québec une production annuelle d'oxydes de fer provenant de gisements situés entre Champlain et Trois-Rivières, à petite distance du fleuve Saint-Laurent.

Ces oxydes, une fois calcinés, sont vendus comme couleurs minérales; ils sont aussi vendus à l'état brut pour servir à purifier le gaz d'éclairage. La couleur minérale est calcinée, lavée puis réduite en poudre fine avant d'être expédiée.

La production totale, en 1916, a été de 8,811 tonnes, évaluées à \$58,711, au lieu de 6,248 tonnes, évaluées à \$48,353 en 1915, et de 5,890 tonnes, évaluées à \$51,725 en 1914.

Le tableau suivant donne la statistique de la production depuis 1886.

## Production annuelle d'oxydes de fer.

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
1886	350	\$ 2,350	1902	4,955	\$30,495
1887	485	3,733	1903	6,266	32,760
1888	397	7,900	1904	3,925	24,995
1889	794	15,280	1905	5,105	34,675
1890	275	5,125	1906	6,758	36,125
1891	900	17,750	1907	5,828	35,570
1892	390	5,800	1908	4,746	30,440
1893	1,070	17,710	1909	3,940	28,093
1894	611	8,690	1910	4,813	35,185
1895	1,339	14,600	1911	3,622	28,333
1896	2,362	16,045	1912	7,654	32,410
1897	3,905	23,560	1913	5,987	41,774
1898	2,226	17,450	1914	5,890	51,725
1899	3,919	20,000	1915	6,248	48,353
1900	1,966	15,398	1916	8,811	57,811
1901	2,233	16,735			

Le tableau ci-dessus comprend une petite production tirée d'un gisement d'ocre à Campbellville, comté d'Halton, Ontario, qui n'a pas été exploité depuis 1911.

Les noms des compagnies et des particuliers qui se sont livrés à l'industrie des oxydes de fer, en 1916, sont donnés ici:—

The Canada Paint Company, Limited, Montréal, Québec.  
 The Champlain Oxide Company, Trois-Rivières, Québec.  
 Thos. H. Argall, Trois-Rivières, Québec.

Dans les années précédentes des relevés de production furent envoyés par:—

François Ouellette, Saint-Joseph de Nicolet, Québec.  
 Ontario Mineral Paint Company, Campbellville, Ontario.

Les exportations de couleurs minérales d'oxydes de fer, d'ocres, etc., en 1916, furent de 1,696 tonnes, évaluées à \$25,312, contre 1,196 tonnes en 1915 évaluées à \$17,263. Nous donnons ici les statistiques des exportations depuis 1897:—

### Exportations de couleurs minérales, d'oxydes de fer et d'ocres.

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
1897.....	512	\$ 7,706	1907.....	191	\$ 10,043
1898.....	283	4,227	1908.....	125	4,850
1899.....	308	5,408	1909.....	658	7,956
1900.....	651	7,154	1910.....	1,746	29,839
1901.....	401	8,233	1911.....	2,000	27,070
1902.....	352	6,182	1912.....	3,016	34,513
1903.....	676	12,770	1913.....	1,956	18,931
1904.....	416	7,260	1914.....	1,777	22,311
1905.....	353	7,704	1915.....	1,196	17,263
1906.....	139	2,379	1916.....	1,696	25,312

Les importations de couleurs minérales comprennent deux catégories: (1) ocres et terres ocreuses, terres de Sienne et terres d'ombre, 20 pour 100 de droit, et (2) oxydes, dessiccants, incombustibles, couleurs sèches non dénommées, 25 pour 100 de droit.

En 1916, les importations de la première catégorie s'élevèrent à 2,082 tonnes, évaluées à \$51,771, et celles de la seconde, de 2,917 tonnes, évaluées à \$357,487, soit un total de 4,999 tonnes, évaluées à \$409,258. En 1915, les importations de la première catégorie furent de 1,240 tonnes, évaluées à \$23,763, et celles de la seconde, de 2,452 tonnes évaluées à \$260,986, soit un total de 3,692 tonnes, évaluées à \$284,749.

### Importations d'ocres et de couleurs minérales, 1915 et 1916.

	Droit	1915		1916	
		Livres	Valeur	Livres	Valeur
Ocres et terres ocreuses, terres de Sienne et terres d'ombre.....	20%	2,479,853	\$ 23,763	4,163,762	\$ 51,771
Oxydes, dessiccants, incombustibles, produits bruts, couleurs, sèches, n.d.....	25%	4,904,725	260,986	5,883,871	357,487
Total.....		7,384,578	284,749	9,997,633	409,258

## Importations annuelles d'ocres et de couleurs minérales.

Exercice financier	Livres	Valeur	Exercice financier	Livres	Valeur
1880.....	571,454	\$ 6,544	1898.....	2,126,592	\$ 26,307
1881.....	677,115	8,972	1899.....	2,444,698	31,092
1882.....	731,526	8,202	1900.....	2,474,537	32,017
1883.....	898,376	10,375	1901.....	2,092,067	27,267
1884.....	533,416	6,398	1902.....	2,530,743	33,909
1885.....	1,119,177	12,782	1903.....	3,215,346	42,243
1886.....	1,100,243	12,267	1904.....	2,767,580	36,636
1887.....	1,460,128	17,067	1905.....	3,122,690	35,887
1888.....	1,725,460	17,664	1906.....	4,321,530	57,397
1889.....	1,342,783	12,994	1907 (9 mois).....	2,926,528	39,675
1890.....	1,394,811	14,066	1908.....	3,749,132	39,923
1891.....	1,528,696	20,550	1909.....	2,122,781	27,540
1892.....	1,708,645	22,908	Année civile.....		
1893.....	1,968,645	23,134	1910.....	4,227,660	55,393
1894.....	1,358,326	18,951	1911.....	4,397,514	53,092
1895.....	793,258	12,048	1912.....	4,998,089	69,621
1896.....	1,159,494	16,954	1913.....	12,100,014	283,554
1897.....	1,504,044	18,504	1914.....	11,110,497	278,064
			1915.....	7,384,578	284,749
			1916.....	9,997,633	409,258

## EAUX MINÉRALES.

Les statistiques de la production, données ci-dessous, représentent, comme de coutume, aussi exactement qu'on peut se les procurer, la valeur des eaux minérales expédiées des sources, en bouteilles, en barils ou en autres récipients; elles ne comprennent aucune estimation de la valeur de l'eau minérale dont on a fait usage à la source même pour boire ou se baigner, et on y a omis de plus les eaux des sources pures et en nature, dont une quantité considérable est vendue en bouteilles.

La valeur de la production, en 1916, a été de \$127,806, au lieu de \$115,274 en 1915. de \$134,111 en 1914, et \$173,677 en 1913.

Les importations d'eaux minérales et gazeuses, durant l'année civile 1916, ont été évaluées à \$130,933; à \$126,569 en 1915; à \$199,327 en 1914; et à \$257,153 en 1913.

Les exportations d'eaux minérales, en 1916, ont été évaluées à \$1,598, au lieu de \$3,578 en 1915, et de \$2,367 en 1914.

Les tableaux suivants contiennent la statistique de la production, des importations et des exportations:—

## Production annuelle d'eau minérale.

Année civile	Gallons.	Valeur	Année civile	Gallons.	Valeur	Année civile	Gallons.	Valeur
1888.....	124,850	\$ 11,453	1898.....	555,000	\$ 100,000	1908.....		\$ 151,953
1889.....	424,600	37,360	1899.....		100,000	1909.....		175,173
1890.....	561,165	66,031	1900.....		75,000	1910.....		199,563
1891.....	427,485	54,268	1901.....		100,000	1911.....		223,758
1892.....	640,380	75,348	1902.....		100,000	1912.....		172,465
1893.....	725,096	108,347	1903.....		100,000	1913.....		173,677
1894.....	767,460	110,040	1904.....		100,000	1914.....		134,111
1895.....	739,382	126,048	1905.....		100,000	1915.....		115,274
1896.....	706,372	111,736	1906.....		100,000	1916.....		127,806
1897.....	749,691	141,477	1907.....		136,020			

## Importations annuelles d'eau minérale.

Exercice financier	Valeur	Exercice financier	Valeur	Exercice financier	Valeur
1880.....	\$ 41,797	1893.....	\$ 27,909	1906.....	\$ 178,643
1881.....	55,763	1894.....	28,130	1907 (9 mois).....	143,416
1882.....	57,953	1895.....	27,879	1908.....	153,831
1883.....	49,546	1896.....	32,674	1909.....	159,221
1884.....	48,613	1897.....	22,142	Année civile	
1885.....	55,864	1898.....	33,314	1910.....	202,306
1886.....	47,006	1889.....	38,046	1911.....	229,367
1887.....	52,989	1900.....	30,343	1912.....	273,698
1888.....	54,891	1901.....	40,802	1913.....	257,153
1889.....	66,331	1902.....	91,871	1914.....	199,327
1890.....	71,521	1903.....	108,130	1915.....	126,569
1891.....	15,721	1904.....	137,304	1916.....	130,933
1892.....	17,913	1905.....	161,799		

## Exportations annuelles d'eau minérale.

Année civile	Gallons	Valeur	En bouteilles. Valeur	Total
1910.....	16,136	\$ 7,169		\$ 7,169
1911.....	26,495	12,952		12,952
1912.....	9,690	4,710		4,710
1913.....	3,640	526	\$ 970	1,496
1914.....	2,287	599	1,768	2,367
1915.....	198	53	3,525	3,578
1916.....	229	22	1,576	1,598

## Liste des principaux producteurs d'eau minérale:—

Exploitant	Adresse	Emplacement de la source.		Marque de l'eau
		Comté	Casier postal.	
<i>Nouveau-Brunswick</i>				
Havelock Mineral Springs Company, Ltd.	Moncton, N.-B.....	Kings.....	Havelock....	Havelock.
<i>Québec</i>				
T. R. Ridgeway.....	Montréal, 14 St. John...	Chambly.....	Chambly.....	Richelieu.
Radnor Water Company, Ltd.	Montréal, 500 McGill Bldg.	Champlain.....	Radnor Forge	Radnor.
Cyprien Roy.....	St-Germain, Qué.....	Kamouraska.....	L'Islet-Plate..	St-Germain
*St. Leon Waters, Limited.....	Toronto, 1 Toronto St...	Maskinongé.....	St-Léon.....	Mirack.
Ratté et Frère.....	Québec, 22 Bigaouette..	".....	Nancy.....	St-Léon.
M. Timmons & Son.....	Québec, Qué.....	Québec.....	Québec.....	Claire Fontaine
*Chas. Gurd & Co., Ltd.....	Montréal, 76 Bleury.....	Verchères.....	Varennes.....	Varennes.
The Abenakis Springs Co., Ltd	Abenakis Springs.....	Yamaska.....	Abenakis Springs.	Abenakis.
Alf. Ferland.....	Montréal, 1661 Bordeaux	Deux-Montagnes...	St-Benoit.....	St-Benoit.
<i>Ontario</i>				
Saugeen Mineral Water Company.	Southampton, Ont.....	Bruce.....	Southampton.	Saugeen.
The Carlsbad, Ltd.....	Carlsbad Spring, Ont...	Carleton.....	C. Springs....	Carlsbad.
Borthwick Mineral Water Co.	Ottawa.....	".....	".....	Borthwick.
Goderich Mineral Water Co....	Goderich, Ont.....	Huron.....	".....	Minisitung.
Dom. Springs Mineral Water.	Pakenham, Ont. R. R. No. 4.	Lanark.....	".....	Dominion.
Sanitaris Limited.....	Arnprior, Ont.....	" N.....	Pakenham.....	Sanitaris.
Arthur Bélanger.....	Papineauville, Qué.....	Prescott.....	N. Plantagenet Tp.	St-George.
Allan's Limited.....	Montréal, 86 Dorchester.	".....	Caledonia Springs....	Caledonia.
Chas. Gurd & Co., Ltd.....	Montréal, 76 Bleury.....	".....	".....	Gurd's Caledonia.
Lyall, Trenholme & Macdonnell.	Montréal, Ouest.....	".....	".....	Beaver.
A. Sabourin.....	Hawkesbury.....	".....	".....	Maple Leaf
The Caledonia Springs Co., Ltd	Montréal, 360 Craig E..	".....	".....	Magi.
F. Deneault.....	Bourget, Qué.....	{ Russell.....	Bourget.....	Adanae.
The Can. Mineral Waters, Ltd.	Toronto, 65 Bellwood..	".....	".....	Brook.
*Stanley Mineral Springs Co., Ltd.	Winnipeg.....	District Thunder Bay	Stanley.....	Russell. Lithia. Stanley.
<i>Saskatchewan.</i>				
Manitou Mineral Water Co., Ltd.	Watrous.....	".....	Manitou Lake	Manitou.
<i>Colombie britannique.</i>				
*Halcyon Bottling Co.....	Halcyon, C.-B.....	Dist. de W. Kootenay	Halcyon.....	Halcyon Lithia.
M. Grady.....	St-Léon Hot Springs, C.-B.	" ".....	St-Léon, Hot Springs.	St-Léon.
*P. F. Siemens.....	Rush Lake, Sask.....	" ".....	Rcnata, C.-B.	

\*Inactives.



## GAZ NATUREL.

La production totale de gaz naturel au Canada, en 1916, a été de 25,467,458 milliers de pieds cubes, évalués à \$3,958,029, répartie comme suit: la province d'Ontario, contribua pour 17,953,109 milliers de pieds cubes, évalués à \$2,765,105; l'Alberta, 6,904,231 milliers de pieds cubes, évalués à \$1,113,296; et le Nouveau-Brunswick, 610,118 milliers de pieds cubes, évalués à \$79,628.

La production totale, en 1915, avait été de 20,124,162 milliers de pieds cubes, évalués à \$3,706,035, à répartir par province comme suit: Ontario, 15,211,523 milliers de pieds cubes, évalués à \$2,622,838 (d'après le rapport du Bureau des Mines de l'Ontario; les rapports des exploitants reçus à la division des Mines ne sont pas complets); l'Alberta, 4,481,947 milliers de pieds cubes, évalués à \$1,022,814; et le Nouveau-Brunswick, 430,692 milliers de pieds cubes, évalués à \$60,383.

La valeur du gaz, au dire des producteurs, varie de 5 à 30 cents par mille pieds, mais ces prix ne représentent pas ce que le consommateur est appelé à payer. Dans quelques cas, le producteur est aussi le propriétaire du conduit de distribution et reçoit le plein montant du prix payé par le consommateur. Dans d'autres cas, le producteur peut vendre à une compagnie propriétaire de conduits distributeurs qui revend aux consommateurs ou peut, à son tour, revendre à d'autres compagnies propriétaires des conduits pour la distribution au détail; dans des cas comme ceux-là, le producteur reçoit seulement une fraction du montant payé par le consommateur, mais il économise la dépense de la distribution. Les statistiques données ci-dessous représentent, autant que possible, la valeur reçue par le producteur ou le propriétaire des puits de gaz, que tel producteur soit ou non le propriétaire du conduit de distribution.

Les ressources de pétrole et de gaz naturel au Canada ont fait le sujet d'une enquête spéciale par la division des Mines, Ottawa, et les volumes contenant les résultats de cette enquête ont été publiés récemment.<sup>1</sup>

Les statistiques de la production de gaz naturel en 1913, en 1914 et en 1916, et de la production annuelle depuis 1892, sont données dans les tableaux suivants:—

## Production de gaz naturel, 1916.

Province	Nombre d'ouvriers.	Salaires	Nombre de puits en 1914						Production		
			(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	M pds cubes	Valeur	Moyenne
Nouveau-Brunswick.....	—	—	1	1	—	—	2	—	—	—	—
Ontario.....	12	\$ 13,193	22	—	—	—	22	1	610,118	\$ 79,628	\$ 0.131
Saskatchewan.....	581	299,379	1480	139	44	74	1898	21	17,953,109	2,765,105	0.157
Alberta.....	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—
	157	220,341	56	—	—	—	56	5	6,904,231	1,113,296	0.161
Total.....	750	532,913	1559	140	45	74	1969	28	25,467,458	3,958,029	0.155

(a) Nombre total de puits productifs au commencement de l'année.

(b) Nombre de puits productifs forés au cours de l'année.

(c) Nombre de puits secs forés au cours de l'année.

(d) Nombre de puits abandonnés au cours de l'année.

(e) Nombre de puits productifs à la fin de l'année.

(f) Nombre de puits dont le forage progressait à la fin de l'année.

<sup>1</sup> "Ressources du Canada en pétrole et gaz naturel", F. G. Clapp, division des Mines, ministère des Mines, Canada, n° 292, volumes I et II.

## Production de gaz naturel, 1915.

Province	Nombre d'ouvriers	Salaires	Nombre de puits en 1914				Production		
			(a)	(b)	(c)	(d)	M pds cub.	Valeur	Moyenne
Nouveau-Brunswick..	8	8,413	22	0	0	0	430,692	\$ 60,383	\$ 0-13
Ontario†.....							15,211,523	2,622,838	0-17
Saskatchewan.....			0	0	0	1			
Alberta.....	177	242,173	63	1	1	1	4,481,947	1,022,814	0-23
Total.....							20,124,162	3,706,035	0-18

- (a) Nombre total de puits productifs à la fin de l'année.  
 (b) Nombre de puits productifs forés durant l'année.  
 (c) Nombre de puits non productifs forés durant l'année.  
 (d) Nombre de puits non terminés à la fin de l'année.  
 †Chiffres fournis par le Bureau des Mines de l'Ontario.

## Production de gaz naturel, 1914.

Province	Nombre d'ouvriers	Salaires	Nombre de puits en 1914				Production		
			(a)	(b)	(c)	(d)	M pds cub.	Valeur	Moyenne
Québec.....			2	1	0	0		\$	c.
Nouveau-Brunswick..	5	5,825	23	2	30	0	425,826	54,249	13
Ontario.....	392	224,492	1,665	120	28	2	14,094,521	2,215,808	15½
Saskatchewan.....			0	1	1	3			
Alberta.....	164	243,976	64	10	1	4	7,172,157	1,214,670	17
Colombie britannique..			0	0	0	1			
Total.....	561	474,293	1,754	134	33	10	21,692,504	3,484,727	16

- (a) Nombre total de puits productifs à la fin de l'année.  
 (b) Nombre de puits productifs forés durant l'année.  
 (c) Nombre de puits non productifs forés durant l'année.  
 (d) Nombre de puits non terminés à la fin de l'année.

## Production annuelle de gaz naturel.

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur
1892.....	\$150,000	1904.....	\$ 328,376
1893.....	376,233	1905.....	379,561
1894.....	313,754	1906.....	583,523
1895.....	423,032	1907.....	815,032
1896.....	276,301	1908.....	1,012,660
1897.....	325,873	1909.....	1,207,029
1898.....	322,123	1910.....	1,346,471
1899.....	387,271	1911.....	1,907,678
1900.....	417,094	1912.....	2,372,700
1901.....	339,476	1913.....	2,309,381
1902.....	195,992	1914.....	3,484,727
1903.....	202,210	1915.....	3,706,035
		1916.....	3,958,029

## TOURBE.

La totalité des expéditions de tourbe durant l'année 1916 a été de 300 tonnes, évaluées à \$1,500, et provenant toutes d'une tourbière dans le comté de Middlesex, Ontario, exploitée par la Dorchester Peat Fuel Co., Ltd.

En 1915, les expéditions furent faites de la tourbière d'Alfred, comté de Prescott; elles s'élevaient à 300 tonnes, évaluées à \$1,050.

Le tableau suivant contient la statistique de la production annuelle de la tourbe depuis 1900:—

### Production annuelle de la tourbe.

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
1900.....	400	\$ 1,200	1908.....	60	\$ 180
1901.....	220	600	1909.....	60	240
1902.....	475	1,663	1910.....	841	2,604
1903.....	1,100	3,300	1911.....	1,463	3,817
1904.....	800	2,400	1912.....	700	2,900
1905.....	80	260	1913.....	2,600	10,100
1906.....	474	1,422	1914.....	685	2,470
1907.....	50	200	1915.....	300	1,050
			1916.....	300	1,500

Voici une liste des publications publiées par la division des Mines, Ottawa:—

Rapport n° 19. "Tourbe et lignite: fabrication et emplois divers en Europe." par Erick Nystrom, I.M. 1908. (Epuisé).

Rapport n° 30. "Enquête sur les tourbières et l'industrie de la tourbe combustible au Canada, 1908." Bulletin n° 1, par Erick Nystrom et A. Anrep.

Rapport n° 71. Investigation of the peat bogs and peat industry of Canada, 1909-10; avec annexe de l'ouvrage de M. Alf. Larson sur le "Dr. M. Ekenberg's wet carbonizing process;" tiré du Teknisk Tidskrift, n° 12, 26 décembre 1908—traduit p. M. A. V. Anrep jr; et aussi une traduction du pamphlet par le Lieut. Ekelund, intitulé: "A solution of the peat problem, 1909," décrivant le procédé de Ekelund pour la fabrication de la poudre de tourbe, par Harold A. Leverin, Ch. E. Bulletin n° 4—par A. V. Anrep. (Deuxième édition augmentée.) (Epuisé.)

Rapport n° 90. "Réimpression du discours du président, prononcé devant l'American Peat Society, à Ottawa, le 25 juillet 1910," par Eugène Haanel, Ph. D.

Rapport n° 155. "Utilisation de la tourbe combustible pour la production de la force motrice: résultat des expériences faites à la station d'essai des combustibles, Ottawa, 1910-1911." Rapport par B. F. Haanel, B.Sc.

Rapport n° 180. "Enquête sur les tourbières et l'industrie de la tourbe au Canada, 1910-1911." Bulletin n° 8, par A. Anrep.

Rapport n° 267. "Enquête sur les tourbières et l'industrie de la tourbe au Canada, 1912-1913." Bulletin n° 9, par A. Anrep, expert en tourbe.

Rapport n° 300. "Tourbe, lignite et houille: leur valeur comme source de gaz de moteur et d'énergie dans les gazogènes à sous-produits." Par B. F. Haanel, B.Sc.

Rapport n° 352. "Enquête sur les tourbières et l'industrie de la tourbe au Canada, 1913-1914." Bulletin n° 11, par A. Anrep.

Rapport n° 448. "Valeur de la tourbe comme combustible pour la production de la vapeur." Bulletin, n° 17, par John Blizard.

## PÉTROLE.

La situation qui est faite au pétrole dans le Canada mérite une courte introduction comme résumé. La production, en 1916, du pétrole brut, se montait à 6,931,288 gallons (imp.), tandis que les importations d'huiles brutes et raffinées se montaient à 292,426,121, et que les exportations en étaient toutes petites, en comparaison. Il se faisait donc une consommation d'huile minérale de près de 300,000,000 de gallons dont moins de 2½ pour cent provenait de sources canadiennes.

Environ le 85 pour cent des importations totales se présente sous forme d'huile brute dont un peu plus de la moitié est importée pour l'usage des raffineries canadiennes, des huiles minérales. On n'a pas un relevé complet de la production des raffineries de pétrole, mais on a assez de renseignements à cet égard pour faire savoir que probablement au moins le 70 pour cent de la consommation canadienne d'huiles raffinées d'éclairage, d'huiles lubrifiantes, de gasoline, etc., est aujourd'hui produit dans les raffineries canadiennes.

La production de pétrole brut, en 1916, a été de 198,123 barils (de 35 gallons imp.), évalués à \$392,284, au lieu d'une production, en 1915, de 215,464 barils, évalués à \$300,572; en 1914, de 214,805 barils, évalués à \$343,124; et en 1913, de 228,080 barils, évalués à \$406,439. Le prix moyen, par baril, réalisé dans ces dernières années, a été comme suit: \$1.98 en 1916; \$1.395 en 1915; \$1.597 en 1914; et \$1.782 en 1913.

La production de pétrole brut provient presque uniquement de l'Ontario. Le Nouveau-Brunswick en a produit, pendant environ neuf années, une quantité de moins de 3,000 barils par an. Il y a eu une faible production dans l'Alberta pendant chacune des trois dernières années, mais le relevé n'est pas complet.

La production du Nouveau-Brunswick a suivi la marche que voici: 95 barils en 1909; 1,485 barils en 1910; 2,461 barils en 1911; 2,679 barils en 1912; 2,111 barils en 1913; 1,725 barils en 1914; 1,020 barils en 1915; et 1,345 barils en 1916. La production de 1916, dans l'Ontario, fut de 196,778 barils, évalués à \$389,621 au lieu de 214,444 barils en 1915, évalués à \$299,149.

Dans l'Ontario, malgré une légère augmentation de la valeur qui se produisit en 1916, la production d'huile minérale brute a été constamment en baisse, quelques efforts qu'on ait faits pour élargir le champ de la production par des forages. Dans les puits nouveaux, tels que Dutton, Onondaga et Tilbury, la baisse a été relativement plus rapide que dans les champs plus anciens de Lambton et de Bothwell. Pendant l'année 1916, on a fait quelques forages dans le canton de Brooke, district de Lambton, et aussi à Thamesville, dans la section de Bothwell.

La production de pétrole du Nouveau-Brunswick, a été limitée au comté d'Albert où, en ce moment, la *New Brunswick Gas and Oil-Fields, Ltd.*, sont les seuls exploitants. Les terrains de cette compagnie, autrefois la *Marine Oil-Fields, Ltd.*, ayant développé un courant très considérable de gaz, les exploitants ont concentré toute leur énergie sur le développement de cette industrie. Le Nouveau-Brunswick possède des gisements abondants de schistes bitumineux plus riches en huile que ceux de la Nouvelle-Ecosse, exploités cependant avec profit pendant plusieurs années.

De tous les puits perforés dans l'Alberta pendant les quatre dernières années, il y en a neuf, dit-on, où on a trouvé du pétrole. Deux compagnies en ont entrepris le raffinage sur une petite échelle, ce sont: la *Calgary Petroleum Products, Limited*, avec puits et raffinerie, située dans la section 6, canton 20, rang 2, ouest du 5e méridien; et la *Southern Alberta Oil Company, Limited*, dans la section 18, du même canton. Ces travaux sont encore dans la période de développement avec des puits qu'on approfondit pour augmenter la source d'huile minérale.

La *Calgary Petroleum Products, Limited*, avait récupéré, à la fin de 1916, environ 41,000 gallons d'huile brute qui est à base de paraffine et de 52° à 62° de densité

Baumé. La gazoline et d'autres produits de distillation de haute teneur s'obtiennent par une distillation naturelle sous pression dans des séparateurs d'huile. Les deux puits de cette compagnie ont une capacité d'environ 4,500,000 pieds cubes de gaz par jour. C'est un "gaz humide" qui peut donner de la gazoline par un traitement spécial. Dans certaines expériences on a récupéré d'un demi à un gallon de gazoline par 1,000 pieds cubes et des préparatifs se font actuellement pour l'installation d'une usine industrielle.

Pendant les douze mois finissant le 31 mars 1917, 45,162 gallons de pétrole et de naphthe raffinés furent expédiés par ces deux raffineries de l'Alberta, selon les rapports des inspecteurs.

Les statistiques de la production du pétrole pendant ces dernières années sont compilées d'après les relevés du ministère du Commerce comme étant plus authentiques à consulter. Les chiffres sont fournis à propos du paiement d'une prime d'un cent et demi le gallon par le gouvernement du Dominion sur toute huile brute tirée des puits ou des schistes à pétrole au Canada, la demande d'une prime devant être légitimée, quant à la quantité, par le certificat des stations de destination, des compagnies propriétaires de réservoirs, les raffineurs ou d'autres acquéreurs aussi bien que par les employés préposés aux primes.

Nous donnons ici la statistique de la production d'huile minérale brute à partir de 1884, en barils de 35 gallons chacun, avec la valeur totale et le prix moyen par baril:—

#### Production annuelle de pétrole brut.

Année	Barils de 35 gallons	Valeur	Prix moyen par baril	Année	Barils de 35 gallons	Valeur	Prix moyen par baril
1881.....	368,987			1899.....	808,570	\$1,202,020	\$1.48½
1882.....	389,573			1900.....	710,498	1,151,007	1.620
1883.....	472,866			1901.....	622,392	1,008,275	1.620
1884.....	571,000			1902.....	530,624	951,190	1.792
1885.....	587,563			1903.....	486,637	1,048,874	2.155
1886.....	584,061	\$ 525,655	\$0.90	1904.....	503,474	935,895	1.858
1887.....	713,728	556,708	0.78	1905.....	634,095	856,028	1.350
1888.....	695,203	713,695	1.02½	1906.....	559,753	761,760	1.337
1889.....	704,690	653,600	0.92½	1907.....	788,872	1,057,088	1.340
1890.....	795,030	902,734	1.18	1908.....	527,987	747,102	1.415
1891.....	755,298	1,010,211	1.33½	1909.....	420,755	559,604	1.330
1892.....	779,753	984,438	1.26½	1910.....	315,895	388,550	1.230
1893.....	798,406	874,255	1.09½	1911.....	291,092	357,073	1.225
1894.....	829,104	835,322	1.00½	1912.....	243,336	345,050	1.418
1895.....	726,138	1,086,738	1.49½	1913.....	228,080	406,439	1.782
1896.....	726,822	1,155,647	1.59	1914.....	214,805	343,124	1.597
1897.....	709,857	1,011,546	1.42½	1915.....	215,464	300,572	1.395
1898.....	758,391	1,061,747	1.400	1916.....	198,123	392,284	1.98

Le tableau suivant contient les statistiques des primes payées jusqu'à ce jour par le gouvernement fédéral sur la production du pétrole brut au Canada, extrait des puits ou des schistes huileux, cette prime étant de 1½ cent par gallon.

#### Prime payée par le gouvernement fédéral sur la production du pétrole brut.

Année civile	Prime payée	Année civile	Prime payée
1905.....	\$332,900	1911.....	\$152,823
1906.....	229,120	1912.....	127,751
1907.....	414,158	1913.....	119,742
1908.....	277,193	1914.....	112,569
1909.....	220,897	1915.....	112,577
1910.....	165,845	1916.....	104,014

La production du pétrole brut par districts dans la province d'Ontario, depuis 1910, apparaît dans le tableau suivant. Le relevé a été fourni par l'inspecteur des primes de pétrole, à Pétrolia, et s'accorde de bien près, sans être identique, avec les statistiques du ministère du Commerce qui ont servi à la compilation du relevé de la production pour tout le Canada.

### Production mensuelle de pétrole brut dans l'Ontario, par district, 1916.

Mois	District de						Totaux
	Lambton	Bothwell	Dutton	Tilbury	Onon- daga	Belle River	
	Gall.	Gall.	Gall.	Gall.	Gall.	Gall.	Gall.
Janvier.....	311,575	97,617	3,804	33,296			446,292
Février.....	360,875	91,274	8,230	18,440	2,084		480,903
Mars.....	377,387	93,513		117,934			588,834
Avril.....	372,244	79,652	3,630	49,937			505,463
Mai.....	490,414	109,934	7,661	21,726			629,735
Juin.....	510,693	112,374	14,604	85,959			723,630
Juillet.....	393,679	90,235	9,244	36,510	5,499		535,167
Août.....	501,404	108,476	8,686	65,623	26,339		710,528
Septembre.....	390,499	88,027	3,501	38,480	1,024		521,531
Octobre.....	422,168	88,232	12,554	8,730	17,198		548,882
Novembre.....	373,561	109,152	7,969	61,762			552,444
Décembre.....	472,787	116,482	19,931	31,994	4,468	1,610	647,272
Totaux 1916.....	4,977,286	1,184,968	99,814	570,391	56,612	1,610	6,890,684
Totaux 1915.....	5,647,894	1,168,829	189,046	445,957	52,160	1,592	7,505,478
Totaux 1914.....	5,396,513	1,188,635	76,645	648,567	85,310	41,686	7,437,356
Totaux 1913.....	5,451,136	1,202,201	161,342	938,842	146,037	16,237	7,915,795

### Production de pétrole brut dans l'Ontario, par district, 1906-1916.

Gisements.	1906.	1907.	1908.	1909.	1910.
	Bls.	Bls.	Bls.	Bls.	Bls.
Lambton.....	377,286	304,212	265,368	243,123	205,456
Tilbury et Romney.....	106,992	411,588	201,286	124,003	63,058
Bothwell.....	44,827	42,727	39,228	38,092	36,998
Leamington.....	39,655	6,135	9,334	5,929	141
Dutton.....	19,376	14,977	13,743	9,513	7,752
Thamesville.....	175	237			
Comber.....	651				
Onondaga (comté de Brant).....					1,005
Total.....	583,962	779,876	528,959	420,660	314,410

  

Gisements.	1911.	1912.	1913.	1914.	1915.	1916.
	Bls.	Bls.	Bls.	Bls.	Bls.	Bls.
Lambton.....	184,450	150,272	155,747	154,186	161,368	142,208
Tilbury et Romney.....	148,707	44,727	26,824	18,530	12,742	16,297
Bothwell.....	35,244	34,486	34,348	33,961	33,395	33,856
Leamington.....						
Dutton.....	6,732	4,335	4,610	2,190	5,401	2,852
Onondaga (comté de Brant.).....	13,501	7,115	4,172	2,437	1,490	1,617
Belle River.....			464	1,191	46	47
Total.....	288,634	240,935	226,165	212,495	214,442	196,877

Dans le relevé donné ci-dessus, le district de Thamesville aurait produit peu de chose en 1906 et 1907. La production ultérieure a été comprise dans celle de Bothwell. De récents forages ont été pratiqués par la *Vacuum Gas and Oil Company* qui annonce que, depuis la fin d'octobre à la fin de décembre, environ 2,250 barils de pétrole ont été expédiés.

### Inspection du pétrole.

Pendant 1916, il y a eu neuf raffineries de pétrole au Canada, une à Sarnia, Ontario, à Regina, Saskatchewan et à Ioco, Colombie britannique, appartenant toutes trois à l'*Imperial Oil Company*, de Sarnia; une à Petrolia, Ontario, appartenant aux *Canadian Oil Companies, Limited*, Toronto; une à Wallaceburg, Ontario, à la *Empire Refining Co.*; une à Petrolia, à la *Canadian Oil Producing and Refining Co.*; une à Toronto, à la *British American Oil Co., Ltd.*; deux au sud de Calgary, Alberta, exploitée par la *Calgary Petroleum Products, Limited*, et la *Southern Oil Company, Limited*.

En sus des dites raffineries, de nouvelles ont été construites à Darmouth, N.-E., et à Montréal, Québec, par l'*Imperial Oil Co.*, et une près de Vancouver, par la *Shell Company* de Californie. Ces raffineries, sauf celles de l'Alberta, utilisent de grandes quantités de pétrole brut importé. Toutes les huiles minérales d'éclairage et les naphthes raffinés qui sont fabriqués et expédiés par les raffineries canadiennes sont inspectées par le ministère du Revenu de l'Intérieur. La quantité totale inspectée pour l'année financière terminée le 31 mars 1917, s'est élevée à 76,818,608.29 gallons, au lieu de 64,004,398.79 gallons de l'année financière 1916, et de 46,382,785.09 gallons de l'année financière 1915.

Les tableaux suivants montrant les quantités de pétrole d'éclairage et de naphthes raffinés inspectés dans les divers districts, sont empruntés au rapport annuel du ministère du Revenu de l'Intérieur.

### Rapport du pétrole et du naphthe expédiés par les raffineries durant l'exercice financier finissant le 31 mars 1916.

Division.	Pétrole.	Naphte.	Total.
	Gal.	Gal.	Gal.
London, Ont.....	27,679,747 15	24,539,570 99	52,249,318 14
Toronto, Ont.....	2,272,670 00	2,697,022 00	4,969,692 00
Moosejaw, Sask.....	1,911,064 50	2,395,926 20	4,306,990 70
Calgary, Alta.....	2,447 00	42,715 25	45,162 25
Vancouver, C.-B.....	3,970,409 70	11,277,035 50	15,247,445 20
Total.....	35,836,338 35	40,982,269 94	76,818,608 29

### Etat comparatif du pétrole et du naphthe inspectés et expédiés des raffineries de l'Ontario durant les exercices financiers finissant le 31 mars 1910-1917.

—	Pétrole.	Naphte.	Total.
	Gal.	Gal.	Gal.
1910.....	19,100,424 16	4,113,149 46	*23,213,573 62
1911.....	21,017,628 45	6,517,655 41	*27,535,283 86
1912.....	20,886,072 43	5,577,591 62	*26*463,664 05
1913.....	22,485,437 34	6,880,761 85	*29,366,199 19
1914.....	22,986,328 66	10,615,688 61	*33,602,017 27
1915.....	31,117,405 08	15,265,380 01	46,382,785 09
1916.....	34,775,554 81	29,238,843 98	64,014,398 79
1917.....	35,836,338 35	40,982,269 94	76,818,608 29

\*Toutes les raffineries de l'Ontario.

## Exportations du pétrole.

Les exportations d'huile minérale brute provenant du Canada sont relativement petites, les statistiques qu'on a pu obtenir étant données dans le tableau suivant. En 1916, les exportations publiées par le ministère des Douanes, comprenaient: 137,647 gallons de pétrole brut, évalués à \$11,439; 446,595 gallons d'huiles raffinées, évaluées à \$1,789; 103,488 gallons d'huiles raffinées, évaluées à \$14,107; 16,644 gallons de naphte et une exportation de 3,391,857 gallons, "d'autres huiles, non dénommées" évaluées à \$1,038,025, et dans laquelle se trouvaient probablement inclus des produits de pétrole.

En 1915, les exportations comprenaient: 35,977 gallons de pétrole brut, évalués à \$1,789; 103,488 gallons d'huiles raffinées, évaluées à \$14,107; 16,644 gallons de naphte et gazoline, évalués à \$4,540, ou un total de 156,109 gallons, évalués à \$20,436. Il y a eu aussi une exportation de 1,247,376 gallons "d'autres huiles, non dénommées" évaluées à \$290,943, et dans laquelle se trouvaient probablement inclus des produits de pétrole.

## Exportations de pétroles brut et raffiné.

Année civile.	Brut.		Raffiné.		Total	
	Gal.	Valeur	Gal.	Valeur	Gal.	Valeur
1881.....					501	\$ 99
1882.....					1,119	286
1883.....					13,283	710
1884.....					1,098,090	30,168
1885.....					337,967	10,562
1886.....					241,716	9,855
1887.....					473,559	13,831
1888.....					196,602	74,542
1889.....					235,855	10,777
1890.....					420,492	18,154
1891.....	416,770	\$ 18,471	585	\$ 104	447,355	18,575
1892.....	310,387	12,945	1,146	100	311,533	13,045
1893.....	107,719	3,696	2,196	394	109,915	4,090
1894.....	53,985	2,733	5,297	513	59,282	3,286
1895.....	22,831	1,044	10,237	2,023	33,068	3,067
1896.....	601	110	7,489	999	8,090	1,100
1897.....			342	49	342	49
1898.....	96	4	12,735	3,001	12,831	3,005
1899.....			3,425	859	3,425	859
1900.....	40	2	8,559	2,394	8,599	2,396
1901.....	14,168	691	375	66	14,543	757
1902.....	400	40	626	146	1,026	186
1903.....	350	15	1,013	190	1,363	205
1904.....	4,207	213	2,126	470	6,333	683
1905.....	35	2	7,228	2,078	7,263	2,080
1906.....	900	141	8,938	1,401	9,838	1,542
1907.....	1,125	102	3,132	575	4,257	677
1908.....			296	71	296	71
1909.....			7,768	934	7,768	934
1910.....			2,818	462	2,818	462
1911.....			24,448	4,500	24,448	4,500
1912.....	18,500	3,964	62,736	10,408	81,236	14,372
1913.....	3,650	379	*42,148	7,472	45,798	7,851
1914.....	3,996	362	*46,945	12,433	50,941	12,795
1915.....	35,977	1,789	*120,132	18,647	156,109	20,436
1916.....	137,647	11,439	*501,401	62,331	639,048	73,770

\*Comprend le naphte et la gazoline.

La valeur totale des importations de pétrole et des produits du pétrole, en 1916, a été de \$14,705,323, au lieu de \$8,047,781 en 1915.



Les importations totales d'huile de pétrole, à l'état brut et raffiné, ont été, en 1916, de 292,426,121 gallons évalués à \$14,604,476. Ces importations d'huiles minérales comprenaient: huiles brutes, 253,093,270 gallons, évalués à \$8,469,822; huiles d'éclairage et kérosène, 8,080,107 gallons évalués à \$542,893; huiles lubrifiantes, 5,466,076 gallons évalués à \$973,253; gazoline, 18,321,891 gallons évalués à \$3,624,931; et d'autres huiles, produits du pétrole, 7,464,777 gallons évalués à \$1,003,577.

Les importations totales d'huile de pétrole, à l'état brut et raffiné, ont été, en 1915, de 236,923,765 gallons, évalués à \$7,989,264. Les importations d'huiles minérales comprenaient: huiles brutes, 192,588,487 gallons évalués à \$3,678,021; huiles raffinées et d'éclairage, 6,792,873 gallons évalués à \$405,019; gazoline, 28,030,972 gallons, évalués à \$2,693,717; huiles lubrifiantes, 4,547,179 gallons évalués à \$755,535; et d'autres huiles, produits du pétrole, 4,954,254 gallons évalués à \$446,972.

Les importations de produits de pétrole, en 1916, comprenaient 1,281,376 livres de paraffine et de bougies de paraffine évaluées à \$100,847, au lieu de 980,662 livres importées en 1915, et évaluées à \$68,517.

Le tableau suivant donne le détail des importations de pétrole et des produits du pétrole pendant les années civiles 1915 et 1916:—

### Importations de pétrole et des produits du pétrole durant les années civiles 1915 et 1916.

Produits	1915		1916	
	Gal.	Valeur	Gal.	Valeur
(a) Pétrole brut, huile combustible et à gaz, densité 0-8235 ou plus.....	192,518,743	\$3,675,253	252,981,211	\$8,452,580
(b) Pétrole brut, huiles à gaz (autres que la benzine, le naphte ou la gazoline).....	39,744	2,768	112,059	7,242
(c) Huile de charbon et la kérosène, distillée, purifiée et raffinée.....	6,658,460	348,444	7,912,419	474,442
(d) Huiles à éclairage, composées en tout ou en partie de produits de pétrole, charbon, schistes bitumineux, lignite, coûtant plus de 30 cents le gallon.....	134,413	56,575	167,688	68,451
(e) Huiles lubrifiantes composées en tout ou en partie de pétrole, coûtant moins de 25 cts par gallon.....	3,678,253	488,215	4,239,675	597,733
(f) Produits de pétrole, n.d.....	4,954,254	446,972	7,464,777	1,003,577
(g) Huiles lubrifiantes, n.d.....	868,926	267,320	1,226,401	375,520
(h) Gazoline.....	28,030,972	2,693,717	18,321,891	3,624,931
<b>Total.....</b>	<b>236,913,765</b>	<b>7,979,264</b>	<b>292,426,121</b>	<b>14,604,470</b>
	<b>Livres.</b>		<b>Livres.</b>	
Cire.....	756,234	40,965	1,061,112	70,308
Bougies de cire.....	224,428	27,552	220,264	30,539
<b>Total.....</b>		<b>8,047,781</b>		<b>14,705,323</b>

(a) Subdivisé en deux parties, le 6 février 1916:—

(1) Pétrole brut à l'état naturel - 7900 poids spécifique ou plus pesant à la température de 60°, quand il est importé par les raffineries de pétrole pour être raffiné dans leurs propres ateliers.

(2) Pétrole (sans y comprendre le pétrole brut importé pour être raffiné, ou huiles d'éclairage ou lubrifiante) - 8235 poids spécifique ou plus pesant à 60° de température.

Le total des importations annuelles de pétrole et de produits du pétrole est donné dans les trois tableaux qui suivent. Le premier tableau contient les importations de pétrole, brut et raffiné; le second, les importations de paraffine; le troisième, les importations de bougies de cire.

### Importations de pétroles brut et raffiné.

Exercice financier	Gal.	Valeur	Exercice financier	Gal.	Valeur
1880.....	678,641	\$ 131,359	1899.....	10,394,208	\$ 763,303
1881.....	1,437,475	262,168	1900.....	9,633,647	864,833
1882.....	3,007,702	398,031	1901.....	11,082,822	982,640
1883.....	3,086,316	358,546	1902.....	13,220,005	1,107,207
1884.....	3,160,282	380,082	1903.....	18,799,312	1,643,371
1885.....	3,767,441	415,195	1904.....	24,521,115	2,152,623
1886.....	3,819,146	421,836	1905.....	35,296,332	2,151,514
1887.....	4,290,003	467,003	1906.....	32,624,410	1,908,177
1888.....	4,523,056	408,025	1907 (9 mois).....	23,645,861	1,480,261
1889.....	4,650,274	484,462	1908.....	40,213,542	2,577,059
1890.....	5,075,650	515,852	1909.....	51,700,476	3,219,243
1891.....	5,071,386	498,330	Année civile.....		
1892.....	5,649,145	475,732	1910.....	84,629,334	4,826,763
1893.....	6,002,141	446,389	1911.....	116,892,689	6,000,730
1894.....	6,597,108	439,988	1912.....	186,787,484	11,858,533
1895.....	7,577,674	525,372	1913.....	222,779,028	13,238,429
1896.....	8,005,891	735,913	1914.....	244,487,973	11,072,362
1897.....	8,415,302	697,169	1915.....	236,913,765	7,979,264
1898.....	9,074,311	724,519	1916.....	292,426,121	14,604,476

### Importation annuelle de pétrole brut, de gazoline, d'huiles d'éclairage, d'huiles lubrifiantes, etc.

	Pétrole brut.		Gasoline		Kérosène et autres huiles lubrifiantes.	
	Gallons	Valeur	Gallons	Valeur	Gallons	Valeur
1910.....	53,604,053	\$1,639,358	16,679,691	\$1,693,296	7,656,727	\$ 502,364
1911.....	71,653,251	2,188,870	3,338,773	1,976,032	13,690,962	722,403
1912.....	120,082,405	3,996,842	40,904,598	5,347,767	14,748,218	1,012,735
1913.....	162,061,926	5,250,835	29,525,180	4,822,941	19,393,627	1,394,440
1914.....	195,207,210	5,750,971	24,396,401	2,747,360	12,833,065	970,48
1915.....	192,588,487	3,678,021	28,030,972	2,693,717	6,792,873	405,019
1916.....	253,093,270	8,469,822	18,321,891	3,624,931	8,080,107	542,893
	Huiles lubrifiantes		Autres huiles Produits du pétrole			
1910.....	4,081,257	718,381	2,607,606	273,364		
1911.....	5,308,917	806,452	2,900,786	315,973		
1912.....	6,763,800	1,077,712	4,288,463	423,477		
1913.....	6,789,451	1,172,986	5,008,844	597,227		
1914.....	5,767,676	940,143	6,283,621	663,407		
1915.....	4,547,179	755,535	4,954,254	446,972		
1916.....	5,466,076	973,253	7,464,777	1,003,577		

## Importations de paraffine.

Exercice financier.	Livres	Valeur	Exercice financier	Livres	Valeur
1883.....	- 43,716	\$ 5,166	1900.....	47,400	\$ 3,529
1884.....	39,010	6,079	1901.....	118,848	9,639
1885.....	59,967	8,123	1902.....	225,885	12,750
1886.....	62,035	7,953	1903.....	592,642	28,674
1887.....	61,132	6,796	1904.....	418,967	18,440
1888.....	53,862	4,930	1905.....	81,992	7,795
1889.....	63,229	5,250	1906.....	112,612	9,721
1890.....	239,229	15,844	1907 (9 mois).....	55,021	5,922
1891.....	753,854	50,275	1908.....	62,308	8,041
1892.....	733,873	48,776	1909.....	129,631	12,795
1893.....	452,916	38,935	Année civile:		
1894.....	208,099	15,704	1910.....	1,192,616	58,673
1895.....	163,817	11,579	1911.....	1,688,216	75,661
1896.....	150,237	10,042	1912.....	1,901,586	85,491
1897.....	138,703	7,945	1913.....	1,291,615	72,351
1898.....	103,570	5,987	1914.....	1,218,969	57,527
1899.....	92,242	4,025	1915.....	756,234	40,965
			1916.....	1,061,112	70,308

## Importations de bougies de paraffine.

Exercice financier	Livres	Valeur	Exercice financier	Livres	Valeur
1880.....	10,445	\$ 2,269	1898.....	60,802	\$ 4,427
1881.....	7,494	1,683	1899.....	62,331	5,856
1882.....	5,818	1,428	1900.....	27,663	3,671
1883.....	7,149	1,734	1901.....	44,562	3,583
1884.....	8,755	2,229	1902.....	51,120	5,752
1885.....	9,247	2,449	1903.....	83,377	9,025
1886.....	12,242	2,587	1904.....	83,471	9,078
1887.....	21,364	3,611	1905.....	137,353	15,293
1888.....	22,054	2,829	1906.....	148,808	15,804
1889.....	8,038	1,337	1907 (9 mois).....	38,900	5,088
1890.....	7,233	1,186	1908.....	156,934	20,035
1891.....	10,598	2,161	1909.....	110,558	14,806
1892.....	9,259	1,952	Année civile:		
1893.....	8,351	1,735	1910.....	169,619	21,433
1894.....	10,818	1,685	1911.....	271,571	30,763
1895.....	19,448	2,541	1912.....	242,420	34,029
1896.....	25,787	4,072	1913.....	337,222	37,546
1897.....	25,114	2,929	1914.....	375,267	44,874
			1915.....	224,428	27,552
			1916.....	220,264	30,539

## PHOSPHATE.

La faible quantité de phosphate ou d'apatite, produite au Canada depuis 1896, est presque entièrement un sous-produit résultant de l'exploitation minière du mica. Les expéditions en 1916 se sont élevées au chiffre de 203 tonnes, évaluées à \$2,514, contre 217 tonnes en 1915, évaluées à \$2,502, et 954 tonnes en 1914, évaluées à \$7,275.

On emploie le phosphate à Buckingham, Québec, dans la fabrication des engrais, du ferro-phosphore et du phosphore, et le principal approvisionnement est actuellement importé de la Floride.

Pendant plusieurs années antérieurement à 1892, il est venu une production considérable d'apatite du district au nord de Buckingham, le rendement annuel ayant varié entre 20,000 et 30,000 tonnes. L'introduction des phosphates extraits à bon marché, et provenant des Etats du sud, a eu toutefois pour conséquence la faillite de l'industrie canadienne, bien qu'on ait constaté, lors de l'abandon de l'industrie, qu'il n'y avait aucune diminution dans la quantité disponible du minerai.

Des couches minces de roche phosphatée ont été trouvées dans l'ouest de l'Alberta, à Banff,<sup>1</sup> dans les montagnes Rocheuses, qui ressemblent beaucoup par leur caractère aux couches de phosphate du Montana méridional. En raison de la minceur des couches, qui n'ont rarement plus de 12 pouces de puissance et la faible teneur de la roche—20 à 27 pour 100 d'acide phosphorique—les gisements de Banff ne semblent pas être considérés actuellement comme ayant une valeur commerciale.

Les statistiques de la production et des exportations figurent dans les tableaux suivants:—

### Production annuelle de phosphate.

Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne par tonne	Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne par tonne
1886.....	20,495	\$304,338	\$14 85	1901.....	1,033	\$ 6,280	\$ 6 07
1887.....	23,690	319,815	13 50	1902.....	856	4,953	5 79
1888.....	22,485	242,285	10 77	1903.....	1,329	8,214	6 18
1889.....	30,988	316,662	10 21	1904.....	817	46,590	5 62
1890.....	31,753	361,045	11 37	1905.....	1,300	8,425	6 48
1891.....	23,588	241,603	10 24	1906.....	850	6,375	7 50
1892.....	11,932	157,424	13 20	1907.....	824	6,018	7 30
1893.....	5,198	70,942	8 65	1908.....	1,596	14,794	9 26
1894.....	6,861	41,166	6 00	1909.....	998	8,054	8 07
1895.....	1,822	9,565	5 25	1910.....	1,478	12,578	8 51
1896.....	570	3,420	6 00	1911.....	621	5,206	8 28
1897.....	908	3,984	4 39	1912.....	164	1,640	10 00
1898.....	733	3,665	5 00	1913.....	385	3,643	9 46
1899.....	3,000	18,000	6 00	1914.....	954	7,275	7 63
1900.....	1,415	7,105	5 02	1915.....	217	2,502	11 53
				1916.....	203	2,514	12 38

Les exportations de phosphate, en 1916, mentionnées par le ministère des Douanes, ont été de 103 tonnes, évaluées à \$1,343, et en 1915, de 179 tonnes, évaluées à \$1,368.

<sup>1</sup> Une découverte de phosphate de chaux dans les montagnes Rocheuses, par F.-D. Adams, et W.-J. Dick, Commission de Conservation, Ottawa, 1915.

Recherches sur une prétendue découverte de phosphate dans l'Alberta par Hugh S. de Schmid, division des Mines, Ministère des Mines, Ottawa, 1916.

Transactions Canadian Mining Institute, vol. XIX, 1916, pp. 321-348.

Les importations de pierre phosphatée (engrais) durant 1916, ont été évaluées à \$16,182; 2,751,941 livres de phosphate acide (non médicinal), évaluées à \$146,910; et 95,543 livres de phosphore, évaluées à \$42,738.

Les importations de pierre phosphatée (engrais), en 1915, ont été évaluées à \$14,148; 1,964,131 livres de phosphate acide (non médicinal), évaluées à \$105,035; et 75,900 livres de phosphore évaluées à \$29,572.

Le phosphore est fabriqué à Buckingham par l'*Electric Reduction Company*.

### Exportations de phosphate.

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
1878.....	10,743	\$ 208,109	1892.....	11,482	\$ 153,765	1906.....		
1879.....	8,446	122,035	1893.....	7,738	67,952	1907.....		
1890.....	13,060	190,086	1894.....	5,450	40,170	1908.....	1	30
1891.....	11,968	218,456	1895.....	250	2,500	1909.....	895	15,735
1892.....	17,153	308,357	1896.....	300	2,995	1910.....		
1893.....	19,716	427,668	1897.....	235	850	1911.....	3	100
1894.....	21,709	424,240	1898.....	723	8,240	1912.....		
1895.....	28,969	496,293	1899.....	308	3,575	1913.....		
1896.....	20,440	343,007	1900.....	Néant	Néant	1914.....	247	677
1897.....	23,152	433,217	1901.....	6	120	1915.....	179	1,660
1898.....	18,776	298,609	1902.....	70	1,880	1916.....	103	1,543
1899.....	29,876	394,768	1903.....	1	20			
1890.....	28,457	499,369	1904.....	191	5,348			
1891.....	17,271	384,661	1905.....	40	1,253			

### Importations de phosphate acide et de phosphore.

Année civile	Pierre phosphatée (engrais)	Phosphate acide		Phosphore	
		Livres	Valeur	Livres	Valeur
1910.....	\$ 72,950	1,379,173	\$ 55,999	6,752	\$ 2,605
1911.....	46,217	1,334,643	60,882	14,818	4,384
1912.....	24,586	1,379,173	55,999	13,807	4,012
1913.....	16,070	1,987,775	89,513	17,600	5,586
1914.....	20,220	1,874,486	97,862	20,994	6,760
1915.....	14,148	1,964,131	105,035	75,900	29,572
1916.....	16,182	2,752,941	146,910	95,543	42,738

## PYRITES.

Le total des expéditions de pyrite, en 1916, a été de 309,251 tonnes d'une valeur de \$1,084,095, comprenant 136,639 tonnes, d'une valeur de \$523,272 provenant du Québec; 177,552 tonnes d'une valeur de \$555,523 de l'Ontario; et un plus petit rendement de la Colombie britannique.

Le total des expéditions, en 1915, avait été de 286,038 tonnes, d'une valeur de \$985,190, comprenant 142,735 tonnes d'une valeur de \$70,940 provenant du Québec, et 143,303 tonnes d'une valeur de \$414,250 provenant des mines de l'Ontario.

Dans la province de Québec, il a été fait des expéditions de la mine Eustis, Eustis, des Mines Welton et Stratford dans le canton de Stratford. Les minerais pyriteux des cantons de l'Est du Québec sont cuprifères, la teneur en cuivre du minerai étant en moyenne d'environ 2.75 pour 100; ils renferment aussi de petites quantités d'or et d'argent.

Les mines qui ont expédié du minerai en Ontario sont celles de Sulphide et de Queensboro, dans le comté de Hastings; la mine Caldwell, dans le comté de Lanark; les mines Helen et Goudreau, dans le district d'Algoma; et la mine Northpines, du lac Vermillion, dans le district de Kenora.

Dans la Colombie britannique, il a été fait des expéditions de la mine Sullivan, à Kimberley, en destination de Trail, où une usine à acide sulfurique a été installée par la *Consolidated Mining and Smelting Company, Limited*.

Les exportations de pyrites de cuivre, du Canada, en 1916, données par le ministère des Douanes, ont été de 156,722 tonnes, évaluées à \$557,024, au lieu de 137,598 tonnes, évaluées à \$527,318 qui furent exportées en 1915, et 89,999 tonnes, évaluées à \$337,985 en 1914. Cependant, les rapports fournis directement par les exploitants semblent indiquer des exportations plus considérables et il est possible qu'une partie de ce minerai est expédié comme du cuivre et non comme pyrite de cuivre.

Les importations de soufre en canons et de soufre brut durant l'année civile 1916, ont été de 73,467 tonnes d'une valeur de \$1,186,618, au lieu de 30,182 tonnes d'une valeur de \$480,317 et 1915, et 41,954 tonnes d'une valeur de \$870,868 en 1914.

## Production annuelle de pyrites.

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
1886.....	42,906	\$ 193,077	1897.....	38,910	\$ 116,730	1908.....	47,335	\$ 224,824
1887.....	38,043	171,194	1898.....	32,218	128,872	1909.....	64,644	222,814
1888.....	63,479	285,658	1899.....	27,687	110,748	1910.....	53,870	187,062
1889.....	72,225	307,292	1900.....	40,031	155,164	1911.....	88,266	365,820
1890.....	49,227	123,067	1901.....	35,261	130,544	1912.....	81,526	314,081
1891.....	67,731	203,193	1902.....	35,616	138,939	1913.....	158,566	521,181
1892.....	59,770	179,310	1903.....	33,982	127,173	1914.....	228,314	744,508
1893.....	58,542	175,626	1904.....	37,180	134,033	1915.....	286,038	985,189
1894.....	40,527	121,851	1905.....	33,339	125,586	1916.....	309,251	1,084,095
1895.....	34,198	102,594	1906.....	42,743	169,990			
1896.....	33,715	101,155	1907.....	46,243	212,491			

### Importations de soufre en canons et de soufre brut.

Exercice financier			Exercice financier		
	Livres	Valeur		Livres	Valeur
1880.....	1,775,489	\$ 27,401	1898.....	38,026,798	\$ 373,786
1881.....	2,118,620	36,956	1899.....	24,517,026	265,799
1882.....	2,375,821	40,329	1900.....	21,128,656	215,433
1883.....	2,336,085	36,737	1901.....	23,855,651	270,608
1884.....	2,195,735	37,463	1902.....	24,640,735	325,307
1885.....	2,248,986	35,043	1903.....	24,142,737	259,123
1886.....	2,922,043	43,651	1904.....	19,364,730	204,663
1887.....	3,103,644	38,750	1905.....	23,435,140	242,251
1888.....	2,048,812	24,318	1906.....	43,047,672	436,156
1889.....	2,427,510	34,006	1907 (9 mois).....	25,854,615	277,439
1890.....	4,440,799	46,276	1908.....	51,806,739	517,249
1891.....	3,601,748	46,351	1909.....	44,049,172	426,569
1892.....	47,69,759	67,095	Année civile.		
1893.....	6,381,203	77,216	1910.....	45,669,739	474,619
1894.....	5,845,463	61,558	1911.....	43,862,954	446,491
1895.....	4,900,225	56,965	1912.....	77,294,039	806,690
1896.....	6,934,190	63,973	1913.....	60,865,975	633,114
1897.....	8,672,751	87,719	1914.....	83,907,805	870,868
			1915.....	60,364,184	480,317
			1916.....	46,934,925	1,186,618

\*Soufre en canons, soufre brut ou farine de soufre.

### Exportations de pyrite.

Année civile			Année civile		
	Tonnes	Valeur		Tonnes	Valeur
1894.....	8,532	\$ 33,205	1905.....	19,755	\$ 55,767
1895.....	7,705	38,298	1906.....	26,050	65,349
1896.....	15,002	33,837	1907.....	25,056	80,139
1897.....	15,096	30,812	1908.....	17,283	96,600
1898.....	9,804	26,387	1909.....	35,798	156,644
1899.....	15,599	34,084	1910.....	30,134	110,071
1900.....	17,620	41,182	1911.....	32,102	120,585
1901.....	24,971	57,263	1912.....	5,938	11,935
1902.....	18,584	50,178	1913.....	46,066	211,640
1903.....	21,067	59,604	1914.....	89,999	377,985
1904.....	18,279	49,911	1915.....	137,598	527,318
			1916.....	156,722	557,024

Liste des compagnies qui exploitent les mines de pyrites au Canada:—

- The Eustis Mining Company, Eustis, Qué.
- The Weedon Mining Company, Limited, Weedon, Qué.
- La mine de cuivre et or, Stratford, Qué.
- The Nichols Chemical Company of Canada, Limited, Sulphide, Ont., et 25 Broad St., New-York.
- The Canadian Sulphur Ore Co., Ltd., Queensboro, Ont.
- The Northern Pyrites Company, Northpines, Ont., et 25 Broad St., New-York.
- Algoma Steel Corporation, Limited, Sault-Sainte-Marie, Ont.
- The Madoc Mining Co., Goudreau, Ont., et 25 Broad St., New-York.
- T. B. Caldwell, Flower Sta., Ont.
- The Rand Consolidated Mines, Ltd., Goudreau, Ont., et 853 Ellicott Sq., Buffalo, N.-Y.
- The Consolidated Mining & Smelting Co., of Canada, Trail, C.B., (Mine Sullivan à Kimberley, C.-B.).

## ACIDE SULFURIQUE.

Les statistiques complètes de la production d'acide sulfurique au Canada ont été recueillies par ce département, en 1917, et nous avons obtenu un relevé couvrant la production annuelle durant les années 1912 à 1916 inclusivement, et celle des premiers six mois de 1917.

Le premier relevé des statistiques de la production d'acide sulfurique au Canada, entrepris par ce service fut pour les années 1887, 1888 et 1889, mais pour une raison quelconque le relevé de ces statistiques fut discontinué. Les seules autres données disponibles étaient celles du bureau de recensement pour des périodes décennales.

On fabrique différentes qualités ou degrés de force, la force étant mesurée d'après la proportion de trioxyde de soufre ( $\text{SO}_3$ ) ou d'acide sulfurique pure ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) contenue. L'échelle de mesurage généralement en usage au Canada et aux États-Unis est celle que l'on appelle échelle hydrométrique Baumé, et les principales qualités d'acides fabriqués sont généralement classés comme suit: acide à 50° Baumé, appelé aussi acide Chamber, contenant une moyenne de 62.18 pour 100 de  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ; acide à 64° Baumé contenant une moyenne de 77.67 pour 100 de  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ; acide à 66° Baumé, ou vitriol, contenant 93.19 pour 100 de  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . Pour les acides plus forts que 66° Baumé, on devrait déterminer le pourcentage de leur composition par l'analyse chimique<sup>1</sup>. Ces acides plus concentrés se présentent sous différents noms, par exemple: acide pyrosulfurique, acide Nordhausen, acide Oleum, etc.

Nous avons obtenu des relevés de la production en termes des sortes standard 50° Baumé, 60° Baumé, 66° Baumé, et autres acides plus forts. Les quantités des deux premières sortes ont, cependant, été réduites dans les statistiques suivantes à leur équivalent en acide 66° Baumé.

La production totale d'acide sulfurique, au Canada, durant les douze mois finissant au 31 décembre 1916, provenant de huit usines en activité, a été de 124,290 petites tonnes d'acide équivalant à 66° Baumé, comprenant une petite quantité d'acide plus fort, tandis qu'en 1915 la production avait été de 75,838 tonnes. Durant les premiers six mois de 1917, la production, en termes d'équivalence, à 66° Baumé, fut de 65,253 tonnes, ou de l'ordre de 130,000 tonnes par année. Les besoins des munitions et des industries sidérurgiques ont considérablement augmenté la consommation d'acide sulfurique.

Les minerais utilisés dans la fabrication de l'acide sulfurique, en 1916, comprennent 20,566 tonnes de soufre importé ou en canons, et 62,681 tonnes de pyrites dont la majeure partie provenait de mines canadiennes. En portant à l'actif des pyrites 23,192 tonnes de soufre, soit une moyenne de 37 pour 100, on peut estimer que, sur la production totale d'acide sulfurique, 58,712 tonnes dérivent du soufre importé et 66,208 tonnes des minerais de pyrite.

<sup>1</sup> Sulphuric Acid Manufacturing Chemists Association of the United States.



## Production annuelle d'acide sulfurique au Canada, 1912-1916.

Année civile	Acide sulfurique fabriqué en termes d'acide à 66° Baumé	Minerais utilisés dans la fabrication de l'acide	
		Soufre	Pyrites
	Petites tonnes	Petites tonnes	Petites tonnes
1912.....	44,651	4,773	27,630
1913.....	47,227	4,284	31,774
1914.....	41,919	2,227	33,331
1915.....	75,838	4,716	55,586
1916.....	124,920	20,566	62,681
1917 (premiers six mois).....	65,258	11,086	31,614

\*Ce relevé comprend un petit rendement d'Oleum et autres sortes, dont la force n'est pas spécifiée. Une estimation approximative en termes d'acide à 50° peut être obtenue en augmentant ces chiffres de 50 pour cent.

Une partie de la production canadienne a été exportée, et durant 1913, 1914 et 1915, les exportations ont considérablement dépassé les importations, tandis qu'en 1916, ce sont les importations qui l'ont emporté. Le total des exportations d'acide sulfurique, en 1916, a été de 1,576 tonnes évaluées à \$74,527 au lieu de 9,635 tonnes évaluées à \$243,475 en 1915. Les importations d'acide sulfurique durant l'année civile 1916 furent de 2,400 tonnes évaluées à \$115,173, au lieu de 141 tonnes évaluées à \$4,872 en 1915 et 160 tonnes évaluées à \$7,149 en 1914.

## Exportations annuelles d'acide sulfurique.

Année civile	Petites tonnes	Valeur	Valeur moyenne par tonne
1913.....	1,247	\$15,295	\$12 27
1914.....	3,743	45,612	12 19
1915.....	9,635	243,457	25 29
1916.....	1,576	74,527	47 27

## Importations d'acide sulfurique.

Exercice financier	Livres	Valeur	Exercice financier	Livres	Valeur
1885.....	774,764	\$10,791	1902.....	420,731	\$ 4,626
1886.....	507,927	7,930	1903.....	102,314	2,332
1887.....	678,903	8,468	1904.....	113,407	2,563
1888.....	2,494,648	35,415	1905.....	920,804	8,227
1889.....	181,652	2,606	1906.....	822,585	8,558
1890.....	211,871	2,927	1907.....	733,151	6,901
1891.....	177,627	2,466	1908.....	650,095	7,582
1892.....	222,628	2,837	1909.....	241,388	3,298
1893.....	172,422	2,367	Année civile		
1894.....	107,520	1,648	1910.....	2,474,802	21,702
1895.....	174,605	2,481	1911.....	1,031,803	9,281
1896.....	114,137	1,430	1912.....	4,971,446	35,325
1897.....	977,446	8,033	1913.....	145,074	4,054
1898.....	665,344	5,536	1914.....	332,274	7,149
1899.....	165,637	2,427	1915.....	281,413	4,872
1900.....	740,858	7,066	1916.....	4,806,304	115,173
1901.....	448,608	5,272			

Nous donnons ci-après une liste des fabricants d'acide sulfurique au Canada.

Dominion Iron & Steel Co., Ltd., Sydney, C.B.

Consolidated Mining & Smelting Co., Trail, C.B.

Algoma Steel Corporation, Ltd., Sault Sainte-Marie, Ont.

Grasselli Chemical Co., Ltd., Hamilton, Ont.

Nichols Chemical Co. of Canada, Ltd., Montréal, Qué.

Usines à acide à : Capelton, Qué.

Sulphide, Ont.

Barnet, C.B.

Victoria Chemical Co., Ltd., Victoria, C.B.

British Chemical Co., Trenton, Ont.

Actna Chemical Co. of Canada, Ltd., Drummondville, Qué.

## QUARTZ.

Des quantités considérables de quartz sont utilisées par les usines de réduction du cuivre nikelifère. On en fait usage également dans la fabrication de ferro-silicium, et le quartz pulvérisé est utilisé pour la fabrication des poteries sanitaires et émaillées.

Les expéditions totales pour 1916 ont été de 136,745 tonnes, évaluées à \$251,226, comparées à celles de 1915 qui avaient été de 127,108 tonnes évaluées à \$205,153, et celles de 1914, de 54,148 tonnes évaluées à \$84,583.

Avec les statistiques du quartz, se trouve compris un petit rendement de galets de broyage obtenu des environs de Jackfish, Ontario, sur la rive nord du lac Supérieur par la Canada Pebble Company, Limited.

Les importations de silex ou quartz cristallisé, en 1916, ont été de 1,677 tonnes, évaluées à \$18,297, et les importations de pierre à fusil ont été de 5,348 tonnes, évaluées à \$71,983.

Les importations de silex ou quartz cristallisé, en 1915, avaient été de 402 tonnes, évaluées à \$5,527, et les importations de pierre à fusil furent, pendant la même année de 4,327 tonnes évaluées à \$48,966.

Les statistiques de la production annuelle de quartz, autant qu'on a pu se les procurer, sont portées sur les tableaux suivants:—

## Production annuelle de quartz.

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
1890.....	200	\$ 1,000	1907.....	56,585	\$124,148
1891-2.....			1908.....	44,741	52,830
1893.....	100	500	1909.....	56,924	71,285
1894-5-6.....	10	50	1910.....	88,205	91,951
1897.....			1911.....	60,526	83,865
1898.....	284	570	1912.....	160,242	195,216
1899.....	660	1,260	1913.....	78,261	169,842
1900-1905.....			1914.....	54,148	84,583
1906.....	48,376	65,765	1915.....	127,108	205,153
			1916.....	136,745	251,226

## Importations de silex:—Quartz en cristaux.

Exercice financier	Qtx.	Valeur	Exercice financier	Qtx.	Valeur
1880.....	5,252	\$2,290	1899.....	3,951	\$2,595
1881.....	3,251	1,659	1900.....	40,21	2,876
1882.....	3,283	1,678	1901.....	3,562	2,106
1883.....	3,543	2,058	1902.....	4,388	3,858
1884.....	3,259	1,709	1903.....	3,514	2,762
1885.....	3,527	1,443	1904.....	5,547	4,409
1886.....	2,520	1,313	1905.....	8,931	4,475
1887.....	14,533	5,073	1906.....	7,465	8,347
1888.....	4,808	2,385	1907 (9 mois).....	11,964	12,969
1889.....	5,130	1,211	1908.....	24,938	19,166
1890.....	1,768	2,617	1909.....	6,206	6,909
1891.....	3,674	1,929			
1892.....	1,429	1,244	1910.....	12,577	11,996
1893.....	2,447	1,301	1911.....	7,877	7,518
1894.....	2,451	1,521	1912.....	12,571	10,680
1895.....	2,882	1,881	1913.....	13,797	13,811
1896.....	3,289	2,174	1914.....	17,407	15,502
1897.....	2,564	3,415	1915.....	8,036	5,527
1898.....	3,104	2,773	1916 (Franc de droits).....	33,510	18,297

## GALETS DE BROYAGE.

Ainsi qu'il a été mentionné précédemment, on a extrait un petit rendement de galets de broyage près de Jackfish, Ontario. Ces galets ont été utilisés principalement dans l'industrie du ciment.

Une autre source possible de galets de broyage a été découverte dans le sud de la Saskatchewan; M. N.-B. Davis, de la division des Mines, qui a fait des recherches sur les ressources en argile dans cette région, s'exprime en ces termes au sujet des gisements de galets.<sup>1</sup>

On trouve dans la partie sud-ouest de la province des gisements considérables de cailloux roulés de quartzite, pouvant servir à des fins de broyage.

Les Cypress-Hills sont coiffées d'une couche de gravier variant en épaisseur jusqu'à cinquante pieds. Au sud de Maple-Creek, sur le côté nord des collines les versants sont recouverts de ces galets, et on les trouve en place au sommet de l'escarpement. Ils sont particulièrement bien exposés dans les tranchées de routes à travers les collines près du bureau de poste de Coulée et dans l'escarpement au sud du lac Elkwater dans l'Alberta.

La ligne Weyburn-Sterling du chemin de fer Canadien du Pacifique est ballastée, sur une distance considérable à l'est et à l'ouest de Gouverneur, avec du gravier de quartzite provenant d'un gisement situé sur les lots 29, 9, 12, 3e rang, près de cette station. Ce gisement est au sud des Cypress-Hills et le gravier dérive probablement en majeure partie du sommet des collines d'où il a été charrié par des glaces et des cours d'eau de l'époque glaciaire. Il est particulièrement important en raison de sa proximité du chemin de fer.

Les galets sont d'un diamètre variant de un à six pouces, la proportion dominante étant d'environ trois pouces.

De petits chargements furent expédiés comme échantillons pour être essayés dans deux usines de l'Alberta, mais nous n'en avons encore aucune nouvelle. Il n'y a cependant aucun doute quant à la qualité de ces galets pour le broyage du ciment dans les provinces de Manitoba, Saskatchewan et Alberta.

<sup>1</sup> Division des Mines, ministère des Mines, Canada. Rapport sommaire, 1916, page 122.

## SEL.

La production du sel au Canada provient, depuis un certain nombre d'années, des régions salifères du sud-ouest de l'Ontario, quoique pendant un certain temps il y en ait eu une petite production dans le Nouveau-Brunswick et au Manitoba.

Les ventes totales du sel, en 1916, ont été de 119,903 tonnes, évaluées à \$717,653, déduction faite des frais d'emballage, dont le prix est indiqué au montant de \$280,747. La moyenne des ouvriers employés pendant l'année a été de 262 et les salaires payés se sont élevés à \$219,595. On rapporte que les manufacturiers avaient en stock une provision de sel de 1,970 tonnes, à la fin de l'année. Les frais d'emballage se sont élevés à \$309,603.

La production de 1916 comprend: sel de table et de laiterie, 35,045 tonnes évaluées à \$247,456, soit une moyenne de \$7.06 par tonne; sel fin ordinaire, 54,596 tonnes, évaluées à \$262,660, soit une moyenne de \$4.81 par tonne; gros sel ordinaire, 41,259 tonnes évaluées à \$200,479, soit une moyenne de \$4.86 par tonne; et sel pour engrais, 2,003 tonnes évaluées à \$7,059, soit une moyenne de \$3.52 par tonne.

Les ventes totales de sel, en 1915, avaient été de 119,900 tonnes, évaluées à \$600,226, déduction faite des frais d'emballage. La moyenne des hommes employés durant l'année a été de 254, et le montant des salaires s'est élevé à \$186,059. Les frais d'emballage au cours de l'année ont été de \$280,747, et la provision de sel qui restait entre les mains des manufacturiers représentait 3,613 tonnes à la fin de l'année.

Le tableau suivant donne les statistiques détaillées de la production durant les six dernières années, indiquant les ventes totales de sel, la valeur des ventes, déduction faite des frais d'emballage, la valeur du matériel d'emballage, le stock en magasin à la fin de l'année, le nombre d'ouvriers employés, les salaires payés et la production totale annuelle depuis 1886.

Statistiques détaillées de la production du sel, 1911-1916.

	1911	1912	1913	1914	1916
Ventes de sel..... tonnes	91,582	95,053	100,791	107,038	132,903
Valeur du sel (emballage non compris)..... \$	443,004	459,582	491,280	493,648	717,653
Valeur de l'emballage..... \$	198,789	224,696	262,479	278,879	309,603
Réserve à la fin de l'année..... tonnes	1,422	3,256	4,066	4,519	1,970
Hommes employés..... nomb.	225	231	251	253	262
Salaires payés..... \$	123,040	155,648	178,386	178,277	219,595

## Production annuelle du sel.

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
1886.....	62,359	\$227,195	1901.....	59,428	\$262,328
1887.....	60,173	166,394	1902.....	64,456	292,581
1888.....	59,070	185,460	1903.....	62,452	297,517
1889.....	32,832	129,547	1904.....	69,477	321,778
1890.....	43,754	198,857	1905.....	67,340	320,858
1891.....	43,021	161,179	1906.....	76,720	329,130
1892.....	45,486	162,041	1907.....	72,697	342,315
1893.....	62,324	195,926	1908.....	79,975	378,798
1894.....	57,199	170,687	1909.....	84,037	415,219
1895.....	53,376	160,455	1910.....	84,092	409,624
1896.....	43,960	169,693	1911.....	91,582	443,904
1897.....	51,348	225,730	1912.....	95,053	459,582
1898.....	57,142	248,639	1913.....	100,791	491,280
1899.....	59,339	254,390	1914.....	107,138	493,648
1900.....	62,055	279,458	1915.....	119,900	600,226
			1916.....	132,903	717,653

On n'exporte actuellement du Canada que des quantités relativement faibles de sel; les exportations, en 1916, ont été de 305,900 livres, évaluées à \$2,223, contre 889,300 livres, en 1915, évaluées à \$5,836, et 952,700 livres, en 1914, évaluées à \$5,229.

D'autre part les importations de sel sont assez considérables et dépassent de beaucoup en valeur totale la production indigène.

Au cours de l'année civile 1916; les importations de sel imposable ont été de 34,035 tonnes de sel en vrac, évaluées à \$111,130, et 7,679 tonnes de sel en sacs, en barils ou autre forme d'emballage, d'une valeur de \$59,980. Le sel importé du Royaume-Uni ou de toute autre possession britannique, ou importé pour l'usage des pêcheries de la haute mer ou du golfe, exempt du droit, a atteint le montant de 109,493 tonnes, évaluées à \$523,725, ce qui donne un total pour le sel importé de 151,207 tonnes, évaluées à \$694,835.

Pendant l'année 1915, les importations de sel sujet aux droits de douanes, ont été de 27,613 tonnes de sel en vrac, évaluées à \$84,449, et 6,867 tonnes de sel en sacs, barils ou autre forme d'emballage, évaluées à \$50,997. Le sel importé du Royaume-Uni ou de toute autre possession britannique, ou importé pour l'usage des pêcheries de la haute mer ou du golfe, exempt de droit, a atteint le montant de 103,006 tonnes, évaluées à \$382,080, ce qui donne un total de sel importé de 137,486 tonnes, évaluées à \$517,526.

La consommation totale de sel, indigène et importé a été approximativement de 283,958 tonnes en 1916, évaluées à \$1,410,265, contre celle de 1915 qui avait été de 256,942 tonnes, évaluées à \$1,111,916, et une consommation en 1914, de 249,208 tonnes évaluées à \$1,029,300.

Les tableaux suivants donnent la statistique des exportations de sel depuis 1880:—

### Exportations de sel.

Année civile	Boisseaux	Valeur	Année civile	Boisseaux	Valeur
1880.....	467,641	\$46,211	1899.....	11,205	\$2,773
1881.....	343,208	44,627	1900.....	37,653	8,997
1882.....	181,758	18,350	1901.....	39,224	6,510
1883.....	199,733	19,492	1902.....	9,331	3,798
1884.....	167,029	15,291			
1885.....	246,794	18,756		Livres	
1886.....	224,943	16,856	1903.....	1,915,648	5,927
1887.....	154,045	11,526	1904.....	1,006,036	4,186
1888.....	15,251	3,987	1905.....	1,447,728	6,112
1889.....	8,557	2,390	1906.....	618,707	3,437
1890.....	6,605	1,166	1907.....	2,222,542	7,709
1891.....	5,290	1,277	1908.....	529,229	3,840
1892.....	2,000	504	1909.....	276,765	2,488
1893.....	4,940	1,267	1910.....	275,200	2,618
1894.....	4,639	1,120	1911.....	451,600	5,055
1895.....	4,805	959	1912.....	289,153	3,723
1896.....	3,842	899	1913.....	460,900	3,047
1897.....	5,383	1,193	1914.....	952,700	5,229
1898.....	5,202	1,252	1915.....	889,300	5,836
			1916.....	305,900	2,223

### Importations:—Sel soumis aux droits.

Exercice financier	Livres	Valeur	Exercice financier	Livres	Valeur
1880.....	726,640	\$ 3,916	1899.....	11,781,453	32,839
1881.....	2,588,465	6,355	1900.....	11,028,337	30,180
1882.....	3,679,415	12,318	1901.....	11,625,688	34,087
1883.....	12,136,968	36,223	1902.....	13,892,849	39,605
1884.....	12,770,950	38,949	1903.....	14,554,693	41,785
1885.....	10,397,761	31,726	1904.....	29,779,183	73,826
1886.....	12,266,021	39,181	1905.....	18,473,868	58,056
1887.....	10,413,258	35,670	1906.....	21,366,064	59,805
1888.....	10,509,799	32,136	1907 (9 mois).....	21,834,435	58,553
1889.....	11,190,088	38,968	1908.....	31,019,400	79,341
1890.....	15,135,109	57,549	1909.....	31,653,900	83,660
1891.....	15,140,827	59,311		Année civile	
1892.....	18,648,191	65,963	1910.....	40,347,500	97,326
1893.....	21,377,339	79,838	1911.....	46,351,900	109,793
1894.....	15,867,825	53,336	1912.....	60,134,500	133,869
1895.....	8,498,404	29,881	1913.....	63,015,000	147,775
1896.....	7,665,257	24,550	1914.....	67,786,600	151,108
1897.....	11,911,766	33,470	1915.....	68,961,200	135,446
1898.....	11,068,785	32,792	1916.....	83,429,100	171,110

	1915		1916	
	Livres	Valeur	Livres	Valeur
Sel fin en vrac n.d.a. (a).....	55,226,400	\$ 84,449	68,070,200	\$ 111,130
Sel, n.d.a., en sacs, barils ou en autre forme d'emballage.....	13,734,800	50,997	15,358,800	59,980
Total.....	68,961,200	135,446	83,429,100	171,110

(a) Droits, 5c. par 100 liv. (b) Droits, 7½c. par 100 liv.

**Importations:—Sel exempt de droits.\***

Exercice financier	Livres	Valeur	Exercice financier	Livres	Valeur
1880.....	212,714,747	\$400,167	1899.....	183,046,365	\$267,520
1881.....	231,640,610	488,278	1900.....	193,554,550	295,253
1882.....	166,183,962	311,489	1901.....	216,271,603	339,887
1883.....	246,747,113	386,144	1902.....	238,648,737	385,629
1884.....	225,390,121	321,243	1903.....	232,708,675	361,185
1885.....	171,571,209	255,719	1904.....	198,634,047	338,082
1886.....	180,205,949	255,359	1905.....	196,907,500	340,954
1887.....	203,042,332	285,455	1906.....	203,080,000	352,214
1888.....	184,166,986	220,975	1907 (9 mois).....	139,459,900	240,841
1889.....	180,847,800	253,009	1908.....	200,944,800	350,878
1890.....	158,490,075	252,291	1909.....	232,237,700	376,961
1891.....	195,491,410	321,239	Année civile.....		
1892.....	201,831,217	314,995	1910.....	217,537,000	364,735
1893.....	191,595,530	281,462	1911.....	202,347,100	326,325
1894.....	196,668,730	328,300	1912.....	219,378,900	352,081
1895.....	201,691,248	332,711	1913.....	225,877,200	417,508
1896.....	205,005,100	338,888	1914.....	217,505,500	339,773
1897.....	215,844,484	312,117	1915.....	206,011,600	382,080
1898.....	202,634,927	293,410	1916.....	218,986,700	523,725

\*Sel importé du Royaume-Uni ou des possessions britanniques, ou importé pour l'usage des pêcheries de la haute mer ou du golfe.

**Consommation du sel au Canada en 1915 et 1916.**

	1915		1916	
	Livres	Valeur	Livres	Valeur
Production du sel canadien.....	239,800,000	\$ 600,226	265,806,000	\$ 717,653
Moins exportations.....	889,300	5,836	305,900	2,223
Importations de sel sujet aux droits.....	233,910,700	594,390	265,500,100	715,430
Importations de sel exempt de droits.....	68,961,200	135,446	83,429,100	171,110
Total.....	206,011,600	332,080	218,986,700	523,725
	513,883,500	1,111,916	567,915,900	1,410,265

En 1911, la *Canadian Salt Company* a commencé, dans ses ateliers de Sandwich, la fabrication de la soude caustique par le procédé électrolytique, le chlore libéré étant utilisé pour fabriquer du chlorure de chaux.

On trouvera dans le tableau suivant la statistique des importations de soude caustique et de chlorure de chaux depuis 1910 :—

**Importations de soude caustique et de chlorure de chaux.**

	Soude caustique		Chlorure de chaux	
	Livres	Valeur	Livres	Valeur
1910.....	13,974,444	\$ 267,338	10,386,519	\$ 116,923
1911.....	13,812,053	259,982	11,725,167	118,501
1912.....	14,544,545	278,579	12,183,765	113,346
1913.....	15,983,298	291,008	12,761,153	115,614
1914.....	18,436,827	314,278	15,147,645	138,619
1915.....	7,737,149	184,468	12,015,909	112,142
1916.....	12,502,758	508,860	7,892,923	158,546



## Liste des exploitants:—

Compagnie	Adresse	Localité	N° de puits	Profondeur
				Pieds
†New Brunswick Salt Works.....	Plumweseep, N.-B.....	Plumweseep...	1	370
The Canadian Salt Co., Ltd.....	Windsor, Ont.....	Windsor.....	7	1,200 à 1,700
		Sandwich.....	2	1,200 et 1,700
The Western Salt Co., Ltd.....	Courtright, Ont.....	Courtright.....	1	1,800
		Mooretown.....	1	1,700
Stapleton Salt Works.....	Clinton, Ont., Bote 29...	Stapleton.....	1	1,300
North American Chem. Co.....	" "	Goderich.....	1	1,200
*Jas. H. Kittermaster & Carter.....	Sarnia, Ont., 191 Front N	*Mooretown..	1	
The Dominion Salt Co., Ltd.....	Sarnia, Ont.....	Sarnia.....	3	1,700 et 2,100
*The Sarnia Salt Co., Ltd.....	Windsor, Ont., 34 Elliott	"	1	1,750
The Elarton Salt Works Co., Ltd.....	Hyde Park Corner, Ont	Warwick.....	1	1,397
*Parkhill Salt Co.....	Parkhill, Ont.....	Parkhill.....	1	1,300
Exeter Salt Works Co., Ltd.....	Exeter, Ont.....	Exeter.....	1	1,225
*Hensall Salt Works.....	Hensall, Ont.....	"	1	1,250
Western Can. Flour Mills Co., Ltd.....	Goderich, Ont.....	Goderich.....	1	1,100
*Goderich Salt Works (P. McEwan Est.)	"	"	1	1,050
Ontario Peoples Salt & Soda Co., Ltd...	Kincardine, Ont.....	Kincardine...	1	981
Wingham Salt Works.....	Wingham, Ont.....	Wingham.....	1	1,200
*Prairie Lime & Salt Co., Ltd.....	Edmonton, Alta.....	Mafeking, Man		
*B. C. Salt Works, Ltd.....	Prince Rupert, C.-B.....	Kwinita.....	1	300

\*Compagnies inactives.

†Travail d'exploitation interrompu.

## TALC.

On n'exploite le talc que dans la seule province d'Ontario, trois mines ayant été exploitées au cours de 1915 dans le comté de Hastings, à Madoc et Eldorado respectivement.

La quantité totale des expéditions faites par les propriétaires des mines exploitées en 1916, a été de 13,104 tonnes, évaluées à \$49,423, contre 11,885 tonnes, évaluées à \$40,554 en 1915, et 10,808 tonnes, évaluées à \$40,418 en 1914.

Les exploitants sont :

MM. Cross & Wellington, Madoc, qui exploitent la mine Henderson, sur le lot 14, concession XIV, township de Huntingdon.

L'Anglo American Talc Corporation, Ltd., Madoc, qui exploite la mine Connolly, sur la moitié ouest du lot 15, concession XIV, township de Huntingdon.

L'Eldorite, Limited, Eldorado, qui exploite la mine et une petite fabrique près de Eldorado, sur le lot 20 nord-ouest, concession V, township de Madoc.

W. J. Dickinson, qui exploite un gisement à D'Arcy-Station, sur le chemin de fer Pacific Great Eastern, à 60 milles de Squamish, C.B.

La mine Henderson a été exploitée depuis plusieurs années; la plus grande partie du rendement est vendue à Geo. H. Gillespie & Co., qui exploite une usine à pulvériser à Madoc, et le reste est expédié aux Etats-Unis.

En 1916, on a expédié aux Etats-Unis, 1,755 tonnes de talc à l'état brut et le reste a été envoyé aux pulvérisateurs canadiens. On a expédié aux Etats-Unis, en 1915, 1,720 tonnes de matière brute, en 1914, 1,269 tonnes, et en 1913, 2,750 tonnes. Le talc brut est évalué de \$2.50 à \$3 par tonne à la mine, et la matière pulvérisée ou raffinée, en 1916, valait en moyenne environ \$14 par tonne.

Les importations de talc ne sont plus maintenant enregistrées séparément par le ministère des Douanes; durant l'année 1915, elles ont été de 154 tonnes, évaluées à \$1,866, tandis qu'on avait importé en 1914, 584 tonnes, évaluées à \$8,983, et en 1913, 402 tonnes, évaluées à \$10,706.

## Production annuelle de stéatite et de talc.

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
1886.....	50	\$ 400	1901.....	259	\$ 842
1887.....	100	800	1902.....	689	1,804
1888.....	140	280	1903.....	990	2,739
1889.....	195	1,170	1904.....	840	1,875
1890.....	917	1,239	1905.....	500	1,800
1891.....	Néant	Néant	1906.....	1,234	3,030
1892.....	1,374	6,240	1907.....	1,534	4,602
1893.....	717	1,920	1908.....	1,016	3,048
1894.....	916	1,640	1909.....	4,350	10,300
1895.....	475	2,138	1910.....	7,112	22,308
1896.....	410	1,230	1911.....	7,300	22,100
1897.....	157	350	1912.....	8,270	23,132
1898.....	405	1,000	1913.....	12,250	45,980
1899.....	450	1,960	1914.....	10,808	40,418
1900.....	1,420	6,365	1915.....	11,885	40,554
			1916.....	13,104	49,423

## MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION ET PRODUITS ARGILEUX.

## AVANT-PROPOS.

Les sujets compris sous ce titre sont, dans leur ordre d'exposition: le ciment, les produits argileux de différentes sortes, tels que la brique, les conduits d'égouts et de drainage, la poterie, etc., la chaux, la brique silico-calcaire; les sables et graviers; l'ardoise, la pierre à bâtir et à autres fins, comprenant le granite, le marbre, la pierre calcaire, le grès, etc. Avant 1912 aucun effort n'avait été tenté en vue de recueillir des données sur la production des sables et des graviers au Canada, et les seules statistiques alors à notre disposition étaient celles des exportations et des importations. Toutefois, en 1912, on commença à dresser et à grouper ces statistiques; mais, vu l'insuffisance des listes de producteurs et la répugnance de ceux-ci à répondre aux lettres, on n'a pu réunir que des données très incomplètes. En 1913, le cadre de ces recherches s'élargit de façon à y comprendre les sables et les graviers utilisés par les compagnies de chemin de fer pour le ballastage des voies, etc. Les statistiques de la production des pierres ne comprennent pas la pierre à ciment ou à chaux; mais elles sont aussi complètes que possible pour toutes les autres carrières de pierres en exploitation; néanmoins il y a, sans doute, une grande production de pierres pour travaux d'assise, pour empièchement de routes et pour travaux de voies ferrées sur le compte de laquelle il n'y a pas de données à notre disposition.

La valeur totale de la production des matériaux de construction, en 1916, s'élève à \$17,467,186 en comparaison de \$17,920,759 en 1915, et de \$26,009,227 en 1914, la diminution en 1916 étant de \$453,573, soit de 2.5 pour cent en comparaison de l'année précédente.

La valeur totale des importations pour la même classe de produits, en 1916, fut de \$5,562,220 en comparaison de \$3,912,946 en 1915, et de \$6,528,838 en 1914.

La consommation totale apparente de ces matériaux de construction, basée sur la statistique de la production, importations et exportations comprises, était évaluée, en 1916, à \$22,348,167, en comparaison de \$21,314,029 en 1915, et de \$31,596,404 en 1914, le surplus de consommation en 1916 étant de \$1,034,138, soit 4.9 pour cent, tandis qu'en comparant avec \$39,916,642 qui représente la consommation de 1913—l'année de plus forte consommation, le fléchissement fut de \$17,568, soit 44 pour cent.

Un résumé de la production—importations et exportations comprises—de la consommation des matériaux de construction ainsi que des produits argileux en 1916 et 1915, en même temps que de la production annuelle, de 1910 à 1914, est indiqué dans les tableaux suivants:—

## Matériaux de construction, année civile, 1916.

	Production	Importations	Exportations	Consommation
Ciment Portland.....	\$ 6,547,728	\$ 43,747	\$ 2,424	\$ 6,589,051
Produits argileux.....	4,120,805	4,554,167	80,112	8,594,860
Chaux.....	1,091,463	96,332	66,406	1,121,389
Brique silico-calcaire.....	126,235	.....	.....	126,235
Sables et graviers.....	1,838,320	183,894	388,309	1,633,905
Ardoise.....	6,223	96,776	.....	102,999
Pierre.....	3,736,412	578,304	143,988	4,179,728
	17,467,186	5,562,220	681,239	22,348,167

## Matériaux de construction, année civile, 1915.

	Production	Importations	Exportations	Consommation
Ciment Portland.....	\$ 6,977,024	\$ 47,836	\$ 5,161	\$ 7,019,699
Produits argileux.....	3,914,488	2,998,465	45,572	6,867,381
Chaux.....	1,015,702	98,040	15,617	1,098,125
Brique silico-calcaire.....	141,742	.....	.....	141,742
Sables et graviers.....	1,624,767	120,756	380,549	1,364,974
Ardoise.....	2,039	108,676	.....	110,715
Pierre.....	4,244,997	539,173	732,777	4,711,393
	17,920,759	3,912,946	519,676	21,314,029

## Production de matériaux de construction, 1910-1914.

	1910	1911	1912	1913	1914
Ciment.....	\$ 6,412,215	\$ 7,644,537	\$ 9,016,556	\$ 11,019,418	\$ 9,187,924
Produits argileux.....	7,629,956	8,359,933	10,575,869	9,504,314	6,871,957
Chaux.....	1,137,079	1,517,599	1,844,849	1,609,393	1,360,628
Brique silico-calcaire.....	371,857	442,427	1,020,386	906,665	609,515
Sables et graviers.....	(a) 407,974	(a) 408,110	1,512,099	2,258,874	2,505,310
Ardoise.....	18,492	8,248	8,939	6,444	4,837
Pierre.....	3,650,019	4,328,757	4,726,171	5,504,639	5,469,056
Total.....	19,627,592	22,709,611	28,794,869	30,809,752	26,009,227

(a) Exportations seulement.

Les données statistiques, en ce qui concerne la production du ciment, les produits argileux et ceux des carrières de pierre, se reflètent très exactement dans les rapports annuels des entreprises de construction pendant la même période. Ces chiffres, tels qu'ils sont publiés dans le *Labour Gazette*, font voir une progression graduelle dans la valeur des permis de construction qui atteint son maximum en 1912, et depuis, indiquant une régression rapide jusqu'en 1916, alors qu'il s'est effectué une légère augmentation. La même publication, dans son numéro de mars 1916, affirme clairement qu'il y a eu une forte demande pour les matériaux de construction durant les cinq années antérieures à 1913, notamment dans l'Ouest. Cette classe de production fut également la première à se ressentir de la régression.

Pendant l'année 1916, la valeur totale des permis de construction dans des localités de choix s'éleva à \$39,740,692 en comparaison de \$33,566,749 de l'année précédente, soit une augmentation de \$6,173,943, ou de 18.4 pour 100. Sur ces totaux l'Est du Canada contribua pour \$32,160,844, soit les 81 pour 100 en 1916, et \$28,748,103 soit environ les 86 pour 100 en 1915. Les chiffres pour l'Est du Canada, en 1916, montrent également un fléchissement d'au delà de 63 pour 100, si l'on compare avec 1913, tandis que l'on constate un fléchissement d'au delà de 93 pour 100 dans l'Ouest du Canada en comparant avec 1913.

**Permis de construction délivrés au Canada, 1915 et 1916.\***

	1915	1916	Augmentation (+) ou Diminution (-)	
				%
Nouvelle-Ecosse (2).....	\$ 1,262,087	\$ 1,348,534	\$ + 86,447	6.8
Nouveau-Brunswick (2).....	864,339	675,980	- 188,359	21.8
Québec (6).....	12,267,849	9,891,630	-2,376,219	19.3
Ontario (15).....	14,353,828	20,224,700	+5,890,872	41.0
<b>Total dans l'Est (25).....</b>	<b>28,748,103</b>	<b>32,160,844</b>	<b>+3,412,741</b>	<b>11.9</b>
Manitoba (2).....	1,862,455	2,752,173	+ 889,718	47.7
Saskatchewan (3).....	574,987	687,170	+ 112,183	19.6
Alberta (2).....	460,375	895,040	+ 434,665	94.4
Colombie britannique (3).....	1,920,829	3,245,465	+1,324,636	68.9
<b>Total dans l'Ouest (10).....</b>	<b>4,818,646</b>	<b>7,579,848</b>	<b>+2,761,202</b>	<b>57.3</b>
<b>Total 35 villes.....</b>	<b>33,566,749</b>	<b>39,740,692</b>	<b>+6,173,943</b>	<b>18.4</b>

\*"Labour Gazette," février 1917.

**Permis de construction délivrés au Canada, 1910-1914.**

	1910	1911	1912	1913	1914
Nouvelle-Ecosse (2).....	\$ 831,594	\$ 1,005,287	\$ 1,209,781	\$ 1,158,954	\$ 990,293
Nouveau-Brunswick (2).....	637,390	655,655	689,795	2,822,780	852,655
Québec (6).....	21,378,827	20,998,391	26,688,493	34,893,249	24,527,591
Ontario (15).....	33,964,103	39,824,589	50,024,770	49,486,583	38,558,430
Manitoba (2).....	16,340,835	19,255,429	21,761,954	19,231,259	13,240,385
Saskatchewan (3).....	6,350,749	12,534,901	20,947,160	13,070,665	2,783,235
Alberta (2).....	7,750,950	16,579,898	34,840,639	17,862,103	8,938,627
Colombie britannique (3).....	15,523,410	22,862,605	29,090,352	17,962,307	6,889,765
<b>Total 35 villes.....</b>	<b>102,777,858</b>	<b>133,716,766</b>	<b>185,252,934</b>	<b>154,487,900</b>	<b>96,780,981</b>

## CIMENT.

La quantité totale de ciment fabriquée en 1916, d'après les rapports reçus des manufacturiers, a été de 4,753,033 barils chacun de 350 livres nettes (831,781 tonnes) comparée à 5,153,763 barils (901,909 tonnes) manufacturés en 1915, soit une diminution de 400,730 barils (70,128 tonnes) ou près de 7·8 pour 100.

La quantité totale de ciment de Portland canadien vendu en 1916 a été de 5,369,560 barils (939,671 tonnes) comparée à 5,681,032 barils (994,181 tonnes) en 1915, soit une diminution de 311,472 barils (53,508 tonnes) ou 5·5 pour 100.

La consommation totale de ciment en 1916, comprenant les ciments soit canadiens soit importés, a été de 5,390,156 barils de 350 livres chacun (943,252 tonnes) comparée à 5,709,222 barils (999,114 tonnes) en 1915, soit une diminution de 319,066 barils (55,837 tonnes) ou 5·6 pour 100.

La production du ciment au Canada au cours des quelques dernières années, bien qu'entièrement classée comme Portland, comprenait un rendement de pouzzolane fabriquée avec les scories des hauts fourneaux de Sydney, N.-E., et une petite production de "Portland naturel" manufacturé à Babcock, Manitoba, 75 milles au sud-ouest de Winnipeg, sur le chemin de fer Canadien-Nord. La fabrique de ciment avec les scories, de Sydney, a été cependant improductive pendant les deux dernières années.

En moyenne les équipes qui ont travaillé dans les fabriques canadiennes de ciment pendant 1916 ont été de 1,695 hommes et le total des salaires payés de \$1,307,224. En 1915 avec une moyenne de 1,686 hommes pour faire le travail, les salaires payés s'élevèrent à \$1,184,459.

## \*Production annuelle de ciment.

Année civile	Ciment naturel			Ciment de Portland			Total	
	Barils	Valeur	Valeur moyenne	Barils	Valeur	Valeur moyenne	Barils	Valeur
1887.....							69,843	\$ 81,909
1888.....							50,668	35,593
1889.....	90,474	\$ 69,790	\$ 0 77	Néant	Néant		90,474	69,790
1890.....	87,521	74,822	0 85	14,695	\$ 17,583	\$ 1 20	102,216	92,405
1891.....	90,846	103,479	1 14	2,633	5,082	1 93	93,479	108,561
1892.....	88,187	94,912	1 08	29,221	52,751	1 81	117,408	147,663
1893.....	126,673	130,167	1 03	31,924	63,848	2 00	158,597	194,015
1894.....	72,965	74,842	1 03	35,177	69,795	1 98	108,142	144,637
1895.....	66,219	60,795	0 92	62,075	112,880	1 82	128,294	173,675
1896.....	70,705	60,500	0 86	78,385	141,151	1 80	149,090	201,651
1897.....	85,540	65,893	0 77	119,763	209,380	1 75	205,213	275,273
1898.....	87,125	73,412	0 84	163,084	324,168	1 99	250,209	397,580
1899.....	147,387	119,308	0 81	255,366	513,983	2 01	396,753	633,291
1900.....	125,428	99,994	0 80	292,124	562,916	1 93	417,552	662,910
1901.....	133,328	94,415	0 71	317,066	565,615	1 78	450,394	660,030
1902.....	127,931	98,932	0 77	594,594	1,028,618	1 73	722,525	1,127,550
1903.....	92,252	74,655	0 81	627,741	1,150,592	1 83	719,993	1,225,247
1904.....	56,814	50,247	0 88	910,358	1,287,992	1 41	967,172	1,338,239
1905.....	14,184	10,274	0 72	1,346,548	1,913,740	1 42	1,360,732	1,924,014
1906.....	8,610	6,052	0 70	2,119,764	3,164,807	1 49	2,128,374	3,170,859
1907.....	5,775	4,043	0 70	2,436,903	3,777,328	1 55	2,441,868	3,781,371
1908.....	1,044	815	0 78	2,665,289	3,709,139	1 39	2,666,333	3,709,954
1909.....	0	0		4,067,709	5,345,802	1 31	4,067,709	5,345,802
1910.....	0	0		4,753,975	6,412,215	1 35	5,753,975	6,412,215
1911.....	0	0		5,692,915	7,644,537	1 34	5,692,915	7,644,537
1912.....	0	0		7,132,732	9,106,556	1 28	7,132,732	9,106,556
1913.....	0	0		8,658,805	11,019,418	1 27	8,658,805	11,019,418
1914.....	0	0		7,172,480	9,187,924	1 28	7,172,480	9,187,924
1915.....	0	0		5,681,032	6,977,024	1 23	5,681,032	6,977,024
1916.....				5,369,560	6,547,728	1 22	5,369,560	6,547,728

\*Quantités vendues ou employées.

La production du ciment en 1916 provint de 15 fabriques. Quatorze autres fabriques furent fermées toute l'année, l'une d'elle expédia une partie de ses réserves. La capacité totale de production par jour des 29 fabriques complétées, s'éleva à 53,415 barils, comme cela se voit dans le tableau suivant:—

### Capacité de production quotidienne des fabriques complétées, 1916.

	Actives		Fermées		Total	
	Nbre	Capacité	Nbre	Capacité	Nbre	Capacité
Nouvelle-Écosse.....			1	140	1	140
Québec.....	2	14,800	1	1,800	3	16,600
Ontario.....	7	10,950	9	8,900	16	19,850
Manitoba.....	2	3,725			2	3,725
Alberta.....	2	4,000	2	3,500	4	7,500
Colombie britannique.....	2	5,000	1	600	3	5,600
	15	38,475	14	14,940	29	53,415

Les fabriques complètes se répartissent de la façon suivante: une dans la Nouvelle-Ecosse, utilisant le laitier des hauts fourneaux; trois dans la province de Québec, employant de la pierre à chaux et de l'argile; seize dans l'Ontario, dont dix employant de la marne, et six de la pierre à chaux; deux fabriques dans le Manitoba, dont l'une fait un ciment de Portland naturel; quatre dans l'Alberta, y compris une fabrique utilisant la marne à Marlboro, et trois fabriques travaillant avec de la pierre à chaux. Dans le courant de l'année la fabrique à Marlboro fut transformée pour utiliser le calcaire, mais ne parut pas pouvoir fonctionner avant l'année 1917. Dans la Colombie britannique il y a trois fabriques qui utilisent diverses roches.

Une comparaison des principales statistiques de 1916 et 1915, faisant voir l'augmentation ou la diminution, selon le cas, est donnée dans le tableau suivant.

En 1916 les ventes dépassèrent la production, et la quantité gardée en magasin à la fin de l'année fit voir une diminution de 618,086 barils, en comparaison de 1915. Le prix moyen par baril aux ateliers de broyage dans toutes les fabriques, à l'exception de celles du Manitoba, n'a pas cessé de baisser, étant de \$1.22 en 1916 en comparaison de \$1.23 en 1915; \$1.28 en 1914; \$1.27 en 1913; \$1.27½ en 1912, et \$1.34 en 1911. Le prix moyen aux ateliers de broyage dans les diverses provinces était, dans Québec de \$1.17 en 1916; \$1.18 en 1915; dans l'Ontario, de \$1.04 en 1916; de \$1.08 en 1915; dans le Manitoba, de \$1.86 en 1916, et de \$1.84 en 1915; dans l'Alberta, de \$1.73 en 1916, et de \$1.78 en 1915; dans la Colombie britannique, de \$1.53 en 1916, et de \$1.70 en 1915.

Les importations de ciment en 1916 accusèrent une diminution dans la quantité d'environ 27 pour cent, en comparaison de celles de 1915, tandis que le prix moyen oscilla entre \$1.61 en 1913, et \$1.50 en 1914, \$1.43 en 1915, et \$1.54 en 1916.

Tableau comparatif de la production, des ventes et des importations de ciment de Portland, en 1915 et 1916.

		1915	1916	Augm.	Pour-cent	Dimin.	Pour-cent
Ciment vendu ou employé..... brls		5,681,032	5,369,560			311,472	5.5
Ciment manufacturé..... "		5,153,763	4,753,033			400,730	7.8
En magasin le 1er janvier..... "		2,620,022	2,072,266			547,756	20.9
En magasin le 31 décembre..... "		2,062,961	1,444,875			618,086	29.9
Valeur du ciment vendu ou employé..... \$		6,977,024	6,547,728			429,296	6.2
Prix moyen par baril..... "		1.23	1.22			0.01	0.8
Salaires payés.....		1,184,459	1,307,224	122,765	10.4		
Hommes employés..... nomb.		1,686	1,695	9	0.5		
Import. de ciment Portland..... brls.		28,190	20,596			7,594	26.9
Valeur du ciment..... \$		40,426	31,621			8,805	21.8
Prix moyen par baril..... "		1.43	1.54	0.11	7.7		
Consommation totale de ciment au Canada..... brls		5,709,222	5,390,156			319,066	5.6

Sur la quantité totale de ciment fabriqué en 1916, 164,436 barils ont été fabriqués avec de la marne et 4,588,597 barils avec du calcaire, alors qu'en 1915, la quantité fabriquée avec de la marne avait été de 629,268 barils, et avec de la pierre à chaux, de 4,724,495. En 1914, 641,869 barils ont été fabriqués avec de la marne et 8,085,400 barils avec de la pierre à chaux et avec des scories. De fait, toutes les usines plus récentes, construites au cours de ces dernières années, ont fabriqué leur ciment avec du calcaire.

La proportion de ciment fabriqué avec de la marne et du calcaire depuis 1911, peut se voir dans le tableau suivant:—

Année	Ciment de marne		Ciment de calcaire	
	Quantité	%	Quantité	%
1911.....	1,626,857	28.0	4,050,682*	72.0
1912.....	1,420,155	20.0	5,720,849*	80.0
1913.....	1,491,131	16.8	7,395,202*	83.2
1914.....	641,869	7.3	8,085,400*	92.7
1915.....	429,268	8.3	4,724,495	91.7
1916.....	164,436	3.4	4,588,597	96.6

\*Y compris le ciment de scories.



Les statistiques de la production annuelle du ciment de Portland depuis 1897, qui donnent la quantité fabriquée, la quantité vendue, les quantités en réserve à la fin de l'année, la valeur des ventes, etc., sont indiquées dans le tableau suivant:—

### Production annuelle de ciment de Portland.

Année	Nombre d'usines	Quantité fabriquée	Quantité vendue	En stock 31 déc.	Valeur des ventes	Moyenne par baril	Capacité quotidienne des usines.
		Barils	Barils	Barils			Barils
1897.....			119,763		\$ 209,380	\$1 75	
1898.....			163,084		324,168	1 99	
1899.....			225,366		513,983	2 01	
1900.....			292,124		562,916	1 91	
1901.....	4	360,160	317,066	53,094	565,615	1 78	
1902.....	8	562,335	594,594	33,446	1,028,618	1 73	3,900
1903.....	9	714,136	627,741	128,386	1,150,592	1 83	4,850
1904.....	10	908,990	910,358	112,051	1,287,992	1 41	
1905.....	13	1,541,568	1,346,548	306,466	1,913,740	1 42	8,000
1906.....	15	2,152,562	2,119,764	302,356	3,164,807	1 49	10,500
1907.....	17	2,491,513	2,436,093	354,435	3,777,328	1 55	14,400
1908.....	23	3,495,961	2,665,289	1,214,021	3,709,139	1 39	27,500
1909.....	22	4,146,708	4,067,709	1,777,238	5,345,802	1 31	23,050
1910.....	22	4,396,282	4,753,975	832,038	6,412,215	1 35	25,835
1911.....	24	5,677,539	5,692,915	903,589	7,644,527	1 34	28,810
1912.....	24	7,141,004	7,132,732	903,094	9,106,556	1 28	36,515
1913.....	27	8,886,333	8,658,805	1,089,595	11,019,418	1 27	50,540
1914.....	24	8,727,269	7,172,480	2,628,117	9,187,924	1 28	48,815
1915.....	17	5,153,763	5,681,032	2,062,961	6,977,924	1 23	41,850
1916.....	15	4,753,033	5,369,560	1,444,875	6,547,728	1 22	33,475

*Importations et exportations:*—La quantité de ciment exportée n'est pas donnée, mais la valeur indiquée en 1916 a été de \$2,424 comparée à une valeur des exportations en 1915 de \$5,161, et de \$2,223 en 1914.

Avant 1901 les importations de ciment étaient plus considérables que la production canadienne mais elles ont diminué régulièrement en raison de l'augmentation de la production du pays jusqu'à l'année 1909, alors que les importations s'élevèrent à 142,194 barils ou à 3 pour cent à peu près de la consommation du Canada. De 1910 à 1912 inclusivement il y a eu une augmentation régulière dans l'importation du ciment, les importations de 1912 s'étant élevées à 1,434,413 barils. A cause de la rareté du ciment dans l'ouest du Canada, les droits de douane furent réduits de moitié pour une période de quatre mois et demi, en 1912, et le 31 mai 1913 une réduction permanente de 12 cents  $\frac{1}{2}$  à 10 cents par cent livres fut faite au tarif général. Les importations sont cependant tombées à 254,093 barils en 1913, à 98,022 barils en 1914, à 28,190 barils en 1915, et à 20,196 barils en 1916.

Les Etats-Unis ont été la principale source d'importations au cours des quelques dernières années; ils ont fourni plus du 96 pour cent des importations de 1915, tandis que la Grande-Bretagne ne fournissait que le 4 pour cent, environ. En 1914 c'était environ le 71 pour cent, et en 1913 le 63 pour cent des importations qui provenaient des Etats-Unis.

Les importations de ciment pendant 1915 et 1916 par pays de provenance sont indiquées dans le tableau suivant:—

### Importations de ciment, 1915 et 1916.

	1915				1916			
	Qtx.	Pour-cent	Valeur	Valeur moyenne	Qtx.	Pour-cent	Valeur	Valeur moyenne
Grande-Bretagne.....	3,726	3.8	\$ 1,480	\$0 40	4		\$ 5	\$1 25
Etats-Unis.....	94,938	96.2	38,946	0 41	72,083	100.0	31,616	0 44
Totaux.....	98,664	100.0	40,426	0 41	72,087	100.0	31,621	0 44
Equivalents en barils de 350 liv à.....	28,190				20,596			

Une révision permanente des droits de douane sur le ciment fut faite dans les premiers mois de 1913, et depuis le 13 mai 1913 les droits ont été établis de la façon suivante:—

	Tarif préférentiel britannique	Tarif intermédiaire	Tarif général
Ciment de Portland, et chaux hydraulique en barils, sacs ou barriques, le poids du contenant devant être compris dans le poids imposable par cent livres.....	7 cents.....	10 cents.....	10 cents
Sacs dans lesquels le ciment ou la chaux mentionnés dans l'item précédent sont importés.....	15 pour cent...	20 pour cent...	20 pour cent

Ceci est équivalent à un droit sous le régime du tarif général et du tarif intermédiaire de 35 cents par baril de ciment et de 8 cents par sac, ou un total de 43 cents par baril.

Les statistiques des exportations de ciment, depuis 1891, et des importations de ciment, depuis 1880, sont données dans les deux tableaux suivants:—

### Exportations de ciment.

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur	Année civile	Valeur
1891.....	\$ 2,881	1900.....	\$ 3,296	1909.....	\$ 113,362
1892.....	938	1901.....	1,514	1910.....	12,914
1893.....	1,172	1902.....	2,267	1911.....	4,067
1894.....	482	1903.....	2,851	1912.....	2,436
1895.....	937	1904.....	5,494	1913.....	1,736
1896.....	1,328	1905.....	3,143	1914.....	2,223
1897.....	644	1906.....	7,551	1915.....	5,161
1898.....	2,117	1907.....	9,618	1916.....	2,424
1899.....	2,733	1908.....	34,591		

### Importations de ciment.

Exercice financier	Ciment et manufactures N.D.A.*	Ciment hydraulique†			Ciment de Portland		
		Barils	Valeur	Valeur moyenne	Barils	Valeur	Valeur moyenne
1880.....	28	10,034	\$ 10,306	\$1 03	.....	\$ 55,774	.....
1881.....	298	7,812	7,821	1 00	.....	45,646	.....
1882.....	86	11,945	13,410	1 12	.....	66,579	.....
1883.....	548	11,659	13,755	1 18	.....	102,537	.....
1884.....	1,236	8,606	9,514	1 11	.....	102,857	.....
1885.....	1,315	5,613	5,396	0 96	.....	111,521	.....
1886.....	1,851	6,164	6,028	0 98	.....	120,398	.....
1887.....	1,419	6,160	8,784	1 43	102,750	148,054	\$1 44
1888.....	5,787	5,636	7,522	1 33	122,402	177,158	1 45
1889.....	10,668	5,835	7,467	1 28	122,273	179,406	1 47
1890.....	5,443	5,440	9,048	1 66	192,322	313,572	1 63
1891.....	2,890	3,515	6,152	1 75	183,728	304,648	1 66
1892.....	3,394	2,214	2,782	1 26	187,233	281,553	1 50
1893.....	2,909	4,896	8,060	1 65	229,492	316,179	1 38
1894.....	2,618	1,054	985	0 93	224,150	230,841	1 25
1895.....	2,112	5,333	7,001	1 31	196,281	242,813	1 24
1896.....	3,672	5,688	8,948	1 57	204,407	242,409	1 19
1897.....	4,318	2,494	3,937	1 58	210,871	252,587	1 20
		Qtz.			Qtz.		
1898.....	3,263	16,033	7,097	0 44	1,073,058	355,264	0 33
1899.....	8,929	1,678	694	0 41	1,300,424	467,994	0 36
1900.....	10,452	10,418	4,711	0 45	1,301,361	498,607	0 33
1901.....	4,890	17,784	6,865	0 39	1,612,432	654,595	0 41
1902.....	12,234	29,585	17,755	0 60	1,971,616	833,657	0 42
1903.....	16,281	13,690	6,333	0 46	2,316,853	868,131	0 37
1904.....	14,305	12,088	5,391	0 45	2,476,338	995,017	0 40
1905.....	18,489	16,961	10,690	0 63	4,228,394	1,234,649	0 29
1906.....	27,853	10,794	4,034	0 37	2,848,532	963,839	0 34
Année civile							
1907.....	13,748	16,788	6,339	0 38	2,354,204	837,520	0 36
1908.....	5,843	2,752	921	0 33	1,641,672	531,045	0 32
1909.....	6,374	682	614	0 90	497,678	166,669	0 33
1910.....	7,718	365	349	0 96	1,222,536	468,046	0 38
1911.....	7,430	26,655	6,107	0 23	2,316,707	834,879	0 36
1912.....	9,968	†	.....	.....	5,020,446	1,969,529	0 39
1913.....	17,729	†	.....	.....	889,324	409,303	0 46
1914.....	12,533	†	.....	.....	343,076	147,158	0 43
1915.....	7,410	†	.....	.....	98,664	40,426	0 41
1916.....	12,126	.....	.....	.....	72,087	31,621	0 44

\*Ciment non dénommé ailleurs et produits manufacturés de ciment.

†Compris avec le ciment de Portland, depuis 1912.

*Consommation de ciment.*—La consommation du ciment est de fait représentée par la production du pays et aussi par les importations, les exportations étant si peu importantes qu'on peut se dispenser d'en tenir compte. La consommation totale de ciment au Canada en 1916 a été de 5,390,156 barils (943,277 tonnes), comprenant 5,369,560 barils (939,673 tonnes) de ciment canadien et 20,596 barils (3,604 tonnes) de ciment importé, le ciment canadien représentant 99.6 pour cent et le ciment importé 0.4 pour cent du total.

En 1915, la consommation totale du ciment fut de 5,709,222 barils (999,114 tonnes), comprenant 5,681,032 barils (994,181 tonnes) de ciment canadien, et 28,190 barils (4,933 tonnes) de ciment importé, le ciment canadien représentant 99.5 pour 100 et le ciment importé 0.5 pour 100 du total.

En 1914, la consommation totale du ciment fut de 7,270,502 barils (1,272,338 tonnes), comprenant 7,172,480 barils (1,255,184 tonnes) de ciment canadien, et 98,022 barils (17,154 tonnes) de ciment importé, le ciment canadien représentant 98.7 pour 100, et le ciment importé 1.3 pour 100 du total.

## Consommation annuelle de ciment de Portland.

Année civile	Canadien		Importé		Total Barils
	Barils	Pour-cent	Barils	Pour-cent	
1901.....	317,066	36.0	555,900	64.0	872,966
1902.....	594,594	52.0	544,954	48.0	1,139,548
1903.....	627,741	45.0	773,678	55.0	1,401,419
1904.....	910,358	54.0	784,630	46.0	1,694,988
1905.....	1,346,548	59.0	918,701	41.0	2,265,249
1906.....	2,119,764	76.0	665,845	24.0	2,785,609
1907.....	2,436,093	78.0	672,630	22.0	3,108,723
1908.....	2,665,289	85.0	469,049	15.0	3,134,338
1909.....	4,067,709	97.0	142,194	3.0	4,209,903
1910.....	4,753,975	93.0	349,310	7.0	5,103,285
1911.....	5,692,915	90.0	661,916	10.0	6,354,831
1912.....	7,132,732	83.3	1,434,413	16.7	8,567,145
1913.....	8,658,805	97.1	254,093	2.9	8,912,898
1914.....	7,172,480	98.7	98,022	1.3	7,270,502
1915.....	5,681,032	99.5	28,190	0.5	5,709,222
1916.....	5,369,590	99.6	20,596	0.4	5,390,186

*Nouvelle-Ecosse.*—Il n'y a qu'une fabrique de ciment dans la Nouvelle-Ecosse; elle est située à Sydney et travaillée par la *Sydney Cement Company, Limited*. On y fabrique du ciment pouzzolane avec les scories des hauts fourneaux et avec de la chaux. Cette fabrique a été inactive toute l'année 1915.

*Québec.*—Cette province possède trois fabriques de ciment complètement outillées, toutes trois exploitées par la *Canada Cement Company, Limited*; deux sont situées près de Montréal, une à la Longue-Pointe mais qui a été fermée toute l'année, une à Montréal-Est et une troisième à Hull. Les usines de Montréal ont maintenant une capacité collective de 13,800 barils par jour, et l'usine de Hull en a une de 2,800 barils par jour. La quantité totale de ciment vendue ou employée par les fabricants dans cette province pendant l'année 1916 a été de 2,150,475 barils, évalués à \$2,525,863, comparés à 2,390,724 barils, évalués à \$2,812,797 en 1915.

*Ontario.*—L'Ontario est toujours la plus importante province productrice de ciment au Canada, ayant seize usines complètement outillées d'une capacité à produire par jour 19,850 barils, et cela à la fin de l'année 1916. De ces seize usines, quatre à calcaire et trois à marne, ont travaillé pendant l'année. Des neuf usines inactives, une fabrique avec du calcaire et les huit autres avec de la marne. Le nom des compagnies exploitantes et l'emplacement des usines sont indiqués dans la liste des fabricants donnée plus loin.

Les ventes totales de ciment dans l'Ontario, en 1916, ont été de 2,230,386 barils évalués à \$2,312,677, comparées à 2,407,670 barils évalués à \$2,597,807 en 1915. Il y a donc eu une diminution de 177,284 barils dans les ventes, soit plus de 7 pour 100.

Les statistiques détaillées de la production en 1916 et 1915 sont indiquées dans le tableau suivant:—

## Production du ciment dans l'Ontario, en 1915 et 1916.

	1915	1916	Augmen- tation	Pour- cent	Dimi- nution	Pour- cent
Ciment vendu ou employé..... brls.	2,407,670	2,230,386			177,284	7.4
Ciment manufacturé..... "	2,325,912	1,858,693			467,219	20.1
Stock en mag., 1er janv..... "	842,957	753,301			89,656	10.6
Stock en mag., 31 déc..... "	761,199	381,608			379,591	49.9
Valeur, ciment vendu..... \$	2,597,807	2,312,677			285,130	11.0
Salaires payés..... "	482,606	490,126	7,520	1.6		
Hommes employés..... nomb	801	722			79	9.9
Capacité totale quot. des usines exploitées..... brls.	12,550	10,950			1,600	12.7

**Manitoba.**—La *Commercial Cement Company* de Winnipeg exploite une fabrique de ciment de Portland naturel à Babcock, 75 milles au sud-ouest de Winnipeg, sur le chemin de fer Nord-Canadien. La capacité de l'usine est d'environ 255 barils par jour. La nouvelle usine de la *Canada Cement Company*, près de Winnipeg, parfaitement outillée et mise en opération en 1914, a une capacité de production quotidienne de 3,500 barils. On extrait la pierre à chaux d'un terrain situé dans la commune 28, rang 10, à l'ouest du premier méridien, et à environ 130 milles au nord de Winnipeg, sur l'embranchement Oak-Point du chemin de fer Nord-Canadien.

**Alberta.**—Cette province possède quatre usines complètement outillées d'une capacité totale de production quotidienne d'environ 7,500 barils; elles sont situées à Exshaw, Calgary, Blairmore et Marlboro, les trois premières fabriquent avec de la pierre à chaux, et la dernière transformée en 1916 utilise le calcaire au lieu de la marne.

En sus des usines complètement montées, deux autres sont en voie de construction: une à Blairmore, par la *Keystone Portland Cement Company*, et une à Dauntless, près de Medicine-Hat, par la *Canada Cement Company*; cette dernière usine devra avoir une capacité de production annuelle de 1,000,000 de barils conformément aux plans.

La quantité totale de ciment mise sur le marché par les fabricants pendant l'année 1916 a été de 275,727 barils évalués à \$477,832, comparée à 233,698 barils évalués à \$415,009 en 1915.

**Colombie britannique.**—Les deux usines de Tod-Inlet furent exploitées peu de temps pendant l'année 1916. L'usine de la *Vancouver Portland Cement Company* a une capacité de 3,000 barils par jour. L'usine de la *Associated Cement Company (Canada), Limited*, qui a succédé à la *Portland Cement Construction Company, Limited*, à Bamberton, a une capacité de production quotidienne d'environ 2,000 barils. Dans les deux cas le calcaire, l'argile et l'argile schisteuse sont tirées des terrains qui avoisinent les fabriques.

L'usine de Bamberton, construite par la *British Columbia Portland Cement Company, Limited*, ayant une capacité de 600 barils par jour, n'a pas fonctionné pendant les années 1914 et 1915.

Les ventes totales de ciment provenant des usines de la Colombie britannique, en 1916, ont été de 235,679 barils évalués à \$436,459, comparées à 309,436 barils évalués à \$526,042 en 1915.

La production du ciment dans l'Ontario a déjà été mentionnée séparément et la production collective dans toutes les autres provinces pendant 1915 et 1916 est indiquée dans le tableau suivant:—

#### Production du ciment dans les autres provinces, 1915 et 1916.

	1915	1916	Augmen- tation	Pour- cent	Dimi- nution	Pour- cent
Ciment vendu ou employé..... Bls.	3,273,362	3,139,174			134,138	4.1
Ciment manufacturé..... "	2,827,851	2,894,340	66,489	2.4		
Stock en mag., 1er janv..... "	1,777,065	1,318,965			458,100	25.8
Stock en mag., 31 déc..... "	1,301,762	1,063,267			238,495	18.3
Valeur de ciment vendu..... \$	4,379,217	4,235,051			144,166	3.3
Salaires payés..... "	701,853	817,098	115,245	16.4		
Hommes employés.....	885	973	88	9.9		
Capac. totale quot. des usines en activité..... Bls.	29,300	27,525			1,775	6.0

Liste des compagnies qui fabriquent le ciment.

Nom et adresse	Siège de l'usine	Matériaux employés	Fours		Capacité totale quotidienne	Directeur ou représentant
			N°	Longueur		
<i>Nouvelle-Ecosse</i>						
Sydney Cement Co., Ltd., Sydney, N.-E., casier 509.....	Sydney.....	Scories de haut fourneau.....		Pieds	Barils 140(?)	H. C. Burchell.
<i>Québec</i>						
Canada Cement Co., Ltd., Montréal, Qué., Herald Bldg.:—						[F. P. Jones, gén. H. L. Doble, sec. F. B. Kilburn, sur. J. S. Downs, sur. Wm. O'Neil, sec. T. L. Bergeron, sec.]
Montreal Mill No. 1.....	Montréal Est.....	Calcaire.....	4-4-9	125-110-150	12,000	
Montreal Mill No. 2.....	Longue-Pointe.....	".....	4	125	1,800	
International Mill.....	Hull.....	".....	10	60	2,800	
La Société des Industries de Chambord.....	Chambord.....	".....				
<i>Ontario</i>						
Canada Cement Co., Ltd., Montréal, Qué.—						
Belleville Mill (No. 4).....	Belleville (Pointe-Anne).....	Calcaire.....		60	1,800	A. A. Huck, sur.
Belleville Mill (No. 5).....	" (tp Thurlow).....	".....	6	125	2,700	H. L. Shock, sur.
Lakefield Mill.....	Lakefield.....	Marne.....	3-6	60-100	1,200	E. W. Bailey, sur.
Marlbank Mill.....	Marlbank (tp Hungerford)†	".....	4-5	95-60	1,200	J. C. Matt, act. sur.
Port Colborne Mill.....	Port Colborne.....	Calcaire.....	4	150	3,000	S. R. Preston, sur.
Owen Sound Mill.....	Shallow Lake.....	Marne.....	5	100	1,200	Alf. Harrington, sur. adj.
The Maple Leaf Portland Cement Co., Ltd., Listowel, Ont.....	Atwood.....	".....	2	100	350	Robt. Oliver.
The Ontario Portland Cement Co., Ltd., Bratford, 51 George.....	Blue Lake.....	".....	4	70	500	J. A. Colter.
The National Portland Cement Co., Ltd., Durham, Ont.....	Durham.....	".....	8	70	1,400	W. Calder.
The Hanover Portland Cement Co., Ltd., Hanover, Ont.....	Hanover.....	".....	3	100	750	D. Knechtel.
Superior Portland Cement Co., Ltd., Orangeville, Ont.....	Orangeville.....	".....	4	80	800	G. McIntyre.
(En liquidation).						
The Union Cement Co., Ltd., Owen-Sound, Ont.....	Owen-Sound.....	Calcaire.....	4-1	60-70	800	T. L. Dates.
The Imperial Portland Cement Co., Ltd., Owen Sound, Ont.....	".....	Marne.....	3	100	650	D. J. Kennedy, V.P
Ben Allen, Portland Cement Co., Ltd., Owen-Sound, R. R. No. 7.....	".....	".....				J. D. McMillan, Pr.
Kirkfield Portland Cement Co., Ltd., Toronto, 34 Victoria.....	Raven Lake.....	Marne.....	1-3	125-60	500	
St. Marys Cement Limited, Toronto, 49 Wellington E.....	St. Marys.....	Calcaire.....	2	160	1,800	J. G. Lind,

The Crown Portland Cement Co., Ltd., Toronto, c-o 85 Bay, liquidateurs.....	Warton.....†		4	100	1,200	
<i>Manitoba</i>						
The Commercial Cement Co., Ltd., Winnipeg, Man., 307 Quebec Bank	Babeck.....	C. P. naturel....	4	40	225	A. W. Gordon.
Canada Cement Co., Ltd., Montréal, Qué.....	Winnipeg (Tuxedo).....	Calcaire.....	4	150	3,500	P. H. Wills, dir.
<i>Alberta</i>						
Canada Cement Co., Ltd., Montréal, Qué.:-						
Alberta Mill.....	Calgary.....	Calcaire.....	3	100	1,500	E. French, dir.
Dauntless Mill.....	Dauntless.....‡					
Exshaw Mill.....	Exshaw.....	Calcaire.....	3-3	80-150	3,000	A. G. Beck, dir.
The Rocky Mountains Cement Co., Ltd., Calgary, Alberta, casier postal, 1694	Blairmore.....	".....	2	99	1,000	L. G. Eaton, dir.
The Keystone Portland Cement Co., Ltd., Calgary, casier postal, 1236	".....‡	".....				W. J. Budd, dir.
The Edmonton Cement Co., Ltd., Edmonton, 707 Tegler Bldg.....	Marlboro.....‡	".....	3	140	2,000	J. R. Patterson, dir.
<i>Colombie britannique</i>						
The Associated Cement Co. (Canada), Ltd., Victoria, C.-B., casier postal, 1591.....	Bamberton, Tod Inlet....	Calcaire.....	2	185	2,000	H. Anderson.
British Columbia Portland Cement Co., Ltd., Vancouver, 615 Hastings-Ouest (en liquidation).....	Princeton.....*	".....	1	125	600	Jno. D. Kearns, liquidateur.
Vancouver Portland Cement Co., Ltd., Victoria, casier postal, 681....	Tod Inlet.....	".....	1-2	170-125-155	3,000	R. P. Butchart, dir. gérant.

\*Inactive †Nouvelle usine, en construction. (a) Usine qui substitua le gravier à la marne, quand la Compagnie entra en liquidation.

## ARGILES ET PRODUITS ARGILEUX.<sup>1</sup>

Pendant plusieurs années on n'a produit et vendu qu'une petite quantité d'argile réfractaire, et dans le courant des cinq dernières années il y a eu une faible augmentation de production de kaolin ou argile à porcelaine, provenant d'un dépôt dans la province de Québec. Ces cas exceptés, presque toute la production d'argile au Canada se borne aux produits manufacturés.

Les produits d'argile fabriqués au Canada comprennent les briques de différentes variétés, y compris les briques ordinaires, pressées, d'ornementation et de fantaisie, les briques à paver, réfractaires, poreuses et les briques-blocs réfractaires poreuses, les tuyaux d'égout et les tuiles à drain, la poterie et les articles de salubrité, ces deux derniers produits sont surtout fabriqués d'argiles importées.

La valeur totale des produits argileux vendus ou mis sur le marché en 1916 a été de \$4,120,805, comparée à \$3,914,488 en 1915, \$6,871,957 en 1914, \$9,504,313 en 1913, et \$10,575,869 en 1912.

La production en 1916 fit voir une légère augmentation sur celle de 1915, \$206,317 ou 5.3 pour cent. C'était environ un tiers de la production maximum atteinte en 1912.

Pendant les quelques années qui ont précédé 1913, la production annuelle de produits argileux augmenta très rapidement, et fit plus que doubler durant cette période. Cependant en 1913, la situation moins favorable des finances réagit sur les travaux de construction au point de réduire considérablement la demande de la brique à bâtir. Il y eut une grande augmentation dans la quantité de briques ordinaires et pressées, fabriquées durant l'année, mais une si forte diminution dans les ventes que de grandes quantités de briques restèrent aux mains des fabricants à la fin de l'année. En 1914, il y eut une forte diminution, et dans les quantités de briques fabriquées et dans les quantités vendues; on rapporte que les quantités de briques tant ordinaires que pressées en réserve à la fin de l'année, s'élevaient au chiffre de 242,106,000, c'est-à-dire à presque 44 pour cent de la quantité vendue pendant l'année. En 1915, il y eut encore une forte diminution, et dans la quantité de briques fabriquées et dans la quantité vendue. Cependant, les ventes ayant considérablement dépassé la production, il en résulta que pour répondre aux demandes, les réserves furent sensiblement diminuées.

<sup>1</sup> Des enquêtes spéciales sur les ressources d'argile au Canada ont été entreprises par le département des Mines depuis un bon nombre d'années, et plusieurs rapports spéciaux ont été publiés à ce sujet. Le premier ouvrage a été entrepris par J. Walter Wells en 1915, sous la direction du Dr Haanel. En 1909, le Dr Henrich Ries, professeur de géologie économique à l'Université de Cornell, a été engagé par la Commission géologique, pour faire une enquête générale sur les argiles canadiennes. M. Joseph Keele, de la Commission géologique, a été associé avec le Dr Ries dans cette œuvre qui a été continuée durant les cinq dernières années.

Les rapports suivants ont été publiés concernant les argiles :

Division des Mines, ministère des Mines :

Argiles et schistes du Manitoba : leur valeur industrielle, Rapport sur : par J. Walter Wells, 1905. (Edition épuisée.)

Division de la Commission géologique, ministère des Mines :

Les dépôts d'argile et de schistes de la Nouvelle-Ecosse et de certaines parties du Nouveau-Brunswick. Par H. Ries et J. Keele, 1911.

Rapport préliminaire sur les dépôts d'argiles et de schistes des provinces de l'Ouest. Par H. Ries et J. Keele, 1912.

Dépôts d'argile et de schistes des provinces de l'Ouest, partie II. Par H. Ries et J. Keele, 1913.

Dépôts d'argile et de schistes du Nouveau-Brunswick. Par J. Keele, 1914.

Dépôts d'argile et de schistes des provinces de l'Ouest, partie III. Par Heinrich Ries, 1914.

Rapport préliminaire sur les argiles et les schistes de la province de Québec, par J. Keele, 1915, mémoire n° 64.

Dépôts d'argiles et de schistes des provinces de l'Ouest, partie IV, par H. Ries, mémoire n° 65.

Dépôts d'argiles et de schistes des provinces de l'Ouest, partie V, par J. Keele, mémoire n° 66.



Le stock de briques ordinaires et pressées en réserve à la fin de l'année, était de 147,817,000 ou environ le 6 pour cent du stock disponible à la fin de 1914. Toutes les variétés de produits argileux firent voir une baisse appréciable de la production à l'exception de la brique réfractaire, de la poterie et du kaolin.

Toutefois pendant l'année 1916 toute la quantité vendue fut à peu près pareille à la quantité manufacturée, tandis que les réserves de briques ordinaires et pressées, à la fin de l'année, tombèrent à un peu plus de 100 millions, et toutes les sortes de produits argileux accusèrent des ventes un peu en augmentation.

Le nombre moyen des ouvriers, en 1916, fut de 4,164, en comparaison de celui de 4,405 de l'année précédente; les salaires payés se montèrent à \$1,740,000, en comparaison des \$1,452,828 payés en 1915.

Sur la valeur totale des ventes en 1916, les briques à bâtir et à paver, les briques réfractaires comprises figurent pour la somme de \$2,732,000 ou environ du 66.3 pour cent, comparé à \$2,571,153 soit environ 65.6 pour cent du total en 1915. En 1916, la production des conduites d'égout et des tuiles a été évaluée à \$1,075,674, ou au 26.1 pour cent du total comparé à \$1,154,742 ou au 29.5 pour cent du total en 1915. La valeur totale de la production de la poterie en 1916 a été de \$391,173, dont \$61,069 seulement peuvent être attribués aux argiles canadiennes et le reste aux argiles importées, d'après les rapports fournis. Comparée à celle de l'année précédente, la production de la brique à bâtir ou à paver et de la brique réfractaire, accuse une augmentation de 6.3 pour cent, et la production des conduites d'égout et des tuiles une diminution de 6.8 pour cent.

La valeur de la production de l'argile et des briques réfractaires provenant d'argiles indigènes a été de \$234,562 comparée à \$110,693 en 1915. En 1916, la production du kaolin a été de 1,750 tonnes évaluées à \$17,000, comparée à 1,300 tonnes évaluées à \$13,000 en 1915.

Le prix moyen de la brique ordinaire à bâtir pour tout le Canada a été de \$7.71 par mille en 1916, comparé à \$7.48 en 1915, \$7.99 en 1914, \$8.85 en 1913, \$9.11 en 1912, \$8.37 en 1911 et \$8.13 en 1910. Les prix moyens de la brique pressée ou de façade, pour les mêmes années, ont été de \$10.95, \$9.89, \$11.91, \$12.40, \$12.86, \$12.53, et \$11.89 respectivement, indiquant ainsi une augmentation générale dans le coût de la brique à bâtir jusqu'en 1912, puis, de nouveau, une diminution en 1913, 1914, 1915 et une augmentation en 1916.

La province d'Ontario est de beaucoup la plus grande source de produits argileux, ayant contribué en 1916 pour plus de 52 pour cent à la valeur totale mise sur le marché cette année, comparée à 58 pour cent en 1915.

La province de Québec a contribué en 1916 pour 24.1 pour cent en comparaison de 23.5 pour cent l'année précédente; l'Alberta, 5.5 pour cent en 1916 en comparaison de 2.9 pour cent en 1915; le Manitoba, 2.5 pour cent en 1916 en comparaison de 2.4 pour cent en 1915; et la Colombie britannique 7.1 pour cent en 1916, en comparaison de 5.8 pour cent l'année précédente.

La Nouvelle-Ecosse contribua pour 5.8 pour cent aux valeurs totales mises sur le marché en 1916, contre 5.7 pour cent en 1915.

Les tableaux suivants de la production et des importations de produits argileux fournissent des comparaisons tout à fait intéressantes. On y trouve tout d'abord une appréciation de la valeur des produits argileux d'un usage constant.

La valeur totale des importations en 1916 fut de \$4,554,167 (non compris certains articles représentant probablement des produits argileux). Déduction faite d'une faible exportation, on voit une consommation approximative de produits argileux, estimée à \$8,594,860, sur laquelle 48 pour cent est de production indigène.

En 1915, la consommation de produits argileux fut évaluée en totalité à \$6,867,381 dont le 57 pour cent représente la production indigène.

En 1914, la consommation fut approximativement évaluée à \$11,291,024 dont environ le 61 pour cent était de production indigène.

En 1913, la consommation fut évaluée à \$16,212,733 dont le 58.6 pour cent était de production indigène.

En 1912, la consommation fut évaluée à \$17,149,659; en 1911 à \$13,516,477, en 1910 à \$11,958,591 et en 1909 à \$9,696,324. En 1909, 70 pour cent de la consommation fut de production indigène.

Quant à la brique à bâtir, les importations ont été peu importantes, comparées à la production indigène n'ayant été que d'un peu plus de 5 pour cent de notre production. En 1916, les importations de briques à paver font plus que doubler la production canadienne, et les importations de briques réfractaires la dépassent de plus de douze fois. Les importations de tuiles pour drains et de tuyaux d'égout ont été d'environ 4 pour cent de la production canadienne.

Les tableaux suivants indiquent les statistiques de la production des différentes catégories de produits argileux par province en 1915 et 1916 :

Production de produits argileux par province, 1916.

Province	Pourcentage de la valeur totale	Nombre des firmes actives rendant compte	Effectifs d'hommes employés	Salaires	Brique ordinaire				Brique pressée			
					Quantité manufacturée	Quantité vendue	Valeur des ventes	Par M	Quantité manufacturée	Quantité vendue	Valeur des ventes	Par M
Nouvelle-Ecosse.....	5.79	7	278	\$ 98,401	10,995,000	8,015,000	\$ 62,103	\$ 7 49	220,000	93,000	\$ 1,445	\$ 15 53
Nouveau-Brunswick.....	1.04	8	132	39,543	4,550,000	4,075,000	41,701	10 23	65,000	65,000	1,080	16 62
Québec.....	24 11	25	829	380,249	94,673,232	93,668,357	658,909	7 03	5,810,840	3,742,133	64,269	17 17
Ontario.....	52.06	205	2,226	942,926	108,671,845	103,854,020	817,321	8 87	35,249,733	37,281,665	378,994	10 17
Manitoba.....	2.53	11	129	24,930	5,353,000	8,911,694	91,464	10 26	.....	110,050	1,984	18 95
Saskatchewan.....	1 11	11	108	26,065	5,331,000	6,751,145	58,790	8 71	760,000	430,000	6,586	15 32
Alberta.....	5 46	10	214	94,804	6,520,000	7,114,890	58,360	8 20	1,255,000	3,033,321	34,522	11 35
Colombie britannique.....	7.10	13	248	133,982	5,427,100	4,614,495	38,196	8 23	.....	191,920	3,575	18 62
Total.....	100.00	290	4,164	1,740,000	241,521,177	237,034,675	1,826,844	7 71	43,360,573	44,947,089	492,355	10 95

Province	Brique à paver		Brique d'ornementation		Brique réfractaire	Brique creuse	Poterie	Tuyaux d'égouts	Tuiles à drains	Kaolin	Valeur totale produits d'argile
	Quantité vendue	Valeur	Quantité vendue	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur
Nouvelle-Ecosse.....					\$ 43,014	\$ 10,000		\$121,878	\$ 30		\$238,470
Nouveau-Brunswick.....								100			42,881
Québec.....				\$ 4,000	24,200	55,945	\$ 2,700	157,778	8,363	\$ 17,500	993,664
Ontario.....	865,900	\$ 13,844	593,811	17,102		218,345	35,300	320,453	343,677		2,145,036
Manitoba.....						10,800					104,248
Saskatchewan.....					7,000	6,292					78,668
Alberta.....						53,334	23,069	53,141	2,814		225,140
Colombie-britannique.....	723,993	16,300			160,348	6,839		63,037	4,403		292,698
Total.....	1,589,893	30,144		21,102	(b) 234,562	361,555	(a) 61,069	716,287	359,387	17,500	4,120,805

(a) Aussi une production de \$330,104 avec des argiles importées.

(b) Aussi une production de \$22,484 avec argiles importées.

## Production de produits argileux par province, 1915.

Province	Pourcentage de la valeur totale	Nombre des firmes actives rendant compte	Effectifs d'hommes employés	Salaires	Brique ordinaire				Brique pressée			
					Quantité manufacturée	Quantité vendue	Valeur des ventes	Par M	Quantité manufacturée	Quantité vendue	Valeur des ventes	Par M
Nouvelle-Ecosse.....	5-67	11	204	\$ 75,219	4,462,000	6,462,000	\$ 48,684	\$ 7 53	100,000	100,000	\$ 1,50	\$ 15 00
Nouveau-Brunswick.....	0-92	5	90	27,225	3,150,000	3,675,000	34,150	9 29	50,000	40,000	880	22 00
Québec.....	23-46	33	980	308,956	74,834,971	79,744,548	566,085	7 10	3,219,000	3,990,517	62,766	15 73
Ontario.....	57-60	245	2,613	886,856	104,858,929	123,977,112	910,459	7 34	37,778,49	43,504,736	398,308	9 16
Manitoba.....	2-32	12	199	16,835	5,076,000	8,360,411	87,194	10 10				
Saskatchewan.....	1-13	13	43	7,322	1,300,000	4,184,185	36,482	8 72		422,760	7,119	16 82
Alberta.....	2-96	13	137	50,330	2,523,887	3,753,746	32,399	8 63	55,000	1,340,555	13,250	9 88
Colombie britannique.....	5-87	17	139	80,075	735,280	4,305,880	39,734	9 23	249,652	418,492	8,951	21 41
Totaux.....	100 00	349	4,405	1,452,828	196,819,067	234,732,882	1,755,187	7 48	41,452,148	49,817,160	492,774	9 80

Province	Brique à paver		Brique d'ornementation		Brique réfractaire et moule à argile	Brique creuse	Poterie	Tuyau d'égout	Tuiles à drains	Kaolin	Totale
	Quantité vendue	Valeur	Quantité vendue	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur
Nouvelle-Ecosse.....					\$ 22,741	\$ 3,720	\$ 200	\$144,836	\$ 200		\$221,881
Nouveau-Brunswick.....								750			35,780
Québec.....			253,439	\$ 12,140	15,156	41,040	18,638	180,000	9,600	\$ 13,000	918,425
Ontario.....	863,660	\$13,345	755,128	36,957		146,915	46,062	361,350	341,467		2,254,863
Manitoba.....						6,480					93,674
Saskatchewan.....						805					44,406
Alberta.....						30,263		39,460	324		115,696
Colombie britannique.....	363,877	7,349			77,991	24,983		73,800	2,955		229,763
Totaux.....	1,227,647	20,694	1,008,567	49,097	(b) 110,693	253,41	(a) 64,900	799,446	355,296	13,000	3,914,488

(a) Aussi une production de \$252,180 avec des argiles importées.

(b) Aussi une production de \$28,000 avec argiles importées.

## Ventes de produits argileux par province, 1911-1916.

Province	1911	1912	1913	1914	1915	1916
Nouvelle-Ecosse.....	\$ 274,249	\$ 272,053	\$ 332,272	\$ 266,204	\$ 221,881	\$ 238,470
Nouveau-Brunswick.....	38,000	54,910	62,269	66,502	35,780	42,881
Québec.....	1,341,467	1,680,460	1,606,816	1,267,700	918,425	993,664
Ontario.....	3,916,575	4,864,700	5,220,467	3,979,606	2,254,863	2,145,036
Manitoba.....	834,428	1,018,051	514,358	317,488	93,674	104,248
Saskatchewan.....	226,958	332,943	189,820	98,349	44,406	78,668
Alberta.....	1,052,751	1,356,184	893,408	462,199	115,696	225,140
Colombie britannique.....	675,505	996,568	684,904	413,909	229,763	292,698
	8,359,933	10,575,869	9,504,314	6,871,957	3,914,458	4,120,805

## Valeur annuelle de la production des produits argileux, 1899-1916.

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur	Année civile	Valeur
1899.....	\$ 2,998,089	1905.....	\$ 4,709,842	1911.....	\$ 8,359,933
1900.....	3,195,105	1906.....	5,072,635	1912.....	10,575,869
1901.....	3,382,706	1907.....	5,772,117	1913.....	9,504,314
1902.....	3,625,489	1908.....	4,500,702	1914.....	6,871,957
1903.....	4,034,289	1909.....	6,450,840	1915.....	3,914,458
1904.....	3,841,560	1910.....	7,629,956	1916.....	4,120,805

*Exportations et importations.*—La valeur totale des exportations des produits argileux a été de \$80,112 en 1916, comprenant: 1,746,000 briques à bâtir évaluées à \$13,942; celle des produits fabriqués en argile, évaluée à \$58,550; et celle de la faïence à \$7,620.

En 1915 la valeur totale des exportations fut de \$45,572, comprenant: 1,115,000 briques à bâtir, évaluées à \$9,089; des produits argileux, valant \$25,202, et de la faïence évaluée à \$11,281.

## Exportations des produits argileux.

Année civile	Briques à bâtir		Fabriques	Faïence	Total
	M	Valeur			
1910.....	390	\$ 2,762	\$ 9,061	\$ 9,240	\$21,063
1911.....	394	3,977	2,071	6,101	12,149
1912.....	694	8,493	256	10,001	18,750
1913.....	977	8,579	27,201	16,553	52,333
1914.....	1,486	11,871	26,866	9,336	48,073
1915.....	1,155	9,089	25,202	11,281	45,572
1916.....	1,746	13,942	58,550	7,620	80,112

Les importations d'argiles et de produits argileux ont atteint une valeur totale de \$4,554,167 pendant l'année civile 1916, qui dépassa de \$433,362 la production indigène. En 1915, les importations totales furent évaluées à \$2,998,463.

Les importations d'argile sont classées par le ministère des Douanes en trois catégories principales comprenant: la brique et les tuiles; la faïence et la porcelaine; et les argiles. En 1916, les importations d'argiles ont été évaluées à \$325,494, et compren-

nent principalement l'argile à porcelaine et l'argile réfractaire, ainsi qu'une petite quantité de terre à pipe et d'autres argiles non classées. La valeur de l'argile à porcelaine importée a été de \$114,110 et celle de l'argile réfractaire de \$187,124. En 1915, la valeur totale des importations d'argile fut de \$237,096 et comprenait l'argile à porcelaine évaluée à \$124,658 et l'argile réfractaire à \$87,267. Les importations de ces argiles ont varié considérablement d'année en année, les importations d'argile à porcelaine, en 1914, et les importations d'argile réfractaire, en 1916, ont été rapportées comme les plus élevées.

Les importations classées sous le titre de "brique et tuile" ont été évaluées à \$2,048,259 en 1916, comparées à \$1,301,359 en 1915. Une grande partie de ces importations se compose de briques réfractaires, plus de 80 pour 100 en 1916. Il existe aussi une importation considérable de briques à bâtir et à paver, de tuyaux d'égout et de tuiles pour drains, de blocs à bâtir et de produits fabriqués en argile et non dénommés.

En 1916, les importations de faïence et de porcelaine, la vaisselle étant la catégorie la plus importante, furent évaluées à \$2,180,414 contre \$1,460,010 en 1915. Ces importations comprennent surtout une classe d'articles qui ne sont pas fabriqués au Canada, puisqu'on ne peut pas encore s'y procurer la matière première.

Le tableau suivant nous donne le relevé détaillé des importations pendant les années civiles 1911 à 1916.

## Importations de produits argileux dans les années civiles, 1911 à 1916.

	1911.	1912	1913	1914	1915	1916
<b>Brique et tuile:—</b>						
Brique anglaise (Bath).....	\$ 2,623	\$ 1,927	\$ 2,690	\$ 1,894	\$ 630	\$ 902
Brique de construction.....	475,865	763,470	575,209	353,353	114,958	118,687
Blocs de construction.....	(b)	(b)	(a) 350,366	270,817	181,145	69,353
Brique à paver.....	164,292	160,663	176,497	145,063	76,759	70,268
Brique réfractaire de catégorie ou de qualité non fabriquée au Canada.....	814,414	953,621	976,097	535,712	577,458	1,162,679
Brique réfractaire, n.d.....	(b)	(b)	(a) 216,760	154,421	235,613	495,113
Tuiles à drains, non vernissées.....	5,640	4,018	12,156	2,941	346	2,072
Tuyaux de drain, d'égout, et fournitures en faïence pour iceux, chantignoles, chaperons de cheminées, et blocs invertis vernissés ou non.....	382,929	507,024	465,997	338,533	41,801	40,233
Argiles manufacturées, n.d.....	523,998	818,467	339,760	178,056	72,649	88,952
<b>Total.....</b>	<b>2,369,761</b>	<b>3,209,190</b>	<b>3,121,592</b>	<b>1,986,790</b>	<b>1,301,359</b>	<b>2,048,259</b>
<b>Faïence et porcelaine: brune ou colorée:—</b>						
Faïence ou poterie de grès et poterie Rockingham.....	52,100	62,161	70,632	71,083	74,864	145,490
C. C. ou faïence crème, décorée, imprimée ou épongée et toute faïence, n.d.....	184,291	291,804	204,090	163,431	135,425	176,329
Dames-jeannes, barattes ou cruches.....	4,933	18,404	32,599	25,935	14,752	16,632
Vaisselle de porcelaine, de fer émaillé blanc ou de terre de fer.....	1,718,582	2,068,362	2,185,601	1,437,175	1,016,900	1,566,312
Porcelaine et faïence, n.d.....	62,025	71,751	43,696	30,006	18,312	17,304
Tuiles ou blocs de faïence ou de pierre, préparés pour planchéage en mosaïque.....	123,203	160,082	173,445	104,285	40,286	41,189
Tuiles en faïence, n.d.....	154,351	239,391	296,791	186,161	92,700	74,293
Produits manufacturés de faïence, n.d.a.....	217,051	183,001	248,016	174,146	66,771	142,865
<b>Total.....</b>	<b>2,516,536</b>	<b>3,094,956</b>	<b>3,314,870</b>	<b>2,192,222</b>	<b>1,460,010</b>	<b>2,180,414</b>
<b>Argiles:—</b>						
Argile à porcelaine, broyée ou non broyée.....	126,768	127,402	149,337	150,881	124,658	114,110
Argile réfractaire, broyée ou non broyée.....	125,199	140,500	143,399	90,233	87,267	187,124
Terre à pipe, broyée ou non broyée.....	1,786	234	385	829	614	2,440
Argile, toutes les autres, n.d.a.....	17,494	20,258	31,169	40,185	24,557	21,820
<b>Total.....</b>	<b>270,247</b>	<b>288,394</b>	<b>324,290</b>	<b>288,128</b>	<b>237,096</b>	<b>325,494</b>
<b>Grand total.....</b>	<b>5,156,544</b>	<b>6,592,540</b>	<b>6,760,140</b>	<b>4,467,140</b>	<b>2,998,465</b>	<b>4,554,167</b>
Bains, baignoires, bassins, toilettes, lavabos, urinoirs, éviers et cuves à buanderie de composition quelconques.....	285,847	382,920	477,133	359,288	182,757	173,244
Craie, pierre à porcelaine ou pierre Cornwall, pierre de falaise et feldspath, spathfluor et magnésite, broyés ou non broyés.....	147,640	167,990	164,879	113,211	100,012	170,498

(a) Neuf mois. (b) Inclus dans la fabrication de l'argile, n.d.a.

En sus des importations des produits argileux, le tableau précédent indique aussi une importation annuelle considérable de "craie, de pierre à porcelaine ou pierre de Cornwall, de pierre de falaise et de feldspath, de spathfluor, de magnésite, broyée ou non", dont une grande partie est sans doute employée dans la fabrication des produits argileux. Pendant l'année civile 1916, la valeur de ces importations fut de \$170,498, dont \$124,948 provenaient des Etats-Unis, et \$45,550 de la Grande-Bretagne. En 1915, la valeur de ces importations fut de \$100,012. On relève aussi dans ce tableau une importation annuelle de "bains, baignoires, bassins, water-closets, lavabos, urinoires, évier et cuves de buanderie de toute composition", d'une valeur de \$173,244 pour l'année 1916, comparée à \$182,757 en 1915.

Les produits argileux importés nous viennent principalement de la Grande-Bretagne et des Etats-Unis, bien que des quantités considérables de faïence, de porcelaine, de vaisselle blanche de terre et de fer émaillé, etc., soient importées de France et du Japon. Les importations durant l'exercice financier, clos le 31 mars 1916, sont indiquées dans le tableau suivant, de même que les pays d'origine. Sur les importations de briques et de tuiles, 88.3 pour 100 provenaient des Etats-Unis et 11.6 pour 100 de la Grande-Bretagne; et pour une valeur de \$449 seulement il nous en vient de tous les autres pays. Sur les faïences et porcelaines, 64.4 pour 100 étaient importés de la Grande-Bretagne, 20.1 pour 100 des Etats-Unis, 7 pour 100 de France, et 7.7 pour 100 du Japon. Les articles à l'état brut ont été principalement importés de la Grande-Bretagne et des Etats-Unis.



Importations de produits argileux pendant les 12 mois finissant à la fin de mars 1916, avec indication des pays d'origine.

Importations	Grande-Bretagne	Etats-Unis	France	Japon	Autres pays	Total
<b>Brique et tuile:—</b>						
Brique anglaise (Bath).....	\$ 881	\$ 12				\$ 893
Brique à construction.....	4,632	105,162				109,794
Blocs à construction.....	1,855	136,163				138,018
Brique à paver.....	15,267	62,585				77,852
Brique réfractaire, de classe ou de qualité non fabriquée au Canada.....	90,564	626,782			\$ 447	717,793
Brique réfractaire, n.d.....	34,502	281,093				315,595
Tuile à drain, non vernissée.....	53	859				912
Tuyaux de drain, d'égout, et fournitures en faïence pour iceux, chantignoles, chaperons de cheminées, et blocs invertis vernissés ou non vernissés.....	12,441	21,930				34,371
Produits d'argiles manufacturés, n.d.....	8,849	54,196		\$ 2		64,047
<b>Total.....</b>	<b>170,044</b>	<b>1,288,782</b>		<b>2</b>	<b>447</b>	<b>1,459,275</b>
<b>Faïence et porcelaine:—</b>						
Faïence ou poterie de grès, brune ou colorée et poterie Rockingham.....	13,830	79,170	\$ 70	124	426	93,620
C. C. ou faïence crème, décorée, imprimée ou épongée, et toute faïence, n.d.....	85,861	35,077	549	4,951	1,256	127,694
Dames-jeannes, barattes ou cruches.....	179	10,693			28	10,900
Vaisselle de porcelaine, de fer émaillé blanc ou de terre de fer.....	782,339	37,810	102,889	96,900	8,310	1,028,248
Porcelaine pour être montée en argent, importée par les brunisseurs.....	5,437	239				5,676
Porcelaine et faïence, n.d.....	6,507	5,980	66	6,441	58	19,052
Tuiles, ou blocs de faïence ou de pierre, préparés pour planchéage en mosaïque.....	7,252	31,579		348	347	39,526
Tuiles en faïence, n.d.....	29,696	54,667			99	84,462
Produits manufacturés de faïence, n.d.....	19,843	42,061	241	5,013	417	67,575
<b>Total.....</b>	<b>950,944</b>	<b>297,276</b>	<b>103,815</b>	<b>113,777</b>	<b>10,941</b>	<b>1,476,753</b>
<b>Argiles:—</b>						
Argile à porcelaine, broyée ou non broyée.....	50,618	77,972				128,590
Argile réfractaire, broyée ou non broyée.....	24,014	80,801		32		104,847
Terre à pipe, broyée ou non broyée.....	7	1,291				1,298
Argile, toutes les autres, n.d.....	454	23,499		32	7	23,992
<b>Total.....</b>	<b>75,093</b>	<b>183,563</b>		<b>64</b>	<b>7</b>	<b>258,727</b>
<b>Grand total.....</b>	<b>1,196,081</b>	<b>1,769,621</b>	<b>103,815</b>	<b>113,843</b>	<b>11,395</b>	<b>3,194,755</b>
<b>Pour cent du total.....</b>	<b>37.44</b>	<b>55.39</b>	<b>3.25</b>	<b>3.56</b>	<b>0.36</b>	<b>100.00</b>
Bains, baignoires, bassins, toilettes, lavabos, urinoirs, éviers, et cuves à buanderie de composition quelconque.....	72,299	102,643	158			175,100
Craie, pierre à porcelaine ou pierre Cornwall, pierre de falaise ou feldspath, spathfluor et magnésite, broyés ou non broyés.....	36,006	88,768				124,774

### Importations de produits argileux (valeur totale) 1900-1916.

Exercice financier	Brique et tuile**	Faïence et porcelaine	Argiles	Total
1900.....	\$ 145,914	\$ 959,526	\$ 122,965	\$1,228,405
1901.....	133,343	1,114,677	141,251	1,389,271
1902.....	172,281	1,275,093	140,521	1,587,895
1903.....	157,783	1,406,610	176,416	1,740,809
1904.....	259,421	1,611,356	144,706	2,015,483
1905.....	761,756	1,636,214	176,805	2,574,775
1905.....	761,756	1,636,214	176,805	2,574,775
1906.....	1,000,372	1,692,359	220,504	2,913,235
1907*.....	770,686	1,422,880	178,240	2,371,806
1908.....	1,079,556	2,190,784	267,720	3,538,060
Année civile				
1909.....	1,249,450	1,781,759	216,330	3,247,539
1910.....	1,755,773	2,283,116	292,508	4,331,397
1911.....	2,369,761	2,516,536	270,247	5,156,544
1912.....	3,209,190	3,094,956	298,384	6,592,540
1913.....	3,121,592	3,134,870	324,290	6,760,752
1914.....	1,986,790	2,192,222	288,128	4,467,140
1915.....	1,301,359	1,460,010	237,096	2,998,465
1916.....	2,048,259	2,180,414	325,494	4,554,167

\*9 mois finissant avec mars 1909.

\*\*Y compris l'argile réfractaire classifié "Pour usage comme procédé de fabrication".

Ces droits ont été majorés depuis le 8 avril 1915, d'une taxe de guerre de 5 pour cent ad valorem et préférentielle, et de 7½ pour cent, intermédiaire et générale.

### Droits de douane canadiens affectant les produits argileux.

	Tarif pré- férentiel britannique	Tarif inter- médiaire	Tarif général
281 Brique réfractaire, de classe ou de qualité non fabriquée au Canada..	Ex. de dr.	Ex. de dr.	Ex. de dr.
282 Brique à bâtir, brique à paver, et manufactures d'argile ou de ciment (n. a. p.).....	12½ %	20 %	22½ %
283 Tuiles à drain, non vernissées.....	15 "	17½ "	20 "
284 Tuyaux de drain, d'égout, et accessoires de faïence pour iceux, chanti- gnoles, chaperons de cheminées, et blocs invertis, vernissés ou non vernissés, tuiles de faïence (n. a. p.).....	25 "	32½ "	35 "
285 Tuiles, ou blocs de faïence ou de pierre, préparés pour planchéiage en mozaïque.....	20 "	27½ "	30 "
286 Faïence et poterie de grès, à savoir: dames-jeannes, barattes ou cruches.....	20 "	27½ "	30 "
287 Vaisselle de porcelaine, de granit blanc ou de terre de fer.....	15 "	27½ "	27½ "
288 Faïence et poterie de grès, brune ou colorée et poterie Rockingham C. C. ou faïence crème, décorée, imprimée ou épongée, et toute faïence (n. a. p.).....	20 "	27½ "	30 "
289 Toilettes, urinoirs, lavabos, baignoires, bassins, évier, et cuves à buanderie de faïence, pierre, ciment ou argile ou autres matériaux.....	20 "	30 "	35 "
295 Argile, comprenant argiles à porcelaine, argiles réfractaires et argile à tuyaux, qui n'ont pas dépassé le broyage; grès dur (Ganister) et sable, graviers, terre brute seulement.....	Ex. de dr.	Ex. de dr.	Ex. de dr.

### BRIQUES D'ARGILE À BÂTIR.

La totalité des ventes faites par les usines canadiennes de briques d'argile à bâtir comprenant la brique ordinaire et la brique pressée, mais non les briques d'ornementation, les briques à paver, les briques réfractaires et à carrelage, tout cela est indiqué par province, et pour les quatre dernières années, dans les tableaux suivants:—

En 1916, les ventes totales furent de 281,981,764 briques évaluées à \$2,319,199, comprenant 237,034,675 briques ordinaires, évaluées à \$1,826,844, ou une valeur moyenne de \$7.71 le mille; et 44,947,089 briques pressées, valant \$492,774, ou une moyenne de \$10.95 le mille. En plus des briques ordinaires et pressées, il y a eu une production de briques d'ornement, évaluées à \$21,102 et une de briques creuses, estimées à \$361,555.

En 1915, la totalité des ventes fut de 284,550,042 briques évaluées à \$2,247,961, comprenant 234,732,882 briques ordinaires évaluées à \$1,755,187, soit une moyenne de \$7.48 le mille; et 49,817,160 briques pressées, valant \$492,774, ou une valeur moyenne de \$9.89 le mille. La production des briques d'ornementation fut évaluée à \$49,097, et les briques à carrelage évaluées à \$253,401.

En 1914, la totalité des ventes fut de 551,148,620 briques évaluées à \$4,769,417, comprenant 457,513,762 briques ordinaires valant \$3,653,861, soit une moyenne de \$7.99 par mille; et 93,634,858 briques pressées, valant \$1,115,556, soit une moyenne de \$11.91. En plus des briques ordinaires et pressées, il y a eu une production de 1,554,496 briques d'ornementation évaluées à \$23,592 et la fabrication de briques creuses et de terre cuite architecturale estimées à \$405,543.

#### Ventes de briques à bâtir (communes et pressées) 1915 et 1916.

Province	1915			1916		
	Quantité vendue	Valeur	Pour cent de la valeur totale	Quantité vendue	Valeur	Pour cent de la valeur totale
Nouvelle-Ecosse.....	6,562,000	\$ 50,184	2.23	8,108,000	\$ 63,548	2.74
Nouveau-Brunswick.....	3,715,000	35,030	1.56	4,140,074	42,781	1.85
Québec.....	83,735,065	628,851	27.97	97,410,490	723,178	31.18
Ontario.....	167,481,848	1,308,767	58.22	141,135,685	1,196,315	51.58
Manitoba.....	8,630,411	87,194	3.88	9,021,744	93,448	4.03
Saskatchewan.....	4,607,045	43,601	1.94	7,181,145	65,376	2.82
Alberta.....	5,094,301	45,649	2.03	10,148,211	92,782	4.00
Colombie britannique.....	4,724,372	48,635	2.17	4,836,415	41,711	1.80
Total.....	284,550,042	2,247,961	100.00	281,981,764	2,319,199	100.00

On dirait que les fabricants avaient en mains des quantités très considérables de briques à la fin de 1915, le nombre total s'élevant à 147,817,000 briques, c'est-à-dire au 52 pour cent environ des ventes de l'année. A la fin de l'année 1916, les quantités disponibles avaient été réduites à 101,657,000 représentant le 36 pour cent des ventes annuelles.

Le tableau suivant indique les quantités disponibles par province:—

**Briques communes et pressées aux mains des fabricants au 31 décembre 1915 et 1916.**

Province	1915			1916		
	Commune	Pressée	Total	Commune	Pressée	Total
	M	M	M	M	M	M
Nouvelle-Ecosse.....	500	.....	500	1,908	127	2,107
Nouveau-Brunswick.....	700	42	742	1,614	20	1,634
Québec.....	26,826	2,539	29,415	20,535	3,884	24,419
Ontario.....	65,202	13,044	78,246	41,368	8,755	50,123
Manitoba.....	14,800	190	14,990	5,728	289	6,017
Saskatchewan.....	5,088	540	5,628	3,177	325	3,502
Alberta.....	8,375	3,750	12,125	5,417	1,502	6,919
Colombie britannique.....	6,020	151	6,171	6,060	876	6,936
Total.....	127,511	20,306	147,817	85,879	15,778	101,657

Les exportations de la brique à bâtir, depuis 1891, et les importations, depuis 1880, sont indiquées dans les tableaux qui suivent. Les exportations n'ont jamais été importantes, donnant une moyenne, depuis nombre d'années, d'environ \$6,000 par an. Les exportations diminuèrent quelque peu de 1909 à 1911, mais s'élevèrent à une valeur de \$11,871 en 1914 de \$9,089 en 1915, et de \$13,942 en 1916.

Pendant un bon nombre d'années, avant 1903, les importations annuelles ne représentaient qu'une valeur moyenne de \$20,000 seulement; pendant les dix dernières années cependant, les importations augmentèrent rapidement de \$100,000 à au delà de \$760,000 en 1912. Pendant l'année civile 1916, les importations ont été de 10,083,000 briques évaluées à \$118,687, dont 133,000 briques valant \$2,331, soit une moyenne de \$17.67 par mille, provenant de la Grande-Bretagne, et 9,950,000 valant \$116,336, soit une moyenne de \$11.69 par mille venant des Etats-Unis. Les importations pendant l'année 1915 furent de 10,168,000 briques évaluées à \$114,958, dont 375,000 évaluées à \$4,592, soit une moyenne de \$12.24 par mille, provenant de la Grande-Bretagne et 9,793,000 évaluées à \$110,366 soit une moyenne de \$11.27 par mille venant des Etats-Unis.

**Exportations de briques à bâtir.**

Année civile	M	Valeur	Année civile	M	Valeur	Année civile	M	Valeur
1891.....	246	\$ 1,163	1900.....	546	\$ 4,528	1909.....	365	\$ 2,255
1892.....	1,963	12,192	1901.....	646	5,189	1910.....	390	2,762
1893.....	6,073	44,110	1902.....	2,110	12,786	1911.....	394	3,977
1894.....	1,095	7,405	1903.....	891	5,699	1912.....	694	8,493
1895.....	1,655	8,665	1904.....	696	5,357	1913.....	977	8,579
1896.....	983	5,678	1905.....	754	5,888	1914.....	1,486	11,871
1897.....	573	2,679	1906.....	697	6,541	1915.....	1,155	9,089
1898.....	65	442	1907.....	802	6,193	1916.....	1,746	13,942
1899.....	172	1,351	1908.....	2,344	9,047			

### Importations de briques à bâtir.

Année civile	M	Valeur	Année civile	M	Valeur	Année civile	M	Valeur
1880.....	340	\$ 2,067	1893.....	1,489	\$ 14,108	1906.....	21,934	\$194,897
1881.....	415	4,281	1894.....	2,220	18,320	1907.....	12,961	129,235
1882.....	3,500	24,572	1895.....	575	4,705	1908.....	14,931	110,981
1883.....	1,448	14,234	1896.....	1,057	23,189	1909.....	27,972	195,360
1884.....	3,263	20,258	1897.....	2,094	10,336	1910.....	29,049	274,482
1885.....	3,108	14,632	1898.....	639	6,652	1911.....	51,102	475,865
1886.....	983	5,929	1899.....	2,611	21,306	1912.....	81,425	763,470
1887.....	276	2,440	1900.....	1,792	19,305	1913.....	56,846	575,269
1888.....	2,483	20,720	1901.....	2,800	20,677	1914.....	30,022	353,353
1889.....	2,590	24,585	1902.....	4,087	33,802	1915.....	10,168	114,958
1890.....	1,933	12,500	1903.....	2,881	28,493	1916.....	10,083	118,687
1891.....	589	9,744	1904.....	13,455	117,468			
1892.....	621	5,075	1905.....	25,515	168,122			

*Prix* :—Le prix de la brique varie beaucoup suivant la qualité, la provenance, l'offre ou la demande. Les prix donnés dans le tableau de la production, sont ceux de la briqueterie et ne comprennent pas le coût de la livraison. Par conséquent, ils ne représentent pas le prix payé par le consommateur. En 1916, le prix moyen de la brique ordinaire à la briqueterie, d'après ces rapports, a été de \$7.71, comparé à \$7.48 en 1915, à \$7.99 en 1914; à \$8.85 en 1913, et à \$9.11 en 1912; ; en 1916, le prix moyen de la brique pressée a été de \$10.95 comparé à \$9.89 en 1915, \$11.91 en 1914, \$12.49 en 1913 et \$12.86 en 1912.

Dans les provinces maritimes, au cours de 1916, le prix de la brique ordinaire a varié de \$7.50 à \$12.00, donnant une moyenne de \$7.49 dans la Nouvelle-Ecosse et de \$10.28 au Nouveau-Brunswick. Dans la province de Québec, le prix de la brique ordinaire a varié de \$5.50 à \$9, avec une moyenne de \$7.03, tandis que le prix de la brique pressée donnait une moyenne de \$17.17. Dans l'Ontario, le prix moyen de la brique ordinaire a été de \$7.87, et de la brique pressée de \$10.17. Dans toutes les provinces de l'Ouest, le prix de la brique ordinaire a varié de \$8 à \$11.50 environ, le prix moyen étant de \$10.26 dans le Manitoba, de \$8.71 dans la Saskatchewan, de \$8.20 dans l'Alberta et de \$8.23 dans la Colombie britannique. Le prix de la brique pressée a varié de \$9.62 à \$25.00 dans les briqueteries, donnant un prix moyen de \$18.95 dans le Manitoba, de \$15.32 dans la Saskatchewan, de \$11.35 dans l'Alberta et de \$18.62 dans la Colombie britannique.

Le tableau suivant indique le prix moyen par mille à la briqueterie des briques ordinaires et pressées pendant les années 1914, 1915 et 1916, ainsi qu'il a été donné par les fabricants.

#### Prix moyen par mille de la brique commune et de la brique pressée.

Province	Brique commune			Brique pressée		
	1914	1915	1916	1914	1915	1916
Nouvelle-Écosse.....	\$ 7 75	\$ 7 53	\$ 7 49	\$ 15 32	\$ 15 00	\$ 15 53
Nouveau-Brunswick.....	10 61	9 29	10 23	22 50	22 00	16 62
Québec.....	7 40	7 10	7 03	15, 91	15 73	17 17
Ontario.....	7 86	7 34	7 87	10 77	9 16	10 17
Manitoba.....	10 79	10 10	10 26	12 59	.....	18 95
Saskatchewan.....	8 98	8 72	8 71	17 31	16 82	15 32
Alberta.....	7 92	8 63	8 20	13 52	9 88	11 35
Colombie britannique.....	8 56	9 23	8 23	26 50	21 41	18 62
Canada.....	7 99	7 48	7 71	11 91	9 89	10 95

## PRODUCTION DE BRIQUES PAR PROVINCE.

*Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick*.—Les ventes totales dans la Nouvelle-Ecosse se sont élevées à 8,108,000 briques, évaluées à \$63,548, comparées aux ventes de 6,562,000 briques évaluées à \$50,084 en 1915. Les principales sources de production sont à Pugwash, Elmsdale, New-Glasgow, Wallace Bridge et Plymouth.

Dans le Nouveau-Brunswick, le total des ventes a été de 4,140,074 briques évaluées à \$4,781, comparées aux ventes de 3,715,000 briques, évaluées à \$35,030 en 1915. Les principales sources de production sont à Fredericton, Saint-Jean, Lewisville, Saint-Léonard, Bathurst et Grafton.

*Québec*.—Le total des ventes de briques dans cette province pendant 1916 s'est élevé à 97,410,490 briques, évaluées à \$723,178, et comprenant 93,668,357 briques ordinaires, évaluées à \$658,909, soit \$7.03 le mille, et 3,742,133 briques pressées, évaluées à \$64,268, soit \$17.17 le mille.

En 1915, les ventes furent de 83,735,065 briques évaluées à \$628,851, comprenant: 79,744,548 briques ordinaires valant \$566,085 ou \$7.10 le mille, et 3,990,517 briques pressées valant \$62,766 ou \$15.73 le mille.

Bien que la brique soit manufacturée en plusieurs endroits de la province, les principales fabriques se trouvent à Montréal, Laprairie, Sherbrooke, Québec, Deschailons et aux Chutes Montmorency.

*Ontario*.—En 1916, cette province passe pour avoir à son actif plus de 52 pour cent de la production de briques au Canada; le total des ventes indiquées par 205 firmes, s'élève à 141,135,685 briques, évaluées à \$1,196,315, comprenant 103,854,020 briques ordinaires valant \$817,321, ou en moyenne \$7.87 le mille, et 37,281,665 briques pressées valant \$378,994, ou en moyenne \$10.17 le mille.

En 1915 le total des ventes s'éleva à 167,481,848 briques évaluées à \$1,308,767, et comprenaient 123,977,112 briques communes valant \$910,459, ou en moyenne \$7.34 le mille, et 43,504,736 briques pressées, valant \$398,308, ou en moyenne \$9.16 le mille.

La ville de Toronto et les lieux circonvoisins, y compris les comtés de York, Peel et Halton, sont les centres principaux de la fabrication des briques, et en 1916 ils ont produit environ 58 pour cent de la production de l'Ontario, soit à peu près 30 pour cent de la production totale du Canada. Le comté de Wentworth, comprenant la cité de Hamilton et les alentours, a produit plus de 13 pour cent de la production ontarienne.

La plus grande partie de la brique pressée, et mentionnée comme telle, a été fabriquée dans les districts de Toronto et de Hamilton.

Les tableaux suivants font voir la production des principaux comtés en 1915 et 1916.

## Vente de briques communes et pressées dans les principaux comtés de l'Ontario, 1916

Comté	Communes			Pressées			Valeur totale	Pour cent
	Quantité	Valeur	Par M	Quantité	Valeur	Par M		
Algoma.....	1,325,000	\$ 12,650	\$ 9 55	4,000	\$ 60	\$ 15 00	\$ 12,710	1-06
Carleton.....	4,513,088	36,973	8 19				36,973	3-09
Halton et Peel.....	8,567,000	60,382	7 05	28,340,000	286,266	10 10	346,648	28-97
Kent.....	6,215,050	48,443	7 79				48,443	4-06
Lincoln.....	2,157,455	20,173	9 35				20,173	1-69
Middlesex.....	3,734,160	32,556	8 72				32,556	2-72
Nipissing.....	1,160,900	10,191	8 78				10,191	0-85
Peterboro.....	1,465,000	13,918	9 50				13,918	1-16
Renfrew.....	2,502,330	22,960	9 17				22,960	1-92
Sudbury.....	1,480,000	14,800	10 00				14,800	1-24
Thunder Bay.....	1,476,650	12,274	8 31				12,274	1-03
Waterloo.....	1,892,275	14,700	7 77				14,700	1-23
Wentworth.....	14,442,815	101,162	7 01	6,329,288	53,543	8 46	154,705	12-93
York.....	39,095,893	308,798	7 90	2,608,377	39,125	15 00	347,923	29-08
Total, 15 comtés.....	90,007,616	709,980	7 89	37,281,665	378,994	10 17	1,088,974	91-03
Total, autres comtés.....	13,846,404	107,341	7 75				107,341	8-97
Total, Ontario.....	103,854,020	817,321	7 87	37,281,665	378,994	10 17	1,196,135	100-00

## Vente de briques communes et pressées dans les principaux comtés de l'Ontario, 1915.

Comté	Communes			Pressées			Valeur totale	Pour cent
	Quantité	Valeur	Par M	Quantité	Valeur	Par M		
York.....	48,656,434	\$336,701	\$6 92	2,708,600	\$ 37,379	\$13 80	\$374,080	28-56
Halton.....				25,176,560	214,251	8 51	214,251	16-37
Wentworth.....	15,139,140	92,856	6 01	5,679,873	52,356	9 22	145,212	11-10
Peel.....	11,296,120	98,393	8 71	5,426,438	48,095	8 86	146,488	11-19
Carleton.....	5,028,000	47,667	7 91				47,667	3-64
Russell.....	3,200,000	23,400	7 31	1,000,000	12,000	12 00	35,400	2-70
Kent.....	3,864,300	27,973	7 24				27,973	2-14
Grey.....	1,614,000	11,197	6 94	120,000	1,080	9 00	12,277	0-94
Middlesex.....	4,935,500	38,434	7 79	800,000	8,000	10 00	46,434	3-55
Renfrew.....	2,516,000	20,853	8 29				20,853	1-59
Essex.....	2,693,000	19,705	7 32				19,705	1-51
District de Thunder Bay	1,010,500	11,925	11 80				11,925	0-91
Total, 12 comtés.....	101,252,994	729,104	7 20	40,911,471	373,161	9 12	1,102,265	84-22
Total, autres comtés.....	22,724,118	181,355	7 98	2,593,265	25,147	9 70	206,502	15-78
Total, Ontario.....	123,977,112	910,459	7 34	43,504,736	398,308	9 16	1,308,767	100-00

La production annuelle des briques ordinaires et pressées, selon les relevés du Bureau des Mines de l'Ontario, est indiquée dans le tableau suivant. Les chiffres ne diffèrent que très peu de ceux qui ont été fournis à la division des Mines.

## Briques à bâtir fabriquées dans l'Ontario depuis 1898.

(Tel que déterminé par le Bureau des Mines de l'Ontario.)

	Briques ordinaires			Briques pressées		
	M	Valeur	Moyenne par M	M	Valeur	Moyenne par M
1898.....	170,000	\$ 914,000	\$ 5-376	8,970	\$ 100,344	\$ 11-187
1899.....	233,898	1,313,750	5-617	10,808	105,000	9-715
1900.....	240,430	1,379,590	5-738	11,562	114,419	9-896
1901.....	259,265	1,530,460	5-903	12,846	104,394	8-127
1902.....	220,500	1,411,000	6-399	19,755	144,171	7-298
1903.....	230,000	1,561,700	6-790	23,703	218,550	9-220
1904.....	200,000	1,430,000	7-150	26,857	226,750	8-443
1905.....	250,000	1,937,500	7-750	26,000	234,000	9-000
1906.....	300,000	2,157,000	7-190	39,860	337,795	8-475
1907.....	273,882	2,109,978	7-704	69,763	648,683	9-298
1908.....	222,361	1,575,875	7-087	56,167	485,819	8-649
1909.....	246,403	1,916,147	7-779	53,167	490,571	9-227
1910.....	304,988	2,374,287	7-785	44,204	458,596	10-375
1911.....	354,546	2,801,971	7-903	52,764	564,630	10-701
1912.....	385,000	3,178,250	8-255	65,598	634,169	9-667
1913.....	408,808	3,452,352	8-445	81,238	919,741	11-321
1914.....	294,440	2,336,207	9-935	61,934	656,944	10-607
1915.....	91,967	763,591	8-30	24,836	217,350	8-751
1916.....	58,541	398,896	8-52	(a)		

(a) Non indiqué séparément.

En sus de la brique ordinaire à bâtir, on a produit dans cette province, en 1916, de la brique d'ornementation pour une valeur de \$17,102 et de la brique réfractaire évaluées à \$218,345. En 1915, la production de la brique d'ornementation fut évaluée à \$12,140 et les briques réfractaires et en terre cuite à \$41,040.

*Manitoba.*—Dans toutes les provinces de l'Ouest, il s'est produit une augmentation dans la vente de briques. Dans le Manitoba, le total des ventes s'éleva à 9,021,744 briques évaluées à \$93,448, au lieu de 8,630,400 briques évaluées à \$87,194 en 1915. Les quantités disponibles à la fin de décembre 1916 se montaient à 6,017,000 briques.

Les principales briqueteries exploitées sont celles de Winnipeg, Saint-Boniface, Lac du Bonnet, Portage-la-Prairie, Sidney, Balmoral, Neepawa et Learys.

*Saskatchewan.*—Le total des ventes de briques à bâtir dans la Saskatchewan, en 1916, s'est élevé au chiffre de 7,181,145 briques évaluées à \$65,376, au lieu de 4,607,045 briques évaluées à \$43,601 en 1915. Les quantités disponibles à la fin de l'année 1916 s'élevaient à 3,502,000 briques. Les principales fabriques de produits argileux se trouvent à Estevan, Shand, Prince-Albert, Arcola, Meota, Clay Bank, Pilot Butte, Verigin, et Broadview.

*Alberta.*—Le total des ventes de briques à bâtir, en 1916, a été de 10,148,211 briques évaluées à \$98,782, au lieu de 5,094,301 briques évaluées à \$45,649 en 1915, et les quantités disponibles à la fin de 1916 s'élevaient à 6,919,000 briques. En sus de la brique à bâtir, il y a eu aussi une production de briques réfractaires évaluée à \$53,334, comparée à \$30,263 en 1915. Les principaux centres de production sont: Edmonton, Medicine-Hat, Redcliff, Lethbridge, et Sandstone.

*Colombie britannique.*—Le total des ventes de briques dans cette province, en 1916, a été de 4,836,415 briques, évaluées à \$41,771, au lieu de 4,724,372 briques en 1915 évaluées à \$48,685, et les quantités disponibles à la fin de 1916 étaient de 6,936,000 briques. Il y a eu aussi une production de briques réfractaires évaluée à \$6,839 comparée à celle de 1915 qui avait été de \$24,983. Les principaux centres de fabrication sont: Grand-Forks, Clayburn, Kilford, Port-Haney et les alentours, Victoria, Sydney, et East-Wellington.



### BRIQUES À PAVER.

La production totale de briques et de blocs pour pavage au Canada au cours de l'année 1916 a été de 1,589,893 briques évaluées à \$30,144, soit une valeur moyenne de \$18.96 le mille, au lieu de 1,227,647 briques évaluées à \$20,694, en 1915, soit une valeur moyenne de \$16.85 le mille.

Cette brique pour pavage est surtout fabriquée à Toronto-Ouest, Ontario, avec de l'argile schisteuse provenant des berges de la rivière Humber, bien qu'on fasse aussi mention, depuis deux ans, d'une petite production venant de Clayburn, Colombie britannique.

La production annuelle a varié depuis un certain nombre d'années entre 3,000,000 à plus de 5,000,000 de briques par saison, et la production de l'Ontario trouve son marché principal à Toronto.

Le tableau ci-dessous donne les statistiques de la production depuis 1897.

Pendant les cinq dernières années, les importations de briques pour pavage ont considérablement dépassé la production indigène. Au cours de l'année 1916, les importations ont été de 5,667,000 briques, évaluées à \$70,268, soit une valeur moyenne de \$12.40 le mille, comprenant: 4,772,000 briques valant \$57,524, ou un prix moyen de \$12.95 le mille provenant des Etats-Unis, et 895,000 briques évaluées à \$12,744 ou un prix moyen de \$14.24 provenant de la Grande-Bretagne.

Le total des importations, durant l'année civile 1915, s'éleva à 4,865,000 briques évaluées à \$76,759, soit à un prix moyen de \$13.09 le mille, et comprenant: 4,747,000 briques valant \$61,468, ou un prix moyen de \$12.95, provenant des Etats-Unis, et 1,118,000 briques valant \$15,291, ou un prix moyen de \$13.68 provenant de la Grande-Bretagne.

#### Production annuelle de briques à paver.\*

Année	M	Valeur	Moyenne par M	Année	M	Valeur	Moyenne par M
1897.....	4,568	\$ 45,670	\$ 10 00	1907.....	3,618	\$ 72,354	\$ 20 00
1898.....				1908.....	3,720	59,456	15 98
1899.....	5,300	42,550	8 03	1909.....	3,760	67,408	17 93
1900.....	2,710	26,950	9 94	1910.....	4,215	78,980	18 74
1901.....	3,689	37,000	10 03	1911.....	5,220	79,444	15 22
1902.....	4,211	42,000	9 97	1912.....	4,580	85,989	18 78
1903.....	3,789	45,288	11 95	1913.....	4,208	75,669	17 98
1904.....	4,436	55,450	12 50	1914.....	2,707	49,627	18 33
1905.....	4,500	54,000	12 00	1915.....	1,228	20,694	16 85
1906.....	3,000	45,000	15 00	1916.....	1,590	30,144	18 99

\*Les chiffres antérieurs à 1907 sont empruntés au Bureau des Mines de l'Ontario.

#### Importations de briques à paver.

Année	M	Valeur	Moyenne par M	Année	M	Valeur	Moyenne par M
1895.....	275	\$ 5,006	\$ 18 20	1907.....	5,438	\$ 62,570	\$ 11 51
1896.....	918	10,132	11 04	1908.....		100,013	
1897.....	52	719	13 83	1909.....		139,336	
1898.....	367	2,337	6 37	1910.....	10,503	124,994	11 90
1899.....	1,583	23,648	14 94	1911.....	11,450	164,292	14 34
1900.....	2,175	35,644	16 39	1912.....	11,793	106,663	13 62
1901.....	900	10,414	11 57	1913.....	13,035	176,497	13 54
1902.....	1,030	16,788	16 30	1914.....	9,069	145,063	16 00
1903.....	1,337	18,811	14 07	1915.....	5,865	76,759	13 09
1904.....	1,986	29,753	14 98	1916.....	5,667	70,268	12 40
1905.....	3,350	32,578	13 86				
1906.....	4,104	46,008	11 21				

## ARGILE RÉFRACTAIRE ET PRODUITS D'ARGILE RÉFRACTAIRE.

Il y a plusieurs sortes d'argiles provenant de différentes localités du Canada, qui ont été employées dans la fabrication de la brique réfractaire ou brique incombustible, et pour le garnissage des fours, etc., qui ont été généralement appelées "argiles réfractaires". Elles comprennent les argiles trouvées dans les assises de charbon à Westville, Sydney Mines et North Sydney, Nouvelle-Ecosse, et à Comox, île Vancouver, et aussi des argiles trouvées au sud de Moosejaw, à Claybank, Saskatchewan, à Clayburn, près de la ville de Vancouver, Colombie britannique, et à Kilgard, Colombie britannique. Dans plusieurs localités de la province de Québec et de l'Ontario, on a fabriqué avec des argiles importées des garnissages intérieurs de poêles et d'autres produits argileux réfractaires.

Le total des ventes d'argiles réfractaires, de briques réfractaires et de produits argileux réfractaires, en 1916, a été de \$234,562, au lieu de \$110,693 en 1915. Il y a eu en sus, en 1916, des produits argileux réfractaires évalués à \$22,484, fabriqués, dit-on, avec des argiles importées. La production, en 1916, comprend l'argile réfractaire ou l'argile vendue comme telle, d'une quantité de 9,206 tonnes évaluées à \$30,767; 5,688-511 briques réfractaires évaluées à \$147,757, soit un prix moyen de \$25.97 le mille; et d'autres produits d'argile évalués à \$56,038.

La production de 1915 comprenait l'argile réfractaire ou l'argile vendue comme telle, d'une quantité de 2,328 tonnes évaluées à \$12,065; 2,895,640 briques réfractaires évaluées à \$68,700, soit un prix moyen de \$23.73 le mille; et d'autres produits d'argile évalués à \$29,928.

Les importations de briques réfractaires pendant l'année civile 1916, ont été évaluées à \$1,657,792, dont \$1,495,868 provenaient des Etats-Unis, et \$161,924 de la Grande-Bretagne.

Les importations de briques réfractaires pendant l'année civile 1915, ont été évaluées à \$813,070, dont \$718,299 provenaient des Etats-Unis, \$93,926 de la Grande-Bretagne, et \$846 d'autres pays.

Pendant l'année civile 1916, on a importé pour une valeur de \$187,124 de briques réfractaires, au lieu de \$87,267 en 1915; \$90,233 en 1914; et \$143,399 en 1913.

Les statistiques de la production annuelle depuis 1907, de briques réfractaires et d'argile réfractaire, ou d'argile vendue comme telle, et des produits d'argile réfractaire, de même que la statistique des importations de briques réfractaires et d'argile réfractaire sont données dans les tableaux suivants:—

### Production d'argile réfractaire et de produits d'argile réfractaire.

Année	Brique réfractaire			Argile réfractaire			Autres produits d'argile réfractaire	Valeur totale
	Quantité vendue	Valeur	Par M	Tonnes	Valeur	Par Tonne	Valeur	
1907.....	4,323,179	\$ 113,322	\$ 26 21				\$ 18,000	\$131,322
1908.....	2,415,871	70,429	29 16	1,984	\$ 8,121	\$ 4 09	31,752	110,302
1909.....	1,059,270	32,742	30 92	4,405	12,300	2 81	33,000	78,132
1910.....	1,375,400	21,352	21 34	1,425	5,863	4 11	15,000	50,215
1911.....	2,367,937	44,122	18 63	7,532	24,128	3 20	20,880	89,130
1912.....	3,429,594	67,192	19 59	6,307	24,343	3 86	34,050	125,585
1913.....	3,667,276	86,164	23 50	3,345	14,018	4 19	42,556	142,738
1914.....	2,815,690	72,299	25 67	2,171	21,875	5 93	22,394	107,568
1915.....	2,895,640	68,700	23 73	2,328	12,065	5 18	29,928	110,693
1916.....	5,688,511	147,757	25 97	9,206	30,767	3 34	56,038	234,562

### Importations de brique et d'argile réfractaires.

Exercice financier	Argile réfractaire	Brique réfractaire	Année civile	Argile réfractaire	Brique réfractaire
1900.....	\$ 59,291	\$ 39,535	1909.....	\$ 86,161	\$ 485,994
1901.....	79,350	32,831	1910.....	124,293	811,927
1902.....	64,541	45,608	1911.....	125,199	814,414
1903.....	94,509	34,522	1912.....	140,500	953,621
1904.....	52,716	38,335	1913.....	143,399	1,192,857
1905.....	73,837	44,746	1914.....	90,233	690,133
1906.....	131,130	51,892	1915.....	87,267	813,071
1907 (Année civile).....	152,485	641,811	1916.....	187,124	1,657,792
1908.....	86,879	350,905			

### TUYAUX D'ÉGOUT ET TUILES À DRAINS.

La valeur totale des ventes de tuyaux d'égoûts en 1916, a été de \$716,287, au lieu de \$799,446 en 1915, \$1,104,499 en 1914, et \$1,035,906 en 1913. Environ 45 pour cent de la production en 1916 ont été fabriqués dans l'Ontario.

Liste des maisons qui ont déclaré leur production de tuyaux d'égoûts en 1916:—

Standard Clay Products, Limited, Saint-Jean, Qué., et New Glasgow, N.-E.

Ontario Sewerpipe Company, Mimico, Ont.

Dominion Sewerpipe Company, Swansea, Ont.

Hamilton and Toronto Sewerpipe Company, Hamilton, Ont.

Alberta Clay Products Company, Medicine Hat, Alta.

Kilgard Fireclay Company, Kilgard, C.-B.

The Clayburn Company, Limited, Clayburn, C.-B.

British Columbia Pottery Company, Victoria, C.-B.

En 1916, les importations de tuyaux de drainage et d'égoût ont été évaluées à \$40,233 dont \$30,814 provenaient des Etats-Unis, et \$9,419 de la Grande-Bretagne.

En 1915, le total des importations s'est élevé à \$41,801, dont \$28,496 provenaient des Etats-Unis, et \$9,419 de la Grande-Bretagne.

La valeur totale des ventes de tuiles à drains au Canada en 1916, suivant les déclarations officielles, a été de \$359,387, au lieu de \$355,296 en 1915, et de \$366,340 en 1914. La plus grande partie de cette production vient de l'Ontario; les ventes dans cette province pendant l'année a été, selon les déclarations officielles, de 20,205,837 évaluées à 343,677, tandis qu'elles avaient été de 18,812,712 évaluées à \$341,467 en 1915.

Le Bureau des Mines de la province d'Ontario donne comme nombre total des tuiles à drains fabriquées dans cette province pendant l'année 1916, le chiffre de 16,562,000 évaluées à \$302,080, soit un prix moyen de \$18.24 le mille, au lieu de 17,837,000 évaluées à \$321,253 ou un prix moyen de \$18.01 le mille en 1915.

Les importations de tuile non vernissée sont relativement faibles, la valeur pendant l'année civile 1916 ayant été de \$2,072, au lieu de \$346 en 1915, et de \$2,941 en 1914.

Les trois tableaux suivants donnent les statistiques de la production annuelle des tuyaux d'égoût et de l'importation des tuiles à drains et des tuyaux d'égoût

## Production de conduites d'égout.

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur	Année civile	Valeur
1888.....	\$266,320	1898.....	\$181,717	1908.....	\$514,362
1889.....	*	1899.....	161,546	1909.....	645,722
1890.....	348,000	1900.....	231,525	1910.....	774,110
1891.....	227,300	1901.....	248,115	1911.....	812,716
1892.....	367,660	1902.....	301,965	1912.....	884,641
1893.....	350,000	1903.....	317,970	1913.....	1,035,906
1894.....	250,325	1904.....	440,894	1914.....	1,104,499
1895.....	257,045	1905.....	382,000	1915.....	799,446
1896.....	153,875	1906.....	350,045	1916.....	716,287
1897.....	164,250	1907.....	667,100		

\*Non donnée.

## Production de tuiles à drainage dans l'Ontario.

(Vérifiée par le Bureau des Mines de l'Ontario.)

Année	Quantité	Valeur	Année	Quantité	Valeur	Année	Quantité	Valeur
1891.....	7,500,000	\$ 90,000	1900.....	19,544,000	\$ 209,738	1909.....	27,418,000	\$ 363,555
1892.....	10,000,000	100,000	1901.....	21,592,000	231,374	1910.....	21,028,000	318,460
1893.....	17,300,000	190,000	1902.....	17,510,000	199,000	1911.....	21,630,000	349,558
1894.....	25,000,000	280,000	1903.....	18,200,000	227,000	1912.....	16,463,000	279,579
1895.....	14,330,000	157,000	1904.....	16,000,000	210,000	1913.....	16,935,000	292,767
1896.....	13,200,000	144,000	1905.....	15,000,000	220,000	1914.....	14,710,000	277,530
1897.....	*	*	1906.....	17,700,000	252,500	1915.....	17,837,000	321,253
1898.....	22,668,000	225,000	1907.....	15,578,000	250,154	1916.....	16,562,000	302,080
1899.....	21,027,400	240,246	1908.....	24,800,000	338,622			

\*Non mentionnée.

## Importations de tuiles à drainage et de conduites d'égout.

Exercice financier	Tuile à drainage (a)	Tuyaux d'égout (b)	Exercice financier	Tuile à drainage (a)	Tuyaux d'égout (b)
1880.....		\$ 33,796	1899.....	\$ 1,817	\$ 32,071
1881.....		37,368	1900.....	1,383	37,766
1882.....		70,061	1901.....	1,264	54,819
1883.....		70,699	1902.....	269	55,261
1884.....	\$ 5,585	66,170	1903.....	252	57,100
1885.....	2,911	66,678	1904.....	1,637	53,958
1886.....	1,905	56,048	1905.....	1,229	101,166
1887.....	2,183	69,020	1906.....	4,727	131,353
1888.....	4,200	96,967	Année civile.		
1889.....	2,346	80,869	1907.....	2,011	130,698
1890.....	3,780	73,654	1908.....	2,056	108,189
1891.....	673	86,522	1909.....	2,785	170,280
1892.....	473	59,064	1910.....	4,485	175,599
1893.....	110	38,891	1911.....	5,640	382,929
1894.....	53	24,572	1912.....	4,018	507,024
1895.....	695	20,358	1913.....	12,156	465,997
1896.....	339	18,957	1914.....	2,941	338,533
1897.....	416	33,870	1915.....	346	41,801
1898.....	157	29,454	1916.....	2,072	40,233

(a) Tuile à drains non polie.

(b) Tuyaux à drains, tuyaux d'égout avec accessoires en faïence, chantignoles, chaperons de cheminée et blocs invertis polis ou non polis.

## POTERIE ET FAÏENCE.

Jusqu'ici la poterie faite d'argile canadienne a principalement consisté en objets de qualité inférieure, tels que pots à fleurs, jardinières, cruches, jattes, barattes, etc. Certains potiers fabriquent une poterie de grès de meilleure qualité, mais la plupart emploient des argiles importées. La poterie des articles de salubrité est fabriquée à Saint-Jean, P.Q., et en d'autres endroits; mais la matière première, y compris les argiles et le feldspath, est presque toute importée.

La valeur totale de la production des poteries et des articles de salubrité faits en argile, en 1916, selon les rapports reçus, a été de \$391,173, et on estime qu'une valeur de \$330,104 doit se rapporter aux argiles importées. La valeur totale de la production, en 1915, a été de \$317,080 dont une somme de \$252,180 doit se rapporter aux argiles importées.

Tableau indiquant les statistiques de la production annuelle:—

## Production annuelle de poterie.

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur	Année civile	Valeur
1888.....	\$ 27,750	1888.....	\$214,675	1908.....	\$200,541
1889.....	Non don- née.	1889.....	185,000	1909.....	285,285
1890.....	195,242	1900.....	200,000	1910.....	250,924
1891.....	258,844	1901.....	200,000	1911.....	102,493
1892.....	265,811	1902.....	200,000	1912.....	43,955
1893.....	213,186	1930.....	200,000	1913.....	53,533
1894.....	162,144	1904.....	140,000	1914.....	35,371
1895.....	151,588	1905.....	250,000	1915.....	64,900
1896.....	163,427	1906.....	150,000	1916.....	61,069
1897.....	129,629	1907.....	253,809		

Le détail des importations de faïences et de porcelaines, indiquant les valeurs des importations et les pays d'origine, a déjà été donné dans le tableau général des importations.

En 1916, les importations ont été évaluées à \$2,180,414, au lieu d'une valeur de \$1,460,010 en 1915, de \$2,192,222 en 1914, et de \$3,314,870 en 1913. Ces importations sont subdivisées en huit classes et comprenaient, en 1916: la faïence brune ou de couleur, etc., \$145,490; C.C. ou vaisselle couleur crème décorée, imprimée ou épongée, etc., \$176,329; dames-jeannes, barattes ou cruches, \$16,632; vaisselle de faïence, de porcelaine, de fer émaillé, etc., \$1,566,312; articles de faïence et de porcelaine n. d., \$17,304; tuiles ou carreaux de faïence ou de pierre préparées pour planchéiage en mosaïque, \$41,189; tuiles de faïence, n.d., \$74,293; articles fabriqués de faïence, n.d., \$142,865.

En 1915, les importations comprenaient: la faïence brune ou de couleur, etc., \$74,864; C.C. ou vaisselle couleur crème décorée, imprimée ou épongée, etc., \$135,425; dames-jeannes, barattes ou cruches, \$14,752; vaisselle de faïence, de porcelaine, de fer émaillé, etc., \$1,016,900; porcelaine et objets en porcelaine, n.d., \$18,312; tuiles ou carreaux de faïence, ou de pierre préparée pour planchéiage en mosaïque, \$40,286; tuiles de faïence, n.d., \$92,700; articles fabriqués de faïence, n.d., \$66,772.

On remarquera qu'il y a eu une forte diminution dans presque toutes les catégories de faïences et de porcelaines importées en 1916. La Grande-Bretagne est la source principale des importations de ce genre de produits, mais on en obtient aussi de grandes quantités des Etats-Unis, de France, du Japon et d'autres pays.

### Importations de faïence et de porcelaine.

Exercice financier	Valeur	Exercice financier	Valeur	Exercice financier	Valeur
1880.....	\$322,333	1893.....	\$709,737	1906.....	\$1,692,359
1881.....	439,029	1894.....	695,514	1907 (9 mois).....	1,422,880
1882.....	636,734	1895.....	547,935	1908.....	2,190,784
1883.....	657,886	1896.....	575,493	Année civile.	
1884.....	544,586	1897.....	595,822	1909.....	1,781,759
1885.....	511,853	1898.....	675,874	1910.....	2,283,116
1886.....	599,269	1899.....	916,727	1911.....	2,516,536
1887.....	750,691	1900.....	959,526	1912.....	3,094,956
1888.....	697,082	1901.....	1,114,677	1913.....	3,314,870
1889.....	697,949	1902.....	1,275,093	1914.....	2,192,222
1890.....	695,206	1903.....	1,406,610	1915.....	1,460,010
1891.....	634,907	1904.....	1,611,356	1916.....	2,180,414
1892.....	748,810	1905.....	1,636,214		

### KAOLIN.

En 1916, 1,750 tonnes de kaolin évaluées à \$17,500 ont été expédiées, contre 1,300 tonnes évaluées à \$13,000 en 1915.

La production a été extraite des dépôts dans le canton d'Amherst, du comté d'Ottawa (Québec), exploités par la *Canadian China Clay Company*, de Montréal.

#### Production annuelle de kaolin.

Année	Tonnes	Valeur	Moyenne
1912.....	20	\$ 160	\$ 8 00
1913.....	500	5,000	10 00
1914.....	1,000	10,000	10 00
1915.....	1,300	13,000	10 00
1916.....	1,750	17,500	10 00

L'usine pour affiner l'argile est située à 2 milles de Saint-Rémi d'Amherst, et à 7 milles d'Huberdeau, tête de ligne de l'embranchement Montfort sur le chemin de fer Nord-Canadien de Québec, à 46 milles au nord-ouest de Montréal.

Les importations au Canada de l'argile à porcelaine, broyée ou non broyée, pendant les 12 mois finissant en décembre 1916, ont été de 19,062 tonnes, évaluées à \$114,110, soit \$5.90 la tonne, tandis que les importations en 1915 avaient été de 21,940 tonnes évaluées à \$124,659, soit \$5.68 la tonne.

Les importations de faïence et de porcelaine, telles que déjà mentionnées, ont été évaluées à \$2,180,414 en 1916, \$1,460,010 en 1915, \$2,192,222 en 1914, et \$3,314,870 en 1913, et se composaient surtout de vaisselle de porcelaine, etc.

#### Importations annuelles d'argile à porcelaine.

Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur par tonne
1907.....	13,242	\$102,209	\$ 7 72
1908.....	10,781	87,984	8 16
1909.....	12,791	100,066	7 82
1910.....	18,216	142,125	7 80
1911.....	18,819	125,768	6 68
1912.....	18,332	127,402	6 95
1913.....	21,164	149,337	7 06
1914.....	20,437	150,881	7 38
1915.....	21,940	124,658	5 68
1916.....	19,062	114,110	5 99

## CHAUX.

En 1916, la production de la chaux qui s'élevait à 5,493,250 boisseaux (ou environ 192,264 tonnes) évalués à \$1,091,463, soit un prix moyen de 20 cents par boisseau, ou \$5.75 par tonne, fait voir une augmentation de 446,006 boisseaux ou 8.8 pour 100 sur la production de 1915, qui était de 5,047,244 boisseaux (qui équivalait à 176,654 tonnes) évalués à \$1,015,702, donc une moyenne de 20 cents par boisseau.

La production de 1914 fut de 7,028,582 boisseaux (ce qui équivalait à 246,000 tonnes), évalués à \$1,360,628, soit un prix moyen de 19 cents par boisseau ou \$5.53 par tonne.

Des rapports furent reçus de 76 firmes en 1916, contre 78 firmes en 1915. Le nombre des hommes employés en 1916 a été de 758, et les salaires payés s'élevaient à \$381,365, contre 633 hommes employés en 1915 avec un salaire de \$293,735.

Les statistiques concernant le travail et les salaires dans la production de la chaux doivent toutefois être maniées avec circonscription, pour la raison que plusieurs firmes qui produisent de la chaux s'occupent aussi de l'extraction de la pierre pour d'autres fins que la chaufournerie, et ne peuvent pas faire des rapports séparés au sujet de la main-d'œuvre. Cela est particulièrement évident dans les rapports de la Nouvelle-Ecosse et du Nouveau-Brunswick, puisque dans le premier cas, le rapport contient la main-d'œuvre employée aux fours et que dans le second cas les frais de carrière sont aussi compris.

Le prix moyen du boisseau de chaux vendu en 1916 a varié d'un minimum de 18 cents dans l'Ontario à un maximum de 34 cents dans la Colombie britannique.

En 1916, près de 84 pour 100 de la production totale venait des provinces de l'Ontario, de Québec et des Provinces maritimes, contre 82 pour 100 de la production totale fournie par ces provinces en 1915, et contre 72 pour 100 en 1912.

Six firmes ont fait leurs rapports sur la production de chaux hydratée, qui s'éleva au total de 9,137 tonnes, savoir: The Standard White Lime Company, Limited, Joliette, Qué.; The Standard White Lime Company et The Ontario Reformatory à Guelph; The Flora White Lime Company, Limited, Elora, et The Contractors Supply Company, Limited, Orangeville, dans l'Ontario; et la Pacific Lime Company, Limited, Blubber Bay, C. B.

## Production de la chaux par province, 1916.

Province	Nombre de firmes actives rendant compte	Hommes employés	Salaires payés	Ventes			
				Boisseaux	Valeur	Moyenne par boisseau	Pour-cent du total
Ile du Pr.-Édouard.....	1	2	\$ 81	1,734	\$ 546	\$ 0.315	0.05
Nouvelle-Écosse.....	1	10	8,956	909,800	181,960	0.200	16.67
Nouveau-Brunswick.....	5	82	45,272	424,113	104,635	0.247	9.59
Québec.....	21	270	101,121	1,498,845	267,119	0.178	24.47
Ontario.....	37	278	161,312	2,031,396	367,115	0.181	33.64
Manitoba.....	5	54	30,232	355,301	83,754	0.236	7.67
Alberta.....	3	18	7,919	78,019	20,033	0.257	1.84
Colombie britannique.....	3	44	26,472	194,042	66,301	0.342	6.07
Total.....	76	758	381,365	5,493,250	1,091,463	0.199	100.00

## Production de la chaux par province, 1915.

Province	Nombre de firmes actives rendant compte	Hommes employés	Salaires payés	Ventes			
				Boisseaux	Valeur	Moyenne par boisseau	Pour-cent du total
Nouvelle-Écosse.....	1	10	\$ 4,802	915,086	\$ 183,017	\$0-200	18-02
Nouveau-Brunswick.....	5	77	39,572	369,117	93,797	0-254	9-23
Québec.....	20	209	100,449	1,351,306	274,831	0-203	27-06
Ontario.....	40	240	97,298	1,903,914	328,515	0-173	32-34
Manitoba.....	5	55	27,948	281,432	71,372	0-254	7-03
Alberta.....	4	22	8,288	74,152	14,445	0-195	1-42
Colombie britannique.....	3	20	15,378	152,237	49,725	0-327	4-90
Total.....	78	633	293,735	5,047,244	1,015,702	0-201	100-00

## Production de la chaux par province, 1914.

Province	Nombre de firmes actives rendant compte	Hommes employés	Salaires payés	Ventes			
				Boisseaux	Valeur	Moyenne par boisseau	Pour-cent du total
Ile du Pr.-Édouard.....	1	2	\$ 61	1,693	\$ 542	\$0-32	0-04
Nouvelle-Écosse.....	1	15	6,900	516,029	103,206	0-20	7-59
Nouveau-Brunswick.....	5	89	47,224	391,739	102,980	0-26	7-57
Québec.....	18	258	137,640	1,767,935	389,064	0-22	28-59
Ontario.....	43	429	224,937	3,393,078	556,850	0-16	40-92
Manitoba.....	7	123	47,331	526,167	92,898	0-18	6-83
Alberta.....	6	58	25,963	280,252	58,321	0-21	4-29
Colombie britannique.....	4	41	28,275	151,689	56,767	0-37	4-17
Total.....	85	1,015	518,331	7,028,582	1,360,628	0-19	100,00



Production annuelle de la chaux par province.

Année	Nouvelle-Ecosse			Ile du Prince-Edouard			Nouveau-Brunswick			Québec			Ontario		
	Bois-seaux	Valeur	Moyenne	Bois-seaux	Valeur	Moyenne	Bois-seaux	Valeur	Moyenne	Bois-seaux	Valeur	Moyenne	Bois-seaux	Valeur	Moyenne
1908.....	50,000	\$ 13,600	\$0.27				405,450	\$ 94,290	\$0.23	923,563	\$ 201,816	\$0.22	2,885,000	\$ 496,785	\$0.17
1907.....	30,000	11,100	0.37	15,000	\$4,900	\$0.33	554,330	124,786	0.23	1,053,856	262,990	0.25	2,333,879	393,474	0.17
1908.....	37,500	12,000	0.32	13,568	4,102	0.30	155,748	34,252	0.22	857,700	201,357	0.23	2,087,731	358,507	0.17
1909.....	37,500	11,250	0.30	20,230	5,479	0.27	697,466	151,151	0.22	1,281,827	315,633	0.25	2,619,553	434,147	0.17
1910.....	40,000	8,800	0.22	15,750	4,690	0.30	470,050	105,593	0.22	1,227,555	299,126	0.23	2,988,020	476,137	0.16
1911.....	618,950	123,790	0.20	20,250	6,765	0.33	613,728	132,897	0.22	1,428,392	356,453	0.25	3,360,265	538,902	0.16
1912.....	684,625	136,930	0.20	24,971	8,191	0.33	616,835	133,742	0.22	1,727,614	474,595	0.27	3,376,193	573,269	0.17
1913.....	851,050	170,210	0.20	3,762	1,129	0.30	392,985	98,841	0.25	1,616,446	418,008	0.26	3,254,482	573,209	0.18
1914.....	516,029	103,206	0.20	1,693	542	0.32	391,739	102,980	0.26	1,767,935	389,064	0.22	3,393,078	556,850	0.16
1915.....	915,086	183,017	0.20				369,117	93,797	0.25	1,351,306	274,831	0.20	1,903,914	328,515	0.17
1916.....	909,800	181,960	0.20	1,734	546	0.31	424,113	104,635	0.25	1,498,845	267,119	0.18	2,031,396	367,115	0.18
	Manitoba			Saskatchewan			Alberta			Colombie britannique			Canada		
1906.....	620,201	119,792	0.19				240,000	56,200	0.23	106,192	26,694	0.25	5,230,406	1,009,177	0.19
1907.....	431,548	84,793	0.20	3,700	1,480	0.40	173,040	41,225	0.24	159,963	49,847	0.31	4,755,316	974,595	0.20
1908.....	138,786	24,192	0.17				135,000	34,500	0.26	176,435	44,027	0.25	3,601,468	712,947	0.20
1909.....	423,954	69,670	0.16				281,125	67,350	0.24	231,269	75,076	0.32	5,592,924	1,132,756	0.20
1910.....	606,679	100,808	0.17				303,214	69,268	0.23	196,878	72,657	0.37	5,848,146	1,137,079	0.19
1911.....	706,888	140,629	0.20				434,038	100,407	0.23	351,014	117,756	0.34	7,533,525	1,517,599	0.20
1912.....	818,237	168,257	0.21	4,000	1,440	0.36	704,035	166,520	0.24	517,329	181,905	0.35	8,475,839	1,844,849	0.22
1913.....	576,938	107,281	0.19	35,000	10,000	0.29	465,250	115,355	0.25	362,571	115,365	0.32	7,558,484	1,609,398	0.21
1914.....	526,167	92,898	0.18				280,252	58,321	0.21	151,689	56,767	0.37	7,028,582	1,360,628	0.19
1915.....	281,432	71,372	0.25				74,152	14,445	0.20	152,237	49,725	0.33	5,047,244	1,015,702	0.20
1916.....	355,301	83,754	0.24				78,019	20,033	0.26	194,042	66,301	0.34	5,493,250	1,091,463	0.20

*Exportations et importations*.—La valeur de la chaux exportée pendant l'année civile 1916 a été de \$66,406, à destination surtout des Etats-Unis. En 1915, les exportations furent évaluées à \$15,617. Les importations de chaux pendant l'année civile 1916, ont été de 211,780 barils (21,178 tonnes) évalués à \$96,332, soit un prix moyen de 46 cents par baril, et venaient surtout des Etats-Unis. Les importations de 1915 s'élevèrent à 189,774 barils (18,977 tonnes) évalués à \$98,040, soit un prix moyen de 52 cents par baril.

Les deux tableaux suivants donnent les statistiques annuelles des exportations et des importations.

### Exportations de chaux.

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur	Année civile	Valeur
1891.....	\$119,853	1900.....	\$ 80,852	1909.....	\$48,821
1892.....	121,535	1901.....	99,194	1910.....	44,762
1893.....	86,623	1902.....	116,009	1911.....	39,536
1894.....	83,670	1903.....	131,412	1912.....	35,097
1895.....	71,697	1904.....	73,838	1913.....	29,234
1896.....	70,820	1905.....	85,723	1914.....	16,927
1897.....	53,177	1906.....	57,072	1915.....	15,617
1898.....	49,594	1907.....	55,903	1916.....	66,406
1899.....	73,565	1908.....	43,316		

### Importations de chaux.

Année	Barils	Valeur	Valeur moyenne	Année	Barils	Valeur	Valeur moyenne
Exercice financier				Exercice financier			
1880.....	6,100	\$ 6,013	\$0.99	1899.....	15,720	\$ 11,124	\$0.71
1881.....	5,796	4,177	0.72	1900.....	12,865	11,211	0.87
1882.....	5,064	5,365	1.06	1901.....	19,657	14,534	0.74
1883.....	7,623	9,224	1.21	1902.....	24,602	17,584	0.71
1884.....	10,804	11,200	1.04	1903.....	31,108	22,470	0.72
1885.....	12,072	11,503	0.95	1904.....	54,359	39,639	0.73
1886.....	11,021	9,347	0.85	1905.....	98,676	71,588	0.73
1887.....	10,835	8,524	0.79	1906.....	134,334	93,630	0.70
1888.....	10,142	7,537	0.74	Année civile			
1889.....	13,079	9,363	0.72	1907.....	126,285	99,179	0.79
1890.....	8,149	5,360	0.66	1908.....	143,270	99,196	0.69
1891.....	6,259	4,273	0.68	1909.....	168,357	118,239	0.70
1892.....	6,132	4,241	0.69	1910.....	212,502	138,847	0.65
1893.....	6,879	4,917	0.71	1911.....	228,538	161,985	0.71
1894.....	6,766	4,907	0.73	1912.....	329,925	207,481	0.63
1895.....	12,008	5,743	0.48	1913.....	386,693	238,271	0.62
1896.....	10,239	7,331	0.72	1914.....	340,228	211,123	0.62
1897.....	16,108	10,529	0.65	1915.....	189,774	98,040	0.52
1898.....	12,850	9,002	0.70	1916*.....	211,780	96,332	0.46

\* Droits, 20 pour cent.

La province d'Ontario est la plus grande productrice de chaux, ayant produit dans ces dernières années de 30 à 42 pour cent de la production totale. En 1916, elle contribua pour 37 pour cent à la production totale.

Les statistiques annuelles de la production de chaux dans l'Ontario, telles qu'elles ont été publiées par le Bureau des Mines de l'Ontario depuis 1896, sont indiquées dans le tableau suivant. Pour les années antérieures à 1910, ces données accusent une légère augmentation sur celles qui nous viennent de la division des Mines.

## Production annuelle de chaux dans l'Ontario.

(Tableau vérifié par le bureau des mines de l'Ontario.)

Année civile	Boisseaux	Valeur	Cents par boisseau	Année civile	Boisseaux	Valeur	Cents par boisseau
1896.....	1,800,000	\$222,000	\$0.12	2 1907.....	2,650,000	\$418,700	\$0.17
1897.....	2,620,000	308,000	0.12	1908.....	2,442,331	448,596	0.18
1898.....	4,342,500	535,000	0.12	1909.....	2,633,500	470,858	0.18
1899.....	3,893,000	544,000	0.14	1910.....	2,889,235	474,531	0.16
1900.....	4,100,000	550,000	0.13	1911.....	2,469,773	402,340	0.16
1901.....	4,300,000	617,000	0.14	1912.....	2,297,525	381,672	0.17
1902.....	3,400,000	520,000	0.15	1913.....	2,300,991	390,600	0.17
1903.....	2,600,000	406,800	0.16	1914.....	2,075,228	333,407	0.16
1904.....	3,100,000	424,700	0.14	1915.....	1,340,394	244,953	0.18
1905.....	2,885,000	496,785	0.17	1916*.....	1,367,005	243,942	0.18

\*Preliminaire.

### BRIQUE SILICO-CALCAIRE.

Le premier rapport touchant la production de la brique silico-calcaire au Canada fut publié en 1907, alors que dix firmes fabriquaient 16,492,971 briques évaluées à \$167,795.

En 1916, les ventes ont été, d'après les rapports, de 16,540,747 briques évaluées à \$126,235, soit un prix moyen de \$7.63 le mille, contre une vente de 17,960,802 briques évaluées à \$141,742 en 1915, soit un prix moyen de 7.89 le mille. Une diminution dans les ventes est visible en 1916. La plupart des ventes furent faites sur les quantités disponibles, la production de l'année se montant seulement à 13,884,400, et les quantités disponibles à la fin de l'année s'élevant à 5,178,175 briques.

#### Production annuelle de la brique silico-calcaire.

Année civile	Nombre de firmes	Briques vendues	Valeur	Par M.
1907.....	10	16,492,971	\$ 167,795	\$10-17
1908.....	9	17,288,260	152,856	8-84
1909.....	9	27,052,864	201,605	7-45
1910.....	13	44,593,541	371,857	8-34
1911.....	16	51,535,243	442,427	8-58
1912.....	20	96,448,402	1,020,386	10-58
1913.....	22	92,586,676	906,665	9-79
1914.....	21	70,650,080	609,515	8-63
1915.....	18	17,960,802	141,742	7-89
1916.....	15	16,540,747	126,235	7-63

## SABLE ET GRAVIER.

En 1916, d'après les rapports reçus par notre Bureau, la production du sable et du gravier au Canada, s'élevait à 8,156,207 tonnes évaluées à \$1,838,320, montrant une augmentation de quantité de 1,710,490 tonnes, soit de 26.5 pour cent et une augmentation de valeur de \$213,553, ou 13.1 pour cent.

En 1916, la production comprenait: le sable à bâtir, le sable à béton, le sable pour route et chemin, etc., 1,379,319 tonnes évaluées à \$475,811; 533,125 tonnes de gravier et gravier concassé évaluées à \$162,250; 1,505,775 tonnes de sable et gravier évaluées à \$605,280; 4,559,686 tonnes de gravier pour le ballastage des chemins de fer évaluées à \$521,189; 19,251 tonnes de sable à moulage évaluées à \$16,726; et d'autres sables (principalement du sable pour les locomotives) 139,051 tonnes, évaluées à \$57,064.

Avant 1912, le ministère n'avait jamais cherché à obtenir les statistiques de la production du sable et du gravier au Canada. En 1912 cependant un commencement fut fait, et les rapports reçus accusèrent une production de sable et de gravier évaluée à \$1,512,099.

Pour l'année 1913, le champ des renseignements fut élargi de façon à comprendre la production du sable et du gravier pour le ballastage des chemins de fer, mais lorsqu'on fixa la date à laquelle s'arrêteraient les statistiques, plusieurs rapports importants n'avaient pas encore été reçus. Cependant, la valeur totale de la production, telle qu'elle est rapportée, s'élevait à \$2,258,874.

En 1914, la valeur totale de la production, telle qu'elle est rapportée, a été de \$2,505,310, mais il est probable que les données sont plus complètes que celles des années précédentes, ce qui sans doute explique dans une large mesure l'augmentation apparente de la production.

Production de sable et de gravier, 1916.

Province	Sable		Sable et gravier		Sable et gravier pour le ballastage		Autres sables		Total	
	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur
Nouvelle-Ecosse.....	32,719	\$ 19,620	67,563	\$ 45,262	66,000	\$ 13,800	9,289	\$ 5,949	175,571	\$ 84,631
Nouveau-Brunswick.....	80	20	55,350	21,075	747,459	99,768	125	125	803,014	120,988
Québec.....	368,915	137,905	26,335	9,336	539,365	65,597	131	46	934,746	212,884
Ontario.....	930,590	293,375	830,329	271,891	1,808,109	189,176	142,203	64,505	3,711,231	818,947
Manitoba.....	39,745	20,650	456,093	151,635	659,567	70,181	2,200	986	1,157,605	243,542
Saskatchewan.....	3,882	3,437	161,514	40,476	161,974	15,793	746	373	328,116	60,079
Alberta.....	575	230	45,723	16,708	420,034	49,620	1,168	584	467,500	67,142
Colombie britannique.....	2,813	574	415,993	211,147	157,178	17,254	2,440	1,222	578,424	230,197
Total.....	1,379,319	475,811	(a) 2,058,900	767,530	4,559,686	521,189	(a) 158,302	73,790	8,156,207	1,838,320

(a) Comprend 553,125 tonnes de gravier, évaluées à \$162,250.

(b) Comprend 19,251 tonnes de sable à moulage, évaluées à \$16,726.

Production de sable et de gravier, 1915.

Province	Sable		Sable et gravier		Sable et gravier pour le ballastage		Autres sables		Total	
	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur
Nouvelle-Ecosse.....	21,897	\$ 17,441	102,582	\$ 38,196	236,500	\$ 11,825	7,070	\$ 4,359	368,049	\$ 71,821
Nouveau-Brunswick.....	2,450	1,445	4,220	1,631	316,522	15,938			323,192	19,014
Québec.....	399,253	204,745	16,245	4,777	450,575	51,461			866,073	260,983
Ontario.....	675,208	189,538	522,466	195,303	1,684,902	282,015	150,807	60,570	3,033,383	727,426
Manitoba.....	29,135	10,537	239,987	140,114	214,772	52,745	350	270	484,244	203,666
Saskatchewan.....	11,944	10,568	24,450	17,893	75,525	9,745			111,919	38,206
Alberta.....	2,565	459	32,670	25,916	355,024	20,755	358	67	390,617	47,197
Colombie britannique.....	27,304	5,886	395,789	167,305	439,477	82,773	5,670	868,240	490	256,454
Total.....	1,169,756	440,619	1,338,409	591,135	3,773,297	527,257	164,255	65,756	6,445,717	1,624,767

## Production annuelle de sable et de gravier, 1912-1914.

Province	1912	1913	1914
Ile du Prince-Édouard.....			
Nouvelle-Écosse.....	\$ 13,549	\$ 101,201	\$ 100,016
Nouveau-Brunswick.....			
Québec.....	243,126	638,778	370,713
Ontario.....	363,668	638,771	833,635
Manitoba.....	101,653	197,719	314,081
Saskatchewan.....	255,453	236,377	222,019
Alberta.....	148,704	265,165	273,115
Colombie britannique.....	385,946	180,863	391,731
Total.....	1,512,099	2,258,874	2,505,310

Les statistiques des exportations et des importations de sable et de gravier sont publiées dans les rapports annuels du ministère des Douanes, et les tableaux suivants montrent une compilation de ces données depuis 1893. Pendant l'année 1916, on a exporté du Canada 1,114,913 tonnes de sable et de gravier évaluées à \$388,309; alors que pendant la même période, les importations ont atteint 233,777 tonnes évaluées à \$183,894.

## Exportations annuelles de sable et de gravier.

Année civile	Tonnes	Valeur	Moyenne par tonne	Année civile	Tonnes	Valeur	Moyenne par tonne
1893.....	329,116	\$ 121,795	\$ 0.37	1904.....	399,809	\$ 129,803	\$ 0.32
1894.....	324,656	86,940	0.27	1905.....	306,935	152,805	0.50
1895.....	277,162	118,359	0.43	1906.....	336,550	139,712	0.41
1896.....	224,769	80,110	0.36	1907.....	298,095	119,853	0.40
1897.....	152,963	76,729	0.50	1908.....	298,954	161,387	0.54
1898.....	165,954	90,498	0.55	1909.....	481,584	255,166	0.53
1899.....	242,450	101,640	0.42	1910.....	624,824	407,974	0.65
1900.....	197,558	101,666	0.51	1911.....	573,494	408,110	0.71
1901.....	197,302	117,465	0.60	1912.....	650,020	459,952	0.70
1902.....	159,793	119,120	0.75	1913.....	644,633	440,955	0.68
1903.....	355,792	124,006	0.35	1914.....	952,370	802,358	0.84
				1915.....	808,022	380,549	0.47
				1916.....	1,414,913	388,309	0.35

## Importations annuelles de sable et de gravier.

Exercice financier	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne	Exercice financier	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne
1893.....	26,065	\$ 31,739	\$ 1.22	1905.....	85,339	\$ 92,722	\$ 1.09
1894.....	41,573	33,506	0.81	1906.....	116,500	173,727	1.49
1895.....	19,609	24,779	1.26	Année civile.....			
1896.....	18,953	24,604	1.30	1907.....	265,912	223,968	0.84
1897.....	21,308	25,222	1.18	1908.....	133,665	135,348	1.01
1898.....	32,148	43,287	1.35	1909.....	151,323	153,778	1.02
1899.....	30,288	42,209	1.39	1910.....	195,796	196,766	1.00
1900.....	35,713	41,280	1.16	1911.....	241,375	246,613	1.02
1901.....	36,749	42,891	1.20	1912.....	532,721	445,781	0.84
1902.....	47,381	58,668	1.24	1913.....	439,673	440,343	1.00
1903.....	91,518	95,647	1.05	1914.....	273,812	224,759	0.82
1904.....	110,634	107,547	0.97	1915.....	199,597	120,756	0.60
				1916.....	233,777	183,894	0.79



## ARDOISE.

Il n'y a qu'une faible production d'ardoise au Canada; elle provient des carrières de New Rockland, canton de Melbourne, comté de Richmond, exploitées par MM. Fraser et Davies.

En 1916, la production a été de 1,262 carrés évalués à \$6,223 comparée à une production de 397 carrés évalués à \$2,039 en 1915, et de 1,075 carrés évalués à \$4,837, en 1914.

## Production annuelle d'ardoise.

Année civile	Quantités	Valeur	Année civile	Quantités	Valeur
		\$			\$
1886*	5,345	64,675	1901		9,980
1887	7,357	89,000	1902		19,200
1888	5,314	90,689	1903*	5,510	22,040
1889	6,935	119,160	1904	5,277	23,247
1890	6,368	100,250	1905		21,563
1891	5,000	65,000	1906		24,446
1892	5,180	69,070	1907	4,335	20,056
1893	6,112	90,825	1908	2,950	13,496
1894		75,550	1909	4,060	19,000
1895		58,900	1910	3,959	18,492
1896		53,370	1911	1,833	8,248
1897		42,800	1912	1,894	8,939
1898		40,791	1913	1,432	6,444
1899		33,406	1914	1,075	4,837
1900		12,100	1915	397	2,039
			1916	1,262	6,223

\* Depuis 1903, en "carrés", auparavant, en tonnes.

On n'a signalé aucune exportation d'ardoise depuis 1896, à l'exception des années 1908 et 1909.

Les importations d'ardoise pendant les huit dernières années, ont varié d'une valeur de \$90,000 à plus de \$200,000 par année.

La valeur totale des importations, pendant l'année civile 1916, a été de \$96,776, comprenant: ardoise à toiture, 4,412 carrés évalués à \$21,335; ardoise d'école, \$35,887; crayons d'ardoise, \$11,309; et autres ardoises et articles fabriqués en ardoise, \$28,245. La valeur totale des importations pendant l'année civile 1915, a été de \$108,676 comprenant: ardoise à toiture, 7,483 carrés évalués à \$34,528; ardoise d'école, \$38,874; crayons d'ardoise, \$4,954; et autres ardoises et articles fabriqués en ardoise, \$30,320.

Les importations d'ardoise à toiture, d'ardoise d'école, et des produits fabriqués en ardoise, n.d., viennent surtout des Etats-Unis. On importe aussi de l'ardoise à toiture de la Grande-Bretagne, tandis que les crayons d'ardoise viennent principalement des Etats-Unis.

## Importations d'ardoise pendant les années 1913, 1914, 1915 et 1916.

Ardoise et ses produits	1913	1914	1915	1916
Ardoise à toiture	\$97,730	\$91,977	\$34,528	\$21,335
Ardoise d'école	51,953	54,723	38,874	35,887
Crayons d'ardoise	9,166	6,514	4,954	11,309
Ardoise de toutes sortes et ses produits	76,625	59,444	30,320	28,245
Tablettes		598		
	235,474	213,256	108,676	96,776

## Exportations d'ardoise.

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
1884.....	539	\$6,845	1893.....	178	\$3,168
1885.....	346	5,274	1894.....	187	3,610
1886.....	34	495	1895.....	36	574
1887.....	27	373	1896.....	301	8,913
1888.....	22	475	1897 à 1907.....	Néant	Néant
1889.....	26	3,303	1908.....		2,539
1890.....	12	153	1909.....	134	612
1891.....	15	195	1910 à 1916.....	Néant	Néant
1892.....	87	2,038			

## Importations d'ardoise.

Exercice financier	Valeur	Exercice financier	Valeur	Exercice financier	Valeur
1880.....	\$21,431	1893.....	\$51,179	Année civile.....	
1881.....	22,184	1894.....	29,267	1907.....	\$134,063
1882.....	24,543	1895.....	19,471	1908.....	120,282
1883.....	24,968	1896.....	24,176	1909.....	135,221
1884.....	28,816	1897.....	21,615	1910.....	142,285
1885.....	28,169	1898.....	24,907	1911.....	169,685
1886.....	27,852	1899.....	33,100	1912.....	200,643
1887.....	27,845	1900.....	53,707	1913.....	235,474
1888.....	23,151	1901.....	72,187	1914.....	213,256
1889.....	41,370	1902.....	72,601	1915.....	108,676
1890.....	22,871	1903.....	84,437	1916.....	96,776
1891.....	46,104	1904.....	86,057		
1892.....	50,441	1905.....	93,228		
		1906.....	112,941		

PIERRE.<sup>1</sup>

Les statistiques données ici sur la production de la pierre comprennent les ventes de toutes les catégories de pierres employées pour construction, monuments, ornementation, pavage, bordure de trottoirs, dallages, moellons, fondations à pierres perdues, pierre concassée, calcaire pour castine et pour raffineries de sucre, etc., mais la pierre utilisée par les chaufourniers et les cimentiers n'est pas comprise.

Les variétés de pierres extraites des carrières ont été classées comme granite (y compris le trapp, la syénite et autres roches ignées), pierre calcaire, grès et marbre.

Les rapports publiés jusqu'ici se bornent, en fait, aux travaux de carrières et à la production de la pierre sciée ou polie, lorsque ces opérations sont faites par les ouvriers des carrières. En plus de cette production de pierre par les exploitants de carrières, il y a sans doute une forte production entreprise par des particuliers, cultivateurs ou autres, pour les fondations d'habitations et des granges, pour le bétonnage, etc., au sujet de laquelle il serait impossible d'obtenir un rapport satisfaisant. On emploie aussi beaucoup la pierre dans la construction des chemins de fer et dans les travaux de voirie, touchant lesquels les rapports à notre usage sont probablement très incomplets.

Au dire des rapports reçus jusqu'ici, la valeur totale de la production de pierre, en 1916, a été de \$3,736,412, contre une valeur de \$4,244,997, en 1915, faisant voir une diminution de \$508,585, soit plus de 12 pour 100.

Le nombre des firmes qui ont publié des rapports en 1916 est de 198, le nombre total des hommes employés aux travaux de 4,020, et le montant des salaires payé de \$2,115,320. En 1915, le nombre des firmes qui avaient publié leurs rapports était de 236, le nombre d'hommes employés aux travaux de 5,144, et les salaires payés s'élevaient à \$2,188,302.

Dans la valeur totale de la production de 1916, le calcaire compte pour \$2,224,091, soit le 59.5 pour 100; le granite pour \$1,247,267, soit 33.4 pour 100; le grès pour \$146,244 soit 3.9 pour 100, et le marbre pour \$118,810, soit 3.2 pour 100.

On a employé la pierre à bâtir pour une somme de \$1,173,642, soit le 31.4 pour 100 du tout; pour monuments ou ornements, \$183,086, soit 4.9 pour 100; pour bordures de trottoirs, pavages et dallages, \$77,339, soit 2 pour 100; pour moellons, 574,929 tonnes évaluées à \$413,600, soit 11 pour 100; pierres concassées, 1,869,344 tonnes évaluées à \$1,408,515, soit 37.7 pour 100; et 824,110 tonnes de castine, évaluées à \$480,240, soit 12.9 pour 100.

Par province, celle de Québec fait voir encore la plus forte production, ayant une valeur de \$1,370,465, soit 36.7 pour 100 du tout; comprenant \$799,354 de calcaire; \$422,297 de granite; \$118,810 de marbre; et \$30,004 de grès. Ontario vient en second rang avec une production de \$857,023, soit 23 pour 100 du tout, comprenant: \$688,114 de calcaire; \$135,826 de granite; et \$33,083 de grès. La Colombie britannique vient en troisième rang avec un total de \$564,218, et comprenant: \$464,949 de granite; \$6,500 de grès; et \$92,769 de calcaire. La production de la Nouvelle-Ecosse a été évaluée à \$459,298, comprenant: \$263,803 de calcaire; \$164,870 de granite; et \$30,625 de grès. Dans le Manitoba, la production, toute de calcaire, a été évaluée à \$372,894. On estime que le Nouveau-Brunswick a une production surtout de grès et de granite de \$112,257.

<sup>1</sup> Une enquête spéciale a été entreprise par la division des Mines sur les pierres de construction et d'ornement au Canada, enquête confiée au professeur W. A. Parks, de l'Université de Toronto, et quatre rapports de cette série ont déjà paru:

- N° 100. "Pierres de construction et d'ornement du Canada, vol. I, province d'Ontario".  
 N° 280. "Pierres de construction et d'ornement du Canada, vol. II, Provinces maritimes".  
 N° 389. "Pierres de construction et d'ornement du Canada, vol. III, province de Québec".  
 N° 400. "Pierres de construction et d'ornement du Canada, vol. IV, provinces du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta".

## Production de pierre par province, 1914.

Province	Granite	Calcaire	Marbre	Grès	Total	%	Main-d'oeuvre	
							Hommes em-ployés	Salaires
Nouvelle-Écosse....	\$164,870	\$263,803		\$ 30,625	\$459,298	12.3	530	\$ 319,983
Nouveau-Brunswick.	59,325	6,900		46,032	112,257	3.0	135	52,046
Québec.....	422,297	799,354	\$118,810	30,004	1,370,465	36.7	1,729	790,512
Ontario.....	135,826	688,114		33,083	857,023	22.9	864	439,981
Manitoba.....		372,894			372,894	10.0	288	198,807
Alberta.....		257			257			
Colombie britan....	464,949	92,769		6,500	564,218	15.1	424	313,991
Total.....	1,247,267	2,224,091	118,810	146,244	3,736,412	100.0	4,020	2,115,320
Pour-cent.....	33.4	59.5	3.2	3.9				

## Production de pierre par province, 1915.

Province	Granite	Calcaire	Marbre	Grès	Total	%	Main-d'oeuvre	
							Hommes em-ployés	Salaires
Nouvelle-Écosse....	\$ 79,636	\$ 255,024		\$ 33,264	\$ 367,924	8.7	659	\$ 233,396
Nouveau-Brunswick.	8,335			145,177	153,152	3.6	192	74,845
Québec.....	594,744	1,189,633	\$ 145,400	36,417	1,966,194	46.3	2,638	1,045,280
Ontario.....	140,894	634,728	10,927	19,588	806,137	19.0	1,009	371,218
Manitoba.....	351	153,113			153,464	3.6	148	94,785
Alberta.....				890	890		8	700
Colombie britan....	701,593	79,583	1,700	14,000	796,876	18.8	490	368,078
Total.....	1,525,553	2,312,081	158,027	249,336	4,244,997	100.0	5,144	2,188,302
Pour-cent.....	35.9	54.5	3.7	5.9				

Production de pierre selon leur qualité, leur emploi et la province, 1916.

Qualité	Construc- tion	Ornemen- tation et monuments	Pavés et bordures	Moellons		Pierre concassée		Castine		Valeur totale
				Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	
Granite.....	\$ 507,139	\$ 75,577	\$ 67,476	396,203	\$ 299,910	424,873	\$ 297,165			\$1,247,267
Calcaire.....	629,650	3,158	1,673	104,049	60,161	1,387,235	1,049,219	824,110	\$ 480,230	2,224,091
Marbre.....		103,400				27,464	15,410			118,810
Grès.....	36,853	951	8,190	74,617	53,529	29,772	46,721			146,244
<b>Provinces</b>										
Nouvelle-Ecosse.....	107,202	1,586	5,515	76,652	62,342	13,970	22,510	465,831	260,143	459,298
Nouveau-Brunswick.....	6,970	55,745	1,230	58,428	41,412	2,300	6,900			112,257
Québec.....	445,091	119,239	49,716	48,020	32,393	800,407	724,026			1,370,465
Ontario.....	70,734	6,416	20,878	60,754	29,480	977,113	602,197	188,820	127,318	857,023
Manitoba.....	358,112			5,732	4,876	14,020	9,906			372,894
Alberta.....						643	57			257
Colombie britannique.....	185,533	100		325,343	243,097	60,891	42,719	169,459	92,769	564,218
<b>Total.....</b>	<b>1,173,642</b>	<b>183,086</b>	<b>77,339</b>	<b>574,929</b>	<b>413,600</b>	<b>1,869,344</b>	<b>1,408,515</b>	<b>824,110</b>	<b>480,230</b>	<b>3,736,412</b>
Pour-cent.....	31.4	4.9	2.0		11.1		37.7		12.9	

Production de pierres selon leur qualité, leur emploi et la province, 1915.

Variété	Construc- tion	Ornemen- tation et monuments	Pavés et bordures	Moellons		Pierre concassée		Castine		Valeur totale
				Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	
Granite.....	\$ 487,599	\$ 80,377	\$ 88,474	569,410	\$ 407,842	541,811	\$ 461,261			\$1,525,553
Calcaire.....	400,017	68,973	27,539	155,961	102,250	1,828,365	1,279,480	814,854	433,822	2,312,081
Marbre.....	143,321					25,039	14,706			158,027
Grès.....	51,386	680	22,091	191,513	147,032	20,015	28,147			249,336
Provinces										
Nouvelle-Ecosse.....	16,464	18,700	4,531	43,064	23,846	77,941	52,633	481,346	251,750	367,924
Nouveau-Brunswick.....	24,475	8,080	935	144,343	120,022					153,512
Québec.....	566,693	116,599	102,635	98,044	75,427	1,272,934	1,104,730	110	110	1,966,194
Ontario.....	84,580	5,151	29,503	65,782	34,842	937,072	546,193	176,021	105,868	806,137
Manitoba.....	118,028			19,871	14,592	31,545	20,844			153,464
Alberta.....	390		500							690
Colombie britannique.....	271,693	1,500		545,780	388,395	95,738	59,194	157,377	76,094	796,876
Total.....	1,082,323	150,030	138,104	916,884	657,124	2,415,230	1,783,594	814,854	433,822	4,244,997
Pour-cent.....	25.5	3.5	3.3		15.5		42.0		10.2	100.0

*Exportations et importations.*—En 1916, les exportations de pierre du Canada ont été évaluées à \$143,988, contre une valeur de \$72,777 en 1915, et de \$72,080 en 1914. Le principal article dans l'exportation de la pierre pendant les quelques dernières années a été la pierre brute à bâtir, dont les exportations se chiffraient, en 1916, à 128,453 tonnes évaluées à \$103,796. Il eut aussi une exportation de granite d'ornementation, marbre, etc., brut, de 15,967 tonnes évaluées à \$7,989; pierre concassée, 26,754 tonnes évaluées à \$27,611; et de pierre taillée, y compris la pierre d'ornement et à bâtir, pour une valeur de \$4,592.

Les exportations des différentes catégories de pierre au cours des trois dernières années, selon les documents des Douanes, ont été comme suit:—

### Exportations de pierre pendant les années civiles 1914, 1915 et 1916.

	1914		1915		1916	
	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur
Pierre:—						
Concassée.....	25,130	\$ 18,153	42,716	\$ 24,453	26,754	\$ 27,611
Ornementation, granite, marbre, etc., brut.....	231	5,607	29,976	12,764	15,967	7,989
Construction, de taille, calcaire, etc., brut.....	63,009	46,198	35,804	28,910	128,453	103,796
Pierres de toutes sortes, taillée. s.....		2,122		6,650		4,592
		72,080		72,777		143,988

### Exportations de pierre et de marbre, taillés ou bruts.

Année civile	Taillé	Brut	Année civile	Taillé	Brut
1890.....	\$ 21,725	\$ 43,611	1904.....	\$ 4,760	\$ 17,802
1891.....	13,398	46,162	1905.....	3,545	13,089
1892.....	7,698	47,424	1906.....	23,097	4,675
1893.....	9,102	12,532	1907.....	4,233	3,087
1894.....	22,576	34,130	1908.....	15,194	36,820
1895.....	8,587	51,616	1909.....	33,598	24,087
1896.....	4,934	32,897	1910.....	5,352	22,219
1897.....	9,415	42,034	1911.....	1,436	26,899
1898.....	2,526	65,370	1912.....	2,621	30,621
1899.....	5,092	101,931	1913.....	7,381	86,459
1900.....	5,933	115,711	1914.....	2,122	69,958
1901.....	5,917	157,739	1915.....	6,650	66,127
1902.....	8,632	124,829	1916.....	4,592	139,396
1903.....	7,684	46,295			

Les importations de pierre sont classées comme suit: la pierre à bâtir de toute sorte, excepté le marbre; les produits manufacturés de granite et d'autres pierres, et le marbre et ses produits. La valeur totale des importations pendant l'année 1916 a été de \$587,304 contre une valeur de \$539,173 en 1915 montrant une légère augmentation. Les importations de 1916 comprenaient: pierre à bâtir (brute) évaluée à \$68,939; pierre à bâtir (taillée) \$43,410; granite et ses produits, \$133,229; marbre et produits manufacturés en marbre \$171,849; et 363,682 tonnes de pierrailles évaluées à \$169,877.

En 1916 la valeur totale des importations des Etats-Unis a été de \$437,310; de la Grande-Bretagne, \$90,100; de l'Italie, \$386; et d'autres pays \$59,503.

Les importations de 1915 comprenaient : pierre à bâtir (brute) évaluée à \$54,249; pierre à bâtir (taillée) évaluée à \$57,761; granite et produits manufacturés en granite, \$179,604; blocs à pavage, \$584; marbre et produits manufacturés en marbre \$152,454; et 269,912 tonnes de pierrailles évaluées à \$94,521.

En 1915, la valeur totale des importations des Etats-Unis a été de \$401,612; de la Grande-Bretagne, \$136,153; de l'Italie, \$483; et d'autres pays, \$925.

Au cours des deux années les importations nous sont venues surtout des Etats-Unis et de la Grande-Bretagne, les Etats-Unis fournissant la pierre à bâtir, les blocs pour pavage, le marbre et la pierraille principalement; la Grande-Bretagne fournissait surtout des produits manufacturés de granite. On importe aussi une petite quantité de marbre de l'Italie et d'autres pays.

### Importations totales durant les années civiles 1915-1916.

Importations	1915		1916	
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur
Pierre à bâtir, brute*		\$ 54,249		\$ 68,939
Pierre à bâtir, taillée†		57,761		43,410
Pierre de rebut‡	269,912	94,521	363,682	169,877
Granite, scié seulement		2,350		5,049
Granite, produits manufacturés de		141,831		91,939
Blocs à pavés		534		
Produits manufacturés de pierre, n.d.		35,423		36,241
Marbre et produits manufacturés de				
Marbre scié ou dégrossi au sable, non poli		86,640		92,414
Marbre brut non martelé ou sculpté		24,801		35,792
Marbre, produits manufacturés de, n.d.		41,013		43,643
		539,173		587,304

\*Dallages, granite, grès brut et toute pierre à bâtir non martelée, sciée ou sculptée.

†Dallages, et toute autre pierre de construction, sciée ou taillée.

‡Pierrailles non sciées, martelées, ou sculptées, impropres pour dallages, pierre à bâtir ou pour pavage.

### Importations de pierre indiquant le pays d'origine, année civile 1916.

Importations	Grande-Bretagne		Etats-Unis		Italie	Autres pays
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur
Pierre de construction brute*				\$ 68,939		
Pierre de construction taillée†		\$ 239		43,171		
Pierraille	20	4	279,884	122,217		\$ 47,656
Granite scié seulement		538		4,511		
Granite, produits manufacturés de		83,995		7,944		
Pavés						
Manufactures de pierre, n.d.		2,118		32,882		1,241
Marbre et manufactures—						
Marbre scié ou taillé, non poli		1,028		88,864		2,522
Marbre brut, non martelé ou sculpté				35,792		
Marbre, manufacturé de, n.d.		2,178		32,990	\$ 386	8,089
Total		90,100		437,310	386	59,508

\*Dallages, granite, grès brut, et toute pierre à bâtir non martelée, sciée ou sculptée.

†Dallages: toute autre pierre à bâtir, sciée ou taillée.



## Importations annuelles de pierre.

	Pierre de construction		Produits manufacturés de granite, etc. blocs à pavés	Marbre	Dallages*	Valeur
	Brute	Taillée				
Exercice financier						
1880.....	\$ 32,824	\$ 3,146	\$ 29,408	\$ 63,015		\$128,393
1881.....	7,823	50,326	36,877	85,977	\$ 241	181,244
1882.....	32,848	775	37,267	109,505	848	181,243
1883.....	33,429	1,632	45,636	128,520	99	209,316
1884.....	46,232	4,856	45,290	108,771	1,158	206,307
1885.....	28,433	2,053	39,867	102,835	1,756	174,949
1886.....	36,776	4,899	41,984	117,752	9,443	210,854
1887.....	47,819	6,549	41,829	104,250	10,966	211,413
1888.....	84,263	2,110	47,487	94,681	21,077	249,618
1889.....	89,723	10,591	61,341	118,421	15,451	295,527
1890.....	126,456	5,699	84,396	99,353	48,995	364,899
1891.....	151,119	19,771	61,051	107,661	36,348	372,590
1892.....	85,169	10,381	39,479	106,268	15,048	253,345
1893.....	47,609	8,901	49,323	96,177	8,500	210,510
1894.....	48,097	4,811	49,510	94,657	2,429	199,504
1895.....	37,732	6,550	51,050	83,422	84	178,838
1896.....	42,737	11,393	51,499	90,065	Néant	195,694
1897.....	27,442	11,272	34,026	77,150	227	150,117
1898.....	25,322	3,173	41,240	95,894	1,540	167,129
1899.....	43,494	4,546	60,148	104,879	Néant	210,067
1900.....	63,376	1,157	57,039	94,017	63	215,652
1901.....	45,039	1,039	66,639	96,159	116	208,992
1902.....	69,972	29,102	72,397	130,424	1,231	303,126
1903.....	71,202	16,664	78,629	153,481		319,976
1904.....	59,864	33,914	141,165	181,511		416,454
1905.....	49,004	53,813	150,160	145,466		398,443
1906.....	66,994	65,134	178,435	189,589	Pierraille*	500,152
Année civile						
1907.....	73,140	85,633	161,250	254,897	79,371	654,341
1908.....	64,607	72,575	196,717	245,448	34,746	614,093
1909.....	102,470	178,087	221,097	182,147	54,428	738,229
1910.....	125,531	186,064	266,313	267,215		845,123
1911.....	85,084	307,784	272,512	384,252	91,214	1,140,846
1912.....	117,037	451,635	309,386	475,926	113,159	1,467,143
1913.....	105,576	464,540	302,398	577,028	191,307	1,640,849
1914.....	72,147	252,563	240,015	465,563	222,531	1,252,869
1915.....	54,249	57,761	180,188	152,451	94,521	539,173
1916.....	68,939	43,410	133,229	171,849	169,877	587,304

\*Y compris la pierre de construction depuis 1903.

†N'ont pas paru séparément avant le 29 nov. 1906.

## GRANITE.

La production de granite, trapp, syénites, etc., en 1916, selon les rapports reçus de 62 firmes, a été évaluée à \$1,247,267, contre une production donnée par 69 firmes en 1915 et évaluée à \$1,525,533, montrant une diminution en 1916 de \$278,286, soit plus de 18 pour cent.

La plus forte production en 1916 est rapportée comme venant de la Colombie britannique, la valeur étant de \$464,949, comparée à \$701,593 en 1915. La valeur de la production dans la province de Québec a été de \$422,297 comparée à \$594,744 en 1915. L'Ontario a produit du granite pour une valeur de \$135,826 en 1916 contre \$140,894 en 1915. Une grande partie de la pierre brute extraite dans le Nouveau-Brunswick, ainsi que la pierre importée de Recbeach, Maine, et Mont Johnson, Québec, sert à faire de la pierre soit d'ornementation soit de monument, dans les chantiers de Saint-Georges, N.-B. La valeur de la pierre "finie" à Saint-Georges, en 1916, a été de \$113,745, contre \$95,993 en 1915.

## Valeur de la production de granite par province, 1916.

Province	Construction	Monument ou ornementation	Bordures ou pavés	Moellons		Concassé		Total
				Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	
Nouvelle-Ecosse...	\$ 97,750	\$ 785	\$ 5,515	62,350	\$ 49,740	7,750	\$ 11,350	\$ 164,870
Nouveau-Brunswick.....		(1) 55,595	1,230	450	2,500			59,325
Québec.....	230,356	15,537	41,226	8,050	4,825	138,305	130,353	422,297
Ontario.....		3,550	19,505	10	18	217,927	112,743	135,826
Colombie britannique.....	157,033	100		325,343	243,097	60,891	42,719	464,949
Total.....	507,139	75,577	67,476	396,203	299,910	424,873	297,165	1,247,267

\*La valeur de la pierre "finie" en 1914 était estimée à \$90,840.

## Valeur de la production de granite par province, 1915.

Province	Construction	Monument ou ornementation	Bordures ou pavés	Moellons et fondation à pierre perdue		Concassé		Total
				Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	
Nouvelle-Ecosse.....	\$ 6,300	\$ 18,700	\$ 4,531	1,064	746	73,121	\$ 49,359	\$ 79,636
Nouveau-Brunswick.....		(2) 7,400	935					8,335
Québec.....	223,418	51,599	58,942	17,675	15,586	252,954	245,199	594,744
Ontario.....	1,888	1,178	24,066	4,891	3,115	126,780	110,647	140,894
Manitoba.....						195	351	351
Colombie britannique.....	255,993	1,500		545,780	388,395	88,761	55,705	701,593
Total.....	487,599	80,377	88,474	569,410	407,842	541,811	461,261	1,525,553

2La valeur de la pierre "finie" à Saint-Georges était estimée à \$95,993.

## Production annuelle de granite.

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Valeur
1886.....	6,062	\$ 63,309	1901.....	\$ 155,000
1887.....	21,217	142,506	1902.....	210,000
1888.....	21,352	147,305	1903.....	200,000
1889.....	10,197	79,624	1904.....	150,000
1890.....	13,307	65,985	1905.....	226,405
1891.....	13,637	70,056	1906.....	278,419
1892.....	24,302	89,326	1907.....	194,712
1893.....	22,521	94,393	1908.....	282,320
1894.....	16,392	109,936	1909.....	454,824
1895.....	19,238	84,838	1910.....	739,516
1896.....	18,717	106,709	1911.....	1,119,865
1897.....	19,345	61,934	1912.....	1,373,119
1898.....	23,897	81,073	1913.....	1,653,791
1899.....	13,418	90,542	1914.....	1,176,602
1900.....		80,000	1915.....	1,525,553
			1916.....	1,247,267

## CALCAIRE.

Les statistiques données ici ne comprennent pas la valeur de la pierre convertie en chaux par les chauffourniers, ni celle de la pierre employée dans la fabrication du ciment; la production de la chaux et du ciment donnait lieu à des rapports séparés. A cette seule exception près, la valeur totale du calcaire produite au Canada en 1916 a été de \$2,224,091, contre \$2,312,081 en 1915, dénotant une légère diminution.

En 1916, la production de calcaire pour construction a été évaluée à \$632,808 contre \$468,990 en 1915. Les pierres pour bordures et pavage représentent une valeur de \$1,673 contre \$27,539 en 1915. La production de moellons et de pierraille de fond a été de 104,049 tonnes évaluées à \$60,161 comparée à 155,961 tonnes évaluées à \$102,250 en 1915. La pierre concassée figure pour 1,387,235 tonnes évaluées à \$1,049,219 contre 1,828,365 tonnes évaluées à \$1,279,480 en 1915. La production de castine a été de \$824,110 tonnes évaluées à \$480,230, comparée à 814,854 tonnes évaluées à \$433,822 en 1915.

## Valeur de la production de calcaire par province, 1916.

Province	Construc- tion et orne- mentation	Bordures et pavés	Moellons et pierre perdues		Concassé		Castine		Total
			Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	
Nouvelle- Ecosse.....					1,220	\$ 3,660	465,831	\$260,143	\$ 263,803
Nouveau- Brunswick.....					2,300	6,900			6,900
Québec.....	\$ 215,037	\$ 300	39,970	\$ 27,568	621,987	556,449			799,354
Ontario.....	59,659	1,373	58,347	27,717	747,065	472,047	188,820	127,318	688,114
Manitoba.....	358,112		5,732	4,876	14,020	9,906	169,459		372,894
Alberta.....					643	257			257
Colombie britannique.....								92,769	92,769
Total.....	632,808	1,673	104,049	60,161	1,387,235	1,049,219	824,110	480,230	2,224,091

## Valeur de la production de calcaire par province, 1915.

Province	Construc- tion et orne- mentation	Concassé	Bordures et pavés	Moellons	Castine		Total
					Tonnes	Valeur	
Nouvelle-Ecosse.....					176,817	\$ 94,239	\$ 94,239
Québec.....	\$ 549,575	\$ 617,392	\$ 52,843	\$ 97,232	13,467	9,901	1,326,943
Ontario.....	120,313	563,363	2,577	93,355	166,468	74,298	853,906
Manitoba.....	220,160	74,987		51,111			346,258
Colombie britannique.....					121,214	51,435	51,435
Total.....	890,048	1,255,742	55,420	241,698	427,966	229,873	2,672,781

## Production de calcaire par province, 1909-1914.

Province	1909	1910	1911	1912	1913	1914
Nouvelle-Ecosse.....	\$ 161,922	\$192,919	\$ 245,216	\$ 275,944	\$ 258,719	\$ 94,239
Nouveau-Brunswick.....	30	315	110			
Québec.....	972,253	962,429	1,296,577	1,187,751	1,307,428	1,326,943
Ontario.....	639,674	722,763	680,461	862,052	1,196,130	853,906
Manitoba.....	328,554	328,029	315,782	381,572	382,984	346,258
Alberta.....					20,000	
Colombie-britannique.....	37,258	43,121	56,780	55,617	38,830	51,435
Total.....	2,139,681	2,249,676	2,594,926	2,762,936	3,204,091	2,672,781

## MARBRE.

De 1886 à 1896, la production du marbre a été faible, n'ayant atteint que la valeur de \$45,837 pendant le laps de ces onze années. Au cours des onze années suivantes—1897 à 1907—on n'a publié aucun rapport de la production. Mais l'ouverture des marbrières de Philipsburg et South Stukely, (Québec) et le développement des marbrières de l'Ontario et de la Colombie britannique, ont amené une production considérable de marbre pendant les sept dernières années. En 1916, la valeur totale de la production a été portée à \$118,810 comprenant: 1,034 tonnes de marbre d'ornementation évaluées à \$103,400, et 27,474 tonnes de marbre concassé, évaluées à \$15,410, comparée à une valeur totale de \$158,027 en 1915.

## Production annuelle de marbre.

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
1886.....	501	\$ 9,900	1896.....	224	\$ 2,405
1887.....	242	6,224	1897 à 1907 inclusiv.....	Néant	Néant
1888.....	191	3,100	1908.....		125,000
1889.....	83	980	1909.....		158,441
1890.....	780	10,776	1910.....		158,779
1891.....	240	1,752	1911.....		162,783
1892.....	240	3,600	1912.....		260,764
1893.....	590	5,100	1913.....		249,975
1894.....	Néant	Néant	1914.....		132,533
1895.....	200	2,000	1915.....		158,027
			1916.....	28,498	118,810

Les importations de marbre pendant l'année civile 1916 ont été évaluées à \$171,849 contre \$152,454 en 1915, et \$465,563 en 1914.

Les importations annuelles de marbre depuis 1880 sont indiquées dans le tableau général des importations.

## GRÈS.

En 1916, la valeur de la production de grès est donnée comme étant de \$146,244 contre \$249,336 en 1915. La plus grande partie du grès est extraite des carrières pour construction, bien que de grandes quantités aient été employées comme moellons et pavés.

Sur la production de 1916 la vente de grès de construction et d'ornementation a atteint une valeur de \$37,809. Dans cette somme on a compris du grès brut évalué à

\$36,513 et du grès taillé pour une valeur de \$1,291. La production, en 1916, de moellons et de pierrailles de fond a été de 75,677 tonnes évaluées à \$53,529, et 29,772 tonnes de grès concassé évaluées à \$46,721.

Dans la production de 1915, la vente du grès de construction et d'ornementation représentait une valeur de \$25,066; ce montant comprenait du grès brut évalué à \$40,401, et du grès taillé pour une somme de \$11,665. La production de moellons et de pierrailles de fond fut de 91,531 tonnes, évaluées à \$147,032, et 20,015 tonnes de pierres broyées évaluées à \$28,147.

#### Valeur de la production de grès par province, 1916.

Province	Construction et ornementation	Pavés	Moellons et pierres perdues		Concassé		Total
			Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	
Nouvell-Ecosse.....	\$ 10,253		14,302	\$ 12,872	5,000	7,500	\$ 30,625
Nouveau-Brunswick.....	7,120		57,978	38,912			46,032
Québec.....		\$ 8,190			12,651	21,814	30,004
Ontario.....	13,391		2,397	1,745	12,121	17,407	33,083
Colombie britannique.....	6,500						6,500
Total.....	37,804	8,190	74,677	53,259	29,772	46,721	146,244

#### Valeur de la production de grès par province, 1915.

Province	Construction et ornementation	Pavés	Moellons et pierres perdues		Concassé		Total
			Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	
Nouvelle-Ecosse.....	\$ 10,164		42,000	\$ 23,100			\$ 33,264
Nouveau-Brunswick.....	25,155		144,343	120,022			145,177
Québec.....		\$ 18,000			13,406	\$ 18,417	36,417
Ontario.....	2,357	3,591	5,170	3,910	6,609	9,730	19,588
Alberta.....	390	500					890
Colombie britannique.....	14,000						14,000
Total.....	52,066	2,091	191,513	147,032	20,015	28,147	249,336

#### Valeur de la production de grès par province, 1909-1914.

Province	1909	1910	1911	1912	1913	1914
Nouvelle-Ecosse.....	\$ 21,850	\$ 16,425	\$ 23,440	\$ 20,654	\$ 62,490	\$ 61,124
Nouveau-Brunswick.....	30,609	51,793	35,337	68,260	70,787	236,647
Québec.....			450			17,000
Ontario.....	62,824	62,247	54,032	59,240	54,738	59,923
Alberta.....	90,383	240,858	158,344	81,391	136,984	60,272
Colombie britannique.....	163,513	130,825	179,550	99,816	71,783	51,774
Total.....	374,179	502,148	451,183	329,352	396,782	487,140