

15

CANADA

MINISTÈRE DES MINES

HON. P. E. BLONDIN, 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

1914

Dept. Mines & Technical Surveys  
MINES BRANCH  
MAY 31 1966 ✓  
LIBRARY  
OTTAWA, CANADA

JOHN McLEISH, B.A.,

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



SER  
62261  
C2121

OTTAWA  
IMPRIMERIE DU GOUVERNEMENT  
1916

N° 415

F

28, 225

622(06)7  
10212

CANADA  
MINISTÈRE DES MINES  
HON. P. E. BLONDIN, MINISTRE; R. G. McCONNELL, SOUS-MINISTRE.

DIVISION DES MINES  
EUGENE HAANEL, PH.D., DIRECTEUR

---

## RAPPORT ANNUEL

DE LA

# PRODUCTION MINÉRALE AU CANADA

durant l'année civile

1914

---

JOHN McLEISH, B.A.,  
*Chef du Bureau des Ressources minérales et des Statistiques.*



OTTAWA  
IMPRIMERIE DU GOUVERNEMENT  
1916

N° 415

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 1914.

Un rapport préliminaire sur la production minérale durant l'année 1914 a été envoyé à l'imprimerie le 24 février 1915 et publié la semaine suivante.

Certaines parties du présent rapport comprenant: Rapport sur la production du fer et de l'acier durant 1914, 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 1914, Rapport sur la production du charbon et du coke au Canada en 1914, 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 1913 ont déjà été publiés en anglais sous forme de bulletins séparés.

Dans la préparation de ce rapport M. A. Buisson a 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. L. L. Bolton a rédigé les chapitres sur le charbon et le coke, le tripoli, l'amiante, le gypse, le mica, le gaz naturel, le pétrole et autres produits non-métallifères; et M. J. Casey s'est occupé avec le même soin que d'habitude de la compilation des tableaux statistiques.

Nous sommes heureux de reconnaître la bienveillante coopération des exploitants de mines et de smelters, 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.

Les travaux de ce bureau ont été différés et la compilation du Rapport annuel a été considérablement retardée par suite de la maladie et de la mort regrettable de M. Cosmo T. Cartwright.

J'ai l'honneur d'être, Monsieur,  
votre obéissant serviteur,

**John McLeish**

BUREAU DES RESSOURCES MINÉRALES, ET DES STATISTIQUES,  
le 19 octobre 1915.

## TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
LETTRE D'ENVOI .....	3
NOTES EXPLICATIVES—	
Définition des termes "tonne" et "année" employés dans ce travail .....	9
Base de l'évaluation et de la compilation .....	9
PRODUCTION MINÉRALE DU CANADA	
SOMMAIRE GÉNÉRAL—	
Production minérale au Canada, 1912 et 1913, tableau comparatif .....	13
Tableau généraux des exportations et des importations .....	19
Minerais métalliques et leurs produits .....	24
Produits non métalliques .....	26
Matériaux de construction et produits argileux .....	32
Production par province, 1912 et 1913 .....	33
Production des mines .....	40
Production des hauts-fourneaux .....	46
MINERAIS MÉTALLIQUES	
ALUMINIUM—	
Importations et exportations .....	56
ANTIMOINE—	
Production au Canada, exportation et importations .....	58
COBALT—	
Production au Canada .....	60
CUIVRE—	
Production au Canada; prix, exportations et importations; production dans la Nouvelle-Écosse, Québec, Ontario, la Colombie britannique et le Yukon; compagnies exploitantes .....	63
OR—	
Métal raffiné.—Production au Canada; production dans la Nouvelle-Écosse, Québec, Ontario, Alberta, la Colombie britannique et le Yukon; compagnies exploitantes .....	73
FER—	
Minerai de fer, production au Canada et par provinces; liste des exploitants; exportations et importations .....	88
Fer en gueuse et acier; production au Canada et par provinces; produits ferreux; exportations et importations: compagnies exploitantes .....	88
PLOMB—	
Production au Canada; plomb en gueuse raffiné; prix, primes, exportations et importations; production dans l'Ontario et dans la Colombie britannique .....	123
MERCURE—	
Production au Canada; importations .....	136
MOLYBDÈNE—	
Production au Canada .....	137
NICKEL—	
Production dans l'Ontario; exportations et importations; prix .....	140
PLATINE ET PALLADIUM—	
Production au Canada; importations .....	147
ARGENT—	
Production au Canada; prix, argent raffiné; production dans Québec, Ontario, la Colombie britannique et le Yukon .....	149

	PAGE
ÉTAIN—	
Importations.....	158
TUNGSTÈNE—	
Production au Canada.....	159
ZINC—	
Production au Canada; importations, prix.....	160
PRODUITS NON MÉTALLIQUES	
MATIÈRES USANTES: PRODUCTION, EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS—	
Corindon, Ontario.....	165
Pierre à meule: Nouvelle-Écosse et Nouveau-Brunswick.....	
Tripoli: Nouvelle-Écosse.....	
ACTINOTE.....	176
ALUNITE ET PYROPHYLITE.....	177
ARSENIC—	
Production; importations et exportations.....	183
AMIANTE—	
Production dans Québec; prix, exportations et importations; production dans le monde entier; liste des exploitants.....	186
BARYTES ET STRONTIUM.....	193
CARBURE DE CALCIUM ET CYANAMIDE.....	198
CHROMITE—	
Production dans Québec; exportations; consommation aux Etats-Unis; liste des exploitants.....	201
CHARBON—	
Production au Canada, exportations et importations, consommation; production dans la Nouvelle-Écosse, le Nouveau-Brunswick, la Saskatchewan, l'Alberta, la Colombie britannique et le Yukon.....	203
COKE—	
Production au Canada, exportations et importations; production dans la Nouvelle-Écosse, l'Ontario, l'Alberta et la Colombie britannique.....	236
FELDSPATH—	
Production au Canada, exportations, compagnies exploitantes.....	241
SPATHFLUOR—	
Production; importations d'acide hydro-fluo-silicique.....	243
GRAPHITE—	
Production au Canada, exportations et importations; graphite artificiel; liste des exploitants.....	244
GYPSE—	
Production au Canada, exportations et importations; production dans la Nouvelle-Écosse, le Nouveau-Brunswick, l'Ontario et le Manitoba; compagnies exploitantes.....	249
MAGNÉSITE.....	257
MANGANÈSE—	
Production exportations et importations.....	259
MICA—	
Production dans Québec et Ontario; exportations, consommations aux Etats-Unis compagnies exploitantes.....	263

	PAGE
COULEURS MINÉRALES—	
Ocre; production, exportations et importations.....	268
EAU MINÉRALE.....	271
GAZ NATUREL—	
Production dans Québec, Ontario et l'Alberta;.....	273
TOURBE.....	277
PÉTROLE—	
Primes; production dans Ontario et le Nouveau-Brunswick; huiles raffinées inspectées, exportations et importations.....	278
PHOSPHATE—	
Production dans Québec et Ontario; exportations.....	288
PYRITE—	
Production dans Québec et Ontario; exportations; importations de soufre en canon et de soufre; les exploitants.....	291
QUARTZ.—	
Production; importations de silex.....	294
SEL—	
Production dans l'Ontario, exportations, importations et consommation; compagnies exploitantes.....	295
TALC.....	301
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION ET PRODUITS ARGILEUX	
CIMENT—	
Production, exportations, importations, consommation, compagnies exploitantes.	305
PRODUITS ARGILEUX—	
Brique à bâtir, à paver et d'ornement; argile réfractaire et produits de cette argile; poterie, tuyau d'égouts, tuiles, etc. Production, exportations et importations.....	315
CHAUX—	
Production par provinces; exportations et importations.....	342
BRIQUE SILICO-CALCAIRE—	
Production.....	346
SABLE ET GRAVIER—	
Exportations et importations.....	347
ARDOISE—	
Production, exportations et importations.....	349
PIERRE—	
Granite et autres roches volcaniques, calcaires, marbre et grès; production, exportations, importations.....	351



## 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 déclaration 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 au fer en gueuse; mais dans ce cas les statistiques de production représentent les quantités fabriquées.

La valeur de la production des minéraux métalliques, qu'ils soient ou non raffinés 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. Dans le cas du plomb, cependant, le prix de New-York est tellement plus élevé que celui de Londres, que l'on se sert du prix du marché de Montréal qui tient à peu près le milieu entre ces deux extrêmes. 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

1914

## Sommaire général

Des aperçus généraux de la production minérale du pays, en termes d'une évaluation totale, sont d'importance première pour des fins de comparaison.

Le terme "production minérale" est tellement compréhensif qu'il y a une grande divergence dans les méthodes, non seulement dans la compilation de quantités des produits minéraux, mais aussi dans l'adoption d'une base d'évaluation. Les rapports publiés par cette Division, pour les cinq dernières années, ont donné des résultats obtenus de deux méthodes de compilation de statistiques sur la production métallique, ou la production de minerais métallifères. D'après la première méthode, qui a été la base des statistiques indiquées ici depuis 1886, la production métallique est mentionnée en termes des métaux raffinés ou récupérables produits et évalués d'après les valeurs des métaux raffinés. Selon l'autre méthode, on compile un total sur la base des valeurs des minerais produits ou expédiés des mines, en autant que ces valeurs sont données ou peuvent être obtenues, une méthode qui, naturellement, donne une valeur collective totale un peu plus basse que celle du produit raffiné, vu que l'opération métallurgique n'est pas incluse. Il y a, naturellement, des exceptions aux principes généraux dans l'un et l'autre cas.

Une autre méthode parfois employée pour obtenir une valeur totale de la production de minerais métalliques consiste à calculer les matières métalliques totales des minerais expédiés, d'après des analyses d'échantillons et à évaluer les métaux, soit à la pleine valeur du marché, soit à un pourcentage de cette valeur, ou bien encore on peut faire une déduction des quantités totales de métaux afin d'allouer la part des pertes à la fonte.

Que l'on emploie, pour en arriver à un total, ces méthodes ou d'autres, il est certain que le résultat sera sujet à critique par suite de certaine difficulté ou inconséquence, de telle sorte que la valeur totale, comme on l'a déjà mentionné, est surtout utile à établir une comparaison entre les résultats d'une année et ceux d'une autre, ou avec la production d'autres pays dont les rapports seraient compilés sur une base semblable.

Les données de plus grande importance, dans les statistiques minérales, sont celles qui démontrent les quantités de produits recueillies et expédiées des mines et des usines, la consommation locale et le commerce étranger, et, à cet égard, on a tâché de faire ce rapport aussi complet que possible.

La méthode employée dans les rapports de ce Ministère, consistant à à présenter une évaluation totale sur la base des quantités de métaux récupérées dans les fonderies au Canada, ou probablement récupérées de minerais exportés et évalués à des valeurs courantes reconnues, ressemble grandement à celle en usage aux États-Unis et que l'on a trouvée la plus satisfaisante pour répondre à la variété des conditions qui surgissent.

Les quantités ainsi obtenues différeront de celles qui représentent le contenu métallique de minerai expédié par montants dus (1) aux pertes dans le raffinage (2) au retard ou laps de temps entre l'expédition de minerai et le traitement de celui-ci à la fonte. Ainsi, la production de plomb raffiné durant les deux dernières années a été de beaucoup inférieure à celle rapportée comme contenue dans les minerais expédiés des mines, la différence devant être attribuée tant aux pertes de raffinage qu'à la vaste accumulation de minerai à la raffinerie.

La valeur totale de la production minérale au Canada en 1914 a été de \$128,863,075 ou d'une valeur moyenne de \$15.96 par tête, comparée à une valeur totale en 1913, de \$145,634,812, ou une moyenne de \$18.77 par tête; ceci indique une diminution, en 1914, de \$16,771,737 ou 11.52 pour cent.

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

### Production minérale annuelle du Canada depuis 1886

Année	Valeur de la production	Valeur par tête	Année	Valeur de la production	Valeur par tête
	\$	\$ c.		\$	\$ c.
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.....	28,485,023	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			

La valeur totale de la production en 1886 a été de \$10,221,255, ou près de \$2.23 par tête. En dix années, la valeur s'était 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 le rendement de 1896. De 1906 à 1913, la production totale s'est accrue de plus de 80 pour cent et de près de 50 pour

## État comparatif de la production minérale des années 1913 et 1914

Produits	1913			1914			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>											
Oxyde de cobalt..... livres	660,079			899,027			+	238,948	36.20		
Oxyde de nickel.....	268,304	605,589	0.48	392,512	606,593	0.53	+	124,208	46.30	+	1,004
Minerais de cobalt et oxyde de nickel..... ".....		90,266			79,995					-	10,271
Cuivre (b)..... onces	76,976,925	11,753,606	8.07	75,735,960	10,301,606	8.07	-	1,240,965	1.61	-	1,452,000
Or..... tonnes	802,973	16,598,923	11.40	773,178	15,983,007	12.40	-	29,795	3.71	-	615,916
Fer en gueuse de minerai canadien (c)..... tonnes	73,508	996,429	0.68	95,744	1,138,912	0.88	+	22,236	30.25	+	142,483
Minerai de fer vendu pour exportation (k)..... ".....	216,614	430,561	0.30	60,410	135,300	0.11	-	56,294	25.95	+	295,261
Plomb (d)..... livres	37,662,703	1,754,705	1.21	36,337,765	1,627,568	1.27	-	1,324,938	3.52	+	127,137
Minerai de molybdène..... ".....				3,814	2,063		+	3,814	100.00	+	2,063
Nickel (e)..... ".....	49,676,772	14,903,032	10.23	45,517,937	13,655,381	10.59	-	4,158,835	8.37	-	1,247,651
Platine..... brut-onces.	18	489					-	18	100.00	-	489
Argent (f)..... ".....	31,845,803	19,040,924	13.07	28,449,821	15,593,631	12.10	-	3,395,982	10.66	-	3,447,293
Minerai de zinc..... tonnes	7,889	186,827	0.13	10,893	262,563	0.20	+	3,004	38.02	+	75,736
<b>Total.....</b>		<b>66,361,351</b>	<b>45.57</b>		<b>59,386,619</b>	<b>46.15</b>				<b>-</b>	<b>6,974,732</b>
										<b>10.51</b>	

**État comparatif de la production minérale des années 1913 et 1914—(Suite)**

Produits	1913			1914			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	66	720		119	1,304		+	53	80.25	+	584	81.11
Oxyde arsénieux..... "	1,692	101,463	0.07	1,737	104,015	.08	+	45	2.66	+	2,552	2.51
Asbeste..... "	136,951	3,830,909	2.63	96,542	2,892,266	2.22	-	40,409	29.51	-	938,643	24.50
Asbestique..... "	24,135	19,016		21,031	17,540		-	3,104	12.86	-	1,476	7.76
Chromite..... "				136	1,210		+	136		+	1,210	
Charbon..... "	15,012,178	37,334,940	25.64	13,637,529	33,471,801	25.97	-	1,374,649	9.16	-	3,863,139	10.35
Corindon..... "	1,177	137,036	0.09	548	72,176	.05	-	629	53.44	-	64,860	47.33
Feldspath..... "	16,790	60,795		18,060	70,824	.05	+	1,270	7.56	+	10,029	16.50
Graphite..... "	2,162	90,282	0.06	1,647	107,203	.08	-	515	23.82	+	16,921	18.74
Graphite, artificiel..... "	1,092			617			-	475	43.49			
Meulrières..... "	4,837	51,325		3,976	54,504	.04	-	861	17.83	+	3,179	6.19
Gypse..... "	636,370	1,447,739	0.99	516,880	1,156,207	.89	-	119,490	18.78	-	291,532	20.14
Magnésite..... "	515	3,335		358	2,240		-	157	30.49	-	1,095	32.83
Manganèse..... "				28	1,120		+	28		+	1,120	
Mica..... "		194,304	0.13		109,061	.08				-	85,243	43.87
<i>Couleurs minérales—</i>												
Barytes..... tonnes	641	6,410		612	6,169		-	29	4.52	-	241	3.76
Ocres..... "	5,987	41,774		5,890	51,725	.04	-	97	1.62	+	9,951	23.82
Eau minérale..... "		173,677	0.12		134,111	.10					39,566	22.78
Gaz naturel (g)..... M pds	20,477,838	3,309,381	2.27	21,692,504	3,484,727	2.70	+	1,214,666	5.93	+	175,346	5.30
Tourbe..... tonnes	2,600	10,100		685	2,470		-	1,915	73.65	-	7,630	75.54
Pétrole (h)..... bris.	228,080	406,439	0.28	214,805	343,124	.28	-	13,275	5.82	-	63,315	15.58
Phosphate..... tonnes	385	3,643		954	7,275		+	569	147.00	+	3,632	99.70
Pyrites..... "	158,566	521,181	0.36	228,314	744,508	.57	+	69,748	43.99	+	223,327	42.85
Quartz..... "	78,261	169,842	0.12	54,148	84,583	.06	-	24,127	30.83	-	85,259	50.20
Sel..... "	100,791	491,280	0.38	107,038	493,648	.38	+	6,247	6.20	+	2,368	0.48
Talc..... "	12,250	45,980		10,808	40,418	.03	-	1,442	11.77	-	5,562	12.10
Tripoli..... "	620	12,138		650	13,000		+	30	4.84	+	862	7.10
<b>Total.....</b>		<b>48,463,709</b>	<b>33.28</b>		<b>43,467,229</b>	<b>33.72</b>					<b>-4,996,480</b>	<b>10.31</b>

Matériaux de construction et produits argileux													
Ciment de Portland.....	brls.	8,658,805	11,019,418	7.57	7,172,480	9,187,924	7.13	-	1,486,325	17.16	-	1,831,494	16.62
Produits argileux—													
Brique commune.....	nomb.	668,426,675	5,917,373	4.07	457,513,762	3,653,861	2.83	-	210,912,913	31.55	-	2,263,512	38.25
Brique pressée.....	"	116,802,053	1,458,733	1.00	93,634,858	1,115,556	.80	-	23,167,195	19.83	-	343,177	23.53
Brique à pavés.....	"	4,208,295	75,669		2,707,000	49,627	.03	-	1,501,295	35.67	-	26,042	34.42
Brique moulée or ornementale.....	"	875,355	15,423		1,554,496	23,592		+	679,141	77.58	+	8,169	52.97
Argile réfractaire et produits.....			142,738	0.10		107,568	.08					35,170	24.54
Terre cuite architecturale à l'épreuve du feu.....			461,387	0.32		405,543	.31					55,844	12.10
Kaolin.....	tonnes	500	5,000		1,000	10,000		+	500	100.00	+	5,000	100.00
Poterie.....			53,533			35,371	.02					18,162	33.93
Tuyau d'égout.....			1,035,906	0.66		1,104,499	.84					68,593	6.62
Tuile, drains.....	nomb.		338,552	0.24		366,340	.28					27,788	8.21
Chaux.....	boiss.	7,558,484	1,609,398	1.11	7,028,582	1,360,628	1.05	-	529,902	7.01	-	248,770	15.46
Brique silico-calcaire.....	nomb.	92,586,676	906,665	0.63	70,750,030	609,515	.47	-	21,936,646	23.69	-	297,150	32.77
Sable et gravier (n).....			2,258,874	1.56		2,505,310	1.94					246,436	10.91
Ardoise.....	carrés	1,432	6,444		1,075	4,837		-	357	24.93	-	1,607	24.93
Pierre—													
Granite.....			1,653,791	1.14		2,176,602	1.69					522,811	31.61
Calcaire.....			3,204,091	2.20		2,672,781	2.08					531,310	16.58
Marbre.....			249,975	0.71		132,533	.10					117,442	46.98
Grès.....			396,782	0.28		487,140	.38					90,358	22.77
Total.....			30,809,752	21.15		26,009,227	20.03					4,800,525	15.58
Grand total.....			145,634,812	100.00		128,863,075	100.00					-17,078,544	11.73

\* Petites tonnes partout. (a) Les métaux, tels que le cuivre, le plomb, le nickel, et l'argent, sont, pour des fins statistiques et comparatives, évalués à la valeur moyenne finale du métal raffiné. 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 contenus de cuivre, produits de fonderies, et les recouvrements estimés des minerais exportés, à 15.269 cents la livre en 1913; et 13.602 cents la livre en 1914. (c) La production totale de fer en gueuse au Canada en 1914 a été de 1,218,967 tonnes, évaluées à \$16,540,012, dont il faudrait distraire 1,055,459 tonnes, évaluées à \$15,543,583, imputables au crédit des minerais importés: en 1914, la production totale a été de 783,164 tonnes, évaluées à \$10,002,856, dont il faut distraire 687,420 tonnes, évaluées à \$8,863,944, imputables aussi au crédit des minerais importés. (d) Le plomb raffiné et le plomb contenant une base en lingots, exporté à 4.659 cents la livre en 1913 et à 4.479 cents en 1914, la moyenne des prix à Montréal. (e) Le contenu du nickel de matte produit, évalué à 30 cents en 1913 et en 1914. (Des quantités croissantes de matte de cuivre-nickel sont actuellement utilisées dans la fabrication du métal à monnaie qui est vendu à un prix beaucoup inférieur à celui du nickel raffiné.) La valeur du nickel contenu dans la matte, tel que rapporté par les exploitants, a été d'environ 10c la livre pour les deux années. (f) Argent récupérable estimé à 59.791 cents l'once en 1913 et à 54.811c en 1914. (g) Rapports bruts pour vente de gaz. (h) En 1913 et 1914, chiffres rapportés par les exploitants, différant quelque peu de ceux du Commerce et de la Navigation. (n) Rapport partiel de la production, seulement.

cent en capitation. La diminution de 1914 sera sans doute comblée très vite après la guerre et un retour aux conditions normales du développement industriel.

L'état comparatif détaillé qui suit fait voir le rendement de chaque produit important pendant les deux dernières années, la part afférente à chacune dans la production totale, et l'augmentation ou la diminution, selon les circonstances, de la production en 1914, comparée à celle de 1913.

On pourra facilement constater qu'il y a eu une baisse générale dans le rendement de presque tous les produits des mines, les seules exceptions remarquables étant les pyrites, le sel et le gaz naturel. En ce qui concerne les pyrites, il y a eu une augmentation de près de 43 pour cent; pour le sel, environ 6 pour cent quant à la quantité produite. La quantité et la valeur de gaz naturel produit indiquent une hausse d'environ 6 pour cent.

La baisse dans la production des métaux doit, va sans dire, être attribuée en bonne mesure aux conditions créées par la guerre. Ceci s'applique surtout aux métaux; au cuivre, au nickel et à l'argent. La réduction forcée des marchés et la fermeture des échanges pour les métaux, en plus de la suspension conséquente des cotes de la bourse, ont eu pour résultat la clôture pour ainsi dire immédiate ou la restriction des opérations de nombre de propriétés. Toutefois, avant la fin de l'année, plusieurs de ces conditions adverses ont pu être rétablies malgré la baisse considérable des prix.

Les quantités réelles de cuivre et de plomb produites n'ont été qu'un peu en dessous de celles de l'année précédente; le nickel n'a subi qu'une diminution de 8 pour cent, et l'argent n'a indiqué une baisse que de 10·6 pour cent.

Les valeurs totales, vu la baisse des prix, ont indiqué de plus fortes diminutions au point de vue du pourcentage.

L'industrie du fer a été indubitablement affectée par les conditions de dépression industrielle et elle a dû subir une baisse de 30 pour cent dans le tonnage du fer en gueuse produit.

La valeur totale de la production métallique, en 1914, a été de \$59,386,619, comparée à \$66,361,351, soit une diminution de \$6,974,732, ou 10 pour cent.

A l'exception du plomb et du nickel, tous les principaux minéraux ont subi une baisse en 1913, comparativement à 1912. Les mêmes métaux ont baissé davantage en 1914. Le cuivre est tombé de 15·269 cents la livre à 13·602 cents, une diminution de 1·667. L'argent baissa de 59·791 cents l'once, sur le marché de New-York, à 54·811 cents, une perte de 4·980 cents l'once. Le zinc tomba, pour le prix moyen, à New-York, de 5·648 cents la livre, en 1913, à 5·213 cents, en 1914; et le fer blanc, de 44·252 cents la livre, en 1913, à 34·301 cents en 1914. La moyenne du prix du plomb, à Londres, a augmenté de 4·072 cents la livre, en 1913, à 4·146 cents en 1914, mais les prix de Montréal et de New-York ont baissé.

## Prix des métaux

	1909	1910	1911	1912	1913	1914
	¢	¢	¢	¢	¢	¢
Cuivre, New York.....	12·982	12·738	12·376	16·341	15·269	13·602
Plomb ".....	4·273	4·446	4·420	4·471	4·370	3·862
" Londres.....	2·839	2·807	3·035	3·895	4·072	4·146
" Montréal.....	3·268	3·246	3·480	4·467	4·659	4·479
Nickel, New York.....	40·000	40·000	40·000	40·000	40·000	40·000
Argent, ".....	51·503	53·486	53·301	60·835	59·791	54·811
Zinc, ".....	5·503	5·520	5·758	6·943	5·648	5·213
Ferblanc ".....	29·725	34·123	42·281	46·096	44·252	34·301

Cotes fournies par MM. Thomas Robertson & Co., Montréal, Qué.

La valeur totale de la production non-métallique en 1914, ne s'est élevée qu'à \$69,476,456; en 1913, elle avait été de \$79,273,461. Il y a donc eu une diminution de \$9,797,005, soit de 12.36 pour cent.

La diminution a été plus remarquable en ce qui se rapporte à l'amiante, au charbon, au corindon, au gypse et au pétrole, aussi bien que pour le ciment, les produits argileux (brique de construction, tuyau d'égout, etc.), et la chaux, ordinairement classés sous le titre de matériaux de construction, bien qu'il y ait eu une légère augmentation dans la production des carrières de pierre.

La dépression industrielle, la culmination d'un système de développement poussé à l'extrême et la spéculation extravagante dans les terrains sont en très grande partie responsables de ce revers subit; cependant, la production de l'amiante a pu être restreinte par le désordre des marchés étrangers, et celle du charbon aurait de même été affectée par la limitation des opérations métallurgiques.

On a déjà mentionné la production plus forte des pyrites, du sel et du gaz naturel. Il y a eu, de plus, une légère augmentation dans la production de l'arsenic blanc, du feldspath, des meulières, des ocres, du phosphate et du tripoli. L'amiante a subi une baisse de 29 pour cent en tonnage et de 24 pour cent en valeur; le charbon, une diminution de 9 pour cent en tonnage et de 10 pour cent en valeur; le pétrole, une baisse de 5.8 pour cent en quantité et de 15.6 pour cent en valeur; les produits argileux, près de 28 pour cent en valeur totale et la chaux 7 pour cent en quantité et 15 pour cent en valeur.

Le charbon est encore le produit minéral le plus important du Canada, au point de vue de la valeur productive, ayant contribué 26 pour cent du total en 1914. Les métaux sont ensuite venus en rang d'importance comme suit: L'or, contribuant 12.4 pour cent, l'argent 12.1 pour cent, le nickel 10.6 et le cuivre, 8 pour cent. La production du ciment a fourni 7.13 pour cent du total, les produits argileux 5.3 pour cent, les carrières de pierre 4.24 pour cent, le gaz naturel 2.7 pour cent, et l'asbeste 2.24 pour cent.

La production du fer en gueuse, portée au tableau général, ne comprend que cette proportion du rendement des hauts fourneaux imputée



aux minerais canadiens. Il y a une production importante de fer en gueuse de minerais importés (indiquée dans les notes au bas du tableau général, ainsi qu'au chapitre de Fer et de l'Acier) et sa valeur totale, en 1914, n'a été dépassée que par la production de charbon, or, argent, cuivre et nickel. Il y a aussi une forte production d'aluminium, de minerais importés, mais on n'en a inclus aucune valeur dans le tableau général de la production.

## EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS

Une partie considérable de la production minérale du Canada est exportée pour des fins de consommation ou de raffinage en dehors du pays. D'autre part, l'on importe de très grandes quantités de produits de mines, principalement ceux qui ont été raffinés ou soumis à un traitement partiel, ou sous forme d'articles manufacturés, prêts pour la consommation.

La valeur totale des produits miniers, y compris ceux provenant directement des mines, ainsi que ceux fabriqués, a été de \$75,533,305, en 1914, comparativement à \$79, 803,874 en 1913. Cette valeur comprend, pour 1914, des produits miniers valant \$53,073,167, et ceux fabriqués évalués à \$21,752,203 contre une valeur de \$50,073,167 pour produits miniers et de \$20,730,707 pour ceux fabriqués en 1913.

Pratiquement la production entière du Canada, en cuivre, nickel et argent, est exportée, ainsi qu'une très forte d'or, d'amiante et de mica. Il y a en outre des exportations de charbon considérables. Ces produits seuls forment environ 93 pour cent de la valeur des produits miniers exportés. Les produits fabriqués exportés comprennent surtout des objets en fer et en acier, des instruments aratoires et de l'aluminium, du carbure de calcium, de l'acétate de chaux, des engrais et du coke.

Les États-Unis sont le point de destination principal des exportations minières du Canada; au cours de l'exercice financier 1913-1914, on y a exporté près de 67 pour cent, et environ 27 pour cent au Royaume-Uni.

Une grande variété de produits minéraux, surtout de ceux fabriqués ou en voie de fabrication, sont importés en Canada chaque année, et ces importations n'ont cessé d'augmenter beaucoup plus rapidement que la production minérale du Canada. La valeur totale de ces importations, pendant l'année civile 1914, a été de \$181,374,250, en comparaison de \$259,299,745 en 1913, \$238,212,835 en 1912, \$181,773,708 en 1911 et \$147,305,012 en 1910. Des importations totales en 1913, plus de \$46,000,000 consistaient en produits minéraux des plus bruts, tels que charbon, diamants non montés et rudes, minerai de fer, asphalte, minerais de métaux, alumine, sable et gravier, etc.; contre \$58,000,000 pour produits semblables en 1913.

Les importations de fer et d'acier en 1914, incluses dans ce tableau, ont été évaluées à \$79,762,262 contre \$145,226,792 en 1913. Les importations des métaux: aluminium, antimoine, cuivre, or, argent, plomb,

platine, ferblanc et zinc et leurs dérivés, ainsi que les alliages métalliques, ont atteint une valeur totale de plus de \$30,000,000 comparée à une valeur de plus de \$22,000,000 en 1913; le pétrole et ses dérivés, \$11,072,362 contre \$13,238,429 en 1913; les argiles et les produits argileux, \$4,407,140 contre \$6,760,752 en 1913.

## EXPORTATIONS

### Exportations des produits de mines et des produits miniers fabriqués Années civiles 1913 et 1914

	1913		1914	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
<b>PRODUITS DE MINES</b>		<b>\$</b>		<b>\$</b>
Arsenic.....liv.	2,606,767	107,094	3,751,900	132,567
Asbeste.....tonnes	103,812	2,848,047	81,081	2,298,646
"  sable....."	24,766	138,737	18,991	108,548
Charbon....."	1,562,020	3,961,351	1,423,126	3,880,175
Cuivre fin en minerai, etc.....liv.	81,879,080	9,479,480	68,830,059	7,130,778
"  noir ou grossier et en gueuse....."	771,280	123,431	6,581,564	908,201
Feldspath.....tonnes	15,966	62,767	18,072	74,100
Or...../ \$		12,770,838		15,242,200
Gypse.....tonnes	417,302	504,833	345,830	404,234
Plomb, en minerai, etc.....liv.	329,960	9,136	246,100	2,681
"  en gueuse, etc....."			510,573	19,507
Mica.....liv.	817,152	240,775	669,163	178,940
Minérale, couleur....."	3,912,400	18,931	3,554,900	22,311
Minérale, eau.....gall.	3,640	526	2,287	599
Nickel, en minerai, etc.....liv.	49,459,017	5,195,560	46,528,327	5,149,427
Huile, minérale, crue, etc.....gall.	3,650	379	3,996	362
"  raffinée....."	24,273	3,188	3,922	826
<b>Minerais—</b>				
Corindon.....tonnes	1,077	121,741	947	87,740
Fer....."	126,124	426,681	135,451	360,974
Manganèse....."	8	303	30	750
Autres minerais....."	10,835	658,808	12,770	782,437
<b>Phosphates</b> ....."			247	677
Platine.....onces	158	7,929	43	2,161
Plombagine.....qtz.	32,842	85,368	18,375	50,528
Pyrites.....tonnes	46,066	211,640	89,999	377,985
Sels.....qtz.	4,609	3,047	9,527	5,229
Sable et gravier.....tonnes	644,633	440,956	952,370	802,358
Argent.....onces	37,371,569	21,441,220	28,020,089	15,584,813
Pierre, de construction.....tonnes	191,981	82,646	63,009	46,198
"  d'ornement....."	1,942	687	231	5,607
"  broyée....."	4,814	3,126	25,130	18,153
"  à meules....."			54	294
Autres produits de mines.....		124,392		101,096
<b>Total des produits miniers.....</b>		<b>59,073,167</b>		<b>53,781,102</b>

## EXPORTATIONS

Exportations des produits de mines et des produits miniers fabriqués  
Années civiles 1913 et 1914—Suite

	1913		1914	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
<b>PRODUITS FABRIQUÉS</b>				
Acétate de chaux..... liv.	14,902,990	322,069	16,052,255	282,146
Acide sulfurique..... "	2,494,740	15,295	7,485,509	45,612
Instruments aratoires—				
Cultivateurs..... nomb.	7,795	201,758	6,030	146,668
Semoirs..... "	10,364	634,121	3,961	259,701
Herses..... "	7,300	127,482	6,252	92,556
Moissonneuses..... "	23,194	2,439,319	19,474	2,015,996
Râtaux..... "	9,846	247,445	6,524	196,519
Machines à faucher..... "	24,044	847,253	21,457	725,831
Parties de machines à faucher..... \$		915,142		712,414
Charrues..... nomb.	15,450	465,505	12,896	324,349
Glaneuses..... "	5,604	317,716	3,919	223,228
Semences..... "				32
Machines à battre..... "		712,270	1,965	799,307
Tous autres..... "	1,928	503,235		290,520
Aluminium, en barres..... qtx.	130,150	1,762,214	145,108	2,264,907
" produits marchands d'..... \$		8,203		5,571
Asbeste, produits marchands d'..... \$		73,446		94,538
Briques..... M	977	8,579	1,486	11,871
Calcium, carbure de..... liv.	5,163,577	153,702	15,447,014	470,387
Ciment..... \$		1,739		2,223
Argile, produits marchands d'..... "		27,201		26,866
Coke..... tonnes	68,235	308,410	67,838	306,117
Poterie et produits marchands de..... \$		16,553		9,336
Engrais..... \$		2,439,923		2,390,494
Meules, fabriquées..... \$		54,867		24,113
Gypse et plâtre moulu..... \$		5,795		35,490
Fer et acier—				
Fontes, n.a.p..... \$		61,362		24,218
Bouées à gaz, et parties de..... \$		35,462		21,009
Broches et clous de..... qtx			193,255	355,781
Ferronneries, outils, etc..... \$		101,990		95,497
" n.a.p..... \$		70,767		190,763
Machinerie (linotypes)..... \$		9,631		5,562
" n.a.p..... \$		435,333		344,689
Fer en gueuse..... tonnes	6,326	351,646	14,198	201,145
Rebuts de fer et d'acier..... qtx.	911,111	483,813	708,107	446,337
Machines à condre..... nomb.	8,122	114,438	2,109	31,392
Acier et produits marchands d'..... \$		1,051,004		2,931,908
Poêles..... nomb.	1,371	23,858	4,198	25,149
Dactylographes..... \$	3,048	201,763	3,055	200,441
Véhicules—				
Automobiles..... "	5,997	3,395,382	5,621	3,011,327
" parties d'..... \$		210,623		384,428
Bicyclettes..... nomb.	90	8,058	111	10,021
" parties d'..... \$		16,901		3,973
Laveuses..... \$		15,872		33,986
Perre-silicium et composés ferreux..... tonnes			4,865	285,221
Chaux..... \$		29,234		16,927
Métaux—				
Vieux cuivre..... qtx.	32,144	293,572	21,209	196,710
Cuivre..... \$	24,972	324,903	19,871	231,710
Bardeaux métalliques, etc..... \$		119,673		105,663
Métaux, n.a.p..... \$		399,792		393,829
Eaux minérales et gazeuses (en bout.)..... \$		970		1,768
Naphte et gasoline..... gals.	17,875	4,284	43,023	11,607
Pétrole, n.a.p..... "	634,861	171,663	455,867	104,179
Phosphore..... liv.	534,340	73,395	610,350	92,303
Plombagine, produits marchands de..... \$		24,284		72,718
Pierre de construction..... \$				370
" d'ornement..... \$		7,381		1,752
Goudron..... \$		30,628		36,719
Ferblanc et produits marchands de..... "		53,783		24,531
Total, produits marchands..... \$		20,730,707		21,752,203
Grand total..... \$		79,803,874		75,533,305

## EXPORTATIONS

Tableau indiquant la destination des produits miniers pendant les exercices financiers 1911-12, 1912-13, 1913-14

Destination	1911-12 Valeur	1912-13 Valeur	1913-14 Valeur
<i>Empire britannique</i>			
Royaume-Uni.....	\$ 5,555,599	\$ 12,066,622	\$ 16,027,128
Australie et Tasmanie.....	178,260	73,283	92,457
Bermudes.....	62,494	5,315	1,192
Afrique du Sud. britannique.....	10,460	33,415	13,863
Guyane anglaise.....	1,492	37,983	23,351
Indes Occidentales.....	13,635	15,383	3,343
Hong Kong.....	434,202	491,121	1,058,229
Terre-Neuve et Labrador.....	618,766	498,989	649,682
Nouvelle-Zélande.....	1,050	948	
Total, Empire britannique.....	6,875,958	13,223,059	17,869,245
<i>Autres pays</i>			
Alaska.....	305,086	327,325	102,383
Argentine.....	24,313	66,315	19,206
Autriche-Hongrie.....	1,410	32,474	74,200
Belgique.....	101,661	141,924	258,180
Bésil.....		54,760	
Chili.....	19,669		
Chine.....	103,904	511,155	162,034
Cuba.....	21,590	8,852	19,253
Danemark.....	448	877	365
France.....	74,487	114,370	167,974
Afrique française.....		2,127	
Allemagne.....	248,925	172,966	618,201
Grèce.....			200
Haiti.....		843	
Hollande.....	5,260	27,529	185,158
Italie.....	4,358	7,430	16,704
Japon.....	58,773	54,976	32,626
Mexique.....	159,345	69,946	
St. Pierre et Miquelon.....	30,205	47,093	20,476
Norvège.....			100
Pérou.....	3,682		
Philippines.....	2,824		
Portugal.....			1,322
Afrique portugaise.....	20,340		
Roumanie.....		4,791	
Russie d'Europe.....			140
St.-Domingue.....	1,000		10
Espagne.....	1,471		150
Suède.....			
Suisse.....	159		
Etats-Unis.....	33,259,580	42,541,751	39,491,127
Uruguay.....	68	31,983	
Total, autres pays.....	34,448,558	44,219,487	41,169,809
Grand total.....	41,324,516	57,442,546	59,039,054

## IMPORTATIONS

Importations des produits de mines et des produits miniers  
fabriqués—Années civiles 1913 et 1914

Produits	1913 Valeur	1914 Valeur
	\$	\$
Alumine.....	614, 713	571, 419
Alun et chloralum.....	198, 613	188, 918
Aluminium et produits marchands d'.....	745, 694	860, 351
Antimoine, régule.....	49, 408	47, 498
sel.....	2, 421	10, 217
Arsenic, oxyde et sulfure de.....	18, 820	1, 005
Asbeste.....	520, 082	282, 053
Asphalte.....	905, 829	712, 980
Cloches et gongs.....	130, 351	99, 898
Bismuth.....	4, 940	3, 927
Blanc fixe et blanc de satin.....	38, 043	39, 849
Scorie de haut-fourneau.....	71, 114	20, 736
Borax.....	104, 787	103, 975
Brique et tuile.....	1, 928, 735	1, 296, 657
Brique réfractaire, d'une sorte non fabr. au Canada, et n.a.p.....	1, 192, 857	690, 133
Brome et bromures.....	385	997
Pierres meulières.....	1, 784	16
Ciment, Portland, et produits marchands de.....	427, 032	159, 691
Craie, pierre de Cornwall, feldspath, spathfluor, etc.....	164, 879	113, 211
Argiles.....	324, 290	288, 128
Charbon, anthracite, bitumeux, menu et tout venant.....	47, 949, 119	39, 801, 498
Coaltar, etc.....	225, 765	198, 283
Coke.....	2, 180, 830	1, 585, 259
" moulu pour batteries électriques.....	9, 942	13, 115
Cuivre et produits marchands de.....	7, 414, 610	4, 256, 901
Cryolide.....	33, 487	60, 517
Creusset, argile ou plombagine.....	73, 971	49, 913
Chlorure de chaux.....	115, 614	138, 619
Cyanure de potasse, sodium, cyanogène et comp., de bromure.....	217, 472	309, 913
Diamants, sur pied, non polis.....	3, 223, 711	2, 190, 786
Poterie.....	3, 314, 870	2, 192, 222
Terre brute.....	9, 527	3, 992
Carbones électriques.....	98, 944	55, 880
Emeri.....	184, 649	118, 008
Engrais, composés ou manufacturés.....	505, 904	677, 174
Pierre à fusil, quartz, silix, etc.....	74, 529	63, 433
Façades de fonderies.....	24, 226	11, 372
Terre à foulon.....	13, 190	12, 338
Fossiles.....	3, 237	4, 477
Gannister.....	1, 776	595
Or et argent et produits marchands d'.....	2, 736, 517	15, 777, 804
Graphite et produits marchands de.....	82, 262	50, 279
Pierres meules.....	145, 247	98, 872
Gypse et plâtre de Paris.....	188, 252	75, 031
Acide hydrofluosilicique.....	46, 517	41, 576
Fer et acier—Total 1913, \$145, 226, 792		
1914, \$ 79, 762, 362		
Fer en gueuse.....	3, 247, 405	982, 189
Produits ferreux et acier chromé.....	970, 100	560, 686
Lingots, loupes, billes, barres puddlées, etc.....	1, 212, 314	259, 703
Ferraille et acier de ramasse.....	1, 488, 255	337, 406
Plaques et feuilles.....	13, 965, 865	7, 576, 312
" de ferblanc.....	3, 954, 615	3, 151, 385
Barres, tiges, anneaux, bandes, etc.....	10, 195, 280	5, 138, 193
Fer et acier de construction.....	12, 739, 954	4, 214, 520
Rails et liens.....	5, 120, 830	1, 116, 773
Tuyaux et conduits.....	847, 922	395, 466
Clous et chevilles.....	360, 489	210, 098
Fil métallique.....	3, 688, 660	3, 205, 635
Fonte de forge et produits marchands de.....	2, 090, 533	1, 375, 590
Autre fer et produits d'acier.....	85, 344, 750	51, 238, 306
Minéral de fer.....	b 3, 877, 824	2, 387, 358
Sable ferreux.....	10, 168	13, 743
Kaïnite.....	1, 970	13, 337
Plomb et manufacture; litharge.....	1, 215, 433	1, 042, 538
Chaux.....	238, 271	211, 123
Pierre lithographique.....	7, 152	4, 107
Manganèse, oxyde de.....	46, 990	42, 287

(b) Neuf mois seulement.

## IMPORTATIONS

**Importations des produits de mines et des produits miniers  
fabriqués—Années civiles 1913 et 1914—Suite**

Produits	1913 Valeur	1914 Valeur
	\$	\$
Magnésie .....	12,226	16,429
Ecume de mer .....	111	372
Mercure ou vif-argent, cinabre .....	109,493	97,449
Alliages métalliques—		
Métal Babbitt .....	41,112	26,489
Cuivre jaune et produits marchands de .....	4,667,768	2,868,464
Métal Britannia .....	43,417	33,080
Argent allemand, nickel et argent nickelifère .....	249,192	238,612
Métal à type .....	1,981	1,500
Substances minérales et bitumineuses .....	198,519	146,763
Eau minérale, y compris eau gazeuse .....	257,153	199,327
Anodes de nickel .....	8,512	12,640
Ocres, etc. ....	283,554	278,064
Minerais de métaux, n.a.p., minéral de cobalt .....	894,989	574,690
Circ paraffine .....	72,351	57,527
Bougies paraffines .....	37,546	44,874
Pétrole et produits de .....	13,238,429	11,072,362
Phosphate (engrais) .....	16,070	20,220
Platine et produits ouvrés de .....	145,674	79,614
Potasse et .....	414,165	343,004
Pierres précieuses .....	360,473	177,168
Pierre ponce .....	17,861	16,976
Sel .....	565,283	540,881
Salpêtre .....	81,797	108,784
Sable et gravier .....	440,343	224,759
Ardoise et produits ouvrés d' .....	235,474	213,256
Papier sablé .....	171,516	138,415
Produits de soude; barille, bichromate, caustique, sel, etc. ....	998,993	960,670
Pierre et produits ouvrés de (y compris marbre) .....	1,640,849	1,252,869
Soude, nitrate de .....	1,645,320	604,952
Sulfate de fer (couperose) .....	5,036	5,517
Soufre de phosphore .....	638,970	877,628
Acier sulfurique .....	4,054	7,149
Talc .....	10,706	8,983
Étain et produits ouvrés d' (y compris ferblanterie) .....	3,118,760	2,023,329
Craie et craie préparée .....	151,380	134,511
Zinc et produits ouvrés de .....	1,576,943	1,210,652
	259,299,745	181,374,250

## MINÉRAIS MÉTALLIQUES ET LEURS PRODUITS

*Antimoine.*—Il n'y a eu aucune production d'antimoine durant les trois dernières années. Les importations d'antimoine ou de son régule, en 1914, ont été de 648,516 livres, évaluées à \$47,498, et celles de sels d'antimoine, de 45,634 livres évaluées à \$10,217, soit une valeur d'importations totale de \$57,715. En 1913, les importations avaient été: antimoine et régule, 667,050 livres, évaluées à \$49,408, et sels d'antimoine, 23,649 livres, évaluées à \$2,421, soit une valeur totale d'importations de \$51,829.

*Cobalt.*—L'oxyde de cobalt, la matière cobaltique et les résidus de cobalt sont produits dans des fonderies et usines de réduction canadiennes.

La production d'oxyde de cobalt, en 1914, a été de 899,027 livres, évaluées à \$571,710, et celle d'oxydes mélangés de cobalt et de nickel avec des résidus de cobalt, 2,079,001 livres, contenant 242,572 livres de cobalt métallique et évaluées à \$79,995. En 1913, la production d'oxyde de cobalt avait été de 660,079 livres évaluées à \$525,028, et d'oxydes mélangés et de résidus de cobalt, 3,216,000 livres, contenant 403,882 livres de cobalt et évaluées à \$90,266.

*Cuivre.*—La production du cuivre, contenu dans le métal en fusion, la matte ou le minerai, laquelle fut pratiquement toute exportée, a été, en 1914, de 75,735,960 livres évaluées à \$10,301,606, comparée à 76,976,925 livres en 1913 et évaluées à \$11,753,606.

Les exportations de cuivre en 1914 ont été déclarées de 77,398,723 livres, évaluées à \$8,270,689, contre des exportations de 85,147,560 livres évaluées à \$9,927,814 en 1913. Les importations totales de cuivre en 1914 ont été évaluées à \$4,256,901 et comprenaient du cuivre brut et du cuivre manufacturé, 26,280,815 livres évaluées à \$3,983,322, et d'autres produits de cuivre évalués à \$273,579. En 1913, la valeur totale des importations avait été de \$7,414,610, comprenant 41,011,961 livres de cuivre tant brut que manufacturé, évaluées à \$6,935,822, et du sulfate de cuivre et autres produits, évalués à \$478,788.

*Or.*—La valeur totale de la production de l'or, en 1914 a été de \$15,983,007, représentant 773,178 onces d'or fin, comparée à \$16,598,923, représentant 802,973 onces de métal fin, en 1913.

La production de placer du Yukon, en 1914, a été de 247,940 onces d'or fin, évaluées à \$5,125,374.

Sur le rendement total de 1914, environ \$5,687,501 provenaient d'opérations d'alluvions; \$6,051,968 en lingots des minerais de l'usine, et \$4,243,538 de minerais et de concentrés expédiés aux hauts-fourneaux. En 1913, environ \$6,346,072 provenaient d'alluvions; \$5,185,544 en lingots des minerais de l'usine, et \$5,067,307 de minerais et de concentrés envoyés aux hauts-fourneaux.

Les exportations de poussière aurifère, de quartz, de pépites et d'or

en minerai, etc., en 1914, ont été évaluées à \$15,242,200, contre \$12,770,838, en 1913.

Les importations d'or en lingot, durant l'année civile 1914, ont été de \$14,534,482, d'or monnayé \$117,700,824, et d'objets fabriqués d'or et d'argent, \$614,043.

*Fer en gueuse.*—La production totale du fer en gueuse dans de hauts-fourneaux canadiens, en 1914, a été de 783,164 tonnes évaluées à \$10,002,856, desquelles il faudrait soustraire 687,420 tonnes évaluées à \$8,863,944 et les attribuer aux minerais importés, et la balance de 95,744 tonnes valant \$1,138,912 appartient aux minerais indigènes. En 1913, la production totale fut de 1,128,967 tonnes, évaluées à \$16,540,012, desquelles on a estimé que 1,055,459 tonnes, valant \$15,543,583, devaient être mises au compte des minerais importés et 73,508 tonnes, évaluées à \$996,429, à celui des minerais du pays.

Les exportations de fer en gueuse, y compris les produits ferrugineux, en 1914, ont été de 19,063 tonnes, évaluées à \$486,366, contre 6,326 tonnes valant \$351,646, en 1913.

Les importations de fer en gueuse, en 1914, ont été de 68,594 tonnes, évaluées à \$981,107; ferro-manganèse etc., 22,147 tonnes, évaluées à \$549,485, et charbon de bois 86 tonnes, évaluées à \$1,082, comparative-ment aux importations de 1913: fer en gueuse, 235,843 tonnes, évaluées à \$3,234,877; ferro-manganèse, etc., 30,355 tonnes, évaluées à \$940,443, et charbon de bois, 926 tonnes, évaluées à \$12,528.

Le total des exportations de fer et d'acier ainsi que de leurs produits, en 1914, a été évalué à \$14,391,746 contre \$13,999,149 en 1913. Les importations de fer et d'acier, et de leurs produits, pour l'année civile 1914, ont été évaluées à \$79,762,262, contre \$145,226,972 durant l'année civile 1913.

*Minerai de fer.*—Le total des chargements de minerai de fer, des mines canadiennes, s'est élevé, en 1914, à 244,854 tonnes, évaluées à \$542,041, comparé à 307,634 tonnes, évaluées à \$629,843 en 1913. La quantité de minerai de fer importé et employé au Canada en 1914 a été d'environ 1,324,326 tonnes, comparée à 2,110,828 tonnes importées et utilisées en 1913.

*Plomb.*—La production du plomb en 1914 a été de 36,337,765 livres évaluées à \$1,627,568, contre 37,662,703 livres valant \$1,754,705 en 1913. Les exportations de plomb en 1914, ont été: saumon de plomb, 510,573 livres évaluées à \$19,507, et minerai de plomb, etc., 246,100 livres évaluées à \$2,681; en 1913, les exportations avaient été de 329,960 livres de minerai de plomb, etc., évaluées à \$9,136. La valeur totale des importations de plomb et de ses produits manufacturés a été, en 1914, de \$1,042,538, contre \$1,215,433 pour les importations de 1913.

*Molybdène.*—Il y a eu, en 1914, une faible production de molybdène, équivalant à 3,814 livres de concentré, évaluées à \$2,063.



*Nickel.*—La production canadienne de nickel contenu dans la matte de cuivre nickelifère, exportée pour raffinage, a été, en 1914, 45,517,937 livres évaluées à \$13,655,381, comparée à celle de 49,676,772 livres évaluées à \$14,903,032 en 1913. En 1914, on a fondu 947,053 tonnes de minerai qui ont produit 46,396 tonnes de matte, contre 823,403 tonnes de minerai produisant 47,150 tonnes de matte, en 1913. De faibles quantités d'oxyde de nickel sont aussi produites à la suite du traitement des minerais d'argent du district de Cobalt; en 1914, le rendement a été de 392,512 livres évaluées à \$34,883. Les exportations de nickel contenu dans le minerai, la matte, etc., en 1914, ont été de 46,528,327 livres, évaluées à \$5,149,427 et réparties comme suit: Grande-Bretagne, 10,291,979 livres; États-Unis, 36,015,642 livres, et autres pays 220,706 livres.

En 1913, les exportations ont été de 49,459,017 livres évaluées à \$5,195,560 soit: 5,164,512 livres à la Grande-Bretagne, 44,224,119 livres aux États-Unis, et 70,386 livres à d'autres pays. Les importations de nickel, d'argent nickelifère en lingots, barres, feuilles, etc., en 1914, ont été de 619,852 livres évaluées à \$155,427, contre 592,491 livres, évaluées à \$162,520 importées en 1913.

*Argent.*—La production d'argent en lingots ou présumée comme provenance de matte et minerais, etc., et exportée en 1914, a été de 28,449,821 onces fines, évaluées à \$15,593,631, comparée à 31,845,803 onces fines, évaluées à \$19,040,924 en 1913. Les exportations d'argent contenu dans les minerais, mattes, etc., en 1914, ont été de 28,020,089 onces évaluées à \$15,584,813 contre 37,371,569 onces évaluées à \$21,441,220, en 1913. Les importations d'argent en lingots, pendant l'année civile 1914, ont été évaluées à \$629,279, comparées à \$840,245 en 1913.

*Zinc.*—Les chargements de minerai de zinc, en 1914, ont été de 10,893 tonnes, évaluées à \$262,563 comparés à 7,889 tonnes évaluées à \$186,827 en 1913. La valeur totale des importations de zinc et de ses produits, en 1914, a été de \$1,210,652 comparée à \$1,576,943, en 1913.

## PRODUITS NON-MÉTALLIQUES

*Actinolite.*—En 1914, l'on a rapporté une production de 119 tonnes évaluées à \$1.304, comparée à 66 tonnes valant \$720, en 1913.

*Arsenic.*—Les rapports des hauts-fourneaux donnent pour 1914 une production de 1,737 tonnes d'oxyde arsénieux, évaluées à \$104,015, comparée à 1,692 tonnes évaluées à \$101,463, en 1913.

En 1914, les exportations d'arsenic ont été de 1,876 tonnes, évaluées à \$132,567, contre 1,303 tonnes, évaluées à \$107,094, en 1913. Les importations de sulfite d'arsenic, en 1914, ont été de 11,494 livres, évaluées à \$750, contre 455,394 livres valant \$17,759, en 1913.

*Amiante.*—Les chargements d'amiante, en 1914, ont été de 96,542 tonnes évaluées à \$2,892,266, et ceux d'asbestique, 21,031 tonnes valant \$17,540. En 1913, on a expédié 136,951 tonnes d'amiante évaluées à

\$3,830,909 et 21,135 tonnes d'asbestique valant \$19,016. Les expéditions de 1914 comprenaient 4,147.9 tonnes d'amiante naturel évaluées à \$773,193 et 92,394 tonnes de produits d'usine, valant \$2,119,073. Des quantités considérables, tant d'amiante brut que de produits ouvrés, sont restées entre les mains des manufacturiers à la fin de l'année.

Les exportations, en 1914, ont été de 81,081 tonnes, évaluées à \$2,298,646, contre 103,812 tonnes valant \$2,848,047, en 1913. On a aussi exporté, en 1914, 18,991 tonnes de sable asbestique évaluées à \$108,548.

Les importations d'amiante et de produits d'amiante, en 1914, ont été évaluées à \$282,053, et à \$520,082 en 1913.

*Chromite.*—On a fait en 1914 une petite expédition de chromite s'élevant à 136 tonnes, évaluée à \$1,200.

*Charbon.*—La production de charbon, en 1914, a été de 13,637,529 tonnes, évaluées à \$33,471,801, contre 15,012,178 tonnes, évaluées à \$37,334,940, en 1913.

Les exportations de charbon en 1914 se sont élevées à 1,423,126 tonnes, évaluées à \$3,880,175, comparées à 1,562,020 tonnes, évaluées à \$3,971,351, en 1913. Les importations totales de charbon ont été de 14,721,057 tonnes évaluées à \$39,801,498, en 1914, contre 18,201,953 tonnes, évaluées à \$47,949,119, en 1913.

Les importations de 1914 comprenaient 7,776,415 tonnes de bitumineux rond et de tout venant, évaluées à \$14,954,321; 4,435,010 tonnes d'anhracite et de poussier d'anhracite évaluées à \$21,241,924; et 2,509,632 tonnes de menu charbon bitumineux, pouvant passer dans un crible de  $\frac{3}{4}$ ", évaluées à \$3,605,253. La consommation de charbon, en 1914, a été de 26,852,323 tonnes approximativement, contre 31,582,545 tonnes en 1913.

Les importations de 1913 ont compris 10,743,473 tonnes de bitumineux rond et de tout venant, évaluées à \$21,756,658; 4,642,057 tonnes d'anhracite et de poussier d'anhracite évaluées à \$22,034,839; et en bitumineux libre, capable de passer par un crible de  $\frac{3}{4}$ ", 2,816,423 tonnes, évaluées à \$4,157,622.

*Coke.*—La quantité totale de coke de four produite en 1914 a été de 1,015,253 tonnes, la quantité vendue ou employée a été de 1,023,860 tonnes, évaluées à \$3,658,514, comparativement à 1,517,133 tonnes produites en 1913, et 1,530,499 tonnes vendues ou employées, évaluées à \$5,919,596. La quantité de charbon chargée aux fours à coke, en 1914, a été de 1,541,913 tonnes, comparée à 1,541,547 tonnes, en 1913. Les exportations de coke, en 1914, ont été de 67,838 tonnes, évaluées à \$306,117 et en 1913, 68,235 tonnes, évaluées à \$308,410. Les importations de coke, en 1914, ont été de 553,046 tonnes, évaluées à \$1,585,259, et, en 1913, 723,906 tonnes, évaluées à \$2,180,830.

*Corindon.*—Les ventes totales de corindon grenu, en 1914, ont été de

548 tonnes, évaluées à \$72,176, comparées à des ventes de 1,177 tonnes évaluées à \$137,036, en 1913. Les exportations de 1914 ont été de 947 tonnes, évaluées à \$87,740.

*Feldspath.*—Les chargements de feldspath, en 1914, ont été de 18,060 tonnes, évaluées à \$70,824, comparativement à 16,790 tonnes, évaluées à \$60,795, en 1913. On a rapporté les exportations de 1914 comme 18,072 tonnes d'une valeur de \$74,100 et celles de 1913, 15,996 tonnes évaluées à \$62,767.

*Spathfluor.*—On n'a fait rapport d'aucune production au cours des deux dernières années. En 1914, les fourneaux canadiens ont usé 8,845 tonnes de spathfluor. Les importations d'acide silicique fluorhydrique ont été de 1,384,087 livres, évaluées à \$41,576.

*Graphite.*—Les chargements de graphite, tant à l'état brut que provenant des usines, ont été, en 1914, de 1,647 tonnes, évaluées à \$107,203, contre 2,162 tonnes, évaluées à \$90,282, en 1913. La production de graphite artificiel, en 1914, a été portée à 617 tonnes, comparée à 1,092 tonnes pour 1913.

Les exportations de plombagine, en 1914, ont été entrées à 919 tonnes évaluées à \$50,528, et les dérivés de plombagine, évalués à \$72,718. En 1913, les exportations avaient été: plombagine, 1,642 tonnes, évaluées à \$85,368, et dérivés de plombagine évalués à \$24,284.

Les importations de graphite, en 1914, ont été évaluées à \$100,192 et comprenaient: plombagine non moulue, \$801; mine de plomb, \$6,798, plombagine moulue et dérivés, \$42,680; et creusets d'argile ou de plombagine, \$49,913. En 1913, les importations ont été évaluées à \$156,233 et comprenaient: plombagine non moulue, \$9,375; mine de plomb, \$8,633; plombagine moulue et dérivés, \$64,254; et creusets d'argile ou de plombagine, \$73,971.

*Pierres meulières.*—La production de pierres meulières, meules à faux et pierres à pulpe, en 1914, a été de 3,976 tonnes, évaluées à \$54,504, comparée à 4,837 tonnes, évaluées à \$51,325, en 1913. Les exportations de 1914 ont été: meules fabriquées valant \$24,113, et pierre meulière, 54 tonnes évaluées à \$294. En 1913, elles consistaient en meules fabriquées, évaluées à \$54,867. Les importations d'abrasifs, en 1914, comprenaient: pierres à aiguiser, évaluées à \$98,872; meulières, \$16; émeri brut, broyé ou moulu, \$29,127; dérivés d'émeri, carborundum, etc., \$88,881; pierre ponce, \$16,976; aussi sable ferreux, \$13,743; papier sablé, \$138,415. En 1913 les importations consistaient en pierres à aiguiser, évaluées à \$145,247, meulières \$1,784; émeri brut, broyé ou moulu, \$48,995; dérivés d'émeri; carborundum, etc., \$135,654; pierre ponce, \$17,861; aussi sable ferreux, \$10,168; papier sablé, \$171,516.

*Gypse.*—Les chargements de gypse, brut et calciné, en 1914, se sont élevés au total de 516,880 tonnes, évaluées à \$1,156,507, comparés à 636,370

tonnes, évaluées à \$1,447,739, en 1913. Le tonnage du gypse des mines et des carrières, en 1914, a été de 579,841, et la quantité calcinée, de 138,212 tonnes.

En 1914, on a extrait 684,726 tonnes de gypse des mines ou des carrières, et 147,532 tonnes ont été calcinées. Les chargements de 1914 comprenaient: masse brute, 351,729 tonnes, évaluées à \$400,521; gypse broyé, 49,441 tonnes, évaluées à \$61,686; moulu fin, 6,097 tonnes, évaluées à \$14,496 et gypse calciné, 109,613 tonnes, évaluées à \$679,504. En 1913, les chargements comprenaient; gypse brut, 499,460 tonnes, évaluées à \$615,493; gypse moulu, 10,281 tonnes, évaluées à \$20,576; et gypse calciné, 126,629 tonnes, évaluées à \$811,670.

Les exportations de gypse en 1914 ont été: 345,830 tonnes de gypse brut, évaluées à \$404,234, et gypse moulu ou calciné, \$35,490. Les exportations de 1913 comprenaient 417,302 tonnes de gypse brut, évaluées à \$504,383, et gypse moulu ou calciné, \$5,795.

Les importations de gypse, en 1914, ont été évaluées à \$75,031 et comprenaient: 3,572 tonnes de gypse brut, \$16,448; 536 tonnes de gypse moulu, \$4,301; et 7,739 tonnes de plâtre de Paris, \$54,282.

Les importations de gypse, en 1913, ont été évaluées à \$188,252 et comprenaient: 4,522 tonnes de gypse brut, évaluées à \$21,763; 2,496 tonnes de gypse moulu, \$11,770; et 20,113 tonnes de plâtre de Paris, \$154,719.

*Magnésite.*—Les consignations de magnésite, en 1914, ont été de 358 tonnes, évaluées à \$2,240, et en 1913, 515 tonnes, évaluées à \$3,335. Les importations de magnésie, en 1914, ont été de 254,283 livres, évaluées à \$16,429.

*Manganèse.*—Les consignations de manganèse, en 1914, ont été entrées à 28 tonnes, évaluées à \$1,120. Les exportations de 1914 se sont élevées à 30 tonnes évaluées à \$750, contre 8 tonnes, évaluées à \$303, en 1913. Les importations de 1914 comprenaient 1,702 tonnes d'oxyde de manganèse, évaluées à \$42,287, contre 2,588 tonnes, évaluées à \$46,990, en 1913.

*Mica.*—La valeur de la production de mica, en 1914, tel que rapporté par les exploitants de mines, a été de \$109,061, comparée à \$194,304, en 1913. Les exportations de mica, en 1914, ont été de 669,163 livres, évaluées à \$178,940, contre 817,152 livres, valant \$240,775, en 1913.

*Couleurs minérales.*—Les chargements de barytes, en 1914 ont été de 612 tonnes, évaluées à \$6,169, contre 641 tonnes, évaluées à \$6,410, en 1913. La production d'ocres, d'oxydes ferreux, en 1914, a été de 5,890 tonnes, évaluées à \$51,725, comparée à 5,987 tonnes, évaluées à \$41,774, en 1913.

Les exportations d'oxydes de fer, en 1914, ont été de 1,777 tonnes, évaluées à \$22,311, contre 1,956 tonnes, évaluées à \$18,931, en 1913. En 1914, les importations ont été: ocres, terre ocreuse et terre de Sienne brute,

1,532 tonnes évaluées à \$43,119; et 4,023 tonnes d'oxydes, remplissages secs, terre d'ombre à l'épreuve du feu et de terre de Sienne brûlée, évaluées à \$244,867; les importations de 1913, par contre, comprenaient: 1,663 tonnes d'ocres, de terre ocreuse et de Sienne brute, évaluées à \$43,119; et 4,387 tonnes d'oxyde, de remplissages secs, de terre d'ombre à l'épreuve du feu et de Sienne brûlée, évaluées à \$240,435.

*Eau minérale.*—La valeur de la production d'eau minérale, en 1914, d'après les rapports reçus, a été de \$134,111, comparée à \$173,677, en 1913. L'importation des eaux minérales et gazeuses, en 1914, a été évaluée à \$199,153, contre \$257,153, en 1913. Les exportations de 1914 ont été estimées à \$1,367, contre \$1,496, en 1913.

*Gaz naturel.*—La production de gaz naturel, en 1914, a été de 21,693, millions de pieds cubes, évaluées à \$3,484,727, comparée à 20,478 millions de pieds cubes, évalués à \$3,309,381, en 1913.

*Tourbe.*—Les chargements de tourbe combustible, en 1914, ont été de 685 tonnes, évaluées à \$2,470, comparés à 2,600 tonnes, évaluées à \$10,100, en 1913.

*Pétrole.*—La production du pétrole cru indique une nouvelle baisse en 1914, le rendement étant de 214,805 barils, ou 7,518,168 gallons, évalués à \$343,124; comparé à 228,080 barils, ou 7,982,798 gallons, évalués à \$406,439, en 1913.

Les exportations d'huile raffinée, en 1914, ont été de 2,922 gallons, évalués à \$826; contre 24,273 gallons, évalués à \$3,188, en 1913. En 1914 on a exporté 43,023 gallons de naphthe et de gazoline, évalués à \$11,607, 3,996 gallons d'huile minérale crue, évalués à \$362 et, de plus, 455,867 gallons d'autres huiles n. a. p., évalués à \$104,179, qui auraient pu inclure des produits de pétrole.

Tandis que la production diminuait, les importations augmentaient; le chiffre total des importations, en 1914, a été: huiles de pétrole, crues et raffinées, 224,487,973 gallons, évalués à \$11,072,362 et 1,594,236 livres de cire et de bougies paraffines, évaluées à \$102,401. Les huiles importées comprenaient: huile crue, 195,207,210 gallons évalués à \$5,750,971; huiles d'éclairage et raffinée, 12,833,065 gallons, évalués à \$970,481; gazoline, 24,396,401 gallons, évalués à \$2,744,368; huiles lubrifiantes, 5,767,676 gallons, évalués à \$940,142, et 6,283,621 gallons d'autres produits de pétrole, évalués à \$663,407.

Les importations totales de 1913 ont été de 222,779,028 gallons, évalués à \$13,238,429. plus 1,628,837 livres de cire paraffine et de bougies, évaluées à \$109,897. Les importations d'huile comprenaient: 162,061,926 gallons d'huile crue, évalués à \$5,250,835; 19,393,627 gallons d'huiles d'éclairage et raffinée, évalués à \$1,394,440; 29,525,180 gallons de gazoline, évalués à \$4,822,941; 6,789,451 gallons d'huiles lubrifiantes, évalués à \$1,172,986 et 5,008,844 gallons d'autres produits de pétrole, évalués à \$507,227.

*Phosphate.*—Les consignations de phosphate ou apatite, en 1914, ont été de 954 tonnes, évaluées à \$7,275, comparées à 385 tonnes, évaluées à \$3,643, en 1913. Les exportations, en 1914, ont été de 247 tonnes, évaluées à \$677. En 1914, on a exporté 610,350 livres de phosphore, contre 534,340 livres, évaluées à \$73,395, en 1913. Les importations, en 1914, comprenaient du roc de phosphate (engrais) évalué à \$20,220; 20,994 livres de phosphore, évaluées à \$6,760, et des engrais fabriqués d'une valeur de \$677,174. En 1913, les importations ont compris du phosphate d'engrais évalué à \$16,070; 17,600 livres de phosphore évaluées à \$5,856 et des engrais fabriqués évalués à \$505,904.

*Pyrites.*—La production de pyrites, en 1914, a été de 228,314 tonnes, évaluées à \$744,508, comparée à 158,566 tonnes, évaluées à \$521,181, en 1913. Les exportations de 1914 ont été de 89,999 tonnes, évaluées à \$377,985, contre 46,066 tonnes, évaluées à \$211,640, en 1913. Les importations de soufre, en 1914, ont été de 41,954 tonnes, évaluées à \$870,868, contre 30,433 tonnes, évaluées à \$633,114, en 1913.

*Quartz.*—En 1914, on a rapporté la production du quartz de 54,148 tonnes, évaluées à \$84,583, comparée à 78,261 tonnes, évaluées à \$169,842, en 1913. On a importé, en 1914, 870 tonnes de silex de quartz cristallisé, évaluées à \$15,502 et 3,835 tonnes de pierre à fusil, évaluées à \$47,931; et, en 1913, 690 tonnes de silex, évaluées à \$13,811, et 6,708 tonnes de pierre à fusil, évaluées à \$60,718.

*Sel.*—Les ventes totales de sel, en 1914, ont été de 107,038 tonnes, évaluées à \$493,648 (colis exclus). La valeur des colis a été de \$278,897. En 1913, les ventes avaient été de 100,791 tonnes, évaluées à \$491,280, et la valeur des colis, \$262,479.

Les exportations de sel, en 1914, ont été de 952,700 livres, évaluées à \$5,229; en 1913, 460,900 livres, évaluées à \$3,047. Les importations totales desel, en 1914, ont été évaluées à \$540,881 et comprenaient: 33,893 tonnes, évaluées à \$151,108, sujettes aux droits; et, 108,753 tonnes, évaluées à \$389,773, admises en franchise. Les importations de 1913 ont été évaluées à \$565,283 et comprenaient: 31,508 tonnes, évaluées à \$147,775, sujettes aux droits; et 112,939 tonnes, évaluées à \$417,508, admises en franchise.

Parmi les importations de soude, en 1914, sont compris: cendre de soude ou barille, 59,508,897 livres, évaluées à \$392,559; bichromate de soude, 583,467 livres, évaluées à \$27,998; soude caustique, en paquets de 25 livres ou plus, 18,436,827 livres, évaluées à \$314,278; sel de soude, 9,519,177 livres, évaluées à \$55,502; nitrate de soude ou nitre cubique, 27,565,027 livres, évaluées à \$604,952, et sulfate de soude, 38,175,604 livres, évaluées à \$170,333.

*Talc.*—La production de talc, en 1914, a été de 10,808 tonnes, évaluées à \$40,418, contre 12,250 tonnes évaluées à \$45,980, en 1913. Les impor-

tations de talc, pour l'année civile 1914, ont été de 584 tonnes, évaluées à \$8,983.

*Tripoli.*—On a expédié, en 1914, 650 tonnes de tripoli, évaluées à \$13,000, contre 620 tonnes, valant \$12,138, en 1913.

## MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION ET PRODUITS ARGILEUX

*Ciment.*—Les ventes totales de ciment, en 1914, ont été de 7,172,480 barils, évalués à \$9,187,924, contre 8,658,805 barils, évalués à \$11,019,418, en 1913. Les exportations de ciment, en 1914, ont été évaluées à \$2,223, comparées à \$1,730 en 1913.

Les importations de ciment, en 1914, comprenaient: produits de ciment, évalués à \$12,533; et ciment Portland, 343,076 quintaux (98,022 barils), évalués à \$147,158. Les importations de 1913 avaient compris: produits de ciment, évalués à \$17,729; et ciment Portland, 887,324 quintaux (254,093 barils), évalués à \$409,303. La consommation de ciment Portland au Canada, en 1914, a été approximativement 7,270,502 barils, comparée à 8,912,898 barils, en 1913.

*Produits argileux.*—La valeur totale de la production des produits argileux au Canada, en 1914, a été de \$6,871,957, comparée à une valeur totale de \$9,504,314, en 1913. Les produits de brique et de tuile seuls ont été évalués à \$5,208,976, contre \$7,805,750, en 1913. La valeur du rendement de tuyau d'égout en 1914,, a été de \$1,104,499, comparée à \$1,035,906, en 1913.

Les seuls produits argileux exportés en 1914 ont été: 1,486,000 briques, de construction, évaluées à \$11,871; dérivés d'argile, évalués à \$26,866s et poterie évaluée à \$9,336; contre 977,000 briques de construction, évaluées à \$8,570; dérivés d'argile, évalués à \$8,496, et poterie, évaluée à \$16,553, en 1913. Les importations totales de produits argileux, en 1914, ont été évaluées à \$4,467,140, et comprenaient: briques et tuiles, évaluées à \$1,986,790; poterie et porcelaine, \$2,192,222; et argiles évaluées à \$288,128. Les importations totales, en 1913, ont été évaluées à \$6,760,752, et comprenaient: briques et tuiles, évaluées à \$3,121,592, poterie et porcelaine, \$3,314,870, et argiles évaluées à \$324,290.

*Kaolin.*—En 1914, on a enregistré une consignment de 1,000 tonnes de kaolin, évaluées à \$10,000, comparée à 500 tonnes, évaluées à \$5,000, en 1913.

*Chaux.*—La production totale de chaux, en 1914, a été de 7,028,582 boisseaux, évalués à \$1,360,628, comparée à 7,558,484 boisseaux, évalués à \$1,609,398, en 1913. Les exportations de chaux, en 1914, ont été évaluées à \$16,927, contre \$29,234 en 1913. Les importations de chaux ont été, en 1914, de 340,829 barils, évalués à \$211,123, et, en 1913, 386,693 barils, évalués à \$238,271.

*Briques.*—Le montant total des ventes de briques de chaux et de sable,

en 1914, a été de 70,650,030 briques évaluées à \$609,515, soit une valeur moyenne de \$8.63 le mille. En 1913, les ventes avaient été de 92,586,676, évaluées à \$906,665, une valeur moyenne de \$9.79 le mille.

*Ardoise.*—La production d'ardoise, en 1914, a été de 1,075 carrés, évalués à \$4,837 contre 1,432 carrés, évalués à \$6,444, en 1913. Les importations d'ardoise ont été évaluées à \$213,256 en 1914, et elles comprenaient: ardoise à toiture, évaluée à \$91,977; ardoise à écriture, \$54,723; crayons d'ardoise, \$6,514; et dérivés d'ardoise, \$59,444. Les importations de 1913 ont été évaluées à \$235,474, réparties comme suit: ardoise à toiture, \$97,730; ardoise à écrire, \$51,953; crayons d'ardoise, \$9,166 et dérivés d'ardoise, \$76,625.

*Pierre.*—La valeur totale de la production de pierre de toutes sortes, en 1914, a été de \$5,469,056, comparée à \$5,504,639, en 1913. La valeur des exportations de pierre, en 1914, a été de \$72,080, contre \$93,840, en 1913; et la valeur totale de pierre importée a été de \$1,252,869, en 1914, contre des importations évaluées à \$1,640,849 en 1913.

La production de 1914 comprenait: granit, évalué à \$2,176,602; pierre à chaux, \$2,672,781; marbre, \$132,533, et pierre à sablon, \$487,140.

La production de 1913 comprenait: granit, évalué à \$1,653,791; pierre à chaux, \$3,204,091; marbre, \$249,975, et pierre à sablon, \$396,782.

*Sable et gravier.*—D'après les rapports reçus, la production de sable et de gravier, en 1914, a été évaluée à \$2,505,310, comparée à \$2,258,874, en 1913.

Les exportations de sable et de gravier, en 1914, ont été de 952,370 tonnes, évaluées à \$802,358, et les importations, de 273,812 tonnes, évaluées à \$224,759.

## PRODUCTION PAR PROVINCES

Un sommaire de la production minérale par province, en 1913 et 1914, est donné aux 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, ayant une production de \$53,034,677 ou 41.1 pour cent, contre \$59,167,749 ou 40.6 pour cent en 1913. La Colombie britannique a été la deuxième avec une production de \$24,164,039 ou 18.7 pour cent du total, contre \$28,086,312 ou 19.3 pour cent du total, pour l'année précédente. La Nouvelle-Écosse, troisième en importance, a eu une production de \$17,584,639 ou 13.6 pour cent du total en 1914, contre \$19,376,183 ou 13.3 pour cent du total en 1913. L'Alberta, en quatrième place, a eu une production de \$12,684,234, ou 9.8 pour cent; Québec tient la cinquième place avec une production de \$11,836,929 ou 9.2 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-Écosse n'a pas à son crédit la forte production de fer en gueuse et d'acier à Sydney et Sydney-Mines, qui 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 fer en gueuse de l'Ontario est exclue de la valeur totale, parce qu'elle est dérivée de minerais importés. La province de Québec, non plus, n'a pas à son crédit la production d'aluminium des Chutes Shawinigan, qui est un produit de bauxite importé.

### Production minérale par provinces, 1912, 1913 et 1914

Provinces	1912		1913		1914	
	Valeur de la production	Pourcentage du total	Valeur de la production	Pourcentage du total	Valeur de la production	Pourcentage du total
	\$	%	\$	%	\$	%
*Nouvelle-Écosse.....	18,922,236	14.01	19,376,183	13.30	17,584,639	13.65
Nouveau-Brunswick.....	771,004	0.57	1,102,613	0.76	1,014,570	.79
Québec.....	11,656,998	8.63	13,475,534	9.25	11,836,929	9.19
Ontario.....	51,985,876	38.50	59,167,749	40.63	53,034,677	41.16
Manitoba.....	2,463,074	1.83	2,214,496	1.52	2,413,489	1.87
Saskatchewan.....	1,165,642	0.86	881,142	0.60	712,313	.55
Alberta.....	12,073,589	8.94	15,054,046	10.34	12,684,234	9.84
Colombie-britannique.....	30,076,635	22.27	28,086,312	19.29	24,164,039	18.75
Yukon.....	5,933,242	4.39	6,276,737	4.31	5,418,185	4.20
Dominion.....	135,048,296	100.00	145,634,812	100.00	128,863,075	100.00

\*Comprend une petite production de chaux de l'île du Prince-Édouard.

### Production minérale de la Nouvelle-Écosse, 1913-1914

Produits	1913		1914	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
		\$		\$
Or..... onces	2,174	44,935	2,904	60,031
Minéral de fer vendu pour exportation..... tonnes	20,436	21,049		
Fer en gueuse des minerais canadiens..... *	2,617	39,255		
Barytes..... "	641	6,410	612	6,169
Charbon..... "	7,980,073	17,812,663	7,370,924	16,452,955
Meules..... "	350	4,900	350	5,270
Gypse..... "	404,801	479,515	303,155	368,931
Manganèse..... "			28	1,120
Tripoli..... "	620	12,138	650	13,000
Produits d'argile.....		332,272		266,204
Chaux..... Boiss.	854,812	171,339	517,722	103,748
Pierre.....		350,511		221,090
Autres produits.....		101,196		86,121
Total.....		19,376,183		17,584,639

\*La production totale de fer en gueuse de la Nouvelle-Écosse, en 1913, a été de 480,068 tonnes, évaluées à \$7,201,020, et, en 1914, 227,052 tonnes évaluées à \$2,951,676.

### Production minérale du Nouveau-Brunswick, 1913-1914

Produits	1913		1914	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
		\$		
Minéral de fer vendu pour exportation, . . . . . tonnes	80,941	144,537	4,775	10,841
Charbon . . . . . "	70,311	166,637	98,049	241,075
Meules . . . . . "	4,487	46,425	3,626	49,234
Gypse . . . . . "	103,954	279,395	79,083	200,680
Gaz naturel . . . . . M. pds. cubes	828,603	*174,147	425,826	54,249
Pétrole . . . . . barils	2,111	3,762	1,725	2,742
Produits d'argile . . . . .		62,269		66,502
Chaux . . . . . boiss	392,985	98,841	391,739	102,980
Pierre . . . . .		103,732		261,172
Autres produits . . . . .		22,868		25,095
Total . . . . .		1,102,613		1,104,570

\* La valeur du gaz naturel vendu en 1913 aurait dû être entrée à \$67,197, au lieu de \$174,147.

### Production minérale de Québec, 1913-1914

Produits	1913		1914	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
		\$		\$
Cuivre . . . . . liv.	3,455,887	527,679	4,201,497	571,488
Or . . . . . onces	701	14,491	1,292	26,708
Minéral vendu pour exportation . . . . . tonnes	5,102	26,999		
Argent . . . . . onces	34,573	20,672	57,737	31,646
Minéral de zinc . . . . . tonnes	335	6,700	969	10,017
Asbeste et asbestique . . . . . "	161,086	3,849,925	117,573	2,909,806
Chromite . . . . . "			136	1,210
Feldspath . . . . . "	74	1,554	98	2,156
Graphite . . . . . "	103	9,620	261	18,886
Magnésie . . . . . "	515	3,335	358	2,240
Mica . . . . . "	626	125,488	246	62,794
Eau minérale . . . . . gal.		30,805		16,566
Ocres, oxydes de fer . . . . . tonnes	5,987	41,774	5,890	51,725
Tourbe . . . . . "	2,000	8,000		
Phosphate . . . . . "	385	3,643	554	4,875
Pyrites . . . . . "	87,314	349,256	117,698	470,792
Quartz . . . . . "	1,008	2,000	847	847
Ciment . . . . . brl.	2,940,211	3,430,023	2,846,061	3,331,601
Produits d'argile . . . . .		1,601,816		1,257,700
Kaolin . . . . . onces	500	5,000	1,000	10,000
Chaux . . . . . boiss	1,616,446	418,008	1,767,935	389,064
Ardoise . . . . . carrés	1,432	6,444	1,075	4,837
Pierre . . . . .		2,329,461		2,286,078
Autres produits . . . . .		662,841		375,893
Total . . . . .		13,475,534		11,836,920

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

## Production minérale de l'Ontario, 1913-1914

Produits	1913		1914	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
		\$		\$
Oxyde de cobalt..... liv.	660,079	525,028	889,027	571,710
Résidus de nickel de cobalt, cobalt mélangé et oxydes de nickel..... liv.		90,266		79,995
Cuivre..... onces	25,885,929	3,952,522	28,948,211	3,937,536
Or..... onces	219,801	4,543,690	268,264	5,545,509
Minerai de fer vendu pour exportation..... tonnes	110,135	237,976	55,635	124,459
Fer en gueuse de minerai canadien (a)..... "	70,889	957,174	95,744	1,138,912
Plomb..... liv.	33,000	1,537		
Minerai de molybdène..... "				1,500
Nickel..... liv.	49,676,772	14,903,032	45,517,937	13,655,381
Oxyde de nickel..... "	268,304	80,561	392,512	34,883
Argent..... onces	28,411,261	16,987,377	25,139,214	13,779,055
Actinolite..... tonnes	66	720	119	1,304
Oxyde arsénieux..... "	1,692	101,463	1,737	104,015
Corindon..... "	1,177	137,036	548	72,176
Feldspath..... "	16,716	59,241	17,962	68,668
Spathfluor..... "			400	2,400
Graphite..... "	2,059	80,662	1,386	88,317
Gypse..... "	26,315	208,029	81,219	204,033
Mica..... "	478	68,816	349	46,267
Eau minérale..... "		138,072		115,215
Gaz naturel..... M. pds. cub.	12,474,745	2,055,768	14,094,521	2,215,808
Tourbe..... tonnes	690	2,100	685	2,470
Pétrole..... brls.	225,969	402,677	212,693	338,182
Pyrites..... tonnes	71,252	171,925	110,616	273,716
Quartz..... "	77,253	167,842	52,947	83,628
Sel..... "	100,791	491,280	107,038	493,648
Talc..... "	12,250	45,980	10,808	40,418
Ciment..... brls.	3,992,988	4,311,183	2,775,142	3,062,129
Produit d'argile..... "		5,220,467		3,979,606
Chaux..... boiss	3,254,482	573,209	3,393,078	556,850
Brique, silico-calcaire..... nomb.	48,211,502	420,177	43,804,995	329,403
Pierre..... "		1,593,168		1,253,849
Autres produits..... "		638,771		833,635
Total.....		59,167,749		53,034,677

(a) La production totale de fer en gueuse de l'Ontario, en 1913, a été de 648,899 tonnes, évaluées à \$9,338,992; en 1914, 556,112 tonnes, évaluées à \$7,051,180.

## Production minérale du Manitoba, 1913-1914

Produits	1913		1914	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
		\$		\$
Gypse calciné..... tonnes	65,100	479,500	53,423	382,563
Produits d'argile..... "		514,358		317,488
Chaux..... boiss	576,938	107,281	526,167	92,898
Ciment..... brls.	179,342	326,856	402,131	737,046
Brique, silico-calcaire..... nomb.	19,619,555	198,878	19,200,809	207,501
Pierre..... "		389,904		361,912
Autres produits..... "		197,719		314,081
Total.....		2,214,496		2,413,489

### Production minérale de la Saskatchewan, 1913-1914

Produits	1913		1914	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
Charbon.....tonnes	212,897	\$ 358,192	232,299	\$ 374,245
Produits d'argile.....		189,820		98,349
Chaux.....boiss.	35,000	10,000		
Brique, silico-calcaire.....nomb.	7,290,714	86,753	1,550,000	17,700
Autres produits.....		236,377		222,019
Total.....		881,142		712,313

### Production minérale de l'Alberta, 1913-1914

Produits	1913		1914	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
Or.....onc.		\$	48	\$ 992
Charbon.....tonnes	4,014,755	10,418,941	3,683,015	9,350,392
Gaz naturel.....M. pds. cub.	7,174,490	1,079,466	7,172,157	1,214,670
Ciment.....brls.	956,169	1,947,933	641,395	1,212,342
Produits d'argile.....		893,408		462,199
Chaux.....boiss.	465,250	115,355	280,252	58,321
Brique, silico-calcaire.....nomb.	15,464,905	176,794	5,453,000	49,731
Pierre.....		156,984		60,272
Autres produits.....		265,165		275,315
Total.....		15,054,046		12,684,234

### Production minérale de la Colombie britannique, 1913-1914

Produits	1913		1914	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
Cuivre (a).....liv.	45,791,579	6,991,916	41,219,202	5,606,636
Or.....onc.	297,459	6,149,027	252,730	5,224,393
Plomb.....liv.	37,626,899	1,753,037	36,289,845	1,625,422
Platine brute.....onc.	18	489		
Argent....."	3,312,343	1,980,483	3,159,897	1,731,971
Minerai de zinc.....	7,554	180,127	9,924	252,546
Charbon.....tonnes	2,714,420	8,482,562	2,239,799	6,999,374
Gypse....."	200	1,300		
Eau minérale.....		4,800		2,330
Ciment.....brls.	574,258	980,560	491,151	833,606
Produits d'argile.....		684,904		413,909
Chaux.....boiss.	362,571	115,365	151,689	56,767
Pierre.....		580,879		1,024,683
Autres produits.....		180,863		392,402
Total.....		28,086,312		24,164,039

(a) Rendements de cuivre des hauts-fourneaux.

## Production minérale du Yukon, 1913-1914

Produits	1913		1914	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
		\$		\$
Cuivre..... liv.	1,843,530	281,489	1,367,050	185,946
Or..... onc.	282,838	5,846,780	247,940	5,125,374
Plomb..... liv.	2,804	131	47,920	2,146
Argent..... onc.	87,626	52,392	92,973	50,959
Charbon..... tonnes	19,722	95,945	13,443	53,760
Total.....		6,276,737		5,418,185

## Production minérale par provinces, 1899-1914

Année civile	Nouvelle-Écosse.*	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Alberta	Saskatchewan	Colombie-Britannique	Yukon	Total
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
1899.....	6,817,274	420,227	2,585,635	9,829,557	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				17,899,147	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				22,386,008	69,078,999
1906.....	12,894,303	646,328	5,242,058	25,111,682	10,092,726				25,299,600	79,286,697
1907.....	14,532,040	664,467	6,205,553	30,381,638	898,775	4,657,524	533,251	3,335,898	25,656,056	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	8,996,210	498,122	4,764,474	24,478,572	106,823,623
1911.....	15,409,397	612,830	9,304,717	42,796,162	1,791,772	6,662,673	636,706	4,707,432	21,299,305	103,220,994
1912.....	18,922,236	771,004	11,656,998	51,975,876	2,463,074	12,073,589	1,165,642	5,933,242	30,076,635	135,047,290
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	145,634,812
1914.....	17,584,639	1,014,570	11,836,929	53,034,677	2,413,489	12,684,234	712,313	5,418,185	24,164,039	128,863,075

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

## PRODUCTION DES MINES

On a déjà parlé de la distinction entre des statistiques de production des mines et des statistiques basées sur des rendements de hauts-fourneaux, surtout par rapport aux minerais métallifères.

Depuis nombre d'années, cette Division s'est efforcée d'obtenir de chacun des exploitants de mines, au Canada, un rapport annuel concernant la main-d'œuvre employée, les salaires payés, le tonnage et la valeur des minerais ou minéraux tirés des mines, traités et expédiés, et, dans le cas des minerais métalliques, les quantités de métaux contenus dans les minerais expédiés ou traités. Cependant, dans le cas d'exploitation des placers d'or et de production de pétrole cru, il n'a pas encore été possible d'obtenir de rapports complets des exploitants eux-mêmes de sorte que, dans ces cas, bien qu'un rapport de la production soit disponible, il n'y a aucune donnée sur la main-d'œuvre employée ni sur les salaires payés.

Les tableaux qui suivent donnent des statistiques couvrant chacune des cinq dernières années. D'après les rapports soumis, la valeur totale de la production minérale, compilée sur cette base, a été de \$114,239,635 en 1914, contre \$126,444,201, en 1913; \$120,332,966 en 1912; \$91,876,084 en 1911, et \$92,501,244 en 1910. En excluant les travaux hydrauliques et de placers et les puits de pétrole, le chiffre total de mines exploitées, d'usines d'argile, de carrières, etc., en 1914, a été de 1,661, contre 1,529, en 1913, et 1,437 en 1912. Le nombre total des hommes employés a été de 56,855, en 1914, contre 71,011, en 1913 et 66,734 en 1912. Les salaires payés en 1914 se sont élevés au total de \$43,609,696, contre \$50,368,602, en 1913, et \$45,502,479 en 1912.

Le nombre total de mines métallifères en exploitation en 1914, en dehors des opérations hydrauliques et de placers, a été de 187 en 1914, contre 183 en 1913, et 163 en 1912; nombre d'hommes employés, 11,994, contre 12,437, en 1913, et 10,612 en 1912; salaires payés, \$11,669,854 en 1914, comparés à \$11,746,400 en 1913, et \$10,113,578 en 1912; tonnes de minerai extrait, 4,997,406 en 1914, contre 4,736,288 en 1913, et 4,094,517 en 1912; tonnes de concentrés de minerai ou de métal expédié en 1914, 3,115,855, contre 3,423,414 en 1913 et 3,360,451 en 1912; valeur nette totale des consignations, y compris l'or de placers, \$44,763,179 en 1914, comparée à \$47,170,740 en 1913 et \$46,457,423 en 1912.

Dans l'exploitation des mines non métallifères, exclusion faite des carrières de pierre, des travaux d'argile, etc., et sans inclure les puits de pétrole, on employa en 1914 une moyenne de 33,732 hommes gagnant en salaires \$22,058,526, contre 34,207 hommes employés, gagnant \$25,752,148 degages, en 1913.

La manufacture du ciment, de produits argileux et de chaux, et les carrières de pierre, etc., ont donné en 1914 de l'emploi à une moyenne de 21,129 hommes auxquels on a payé, en salaires, \$9,881,316. En 1913,

ces mêmes opérations ont employé une moyenne de 24,367 hommes gagnant \$12,870,054.

Il faudrait se rappeler que ces rapports ne couvrent que les mines en opération active et ne comprennent pas la main-d'œuvre employée à la prospection ou au développement de nouvelles propriétés, ni incluent-ils aucune donnée sur la main-d'œuvre employée à la fonte et au raffinage de minerais ou aux opérations des hauts-fourneaux. Les valeurs des minerais, ici données, sont en général celles fournies par les exploitants. Dans certains cas, cependant, où telles valeurs n'ont pas été fournies, on en a fait des estimés.

A l'état des expéditions de minerai en 1914 et 1913, on a ajouté des tableaux indiquant les quantités de métaux contenues dans les minerais expédiés, le rapport faisant voir les quantités totales de métaux contenus sans aucune déduction ou allocation pour les pertes causées par le traitement ou par la fonte. Il n'est pas toujours possible de faire une comparaison de ce rapport des contenus métalliques des envois de minerai avec les statistiques de la production des métaux, à cause du long laps de temps entre l'expédition des métaux de la mine et le traitement à la fonderie.

### Production des mines, 1910

	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				
MINERAIS MÉTALLIFÈRES.	Nomb.	Nomb.		\$	Tonnes	Tonnes	\$
Minerais de fer.....	8	971		443,998	335,768	259,418	574,362
Minerais d'or des mines— Lingots expédiés.....							659,987
Concentrés.....	47	969		725,989	138,021	8,997	565,340
Minerais argent-cobalt— Lingots des mines expédiés.....						35	542,034
Minerais er concentrés.....	38	1,623	1,322	2,642,133	274,780	35,627	15,344,470
Minerais de cuivre-nickel	7	660	286	719,237	652,392	652,392	2,609,568
Minerais de cuivre.....	3	118	97	105,366	54,220	36,714	172,162
Minerais de plomb argentifère et de zinc.....	48	592	282	850,416	180,070	58,418	1,668,415
Minerais de cuivre-argent.....	19	1,432	487	1,872,242	1,958,591	1,924,405	7,888,306
Mines exportatives ne faisant pas de rapport— Plomb argentifère.....	12						
Or cuprifère.....	9				1,994	1,994	
Mines de placers— Yukon.....							4,550,000
Colombie brit.....							540,000
Autres provinces.....							1,850
Total, métalliques.....	191	8,839		7,359,381	3,595,836	2,978,000	35,116,494
Total, non-métalliques.....		36,210		22,698,000	16,148,993	13,800,989	37,757,158
Total, matériaux de construction.....		17,259		7,547,000			19,627,592
Total.....		62,308		37,604,381			92,501,244



## Production des mines, 1911

	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	\$
Minerais de fer.....	8	943		449,468	421,113	210,344	522,319
Minerais d'or des mines— Lingots expédiés.....	45	1,085		954,659	118,758	8,026	513,991 663,213
Minerais argentifères-cobalt— Lingots des mines expédiés.....	36	1,794	1,448	2,722,228	254,290	25,539	130 2,007,440 14,400,245
Minerais et concentrés.....	7	858	425	889,894	612,511	612,511	2,450,044
Minerais de cuivre nické- lifère.....	2	119	67	98,084	66,088	39,047	247,555
Minerais de cuivre.....	40	528	297	809,862	120,323	48,660	1,186,996
Minerais de plomb argen- tifère et de zinc.....	22	1,495	563	1,933,385	1,602,247	1,486,931	7,727,696
Minerais argent-cuivre-or							
Mines de placers— Yukon.....							4,606,812
Colombie-Brit.....							426,000
Autres provinces.....							8,202
Total, métalliques.....	160	9,622		7,857,580	3,195,330	2,431,188	34,760,513
Total, non-métalliques.....		32,126		18,469,420	13,890,468	12,247,348	34,405,960
Total, matériaux de con- struction.....		19,004		8,827,508			22,709,611
Total.....		60,752		35,154,508			91,876,084

## Production des mines, 1912

	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	\$
Minerais de fer.....	8	524		371,938	171,792	215,883	523,315
Minerais d'or des mines— Lingots expédiés.....	43	1,671		1,551,006	290,297	5 6,114	2,278,066 669,727
Minerais argentifères-cobalt— Lingots des mines expédiés.....	31					164	2,899,360
Minerais et concentrés.....	36	1,685	1,448	3,107,286	319,348	29,106	14,592,559
Minerais cuivre—nické- lifères.....	8	970	830	1,404,652	737,726	737,726	2,953,306
Minerais de cuivre.....	3	154	95	160,765	64,952	60,869	508,993
Minerais de plomb argen- tifère et de zinc.....	50	597	331	1,002,203	202,343	66,377	2,767,741
Minerais argenti-cuivre-or	20	1,434	873	2,515,728	2,408,059	2,244,193	13,113,144
Concentrés de tungstène.....						14	7,840
Mines de placers— Yukon.....							5,576,493
Colombie brit.....							555,500
Autres provinces.....							11,379
Total, métallifères.....	163	10,612		10,113,578	4,194,517	3,360,451	46,457,423
Total, non-métallifères.....	443	33,954		23,877,781	17,165,628	15,548,981	45,080,674
Total, matériaux de con- struction.....	831	22,168		11,511,120			28,794,869
Total.....	1,437	66,734		45,502,479			120,332,966

## Production des mines, 1913

	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 sur- face				
		Nombre		\$	Tonnes	Tonnes	\$
MINÉRAIS MÉTALLIFÈRES							
Minerais de fer.....	12		877	529,934	324,935	307,634	629,843
Miner. d'or des mines— Concentrés.....						11	5,060,018
Miner. argentif. cobalt— Lingots expédiés.....						260	4,539,906
Miner. et concentrés.....	30	2,089	1,525	3,387,069	456,241	40,579	12,565,71
Miner. cuivre nickelif.....	9	1,258	617	1,665,659	784,697	784,697	3,137,788
Miner. de cuivre.....	3	191	92	155,318	97,899	87,376	458,136
Minerais de plomb argen- tifère et de zinc.....	57	830	468	1,287,761	256,302	85,978	3,276,812
Produits de zinc.....						Zinc 7,889	186,827
Miner. argent-cuivre or.....	22	1,413	867	2,641,654	2,300,359	2,098,775	10,056,739
Placers—							
Yukon.....							5,874,052
Colombie britanni- que.....							510,000
Autres provinces.....							
Total métallifères.....	183	12,437		11,746,400	4,736,288	3,423,468	47,170,740
Total non-métallifères.....	435	34,207		25,752,148	18,636,039	16,198,066	48,463,709
Total matériaux de cons- truction.....	911	24,367		12,870,054			30,809,752
Total.....	1,529	71,011		50,368,602			126,444,201

## Production des mines 1913, contenu des expéditions

	Or	Argent	Nickel	Cuivre	Plomb	Zinc
	Onces	Onces	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.
Minerai d'or des mines—						
Lingots.....	250,851	59,015				
Concentrés.....	46,959	33,898		2,354	142,497	
Minerais cobalt argentifères—						
Lingots des mines, expédiés.....		7,599,929				
Minerai et concentré.....		21,862,174				
Minerais cuivre nickelifère.....			51,203,607	27,010,719		
Minerais de cuivre.....	738	36,393		4,996,393		
Minerais de plomb argentifère et de zinc.....	999	2,564,155			53,807,570	
Produits de zinc.....		143,459				7,069,800
Minerais argent-cuivre-or.....	207,486	733,758		60,090,180		
Placers—						
Yukon.....	282,320	63,522				
Colombie britannique.....	24,671					
Total.....	814,024	33,096,303	51,203,607	92,099,646	53,950,067	7,069,800

## Production des mines, 1914

	Nombre de mines ou usines	Hommes employés		Salaires payés	Minerais ou minéraux minés	Métaux, minerais, concentrés ou minéraux expédiés	Valeur nette des expéditions
		Sous terre	A surface				
MINÉRAIS MÉTALLIFÈRES	Nomb.	Nomb.		\$	Tonnes	Tonnes	\$
Minerais de fer.....	5	598		364,489	345,410	244,854	542,041
Mineral d'or des mines— Lingots expédiés.....	44	1,070	1,206	2,603,414	754,732	13 6,974	6,101,463 860,379
Minerais cobalt argentifères— Lingots expédiés.....	29	1,412	1,883	3,207,116	733,174	354 16,917	5,665,006 7,827,140
Minerais cuivre nickellifères.....	9	736	1,286	1,693,997	1,000,364	999,908	5,020,003
Minerais cuivre.....	4	113	180	177,721	119,292	117,762	502,637
Minerais plomb argentifère et de zinc.....	76	394	817	1,110,876	186,646	70,207 10,893	2,652,802 262,563
Produits de zinc.....							
Minerais argent-cuivre-or Mines de placers— Yukon.....	20	823	1,746	2,512,241	1,857,788	1,647,973	9,580,537
Colombie britannique.....						10	5,182,616
Autres provinces.....						1	565,000
						(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 nickellifères.....			60,800,799	36,300,532		
Minerais cuivre.....	1,059	51,440		6,450,899		
Minerais 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

## Statistiques de la main-d'œuvre et des salaires dans les mines non-métallifères en 1912, 1913 et 1914

	1912			1913			1914		
	Mines ou usines en opération	Nombre des employés	Salaires payés	Mines ou usines en opération	Nombre des employés	Salaires payés	Mines ou usines en opération	Nombre des employés	Salaires payés
<b>NON-MÉTALLIQUES</b>									
			\$			\$			\$
Asbeste et asbestique.....	10	2,955	1,401,653	10	2,951	1,687,967	10	2,992	1,283,917
Charbon.....	244	27,581	20,784,843	236	27,917	22,065,141	231	27,571	19,060,017
Feldspath.....	4	80	31,487	5	78	33,900	5	104	29,197
Graphite.....	7	221	86,831	6	135	63,714	4	135	47,776
Pierres meulières, à pulpe et à faux.....	6	149	35,057	5	125	27,500	5	155	34,950
Gypse.....	19	1,381	579,952	18	1,400	641,735	16	1,149	552,192
Mica et phosphate.....	26	241	95,415	27	209	85,334	30	232	78,646
Couleurs minérales: barytes et ocres.....	4	65	21,270	4	64	25,818	4	73	21,146
Eau minérale.....	14	90	34,550	14	79	36,639	18	64	32,058
Gaz naturel.....	76	433	302,012	78	547	614,425	92	561	474,293
Tourbe.....	3	27	4,450	2	37	5,000			
Pyrites.....	4	115	110,888	6	151	131,161	8	214	165,001
Quartz.....	7	128	80,340	6	130	69,441	8	81	33,872
Sel.....	12	231	155,648	12	251	178,386	11	253	178,277
Autres†.....	7	257	153,385	6	133	85,997	9	148	67,130
<b>Total, non-métalliques.....</b>	<b>443</b>	<b>33,954</b>	<b>23,877,781</b>	<b>435</b>	<b>34,207</b>	<b>25,752,148</b>	<b>451</b>	<b>33,732</b>	<b>22,058,526</b>
<b>DE CONSTRUCTION</b>									
Ciment.....	26	3,461	2,623,902	27	4,276	3,466,451	24	2,977	2,271,006
Produits argileux.....	460	10,450	4,504,213	456	11,218	4,696,801	419	8,339	3,201,380
Chaux.....	78	1,103	576,217	77	1,076	577,841	85	1,015	518,331
Brique silico-calcaire.....	20	544	349,192	22	589	289,398	21	467	190,031
Sable et gravier†.....	54	875	527,425	110	1,042	607,554	254	2,382	821,601
Ardoise.....	1	25	12,055	1	35	12,544	1	20	7,150
Pierre.....	192	5,710	2,918,116	218	6,131	3,219,465	219	5,929	2,871,817
<b>Total, de construction.....</b>	<b>831</b>	<b>22,168</b>	<b>11,511,120</b>	<b>911</b>	<b>24,367</b>	<b>12,870,054</b>	<b>1,023</b>	<b>21,129</b>	<b>9,881,316</b>
<b>Total, non-métallifères.....</b>	<b>1,274</b>	<b>56,122</b>	<b>35,388,901</b>	<b>1,346</b>	<b>58,574</b>	<b>38,622,202</b>	<b>1,474</b>	<b>54,861</b>	<b>31,939,842</b>

† Comprend: en 1912—actinolite, chromite, corindon, sparthfluor, magnésite, manganèse, talc et tripoli. Comprend: en 1913—actinolite, corindon, tripoli et talc. Comprend: en 1914—actinolite, chromite, corindon, magnésite, manganèse, tourbe, talc et tripoli. ‡ Record partiel seulement, en 1912 et 1913.

## PRODUCTION DES HAUTS-FOURNEAUX

Cette Division a fait depuis 1908 un relevé statistique de la production des smelters et des raffineries de cuivre, plomb et argent, indiquant le tonnage de minerai traité, la matte, les métaux en fusion, les lingots ou le métal raffiné produit, etc.

Les compagnies de réduction en activité, en 1914, étaient les suivantes :

Mond Nickel Company, Coniston, Ont.  
 Canadian Copper Company, Copper Cliff, Ont.  
 Coniagas Reduction Company, Thorold, Ont.  
 Deloro Mining and Reduction Co., Deloro, Ont.  
 Buffalo and Ontario Smelting Co., Kingston, Ont.  
 Dominion Refineries Ltd., North Bay, Ont.  
 Metals Chemical Co., Ltd., Welland, Ont.  
 North American Smelting Co., Kingston, Ont.  
 Consolidated Mining and Smelting Co. of Canada, Ltd., Trail, C. B.  
 Granby Consolidated Mining, Smelting and Power Co., Ltd.,  
 Grand Forks, and Anyox, C.-B.  
 British Columbia Copper Co., Ltd., Greenwood, C.-B.

La quantité totale des minerais et concentrés traités dans ces hauts-fourneaux en 1914 a été de 2,649,935 tonnes (y compris 58,894 tonnes de minerai importé), comparée à 3,037,391 tonnes en 1913. La plus forte proportion du tonnage, environ 61 pour cent en 1914, comprend les minerais argent-or-cuivre de la Colombie-britannique, principalement des district des frontières (Phoenix et Greenwood) de la côte et de Rossland (Britannia, Ile Texada et Granby-Bay). Le minerai de cuivre nickelifère du district de Sudbury, Ont., a contribué près de 35.7 pour cent du tonnage, la balance étant des minerais de plomb et autres traités dans les fourneaux à plomb et les minerais cobalt argentifères d'Ontario traités dans les fonderies d'argent. Les minerais d'or et d'argent traités par des procédés au cyanure ne sont pas inclus dans ce rapport.

Les quantités des diverses catégories de minerais traités pendant les sept dernières années ont été réparties comme suit :

Années	Minerais cuivre- nickel	Minerais cobalt- argent	Minerais de plomb	Minerais argent-or cuivre	Totaux
1908.....	360,180	7,182	53,545	1,797,488	2,218,395
1909.....	462,336	8,384	54,539	1,850,889	2,376,148
1910.....	628,947	9,466	57,549	1,987,752	2,683,714
1911.....	610,834	9,330	55,408	1,517,981	2,193,553
1912.....	725,065	8,097	59,932	2,212,316	3,005,410
1913.....	823,403	6,124	78,010	2,119,754	3,027,291
1914.....	947,053	5,681	71,224	1,626,197	2,650,155

Les produits obtenus au Canada par le traitement de ces minerais comprennent: plomb en gueuse, produit à Kingston, Ont., (fourneau inactif en 1914); plomb en gueuse raffiné et tuyau de plomb, produits à Trail, C.-B.; et or fin, argent fin, sulfate de cuivre et antimoine, produits des résidus de la raffinerie de plomb de Trail; lingots d'argent, arsenic blanc, oxyde de nickel et oxyde de cobalt, produits dans l'Ontario, des minerais du district de Cobalt. En sus de ces produits raffinés, le cuivre en fusion, la matte de cuivre, la matte de cuivre-nickel, la matière cobaltique ou nickel mélangé et oxydes de cobalt, sont produits et exportés pour raffinage.

Les résultats collectifs des opérations de hauts-fourneaux et de raffinage peuvent être résumés tels qu'indiqués dans le tableau ci-dessous. Malheureusement, les chiffres ne sauraient être considérés comme représentant la production totale des minerais fondables, extraits des mines du Canada, parce que des quantités considérables de minerais d'argent et de cuivre sont encore expédiées à d'autres hauts-fourneaux en dehors du Canada, pour y être traitées.

Il serait bon de faire remarquer que les chiffres comprennent les résultats du traitement, dans la Colombie-britannique, d'une petite quantité de minerais importés.

### Production des hauts-fourneaux et raffineries au Canada

Minerais raffinés produits	Années Civiles					
	1909	1910	1911	1912	1913	1914
Antimoine..... liv.	61,207					
Or..... onces.	18,241	13,298	15,270	12,118	11,977	11,088
Argent..... "	14,242,545	16,373,799	19,078,768	17,572,217	13,789,709	11,096,861
Plomb..... liv.	41,883,614	32,987,508	23,525,050	35,893,190	37,923,043	36,443,706
Sulfate de cuivre..... "	51,405	163,228	197,187	87,110	130,533	152,060
Oxyde de cobalt..... "			154,174	349,054	660,079	899,027
Oxyde nickel..... "					268,304	392,512
Arsenic blanc..... "	2,258,087	3,003,467	4,194,209	4,090,768	3,384,249	3,474,322

Matte, cuivre d'ampoule  
et autres produits de hauts  
fourneaux obtenus et ex-  
portés pour raffinage.

	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
* Cuivre d'ampoule.....	14,239	13,918	10,710	17,063	15,270	13,238
<sup>1</sup> Matte de cuivre.....	11,597	11,519	11,320	6,727	5,159	6,291
<sup>2</sup> Matte de nickel.....	25,845	33,033	32,607	41,925	47,150	46,396
<sup>3</sup> Plomb en lingots.....	2,010					
<sup>4</sup> Matière cobaltique.....		54	630	642	122	101

Métaux contenus dans  
les produits de hauts-  
fourneaux, non raffinés,  
ci-dessus.

Or.....onces.	200,129	197,181	175,189	184,815	213,279	170,818
Argent....."	4,845,920	2,136,414	585,896	686,171	934,601	873,400
Plomb.....liv.	3,973,810					
Cuivre....."	53,328,583	56,149,299	29,855,868	58,405,910	59,245,722	59,237,016
Nickel....."	27,041,957	37,587,676	34,098,744	44,098,542	49,676,772	45,517,937

<sup>1</sup> Cuivre d'ampoule contenant des teneurs d'or et d'argent.

<sup>2</sup> Matte de cuivre contenant des teneurs d'or et d'argent.

<sup>3</sup> Cuivre nickélifère Bessemer contenant de faibles teneurs d'or et d'argent aussi bien que des métaux du groupe platine.

<sup>4</sup> Lingot de plomb non raffiné contenant des teneurs d'argent.

<sup>5</sup> Matière cobaltique contenant des teneurs de nickel et d'argent.

*Minerais de cuivre-nickel.*—Ces minerais du district de Sudbury ainsi qu'un petit tonnage provenant de la mine Alexo, dans le district de Nipissing, sont traités dans les hauts-fourneaux de la Canadian Copper Co., à Copper Cliff, et de la Mond Nickel Company, à Coniston, (autrefois à Victoria-Mines). En sus du nickel et du cuivre qui, probablement, sont en moyenne un peu plus de 3 pour cent en nickel et 2 pour cent en cuivre, ces minerais du district de Sudbury contiennent de petites quantités d'or, d'argent, de platine et palladium. La pratique métallurgique actuelle comporte les procédés suivants:

- I. Griller le minerai en piles ouvertes, pour enlever une partie du soufre.
- II. Fondre dans de hauts-fourneaux spéciaux afin de produire une matte de basse qualité, contenant 33 pour cent du nickel cuprifère, et presque tout des métaux précieux.
- III. Convertir la matte des fourneaux en convertisseurs basiques Bessemer, afin de faire une matte contenant environ 80 pour cent du nickel cuprifère.
- IV. Raffiner la matte convertie, séparer le nickel, le cuivre et les métaux précieux.

Actuellement, les trois premiers procédés seuls sont employés en Canada. La matte convertie est expédiée aux États-Unis et en Angleterre pour y être traitée définitivement.

La quantité totale de minerai de cuivre nickélifère extraite en 1914 a été de 1,000,364 tonnes et la quantité fondue, 947,053 tonnes. On a produit 46,396 tonnes de matte Bessemer, contenant 14,448 tonnes de cuivre et 22,759 tonnes de nickel. A l'exception de celle de 1913, c'est la plus forte production depuis le commencement des opérations en 1886. En 1913, on a fondu 823,403 tonnes de minerai qui ont rapporté 47,150 tonnes de matte Bessemer, contenant 12,938 tonnes de cuivre et 24,838 tonnes de nickel.

Dans le tableau ci-dessous on pourra voir la statistique de la production de la fonte de ces minerais, depuis le début de cette industrie:

### Produits des Hauts-fourneaux de cuivre nickélique du district de Sudbury

Année Civile	Minerai	Minerai	Matte	Valeur	Nickel	Cuivre
	miné	fondu	Expédiée		contenu	contenu
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	\$	Tonnes	Tonnes
1886	3,307					
1887	567	30,000			900	1,500
1888						
1889	44,990	40,146	3,274		432	733
1890					718	651
1891	83,300	72,558	10,336		2,018	2,064
1892	74,381	57,022			1,207	1,102
1893			9,425		1,991	1,821
1894	103,223	96,038	11,681	766,422	2,454	2,604
1895	74,135	68,618	10,188	890,834	1,944	2,288
1896	94,966	71,027	10,759	416,594	1,609	1,584
1897	93,154	96,370	13,968		1,909	2,750
1898	123,820	121,924			2,759	4,187
1899	159,957	172,761		702,341	2,872	2,834
1900	196,420		23,336	1,076,306	3,540	3,364
1901	315,692	255,958		1,661,839	4,594	4,318
1902	269,538	211,847	25,311	1,327,448	5,347	3,553
1903	136,033	207,030	13,832	2,686,469	6,253	3,576
1904	203,388	118,470	10,154	2,193,198	5,274	2,455
1905	277,766	251,421	17,405	4,019,814	9,438	4,386
1906	343,814	340,059	20,310	4,628,011	10,745	5,264
1907	351,916	359,076	22,025	3,289,382	10,595	6,996
1908	409,551	360,180	21,210	2,930,989	9,572	7,503
1909	451,892	462,336	25,845	1,913,012	13,141	7,873
1910	652,392	628,947	35,033	5,380,064	18,636	9,630
1911	612,511	610,834	32,607	4,945,593	17,049	8,966
1912	737,726	725,065	41,925	6,303,102	22,421	11,116
1913	784,697	823,403	47,150	7,076,945	24,838	12,938
1914	1,000,364	947,053	46,396	7,189,031	22,759	14,448

Une forte proportion du tonnage de minerai expédié du district de Cobalt est encore envoyée aux hauts-fourneaux des États-Unis, quoique pendant les trois dernières années il y ait eu une augmentation considérable dans le traitement de ces minerais par la cyanidation et le recouvrement d'argent à la mine sous forme de lingots. Aussi constatons-nous une nouvelle baisse, en 1914, dans le recouvrement d'argent aux hauts-fourneaux d'Ontario et une augmentation des lingots produits aux mines.

Le traitement de ces minerais dans les hauts-fourneaux d'Ontario a donné les résultats suivants dans les quatre dernières années:

Minerai traité.....tonnes.	9,330	8,097	6,124	5,681
Produits recouverts—				
Argent produit†.....onc.	17,753,167	15,675,218	11,356,707	9,042,993
Arsenic blanc.....liv.	4,194,209	4,090,768	3,384,249	3,474,322
Speiss ou résidus.....tonnes.				
Oxyde de cobalt.....liv.	154,174	349,054	660,079	899,027
Oxyde de nickel....."			268,304	392,512
Cobalt mélangé, oxyde de nickel et matière cobaltique....."	1,260,832	1,285,280	243,737	

† Onces fines contenues dans l'argent en lingots, la finesse variant de 850 à 998.

*Minerais d'arsenic-nickel-cuivre-argent.*—Les premiers envois de minerais d'argent du district de Cobalt ont été faits en 1904, et en 1906 la première usine, pour le traitement de ces minerais au Canada, a été établie par la Canadian Copper Company, à Copper Cliff, Ont. Cependant,



cette installation a été fermée en 1913, à cause du traitement considérable de ces minerais dans les usines de cyanuration établies aux mines. Les opérations se sont continuées sans interruption aux usines de la Coniagas Reduction Company, à Deloro, Ont. A l'une et l'autre de ces usines, on fait la récupération d'oxydes de cobalt et de nickel, en plus de l'argent en lingots et de l'arsenic blanc. Plusieurs autres installations ont fonctionné plus ou moins irrégulièrement, celles qui ont fait des rapports de production, en 1914, sont la Canada Refining and Smelting Company, Ltd., Orillia, la Buffalo and Ontario Smelting Company, Kingston, et la Standard Smelting and Refining Company, North Bay.

*Hauts-fourneaux de plomb.*—La fonderie et raffinerie de plomb, à Trail, C.-B., appartenant à la Consolidated Mining and Smelting Company, a été la seule en activité en 1914. La petite installation de Kingston, Ont., construite par la North American Smelting Company et complétée en 1912, a fonctionné en 1913, mais elle est restée inactive durant 1914.

A la raffinerie de plomb, à Trail, le lingot du haut-fourneau est mis dans des anodes et déposé de nouveau électrolytiquement sur des feuilles de cathode de plomb raffiné. Le plomb raffiné est fondu en saumon ou fabriqué en tuyaux. Les résidus du réservoir contiennent de l'or, de l'argent, de l'antimoine, de l'arsenic et du cuivre.

Les deux premiers sont récupérés comme métaux fins, et le cuivre comme sulfate de cuivre. On récupère aussi de l'antimoine, quoique irrégulièrement, et l'on en fabrique du métal à coussinet.

La production annuelle de plomb raffiné, d'or et d'argent fins, et de sulfate de cuivre, a été comme suit:—

Année civile	Plomb raffiné	Or fin	Argent fin	Sulfate de cuivre
	Liv.	Onc.	Onc.	Liv.
1904.....	7,519,440	4,336	551,450	56,000
1905.....	15,804,509	8,602	1,088,328	77,175
1906.....	20,471,314	9,993	1,263,809	143,135
1907.....	26,607,461	10,395	1,631,422	97,751
1908.....	36,549,274	15,346	1,956,039	203,379
1909.....	41,883,614	18,241	2,003,003	51,405
1910.....	32,987,508	13,298	1,798,960	163,228
1911.....	23,525,050	15,270	1,325,601	197,187
1912.....	37,008,490	12,118	1,896,999	87,110
1913.....	39,663,766	11,977	2,433,002	130,533
1914.....	36,443,706	11,088	2,043,868	152,060

Des améliorations considérables entreprises au haut-fourneau de Trail, au cours de l'année, comprenaient les additions et modifications suivantes à l'installation de la plomberie, tel que décrit par le gérant général dans son Rapport Annuel aux directeurs:—

Deux calcinateurs Wedge, ayant chacun une capacité de 85 à 95 tonnes par jour.

Appareils de transport et balance automatique pour la manipulation du minerai de l'entrepôt aux calcinateurs, et pour le maniement de produit calciné, des rôisseurs aux creusets de fonte.

Trois hauts-fourneaux neufs et des allonges au bâtiment, avec grue pour manipuler les baquets et les dérivés tels que la matte.

Une installation Cottrell pour débarrasser les hauts-fourneaux du gaz de la vapeur de plomb.

Conduites reliant des hauts-fourneaux à l'installation Cottrell.

Nouveaux wagonnets de transports et quelques légers appareils pour l'usine à échantillonner le plomb.

“Votre usine à plomb a déjà manipulé un tonnage considérable de concentrés nets de première qualité, comparativement dégagés de soufre et libres de zinc, fournis principalement par la mine St-Eugène. A cause de l'exploitation de la mine St-Eugène, on jugea nécessaire le remplacement du tonnage d'une façon considérable, par un minerai de qualité inférieure et de nature beaucoup plus réfractaire, extrait surtout de la mine Sullivan; et contenant plus de soufre et exigeant moins de capacité de production des rôtisseurs et des hauts-fourneaux pour obtenir un tonnage égal de plomb.

“Dans l'installation de rôtissage, spécialement, les sept rôtisseurs Godfrey, dont le haut-fourneau était antérieurement pourvu, n'avaient qu'une capacité de 25 tonnes par jour, chacun, de minerai Sullivan; les deux rôtisseurs Wedge, récemment installés, ont une capacité respective de 85 à 95 tonnes par jour.

“L'installation d'appareils de transport manipulant le minerai aux rôtisseurs, aller et retour, contribuera encore à réduire le coût d'opération des rôtisseurs, en remplaçant le travail manuel par le service mécanique.

“Les frais de fonctionnement de l'installation des creusets Heberlein ont déjà été réduits d'une façon tangible par la substitution d'appareils mécaniques au labeur manuel; ces changements ont été faits l'année dernière.

“La construction de nouveaux fourneaux à plomb a été imposée par la condition des anciens qui avaient été utilisée depuis longtemps, et l'on a jugé opportun de les reconstruire afin de les poser plus loin de l'installation de cuivre et de permettre ainsi des extensions requises à l'installation de cuivre; cela procurera de plus de meilleures conditions pour le chargement et la manipulation des produits.

“L'installation d'un système Cottrell était devenue plus que nécessaire à cause de pertes sérieuses par la vapeur des hauts-fourneaux. Les tuyaux de cheminée et l'installation Cottrell font maintenant épargner près de huit tonnes par jour de matière forte en plomb, dont on a perdu antérieurement une partie considérable.”

*Minerais de cuivre, argent et or de la Colombie britannique.*—Quatre fourneaux de cuivre ont été en activité dans la Colombie britannique, en 1914. Ce sont le fourneau à cuivre de la Consolidated Mining and Smelting Company, à Trail, où l'on traite les minerais du camp de Rosland et d'autres minerais du district; l'usine Grand Forks, de la Granby Consolida-

ated Mining, Smelting and Power Company, et l'usine Greenwood, de la British Columbia Copper Company, traitant principalement les minerais de qualité inférieure du district de la Frontière, et l'usine Anyox, de la Granby Consolidated Company, traitant les minerais des mines Hidden-Creek, à Anyox, et d'autres de la Côte.

Sur la côte, le fourneau de la Tyee Copper Company, à Ladysmith, est restée inactif toute l'année.

La production totale des fourneaux de cuivre de la Colombie britannique, pendant les cinq dernières années, y compris les minerais étrangers traités, a été comme suit:—

### Production des fourneaux de cuivre de la Colombie britannique

	1911	1912	1913	1914
Minerai fondu.....tonnes	1,517,981	2,212,316	2,119,754	1,612,197
Produits des fourneaux—				
Matte....."	11,320	6,727	5,159	6,291
Métal en fusion....."	10,710	17,069	15,270	13,238
Contenu métallique de matte, etc.—				
Or.....onces.	175,189	184,815	213,279	170,818
Argent....."	585,896	686,171	934,601	873,400
Cuivre.....liv.	29,855,868	36,174,185	33,370,176	30,341,191

*Haut-fourneau de Trail.*—Les statistiques de la production du haut-fourneau de Trail, y compris les usines de cuivre et de plomb, ont été publiées dans les rapports annuels de la Compagnie; et les chiffres depuis 1896 sont comme suit:—

### Production du haut-fourneau de Trail

Exercice financier	Minerai traité	MÉTAUX CONTENUS DANS LA MATTE ET LES LINGOTS PRODUITS			
		Or	Argent	Plomb	Cuivre
	Tonnes	Onces	Onces	Livres	Livres
1906 (6 mois), finissant, le 30 juin....	157,640	64,590	1,074,255	15,133,683	2,399,151
1907, finissant le 30 juin.....	222,573	69,168	1,100,271	20,283,083	3,443,310
908 " ".....	305,956	121,380	2,224,888	32,157,139	4,004,468
909 " ".....	347,417	114,920	2,443,475	43,675,077	4,637,631
1910 " ".....	487,125	137,614	2,162,406	42,368,816	5,974,959
1911 " ".....	388,785	119,067	1,458,758	24,026,015	4,421,988
1912 " ".....	296,458	129,789	1,765,992	26,072,074	2,914,141
1913 (15 mois finissant le 30 sept., 1913).....	407,124	186,017	3,224,408	48,325,252	3,454,814
1914 (12 mois finissant le 30 sept., 1914).....	374,771	129,083	2,568,301	34,617,318	3,645,997
Production de 1894 au 30 sept., 1914..	3,925,822	1,462,012	26,017,332	333,913,214	57,890,794

Le rapport du gérant général contient la liste suivante des améliorations et des changements au fourneau à cuivre:—

“Reconstruction de trois des cinq hauts-fourneaux et agrandissement des dimensions de deux d'entre eux.

Construction d'une nouvelle cheminée.

Réparations des tuyaux de cheminées.

Installation d'une grue dans l'usine du fourneau à cuivre, et reconstruction des auges allant au dépotoir des scories.

“Les améliorations de l'usine à cuivre sont devenues nécessaires par l'usure des cottes des vieux fourneaux. Dans la reconstruction, deux d'entre eux ont été augmentés de 300 pouces à 420 pouces en longueur, et de 42 pouces à 50 pouces en largeur aux tuyères. Jusqu'à date les fourneaux agrandis ont donné une production de réduction de 60% à 80% supérieure à celle des fourneaux plus anciens. Cette augmentation de capacité aura pour résultat une diminution proportionnelle dans le coût de la main-d'œuvre et, probablement, une diminution dans le coût du coke par tonne de minerai traité.”

*Hauts-fourneaux de Granby et d'Anyox.*—Le fourneau de Granby est situé à Grand-Forks dans le district de Boundary, et le fourneau d'Anyox à l'entrée Observatory, canal Portland; tous deux appartiennent à la Granby Consolidated Mining, Smelting and Power Co. Les minerais traités à Grand-Forks sont ceux des mines de la compagnie situées à Phoenix, avec une petite quantité de minerais de clients; tandis qu'au fourneau d'Anyox, on réduit les minerais de la mine de Hidden Creek et d'autres propriétés côtières.

Les minerais de Phoenix ont été particulièrement intéressants à cause de la faible teneur de leur valeur métallique, de leur qualité de fusion propre et du fort tonnage traité. Le pourcentage des métaux contenus a été à la baisse et le recrutement des métaux, pour l'année finissant le 30 juin 1914, tel que porté au rapport annuel de la Compagnie, a été: cuivre, 17.28 livres; argent, 0.332 onces; et or, 0.0352 onces par tonne de minerai traité, y compris les recouvrements de minerais étrangers.

Le premier fourneau, d'une capacité de 300 tonnes, a été complété en 1900, et depuis cette année la capacité de l'installation a été de temps en temps augmentée, au point que, présentement il y a huit fourneaux ayant une capacité collective d'environ 4,500 tonnes par jour. L'installation du convertisseur a été posée en premier lieu en 1902, puis on l'a agrandie en 1909.

Aux mines de Hidden Creek, Anyox, le minerai en perspective est estimé à 18,153,000 tonnes et il rendra, croit-on, une moyenne de 1.4 pour cent de cuivre. De ce montant on estime que 9,563,000 tonnes donneront une moyenne de 2.2 pour cent de cuivre. Les valeurs d'or et d'argent auront une moyenne d'environ 30 cents par tonne, soit moins de la moitié des valeurs d'or et d'argent dans les minerais de Phoenix.

A Anyox,<sup>1</sup> “les fourneaux, au nombre de trois, (avec une capacité quotidienne totale de 2,000 tonnes), ont 50 pouces de large par 30 pieds de long, et sont le type régulier de fourneau rectangulaire à matre “water-jacketed” fabriqué par la Traylor Engineering & Mfg. Co. Les fourneaux

<sup>1</sup>Engineering and Mining Journal, 3 janvier 1914.

sont pourvus de tuyères de 4½ pouces à des centres de 10 pouces. Le robinet des scories est placé au côté. La chambre du convertisseur est à une extrémité du bâtiment principal de l'usine, où se trouvent trois supports à convertisseurs. Les convertisseurs du type Great-Falls ont 12 pieds de diamètre.

“Les décharges des fourneaux et la conduite des chaperons des convertisseurs conduisent à une vaste chambre à poussière, à côté du bâtiment principal. Du centre de la chambre, la conduite principale monte la côte jusqu'à la cheminée en béton renforcé, 22 pieds de diamètre par 153 pieds de haut; le faite de cette cheminée est à environ 300 pieds au-dessus des fourneaux.”

Les quantités de minerais traités et la production totale de métaux, indiquées au tableau ci-joint, sont compilées d'après les rapports annuels publiés par la Compagnie.

Le département des hauts-fourneaux, à Grand-Forks, a été en opération durant toute l'année finissant le 30 juin 1914, et celui d'Anyox, à partir de mars.

Les fourneaux ont traité:

Minerais de Phœnix.....	1,201,955	tonnes sèches
“ d'Anyox.....	63,105	“ “
“ étrangers.....	23,940	“ “

et ont produit 23,320,097 livres de cuivre fin; 435,275 onces d'argent, et 43,882 onces d'or.

### Minerais traités et métaux récupérés aux hauts-fourneaux de Granby

Année finissant le 30 juin	Tous matériaux traités				Métaux produits		
	Minerais de Granby	Etrangers		Total	Or	Argent	Cuivre
		Minerais	Matte				
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Onces	Onces	Livres
1901.....	169,087	7,832	.....	176,919	8,871	34,990	5,435,955
1902.....	293,645	4,454	3,001	301,100	30,786	274,511	10,836,851
1903.....	289,583	7,691	6,223	303,497	35,121	277,574	12,551,758
1904.....	516,059	36,182	4,290	556,531	54,493	275,935	16,020,986
1905.....	550,738	39,382	.....	590,120	42,980	215,449	14,224,692
1906.....	796,188	36,158	.....	832,346	50,020	316,947	19,939,004
1907.....	649,022	16,893	.....	665,915	32,738	201,337	16,410,576
1908.....	858,432	24,179	.....	882,611	40,068	300,204	31,092,298
1909.....	964,789	19,944	.....	984,733	45,760	335,520	21,901,528
1910.....	1,175,548	21,829	.....	1,197,377	48,752	356,746	22,754,899
1911.....	959,563	24,783	.....	984,346	41,707	343,178	17,858,860
1912.....	721,719	17,800	.....	739,519	33,932	225,305	13,231,121
1913.....	1,264,690	15,179	.....	1,279,869	47,266	324,336	22,688,614
1914.....	1,265,060	23,940	.....	1,289,000	43,882	435,275	23,320,097
Total.....	10,474,123	296,246	13,514	10,783,883	556,376	3,917,307	238,267,229

*Haut-fourneau de Greenwood.*—L'établissement de la British Columbia Copper Co., à Greenwood, C.-B., comprend trois grands fourneaux, ayant une capacité quotidienne totale de 2,400 à 2,500 tonnes, et un appareil convertisseur.

Le dernier rapport annuel publié par la compagnie, pour l'année finissant le 31 décembre 1914, contient les références suivantes quant aux opérations de son haut-fourneau:—

“Le haut-fourneau n'a pas fonctionné à sa pleine capacité, faute de minerai de clients. Ceci, ajouté au bas prix du cuivre, a démontré, dès le commencement de l'année, que ce n'était qu'une question de peu de temps pour cesser complètement les opérations. Les fourneaux furent éteints le 23 août et l'établissement tout nettoyé autant que possible.

“La quantité totale de minerai traité, du 1er janvier au 23 août, s'est élevée à 299,928 tonnes et elle comprenait:—

Minerais de la B.-C. Copper Co.....	193,512 tonnes
“ à façon.....	106,416 “

“La quantité de scories de convertisseur, faites et traitées, a été de 5,129 tonnes, contenant 1,627 tonnes de minerai à façon et 466 tonnes d'argile.

“La quantité de coke employé a été de 41,026 tonnes et représentait 13·52% de la charge entière fournie aux fourneaux.

“Le temps de la mise en opération réelle a été de 450 jours de fourneau; le montant total de la charge traitée, ex-coke, a été de 303,430 tonnes, soit un montant de charge traitée par jour de fourneau, 674 tonnes.

“Le degré moyen de la matte a été 39·7% pour le cuivre.

“Les scories du haut-fourneau contenaient 0·251% cuivre; 0·0039 onces d'or; et 0·07 onces d'argent par tonne. L'analyse moyenne a été: silice, 41·9%; fer, 18·00%; chaux, 22·0%. Les recouvrements, basés sur les rapports de cuivre en fusion, pertes de scories et métaux arrêtés en marche, ont donné ce qui suit: or, 101·39%; argent, 75·48%; cuivre, 77·27%. La production a été:—

Cuivre (fin).....	4,116,190 livres
Or “ .....	14,442·28 onces
Argent “ .....	63,501·27 “

## ALUMINIUM

Jusqu'à présent, il n'a été trouvé aucun minerai marchand d'aluminium au Canada. 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, d'Allemagne et des États-Unis. Elle exploite également une usine pour la fabrication de fils et câbles d'aluminium.

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

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

Pour les douze mois finissant au 31 décembre 1914, les importations d'alumine ont été de 28,557,000 livres, soit 14,279 tonnes estimées à \$571,419. Les importations d'aluminium en lingots, barres, etc., ont été de 3,812,128 livres, soit 1,906 tonnes d'une valeur de \$752,753, auxquelles il faut ajouter des produits manufacturés d'aluminium d'une valeur de \$107,598. Durant la même période, les exportations d'aluminium en lingots, barres, etc., ont été de 14,510,800 livres, d'une valeur de \$2,364,907, auxquelles viennent s'ajouter des produits manufacturés d'une valeur de \$5,571.

Les importations d'alumine et les exportations d'aluminium des dix dernières années sont indiquées au tableau suivant:—

Importations annuelles d'Alumine et exportations d'Aluminium.

## 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	1,588
1906.....	8,975,400	239,136	4,521,486	899,113	2,244
1907.....	12,705,300	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.....	18,607,200	372,009	4,990,100	747,587	1,555
1912.....	22,400,500	448,061	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

Le prix de l'aluminium n° 1, en lingots, à New-York, n'a guère varié de toute l'année; la cote moyenne hebdomadaire la plus basse a été de 16½ cents en mai, et la plus haute de 20½ cents en septembre, avec une moyenne pour l'année de 18¾ cents.

Les prix de l'aluminium en Europe sont, depuis plusieurs années, beaucoup moins élevés qu'aux États-Unis. En 1914, les prix donnés par le London Mining Journal allaient de £81 à £94 par tonne de 2,240 livres, c'est-à-dire de 17½ à 20½ cents par livre.

Le tableau suivant indique les moyennes des prix annuels publiées par la "Metallgesellschaft."

### Importations annuelles d'aluminium

Année civile	Lingots, lopins, barres		Tuyaux		Produits manufacturés	Total
	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

### Moyenne des prix mensuels de l'aluminium en lingots<sup>1</sup>

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

	1911	1912	1913	1914
Janvier.....	20-13	19-13	26-31	18-81
Février.....	21-25	19-44	26-04	18-81
Mars.....	21-15	19-58	27-05	18-50
Avril.....	20-75	20-38	27-03	18-16
Mai.....	20-55	21-69	26-44	17-95
Juin.....	20-03	22-83	24-68	17-75
Juillet.....	20-20	23-50	23-38	17-66
Août.....	20-02	24-38	22-70	19-88
Septembre.....	19-34	25-13	21-69	19-94
Octobre.....	18-75	26-25	20-13	18-50
Novembre.....	18-79	26-56	19-35	18-00
Décembre.....	18-85	25-75	18-88	18-96
	20-07	22-01	23-64	18-63

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

### Moyennes des prix mensuels de l'aluminium dans les usines européennes<sup>1</sup>

Année	Prix en marks, par kilo.	Prix en cents, par livre	Année	Prix en marks, par kilo.	Prix en cents, par livre
1902.....	2-25-2-50	24½-27	1908.....	1-30-2-00	14-21½
1903.....	2-25-2-50	24½-27	1909.....	1-25-1-50	13½-16
1904.....	2-25-2-50	24½-27	1910.....	1-30-1-60	14-17½
1905.....	3-25-3-75	35-40½	1911.....	1-05-1-25	11-13½
1906.....	3-25-3-75	35-40½	1912.....	1-25-1-75	13½-18½
1907.....	3-25-4-00	35-43½	1913.....	1-60-1-80	17½-19½

<sup>2</sup> Extrait des statistiques de la Metallgesellschaft.

Le "Mineral Industry" estime la production d'aluminium dans les principaux pays, durant 1914, en tonnes métriques, telle que suit: États-Unis, 42,270; Canada, 6,820 (exportations); Allemagne, Autriche-Hongrie, 4,000; Suisse, 10,000; France, 12,000; Angleterre, 8,000; Italie, 800, et Norvège, 2,500; soit un total de 86,390 tonnes métriques.



## ANTIMOINE

La production d'antimoine au Canada a été non seulement faible, mais irrégulière.

La dernière production qu'on ait estimée a été celle de 1909 qui consistait en 364 tonnes de concentrés d'antimoine d'une valeur de \$13,906, expédiées de West-Gore, en Nouvelle-Écosse.

La mine d'antimoine aurifère de West-Gore, exploitée autrefois par la Dominion Antimony Company, Limited, a été cédée, en juillet 1909, à la West-Gore Antimony Company.

Les mines et usines de la Canadian Antimony Company, Limited, au lac George, dans le Nouveau-Brunswick, n'ont pas été exploitées depuis 1909.

Les minerais de cuivre de la Colombie britannique contiennent un léger pourcentage d'antimoine—environ 0.33 pour cent, et on a extrait une certaine quantité d'antimoine raffiné à Trail en 1907 et 1909.

## Expéditions annuelles de minerai d'antimoine\*

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
		\$			\$
1886.....	665	31,490	1905 (a).....	527	.....
1887.....	584	10,860	1906 (a).....	782	.....
1888.....	354	3,696	1907 Antimoine raffiné.....	2,016	65,000
1889.....	55	1,100	*.....		5,108
1890.....	26½	625	1908 (b).....	148	5,443
1891.....	10½	60	1909 {.....	35	1,575
1892 à 1897.....	Nul	Nul	Antimoine raffiné*.....		4,285
1898.....	1,344	20,000	1910.....	364	13,906
1899 à 1904.....	Nul	Nul	1911.....		.....

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

(b) Exportations.

\* Antimoine raffiné: 63,850 livres en 1907 et 61,207 livres en 1909.

## Exportations de minerai d'antimoine

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

## Importations d'antimoine

Exercice financier	Livres	Valeur	Exercice financier	Livres	Valeur
		\$			\$
1880.....	42,247	5,903	1898.....	156,451	12,350
1881.....		7,060	1890.....	289,066	16,851
1882.....	183,597	15,044	1900.....	186,997	20,001
1883.....	105,346	10,355	1901.....	350,737	24,714
1884.....	445,600	15,564	1902.....	504,822	39,276
1885.....	82,012	8,182	1903.....	868,146	65,434
1886.....	89,787	6,951	1904.....	418,943	27,112
1887.....	87,827	7,122	1905.....	186,454	12,828
1888.....	120,125	12,242	1906.....	403,918	56,297
1889.....	119,034	11,206	1907 (9 mois).....	321,385	71,493
1890.....	117,066	17,439	1908.....	484,899	66,484
1891.....	114,084	17,483	1909.....	444,254	32,133
1892.....	180,308	17,680	Année civile		
1893.....	181,823	14,771	1910.....	483,282	34,488
1894.....	139,571	12,249	1911.....	579,466	38,823
1895.....	79,707	6,131	1912.....	1,053,728	67,653
1896.....	163,209	9,557	1913.....	690,699	51,820
1897.....	134,661	8,031	1914.....	694,150	57,715
1914 {			Franc de droit.	648,516	47,498
Antimoine ou régulus d'antimoine, non broyé, pulvérisé ou manufacturé.....				45,634	10,217
Sels d'antimoine.....					
Total.....				694,150	57,715

Le tableau suivant donne la moyenne des prix de l'antimoine, tels que cotés par l'Engineering and Mining Journal:—

### Moyenne des prix de l'antimoine

	1912			1913			1914		
	Marque Cookson	États-Unis	Ordinaires	Marque Cookson	États-Unis <sup>1</sup>	Ordinaires <sup>2</sup>	Marque Cookson	États-Unis	Ordinaires
Janvier.....	7.53	7.47	6.88	9.53	8.97	8.97	7.388	7.110	6.125
Février.....	7.27	7.44	6.83	9.47	9.09	8.25	7.250	7.057	6.100
Mars.....	7.65	7.56	6.86	9.28	8.85	8.18	7.315	7.073	6.053
Avril.....	8.05	7.75	6.94	9.13	8.50	7.98	7.363	7.048	6.006
Mai.....	8.02	7.75	7.10	8.88	8.37	7.79	7.365	7.020	5.845
Juin.....	8.09	7.78	7.21	8.79	8.27	7.64	7.250	7.000	5.825
Juillet.....	8.42	7.96	7.50	8.54	8.08	7.55	7.210	6.940	5.638
Août.....	8.59	7.98	7.70	8.38	7.91	7.39	17.850	15.800	13.800
Septembre.....	9.12	8.50	8.26	8.37	7.93	7.37	11.830	.....	9.940
Octobre.....	10.30	9.62	9.30	7.60	7.27	6.49	14.680	.....	12.060
Novembre.....	10.39	9.86	9.30	7.62	7.30	6.45	17.750	.....	14.450
Décembre.....	10.21	9.62	9.18	7.50	7.25	6.13	16.130	.....	13.310
	8.90	8.26	7.76	8.73	8.22	7.52	10.732	.....	8.763

<sup>2</sup> Marque des États-Unis.

<sup>1</sup> Marques hongroise, chinoise, et autres marques étrangères.

Les statistiques hebdomadaires ont montré que le prix de l'antimoine de marque ordinaire a été de 5½ cents au commencement d'août, qu'il s'est élevé à 18 cents au milieu du même mois pour tomber graduellement à 9 cents en octobre. Toutefois, pendant les derniers mois de l'année, le prix a de nouveau atteint 12 et 14 cents.

## COBALT

Les arséniures de nickel-cobalt argentifères de Coleman et des cantons voisins communément nommés district de Cobalt, dans la province d'Ontario, sont actuellement les principaux centres de la production mondiale de cobalt.

Le rendement de ce métal au Canada a consisté en production d'oxyde de cobalt et d'oxyde de nickel-cobaltifère que les fonderies ont obtenus en traitant les arséniures, ainsi que les résidus de cobalt produits à la fonderie de première catégorie (high grade mill) de la Nipissing Mining Company. Ces résidus ont été destinés surtout à l'exploitation; toutefois, il en a été expédié une partie aux fonderies canadiennes produisant de l'oxyde de cobalt.

Suivant les rapports des usines, la production de 1914, s'est montée à 899,027 livres d'oxydes de cobalt, d'une valeur de \$571,710, et 392,512 livres d'oxyde de nickel, d'une valeur de \$34,883. La production d'oxyde de nickel cobaltifère, à laquelle il faut ajouter les expéditions à l'étranger de matières de cobalt, s'est élevée à 2,079,001 livres, d'une valeur de \$79,995, contenant 242,572 livres de cobalt métallique. Comme l'oxyde de cobalt contient en moyenne 70 pour cent de cobalt, la production totale de métal aurait été d'environ 871,891 livres en 1914.

Les chiffres font défaut sur le rendement en cobalt des minerais argentifères exportés, mais il est établi que le speiss de cobalt a été accumulé dans les fonderies des États-Unis traitant ces minerais.<sup>1</sup>

Le tableau suivant montre la production d'oxyde de cobalt, d'oxyde de nickel et de matières de cobalt au cours des trois dernières années:—

### Production d'oxydes de cobalt et d'oxydes de nickel

Année	Oxyde de cobalt		Oxyde de nickel		Oxydes de nickel cobaltifère et autres matières de cobalt	
	Livres	Valeur	Livres	Valeur	Livres	Valeur
1912.....	257,677	\$128,843	91,377	\$ 9,137	1,285,280	\$163,988
1913.....	660,079	525,028	268,304	30,122	3,216,000	90,266
1914.....	899,027	571,710	392,512	34,883	2,079,001	79,995

Le tableau suivant montre les expéditions de minerais et le rendement estimé de cobalt, d'après les chiffres publiés par le Bureau des Mines d'Ontario:—

### Expéditions de minerai d'argent et de Cobalt, et rendement estimé de Cobalt

Année	Minerais expédiés	Rendement estimé de cobalt	Pourcentage	Année	Minerais expédiés	Rendement estimé de cobalt	Pourcentage
	Tonnes	Tonnes			Tonnes	Tonnes	
1904.....	158	16	10.1	1910.....	34,282	1,098	3.2
1905.....	2,144	118	5.5	1911.....	26,653	852	3.2
1906.....	5,335	321	6.0	1912.....	21,933	934	3.2
1907.....	14,788	739	5.0	1913.....	20,877	821	3.2
1908.....	25,624	1,224	4.7	1914.....			
1909.....	30,677	1,533	5.0				

<sup>1</sup> Ressources minérales des États-Unis, 1913, p. 340.

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

En conformité de la "Loi concernant les primes sur le raffinage des métaux," décrétée par l'Assemblée législative de la province d'Ontario en 1907, il a été payé aux raffineries des primes se montant à \$26,038.02 sur l'oxyde de cobalt, et à \$8,978.70 sur l'oxyde de nickel, en 1913; à \$26,744,75 sur l'oxyde de cobalt, et \$10,280.28 sur l'oxyde de nickel, en 1914.

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—et de son amendement, est le suivant:—

### Loi pour l'encouragement du raffinage des métaux dans la province d'Ontario

Considérant comme désirable l'encouragement du raffinage des minerais de nickel, de cuivre et d'arsenic dans la province;

A cette cause, Sa Majesté, sur et de l'avis et du consentement de l'Assemblée législative de la province d'Ontario, décrète ce qui suit:—

1. La présente loi peut être citée sous le titre: "Loi concernant les Primes sur le Raffinage des Métaux."

2. 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, payer chaque année aux raffineurs des métaux ou composés des métaux ci-après spécifiés, extraits de minerais de provenance provinciale et raffinés dans la province, une prime sur chaque livre de ces métaux ou composés ainsi raffinés, de la valeur suivante:—

Catégorie 1. Sur le nickel métallique 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 pas excéder \$30,000 par année.

Catégorie 2. Sur le cobalt métallique raffiné ou sur l'oxyde de cobalt raffiné, 6 cents par livre de cobalt métallique net ou sur le cobalt contenu dans l'oxyde de cobalt; mais si une prime a déjà été payée sur un produit de forme quelconque de ce cobalt, ce dernier ne bénéficiera, sous aucune autre forme, d'une nouvelle prime, et le montant total des primes payées sur les produits de cobalt ci-dessus mentionnés ne devra pas excéder \$30,000 par année.

<sup>1</sup> Bureau des Mines, n<sup>o</sup> 259. "Préparation du cobalt métallique par la réduction de l'oxyde." Rapport de H. T. Kalmus, B.Sc., Dr. Ph.

Bureau des Mines, n<sup>o</sup> 309. "Propriétés physiques du cobalt métallique." Rapport de H. T. Kalmus, B.Sc., Dr. Ph.

Catégorie 3. Sur le cuivre métallique raffiné ou sur le sulfate de cuivre raffiné, 1 cent  $\frac{1}{2}$  par livre de cuivre métallique net ou de cuivre contenu dans le sulfate de cuivre; ou sur un produit quelconque de cuivre renfermant au moins 95 pour cent de cuivre métallique,  $\frac{1}{2}$  cent par livre; mais si une prime a déjà été payée sur un produit de forme quelconque de ce cuivre, ce dernier ne bénéficiera, sous aucune autre forme, d'une nouvelle prime, et le montant total des primes payées sur les produits de cuivre ci-dessus mentionnés ne devra pas excéder \$60,000 par année.

Catégorie 4. Sur l'arsenic blanc—communément appelé acide arsénieux—extrait du mispickel et non de minerais contenant de la smaltine, nicoltine ou cobaltine,  $\frac{1}{2}$  cent par livre; mais le montant total des primes payées sur ce composé d'arsenic ne devra pas excéder \$15,000 par année.

(1) Pourvu toutefois que, si une telle quantité de produits raffinés des catégories ci-haut énoncées est raffinée dans la province au cours d'une année quelconque ou que la somme fixée à cet effet est insuffisante au paiement des dites primes, la prime payable aux raffineurs de produits raffinés des catégories énoncées soit réduite et payable à un *pro rata*, de sorte qu'il ne pourra être payé au cours d'une même année sur les dites catégories une somme supérieure à celle spécifiée.

(2) Pourvu aussi que les primes spécifiées ci-haut limitent et déterminent la ou les sommes touchées au cours de la période de cinq années suivant le vote de cette loi.

(3) Aucune personne, société ou compagnie ne pourra faire valoir ses droits à la demande et au paiement des primes fixées par cette loi, si cette personne, société ou compagnie, n'est disposée et prête, et consentant à l'être pendant toute la période pour laquelle le paiement de la prime est réclamé, à fondre, traiter et raffiner les minerais desquels sont extraits les produits susceptibles d'être primés, appartenant à la personne, société ou compagnie, aux prix, termes et conditions approuvés par le lieutenant-gouverneur en conseil; ou si cette personne, société ou compagnie n'est disposée à acheter ces minerais à des prix approuvés par le lieutenant-gouverneur en conseil comme prix de marché courant.

### **Amendement à la loi pour l'encouragement du raffinage des métaux dans la province d'Ontario**

Sa Majesté, sur et de l'avis et du consentement de l'Assemblée Législative de la province d'Ontario, décrète ce qui suit:—

1. Dans le paragraphe 2 de l'article 2 de la loi concernant les primes sur le raffinage des métaux, le mot "cinq" de la dernière ligne du dit paragraphe doit être remplacé par le mot "dix."

## CUIVRE

La production totale de cuivre du Canada en 1914, estimée d'après le rendement des minerais traités, a été de 75,735,960 livres, ce qui, au cours moyen de l'année à New-York, 13.602 cents par livre, représente une valeur de \$10,301,606.

Depuis 1912, il y a eu diminution graduelle de la production, et, par suite de la baisse de prix du métal, diminution plus grande encore de la valeur.

Les statistiques de la production annuelle de cuivre du 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 civile	Livres	AUGMENTATION OU DIMINUTION		Valeur	AUGMENTATION OU DIMINUTION		Prix moyen
		Livres	%		\$	%	
				\$			Cts.
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	11,398,120	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) 1,240,965	1.64	10,301,606	(d) 1,452,000	14.10	13.602

\*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. (Voir l'explication dans le texte).

Dans la province de la Colombie britannique, le cuivre provient principalement de minerais ne rendant qu'une faible quantité de métal, et comme il se produit, dans la fonte de ces minerais, des pertes nécessairement considérables, allant parfois jusqu'à 25% et davantage, il en résulte un grand écart entre la quantité de cuivre contenue dans le minerai expédié de la mine et celle du cuivre extrait par la fonte.

Les statistiques de la production de cuivre, pour les années antérieures à 1909, comprennent la production de cuivre de la province de la Colombie

britannique évaluée par le Bureau provincial des Mines. Elles ont été établies d'après la quantité totale de métal contenue dans le minerai expédié aux fondeurs, qui ont adressé leurs rapports au cours de l'année, et accusent une production de cuivre relativement plus forte que celle de la province d'Ontario, calculée d'après la quantité de cuivre contenue dans la matte produite.

Depuis 1909, le Bureau provincial des Mines, dans sa méthode de relevé des statistiques de la production du cuivre, tient compte d'une déduction de cinq livres de cuivre par tonne de minerai expédié, représentant les pertes de fonte, ce qui conduit à des résultats à peu près les mêmes que ceux obtenus par ce Bureau.

### Production de cuivre par province, 1912, 1913 et 1914

Provinces	1912		1913		1914	
	Livres	Valeur	Livres	Valeur	Livres	Valeur
		\$		\$		\$
Québec.....	3,282,210	536,346	3,455,887	527,679	4,201,497	571,488
Ontario.....	22,250,601	3,635,971	25,885,929	3,952,522	28,948,211	3,937,536
Colombie britannique.....	50,526,656	8,256,561	45,791,579	6,991,916	41,219,202	5,606,636
Autres districts*.....	1,772,660	289,670	1,843,530	281,489	†1,367,050	185,946
Total.....	77,832,127	12,718,548	76,976,925	11,753,606	75,735,960	10,301,606

\* Y compris la Nouvelle-Écosse et le Yukon.

† Le Yukon seulement.

*Prix*.—Le prix du cuivre à New-York a varié entre un maximum de 14·70 cents en février et un minimum de 11·05 cents en novembre. Durant les trois mois suivant la déclaration de guerre, il n'y a pas eu de cours de marché pour le cuivre. A la fin de décembre, les prix s'élevaient de nouveau à 13 cents.

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

(En cents et par livres.)

Mois	1910	1911	1912	1913	1914
	cts.	cts.	cts.	cts.	cts.
Janvier.....	13·620	12·295	14·094	16·488	14·223
Février.....	13·332	12·256	14·084	14·971	14·491
Mars.....	13·255	12·139	14·698	14·713	14·131
Avril.....	12·733	12·019	15·741	15·291	14·211
Mai.....	12·550	11·989	16·031	15·436	13·996
Juin.....	12·404	12·385	17·234	14·672	13·603
Juillet.....	12·215	12·463	17·190	14·190	13·223
Août.....	12·490	12·405	17·498	15·400	*
Septembre.....	12·379	12·201	17·508	16·328	*
Octobre.....	12·553	12·189	17·314	16·337	*
Novembre.....	12·742	12·616	17·326	15·182	11·739
Décembre.....	12·581	13·552	17·376	14·224	12·801
Moyenne annuelle.....	12·738	12·376	16·341	15·269	13·602

\* Sans indication de cote.

**Prix moyens par mois du cuivre "Standard" à Londres**  
**Exportations de cuivre, 1913 et 1914**

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

Mois	1910	1911	1912	1913	1914
	£	£	£	£	£
Janvier.....	60·923	55·604	62·760	71·741	64·304
Février.....	59·388	54·970	62·893	65·519	65·259
Mars.....	59·214	54·704	65·884	65·329	64·276
Avril.....	57·238	54·035	70·294	68·111	64·747
Mai.....	56·313	54·313	72·352	68·807	63·182
Juin.....	55·310	56·368	78·259	67·140	61·336
Juillet.....	54·194	56·670	76·636	64·166	60·450
Août.....	55·733	56·264	78·670	69·200	*
Septembre.....	55·207	55·253	78·762	73·125	*
Octobre.....	56·722	55·176	76·389	73·383	*
Novembre.....	57·634	57·253	76·890	68·275	53·227
Décembre.....	56·069	62·063	75·516	65·223	56·841
Moyenne annuelle.....	57·054	55·973	72·942	68·335	61·524

\*Sans indication de cote.

A l'exception d'une faible quantité de sulfate de cuivre à Trail, C. B., la production de cuivre du Canada est exportée pour le raffinage. Les exportations de cuivre en minerai, matte, régulus, etc., au cours de l'année 1914, ont été estimées à 68,830,059 livres d'une valeur de \$7,130,778, dont 57,923,363 livres d'une valeur de \$6,287,439 ont été expédiées aux États-Unis, et 10,906,696 livres d'une valeur de \$843,339 à la Grande-Bretagne. Les exportations aux États-Unis de cuivre noir ou à gros grain et en saumons se sont montées à 6,581,564 livres, d'une valeur de \$908,201. Il y a eu aussi une exportation de cuivre en culots et fragments se montant à 19,871 quintaux et évalués à \$231,710, avec la distribution suivante: aux États-Unis, 16,604 quintaux évalués à \$189,793; à la Grande-Bretagne, 2,751 quintaux évalués à \$35,918; aux autres pays, 516 quintaux évalués à \$5,999.

Les tableaux suivants donnent le détail des exportations de 1913 et 1914:—

**Exportations de cuivre, 1913 et 1914**

1914	En minerai, matte, régulus, etc.		Cuivre noir ou à gros grain et en saumons		En culots et fragments	
	Livres	Valeur \$	Livres	Valeur \$	Quintaux	Valeur \$
États-Unis.....	57,923,363	6,287,439	6,581,564	908,201	16,604	189,793
Grande-Bretagne.....	10,906,696	843,339			2,751	35,918
Autres pays.....					516	5,999
<b>Total.....</b>	<b>68,830,059</b>	<b>7,130,778</b>	<b>6,581,564</b>	<b>908,201</b>	<b>19,871</b>	<b>231,710</b>
1913						
États-Unis.....	76,552,312	9,079,167	771,280	123,431	18,432	237,678
Grande-Bretagne.....	5,325,468	400,163			6,071	80,647
Autres pays.....	1,300	150			469	6,578
<b>Total.....</b>	<b>81,879,080</b>	<b>9,479,480</b>	<b>771,280</b>	<b>123,431</b>	<b>24,972</b>	<b>324,903</b>



## Exportations de cuivre en minerai, matte, etc., de 1885 à 1914

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

\* Y compris cuivre en culots et fragments.

Les importations totales de cuivre durant l'année civile se sont montées à \$4,256,901 et comprennent 26,280,815 livres de cuivre brut et manufacturé d'une valeur de \$3,983,322; 1,143,039 livres de sulfate de cuivre à \$53,802, et d'autres produits manufacturés de cuivre évalués à \$219,777.

En 1913, la valeur totale des importations était de \$7,414,610, et comprenait 41,011,961 livres de cuivre brut et manufacturé évaluées à \$6,935,822; 2,037,714 de sulfate de cuivre évaluées à \$107,960; et d'autres produits manufacturés évalués à \$370,828.

## Importations de cuivre, 1913 et 1914

	1913		1914	
	Livres	Valeur	Livres	Valeur
		\$		\$
Cuivre, en culots et fragments.....	596,700	87,790	127,800	15,717
Cuivre en saumons, lingots ou en blocs.....	5,314,200	845,095	3,733,300	507,499
Cuivre, en barres et baguettes, en bobines ou toute autre façon, de 6 pieds de long et au-dessus, non manufacturé.....	29,387,900	4,886,846	18,212,300	2,689,940
Cuivre en bandes, feuilles ou plaques, non poli ou habillé.....	4,255,900	782,974	3,373,100	574,783
Tuyaux de cuivre de 6 pieds de long et au-dessus, non polis, tournés ou manufacturés.....	884,920	205,797	696,444	159,602
Cylindres de cuivre en usage dans l'impression des calicots.....		11,704		22,301
Cuivre ou autres produits manufacturés: clous, pointes, rivets, meules ou écrous.....		3,479		4,445
Fil, plein, étamé ou laminé.....	572,341	127,320	137,871	35,781
Toile métallique.....		5,844		4,433
Tous autres produits.....		349,286		188,270
Précipité de cuivre brut.....	4,743	515	2,017	328
Sulfate de cuivre.....	2,037,714	107,960	1,143,039	53,802
Total.....		7,414,610		4,256,901

### Importations de cuivre, 1910 à 1914 inclusivement

Année	En saumons, lingots ou en blocx		En culots et fragment		Produits manufacturés			Précipité de cuivre brut		Sulfate de cuivre		Valeur Totale
					En barres, baguettes, feuil- les, tuyaux et fils		Autres manu- facturés					
	Livres	\$	Livres	\$	Livres	\$	\$	Livres	\$	Livres	\$	
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	215,289	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

## Cuivre:—Importations de fontes, culots, débris, etc.

Exerc. financ.	Livres	Valeur	Exerc. financ.	Livres	Valeur
		\$			\$
1880.....	31,900	2,130	1898.....	1,050,000	80,000
1881.....	9,800	1,157	1899.....	1,655,000	246,740
1882.....	20,200	1,984	1900.....	1,144,000	180,990
1883.....	124,500	20,273	1901.....	951,500	152,274
1884.....	40,200	3,180	1902.....	1,767,200	325,832
1885.....	28,600	2,016	1903.....	2,038,400	252,594
1886.....	82,000	6,969	1904.....	2,115,300	270,315
1887.....	40,100	2,507	1905.....	1,944,400	266,548
1888.....	32,300	2,322	1906.....	2,627,700	441,854
1889.....	32,300	3,288	1907 (9 mois).....	2,616,600	520,971
1890.....	112,200	11,521	1908.....	3,612,400	650,597
1891.....	107,800	10,452	1909.....	2,732,300	383,441
1892.....	343,600	14,894	Année civile.....		
1893.....	168,300	16,331	1910.....	4,914,200	640,181
1894.....	101,200	7,397	1911.....	5,915,700	734,346
1895.....	72,062	6,770	1912.....	5,522,300	863,453
1896.....	86,905	9,226	1913.....	5,910,900	932,885
1897.....	49,000	5,449	1914.....	3,861,100	523,216

## Importations de produits manufacturés de cuivre

Exerc. financ.	Valeur	Exerc. financ.	Valeur	Exerc. financ.	Valeur
	\$		\$		\$
1880.....	123,061	1892.....	422,870	1904.....	1,191,610
1881.....	159,163	1893.....	458,715	1905.....	1,775,881
1882.....	220,235	1894.....	175,404	1906.....	2,660,303
1883.....	247,141	1895.....	251,615	1907 (9 mois).....	2,545,600
1884.....	134,534	1896.....	285,220	1908.....	2,713,060
1885.....	181,469	1897.....	264,587	1909.....	2,086,205
1886.....	219,420	1898.....	786,529	Année civile.....	
1887.....	325,365	1899.....	551,586	1910.....	3,729,592
1888.....	303,459	1900.....	1,090,280	1911.....	4,113,395
1889.....	402,216	1901.....	951,045	1912.....	6,081,464
1890.....	472,688	1902.....	1,281,522	1913.....	6,373,250
1891.....	563,522	1903.....	1,291,635	1914.....	3,679,555

## Québec

Il y a eu une activité sans cesse grandissante au cours de l'année 1914, dans les mines des Cantons de l'Est, d'où une augmentation de leur production de cuivre. Celle-ci a atteint 4,206,497 livres, d'une valeur de \$571,488, et représente le rendement de 117,699 tonnes de minerais et concentrés. Le tableau suivant donne les statistiques de la production de cuivre de la province de Québec depuis 1886.

## Production de cuivre de la province de Québec

Année civile	Livres	Valeur	Année civile	Livres	Valeur
		\$			\$
1886.....	3,340,000	367,400	1901.....	1,527,442	246,178
1887.....	2,937,900	330,514	1902.....	1,640,000	190,666
1888.....	5,562,864	927,107	1903.....	1,520,000	152,467
1889.....	5,315,000	730,813	1904.....	1,760,000	97,455
1890.....	4,710,606	741,920	1905.....	1,621,243	252,752
1891.....	5,401,704	695,469	1906.....	1,981,169	381,930
1892.....	4,883,480	564,042	1907.....	1,517,990	303,659
1893.....	4,468,352	480,348	1908.....	1,282,024	169,330
1894.....	2,176,430	208,067	1909.....	1,088,212	141,272
1895.....	2,242,462	241,288	1910.....	877,347	111,757
1896.....	2,407,200	261,903	1911.....	2,436,190	301,503
1897.....	2,474,970	279,424	1912.....	3,282,210	536,346
1898.....	2,100,235	252,658	1913.....	3,455,887	527,679
1899.....	1,632,560	287,494	1914.....	4,201,497	571,488
1900.....	2,220,000	359,418			

## Ontario

La production de cuivre de l'Ontario vient principalement des minerais de nickel cuprifère du district de Sudbury.

Les principales compagnies sont: la Canadian Copper Co., Limited, qui exploite les mines de Creighton, Crean Hill, le n° 2 et le n° 3, ou mines Frood; et la Mond Nickel Co., Limited, qui exploite les mines Garson, Victoria n° 1, North Star et Worthington. La mine Alexo, près de Porquis, sur le chemin de fer Témiskaming et Northern Ontario, a expédié un tonnage considérable de minerai de nickel cuprifère à la fonderie de la Mond Nickel Company.

La compagnie British America Nickel Corporation a fait quelques travaux miniers aux mines Murray et Whistle, mais il n'y a pas eu de production.

Il y a eu une faible expédition de minerai de cuivre de Dane aux fonderies des États-Unis, et une légère quantité de cuivre a été expédiée du district de Cobalt à des fondeurs américains.

Le tonnage total des minerais de nickel cuprifère soumis à la fonte en 1914 a été de 947,053 tonnes. Il a été produit pendant l'année 46,396 tonnes de matte Bessemer contenant 16,448 tonnes de cuivre et 22,759 tonnes de nickel; la matte expédiée représentait environ \$7,189,031. La production de ces minerais est donnée, avec plus de détails et des tableaux à l'appui, dans le chapitre consacré au "Nickel."

Le gouvernement de la province d'Ontario offre une prime sur le cuivre renfermant plus de 95% de métal pur, ainsi que sur le sulfate de cuivre sorti du minerai extrait et raffiné dans la province. On trouvera le texte de la loi dans le chapitre sur le cobalt, sous le titre: "Loi concernant les Primes sur les métaux."

Le tableau suivant donne les statistiques de la production de cuivre de la province depuis 1886.

## Production de cuivre de l'Ontario

Année civile	Livres	Valeur	Année civile	Livres	Valeur
		\$			\$
1886	165,000	18,150	1901	8,695,831	1,401,507
1887	322,524	36,284	1902	7,408,202	861,278
1888	Nul.	Nul.	1903	7,172,533	949,285
1889	1,466,752	201,678	1904	4,913,594	630,070
1890	1,303,065	205,233	1905	8,779,259	1,368,686
1891	4,127,697	531,234	1906	10,638,231	2,050,838
1892	2,203,795	254,538	1907	14,104,337	2,821,432
1893	3,641,504	391,461	1908	15,005,171	1,981,883
1894	5,207,679	497,854	1909	15,746,699	2,044,237
1895	4,576,337	492,414	1910	19,259,016	2,453,243
1896	3,167,256	344,598	1911	17,932,263	2,219,297
1897	5,500,652	621,023	1912	22,250,601	3,635,971
1898	8,375,223	1,007,539	1913	25,885,929	3,952,522
1899	5,723,324	1,007,987	1914	28,948,211	3,937,536
1900	6,740,058	1,091,215			

## Colombie britannique

D'après les rapports reçus des fonderies, on peut évaluer la quantité totale de cuivre contenu dans la matte, les écailles et le sulfate de cuivre traités, en 1914, dans les fonderies de la Colombie britannique, et comprenant le rendement estimé des fonderies pour les minerais de cuivre exportés, à 41,219,202 livres, déduction faite du cuivre extrait des minerais étrangers. La production de 1913, évaluée sur la même base, était de 45,791,579 livres et celle de 1912 de 50,526,656 livres.

Le ministère des Mines n'a pas réuni les rapports des fonderies de cette province pour les années antérieures à 1908, et ne peut par la suite donner un état complet des statistiques de la production de cuivre, calculée sur cette base.

La production de cuivre dans cette province, d'après les statistiques établies et publiées par le Ministère provincial des Mines, s'est élevée à 45,009,699 livres en 1914, tandis qu'elle avait été de 46,460,305 livres en 1913. Les tableaux ci-après donnent les statistiques de la production annuelle depuis 1914, établies par le ministère provincial des Mines, et la production par district depuis 1908:—

## Colombie britannique:—Cuivre contenu dans les minerais expédiés

Année civile	CUIVRE CONTENU DANS LES MINERAIS EXPÉDIÉS			Valeur
	Livres	AUGMENTATION		
		Livres	%	
1894.....	324,680			\$ 31,039
1895.....	952,840	628,160	193.00	102,526
1896.....	3,818,556	2,865,716	301.00	415,459
1897.....	5,325,180	1,506,624	39.00	601,213
1898.....	7,271,678	1,946,498	36.00	874,783
1899.....	7,722,591	450,913	6.00	1,359,948
1900.....	9,977,080	2,254,489	29.00	1,615,289
1901.....	27,603,746	17,626,666	177.00	4,448,896
1902.....	29,636,057	2,032,311	7.00	3,445,488
1903.....	34,359,921	4,723,864	16.00	4,547,735
1904.....	35,710,128	1,350,207	3.7	4,579,110
1905.....	37,692,251	1,982,123	5.6	5,876,222
1906.....	42,990,488	5,298,237	14.1	8,287,706
1907.....	40,832,720	*2,157,768	*5.02	8,168,177
1908.....	47,274,614	6,441,894	15.8	6,244,031
1909.....	45,597,245	*1,677,369	*3.6	5,918,522
1910†.....	38,243,934			4,871,512
1911†.....	36,927,656	*1,316,278	*3.4	4,571,644
1912†.....	51,546,537	14,618,881	39.6	8,408,513
1913†.....	46,460,305	*4,996,232	9.7	7,094,489
1914†.....	45,009,699	*1,450,606	3.1	6,121,319

\*Diminution.

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

‡ Y compris la perte de fonderie de cinq livres de cuivre par tonne de minerai.

## Colombie britannique:—Production de cuivre par district

	1909*	1910†	1911†	1912†	1913†	1914†
	Livres	Livres	Livres	Livres	Livres	Livres
Cariboo.....					1,838	6,000
Cassiar.....	137,651		19,151	88,403	1,336	11,123,376
West Kootenay—						
Nelson.....	186,572	231,936		26,257	815,126	586,764
Trail creek.....	3,509,909	3,577,745	3,429,702	2,539,900	2,538,661	3,779,830
Yale—						
Frontière.....	40,603,042	31,354,985	22,327,359	33,372,199	28,621,973	16,428,959
{Ashcroft }.....		1,178	152,723		37,578	14,525
{Kamloops}.....						
Districts côtiers.....	1,160,071	3,078,090	10,998,721	15,429,778	14,443,793	13,070,245
Total.....	45,597,245	38,243,934	36,927,656	51,456,537	46,460,305	45,009,699

\* Cuivre contenu dans les minerais expédiés.

†Dédution faite de cinq livres de cuivre par tonne de minerai pour la perte de fonderie.

D'après les rapports de 1914, les minerais de la région frontière ont produit 42·9 pour cent du rendement total, tandis qu'en 1913, ils ont donné 63·5 pour cent de la production totale; la compagnie Trail Creek et la Nelson représentent 11·3 pour cent, les districts de la côte et ceux de Cassiar, 45·8 pour cent, au lieu de 29·8 pour cent de la production totale en 1913.

Dans la région frontière, la presque totalité de la production vient des mines de trois grandes compagnies métallurgiques: la Granby Consolidated Mining, Smelting and Power Company Limited; la British Columbia Copper Company Limited, et la New Dominion Copper Company Limited. Les deux premières compagnies exploitent elles-mêmes leurs fonderies, convertissant la matte en cuivre d'ampoule. Les minerais de qualité inférieure de ce district se dissolvent d'eux-mêmes et leur nature est remarquablement uniforme, ils renferment de 1 à 2 pour cent de cuivre et de \$1 à \$2 d'or et d'argent.

Les principales mines productrices du district étaient: les mines Granby, à Phœnix, la Mother Lode, de la British Columbia Copper Company, à Deadwood, et la mine Rawhide de la New Dominion Copper Company, près de Phœnix.

La British Columbia Copper Company a poursuivi l'extension soutenue de son exploitation à Princess Camp, dans le Similkameen, où elle emploie un grand nombre de mineurs. L'exploitation rapportait déjà en 1914, et on peut s'attendre à l'établissement dans cette partie du pays d'un centre important de production de cuivre.

A 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 Mining and Smelting Co., et la mine Le Roi II (Josie). En outre, des expéditions ont été faites du district Nelson par la mine Queen Victoria, de la British Columbia Copper Co., et la Silver King, de la Consolidated Mining and Smelting Company.

Dans la région minière d'Omineca, aux environs de New Hazelton, les travaux ont été poussés avec activité.

La Montana Continental Development a fait des améliorations considérables et beaucoup de travail sur ses terrains du Rocher de Boule, et il y a tout lieu de croire qu'elle sera un des facteurs importants dans la production de cuivre de 1915.

La baisse de la production dans la région frontière a été largement compensée par l'augmentation de la production du district côtier, qui vient maintenant à la tête des districts producteurs du minerai de cuivre en Colombie britannique et fournit des expéditions considérables de la mine de Hidden Creek, sur l'Observatory Inlet, des mines Britannia, sur le détroit de Howe et des mines de Marble Bay, dans l'île de Texada.

### **Yukon**

Les principales expéditions du territoire du Yukon ont été faites par la mine Puello, à Whitehorse. Des mines de moindre importance ont aussi fait des expéditions, et les propriétaires de la Puello ont rouvert la War Eagle dans la même région.

## OR

La production d'or du Canada en 1914 a atteint un total de 773,178 onces d'or fin évalué à \$15,983,007, tandis qu'en 1913, elle était de 802,973 onces d'or fin évalué à \$16,548,923. La production se décompose ainsi: (a) or provenant de travaux d'alluvion, \$5,687,501, soit 35.6 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, \$6,051,968, ou 37.9 pour cent; (c) or provenant de minerais et produits concentrés envoyés aux fonderies de cuivre et de plomb, \$4,243,538, ou 26.5 pour cent de la production totale.

Le tableau suivant donne les statistiques de la production annuelle d'or du Canada:—

## Production annuelle d'or au Canada, 1885-1914

Année civile	Onces (or fin)†	Valeur	Année civile	Onces (or fin)†	Valeur
		\$			\$
1858.....	34, 104	705,000	1886.....	70,782	1,463,196
1859.....	78,129	1,615,072	1887.....	57,460	1,187,804
1860.....	107,806	2,228,543	1888.....	53,145	1,098,610
1861.....	128,973	2,666,118	1889.....	62,653	1,295,159
1862.....	135,391	2,798,774	1890.....	55,620	1,149,776
1863.....	202,498	4,186,011	1891.....	45,018	930,614
1864.....	199,605	4,126,199	1892.....	43,905	907,601
1865.....	192,898	3,987,562	1893.....	47,243	976,603
1866.....	152,555	3,153,597	1894.....	54,600	1,128,688
1867.....	145,775	3,013,431	1895.....	100,798	2,083,674
1868.....	134,169	2,773,527	1896.....	133,262	2,754,774
1869.....	102,720	2,123,405	1897.....	291,557	6,027,016
1870.....	83,415	1,724,348	1898.....	666,386	13,775,420
1871.....	105,187	2,174,412	1899.....	1,028,529	21,261,584
1872.....	90,283	1,866,321	1900.....	1,350,057	27,908,153
1873.....	74,346	1,536,871	1901.....	1,167,216	24,128,503
1874.....	97,856	2,022,862	1902.....	1,032,161	21,336,667
1875.....	130,300	2,693,533	1903.....	911,559	18,843,590
1876.....	97,729	2,020,233	1904.....	796,374	16,462,517
1877.....	94,304	1,949,444	1905.....	684,951	14,159,195
1878.....	74,420	1,538,394	1906.....	556,415	11,502,120
1879.....	76,547	1,582,358	1907.....	405,517	8,382,780
1880.....	63,121	1,304,824	1908.....	476,112	9,842,105
1881.....	63,524	1,313,153	1909.....	453,865	9,382,230
1882.....	60,288	1,246,268	1910.....	493,707	10,205,835
1883.....	53,853	1,113,246	1911.....	473,159	9,781,077
1884.....	51,202	1,058,439	1912.....	611,885	12,648,794
1885.....	55,575	1,148,829	1913.....	802,973	16,598,923
			1914.....	773,178	15,983,007

†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 millions de dollars; puis elle tomba de nouveau jusqu'en 1907, se maintint quelque temps au chiffre de dix millions, mais grâce à la découverte des mines de Porcupine en Ontario, la production reprit son essor, pour accuser une légère dépression



en 1914, par suite des conditions nouvelles causées par la guerre européenne.

Les importations au cours de l'année ont été: or brut, évalué à \$14,534,482; monnaie d'or, \$117,700,824; produits manufacturés d'or et d'argent, évalués à \$614,043.

Les exportations d'or en poussière, pépites, etc., se sont élevées pour la même période à \$15,242,200.

Métal affiné:—L'essayerie de Vancouver, régie et contrôlée par le ministère des Mines, reçoit, contrôle et achète le métal brut, l'amalgame, les pépites et les poussières; elle revend les matières résultantes. La quantité totale des matières ainsi reçues au cours de l'année finissant au 31 décembre 1914 s'est montée à 163,523.61 onces, poids d'après fonte, et déduction faite des frais de bureau, évaluée à \$2,029,251.31.

Un atelier d'affinage a été installé à l'hôtel royal de la Monnaie, à Ottawa, où sont reçus les envois d'or des différentes provinces.

Le seul autre atelier d'affinage du Canada est celui de Trail, de la Consolidated Mining and Smelting Co. of Canada, Limited, à Trail, C. B., où l'or est extrait principalement des minerais de qualité supérieure de plomb argentifère et des minerais "secs" expédiés aux fonderies. Sa production annuelle est la suivante:—

#### Production d'or raffiné à Trail, C. B.

Année	Onces	Année	Onces	Année	Onces
1904.....	4,336	1908.....	15,346	1912.....	12,118
1905.....	8,602	1909.....	18,241	1913.....	11,977
1906.....	9,993	1910.....	13,298	1914.....	11,088
1907.....	10,395	1911.....	15,270		

Le tableau ci-après indique la production d'or par province.

#### Production d'or par province, 1912, 1913 et 1914

	1912		1913		1914	
	Onces (or fin †)	Valeur \$	Onces (or fin †)	Valeur \$	Onces (or fin †)	Valeur \$
Nouvelle-Écosse.....	4,385	90,638	2,174	44,935	2,904	60,031
Québec.....	642	13,270	701	14,491	1,292	26,708
Ontario.....	86,523	1,788,596	219,801	4,543,690	268,264	5,545,509
Alberta.....	73	1,509			48	992
Colombie britannique..	(a) 251,815	5,205,485	(a) 297,459	6,149,027	(a) 252,730	5,224,393
Yukon.....	268,447	5,549,296	282,838	5,846,780	247,940	5,125,374
Total.....	611,885	12,648,794	802,973	16,598,923	773,178	15,983,007

† Calculé sur la valeur de: un dollar = 0.048375 onces.

	1912 \$	1913 \$	1914 \$
Or de placer.....	555,500	510,000	565,000
Or de filon.....	4,649,985	5,639,027	4,659,393
	5,205,485	6,149,027	5,224,393

La valeur exacte de l'or fin est de  $\frac{800}{1000}$  dollars par once, équivalant à \$20,671,834. (Cours des États-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  $\frac{800}{1000}$  ou 0.048375.

## Nouvelle-Écosse

D'après le ministère provincial des Mines, la production d'or de la Nouvelle-Écosse, qui dérive presque entièrement de quartz aurifères, a été de 2,904 onces d'or fin évaluées à \$60,031, accusant une augmentation de 33 pour cent sur la production de 1913, qui était de 2,174 onces d'or fin évaluées à \$44,935.

La production de la Nouvelle-Écosse, qui était de 6,863 onces d'or fin en 1862, a atteint un maximum de 30,348 onces d'or fin en 1902, pour tomber graduellement au minimum de 2,174 onces d'or fin en 1913.

Le tableau suivant donne la production annuelle depuis 1862:—

## Nouvelle-Écosse:—Production annuelle d'or

Exercice financier	Tonnes traitées	Onces (or fin)	Valeur	Rende-ment d'or par tonne	Exerc. financier	Tonnes traitées	Onces (or fin)	Valeur	Rende-ment d'or par tonne
			\$	\$				\$	\$
1862.....	6,473	6,863	141,871	21.91	1888..	36,178	21,137	436,939	12.08
1863.....	17,000	13,180	272,448	16.02	1889..	39,160	24,673	510,029	13.02
1864.....	21,431	18,883	390,349	18.21	1890..	42,749	22,978	474,990	11.11
1865.....	24,421	24,011	496,357	20.32	1891..	36,351	21,841	451,503	12.42
1866.....	32,157	23,776	491,491	15.28	1892..	32,552	18,865	389,965	11.98
1867.....	31,384	25,763	532,563	16.96	1893..	42,354	18,436	381,095	8.99
1868.....	32,259	19,377	400,555	12.41	1894..	55,357	18,834	389,338	7.04
1869.....	35,144	16,855	348,427	19.91	1895..	60,600	21,919	453,119	7.47
1870.....	30,824	18,740	387,392	12.56	1896..	69,169	23,876	493,568	7.13
1871.....	30,787	18,139	374,972	12.17	1897..	73,192	27,195	562,165	7.68
1872.....	17,089	12,352	255,349	14.94	1898..	82,747	26,054	538,590	6.50
1873.....	17,708	11,180	231,122	13.05	1899..	112,226	29,876	617,604	5.50
1874.....	13,844	8,623	178,244	12.87	1900..	87,390	28,955	598,553	6.85
1875.....	14,810	10,576	218,629	14.76	1901..	91,948	26,459	546,963	5.32
1876.....	15,490	11,300	233,585	15.08	1902..	93,042	30,348	627,357	6.68
1877.....	17,369	15,925	329,205	18.95	1903..	103,856	25,533	527,806	5.08
1878.....	17,989	11,864	245,253	13.63	1904..	45,436	10,362	214,209	4.71
1879.....	15,936	12,980	268,328	16.83	1905..	57,774	13,707	283,353	4.90
1880.....	13,997	12,472	257,823	18.42	1906..	66,059	12,223	252,676	3.82
1881.....	16,556	10,147	209,755	12.66	1907..	58,550	13,675	282,686	4.82
1882.....	21,081	13,307	275,090	13.04	1908..	61,536	11,842	244,799	3.97
1883.....	25,954	14,571	301,207	11.60	1909..	56,790	10,193	210,711	3.71
1884.....	25,186	15,168	313,554	12.44	1910..	43,006	7,928	163,891	3.81
1885.....	28,890	20,945	432,971	14.98	1911..	18,328	7,781	160,854	8.78
1886.....	29,010	22,038	455,564	15.70	1912..	14,360	4,385	90,638	6.51
1887.....	32,280	20,009	413,631	12.81	1913..	7,324	2,174	44,935	6.13
					1914..	13,156	2,904	60,031	4.56

Total, onces d'or fin.....893,197  
 Valeur totale.....\$18,464,102

La production d'or par district pendant les douze mois finissant au 30 septembre 1914, établie et publiée par le ministère provincial des Mines, et la production par district de 1862 à 1914, d'après les mêmes autorités, sont données dans le tableau suivant:—

**Nouvelle-Écosse:—Production détaillée par district, année finissant au 30 septembre 1914**

District	Tonnes broyées	RENDEMENT TOTAL D'OR			RENDEMENT MOYEN D'OR PAR TONNE		
		on.	gs.	gr.	On	gs.	gr.
Caribou.....	789	483	10	2	.....	12	6
Caribou (Moose River).....	405	94	13	0	.....	4	16
Fifteen Mile Brook.....	120	44	15	18	.....	7	11
Lake Catcha.....	1,106	387	13	23	.....	7	0
Millers Lake.....	6	1	6	0	.....	4	8
Montagu.....	118	40	12	23	.....	6	21
Oldham.....	358	182	10	0	.....	10	5
Sherbrooke.....	6,806	895	14	0	.....	2	15
Stormont.....	2,257	707	14	0	.....	6	7
Tangier.....	416	56	17	3	.....	2	18
Wagamatkook.....	775	262	17	13	.....	6	19
Total.....	13,156	3,158	4	10	.....	4	19

**Nouvelle-Écosse:—Production d'or de 1862 à 1914**

District	Tonnes broyées	RENDEMENT TOTAL D'OR			RENDEMENT MOYEN D'OR PAR TONNE			Valeur à raison de \$19 par once
		on.	gs.	gr.	on.	gs.	gr.	
*Caribou et Moose River.....	222,233	61,319	11	14	.....	5	12	\$ 1,165,072
Montagu.....	29,740	42,232	12	8	.....	1	8	802,420
Oldham.....	59,348	67,687	18	22	.....	1	2	1,286,071
Renfrew.....	61,795	48,699	7	19	.....	15	18	925,288
Sherbrooke.....	307,019	153,985	15	4	.....	10	1	2,925,729
Stormont.....	527,514	121,265	18	13	.....	4	14	2,304,053
Tangier.....	67,428	28,965	8	12	.....	8	14	550,343
†Uniacke.....	63,351	43,983	1	17	.....	13	21	835,679
Waverley.....	155,520	69,980	10	16	.....	9	0	1,329,630
‡Brookfield.....	93,527	38,709	2	2	.....	8	7	735,473
‡‡Salmon River.....	118,819	41,852	5	20	.....	7	1	795,193
††Whiteburn.....	6,907	9,800	0	2	.....	1	8	186,200
Lake Catcha.....	31,928	28,209	14	17	.....	17	16	535,985
¶Rawdon.....	12,189	9,606	5	10	.....	15	18	182,519
Wine Harbour.....	77,396	34,992	15	11	.....	9	1	664,863
**Fifteenmile Stream.....	36,878	17,363	0	5	.....	9	10	329,897
Malaga Barrrens.....	22,926	20,305	12	6	.....	17	17	385,807
§West Gore (de minerais de Stibnite)	3,240	4,512	15	10	.....	1	7	85,743
Autres districts.....	145,836	75,670	2	5	.....	10	9	1,437,846
Total.....	2,043,594	919,147	18	21	.....	9	0	17,463,811

\* Depuis 1869, † depuis 1868, ‡ depuis 1887, ‡‡ depuis 1883, †† 1882, ¶ depuis 1887, \*\* depuis 1883 § depuis 1905.

**Québec**

La production d'or de la province de Québec, pendant l'année 1914, a été de 1,292 onces d'or fin évaluées à \$26,708, accusant une augmentation de 84 pour cent sur celle de 1913, qui ne s'était montée qu'à 701 onces d'or

fin, évaluées à \$26,708. L'or de cette province provient des mines de pyrite des Cantons de l'Est, qui sont exploitées en principe, pour le soufre et le cuivre que renferment les minerais.

Il n'a pas été enregistré de production d'or d'alluvion au cours de ces deux dernières années. La production de la province de Québec, de 1887 à 1914, se décompose ainsi:—

### Québec:—Production annuelle d'or

Année civile	Onces (or fin*)	Valeur	Année civile	Onces (or fin*)	Valeur
		\$			\$
1877.....	583	12,057	1896.....	145	3,000
1878.....	868	17,937	1897.....	44	900
1879.....	1,160	23,972	1898.....	295	6,089
1880.....	1,605	33,174	1899.....	238	4,916
1881.....	2,741	56,661	1900.....	Nul.	Nul.
1882.....	827	17,093	1901.....	145	3,000
1883.....	860	17,787	1902.....	391	8,073
1884.....	442	8,720	1903.....	180	3,712
1885.....	103	2,120	1904.....	140	2,900
1886.....	193	3,981	1905.....	191	3,940
1887.....	78	1,604	1906.....	165	3,412
1888.....	181	3,740	1907.....	Nul.	Nul.
1889.....	58	1,207	1908.....	Nul.	Nul.
1890.....	65	1,350	1909.....	193	3,990
1891.....	87	1,800	1910.....	124	2,565
1892.....	628	12,987	1911.....	613	12,672
1893.....	759	15,696	1912.....	642	13,270
1894.....	1,412	29,196	1913.....	701	14,491
1895.....	62	1,281	1914.....	1,292	26,708
			Total.....	18,191	376,001

\*Calculé sur la valeur de: un dollar = 0.048375 onces.

### Ontario

La production d'or dans la province d'Ontario, qui dépassait déjà en 1913 toutes les productions précédentes depuis 1886, s'est encore accrue pour l'année 1914 d'environ un million de dollars et a atteint un total de 268,264 onces d'or fin représentant une valeur de \$5,545,509.

La principale source de production a été le district de Porcupine, auquel on peut ajouter les districts de Kirkland Lake, Larder Lake et Long Lake.

Le tableau suivant donne les statistiques de la production d'or dans l'Ontario depuis 1887.

## Ontario:—Production annuelle d'or

Année civile	Onces (or fin*)	Valeur	Année civile	Onces (or fin*)	Valeur
1887.....	327	\$ 6,760	1901.....	11,844	244,837
1888.....	Nul.	Nul.	1902.....	11,118	229,828
1889.....	Nul.	Nul.	1903.....	9,096	188,036
1890.....	Nul.	Nul.	1904.....	1,935	40,000
1891.....	97	2,000	1905.....	4,402	91,000
1892.....	344	7,118	1906.....	3,202	66,193
1893.....	708	14,637	1907.....	3,212	66,399
1894.....	1,917	39,624	1908.....	3,212	66,389
1895.....	3,015	62,320	1909.....	1,569	32,425
1896.....	5,563	115,000	1910.....	3,089	63,849
1897.....	9,157	189,294	1911.....	2,062	42,625
1898.....	12,863	265,889	1912.....	86,523	1,788,596
1899.....	20,394	421,591	1913.....	219,801	4,543,690
1900.....	14,391	297,495	1914.....	268,264	5,545,509
			Total.....	698,105	14,431,104

\*Calculé sur la valeur de: un dollar = 0.048375 onces.

Il ressort des indications du tableau de la production d'or par province que l'Ontario, après avoir occupé le troisième rang parmi les provinces, est devenu la source la plus importante de production d'or de tout le Canada.

L'augmentation remarquable des trois dernières années est due au développement prospère du district de Porcupine et tout récemment à l'agrandissement du matériel d'exploitation dans ce camp minier.

Le tableau qui suit, extrait du "Report of the Timiskaming and Northern Ontario Railway Commission," donne une idée du développement qui a lieu dans l'Ontario du Nord:—

## Production d'or de Porcupine, 1914

Mines et manufacturés	Tonnes broyées	Matières d'or	Valeur
		Onces	
Acme.....	2,910	1,500.00	31,000.00
Dome.....	221,390	51,016.12	1,054,503.24
Dome Lake.....	1,638	556.00	8,832.32
Hollinger.....	208,936	134,000.00	2,688,354.80
Porcupine Crown.....	40,857	57,213.00	671,177.06
Porcupine Pet.....	1,433	580.40	8,264.00
Rea.....	11,607	6,444.00	125,000.00
McIntyre.....	62,209	27,500.00	549,583.00
Vipond.....	9,559	3,217.95	66,514.58
Total.....	560,539	282,327.47	5,203,229.00

## Production d'or de Porcupine, 1910-1914

Année	Minerai traité	Rendement d'or	Valeur
	Tonnes	Onces	\$
1910.....	1,060	1,947	35,539
1911.....	707	851	17,187
1912.....		83,726	1,730,628
1913.....		207,583	4,284,928
1914.....	560,539	282,327	5,203,229
Total.....	562,296	576,434	11,271,511

*Cyanure.*—On avait craint tout d'abord que les mines faisant usage de cyanure ne se vissent forcées d'avoir à diminuer leur rendement, comme la plus grande partie de la production de cyanure vient d'Allemagne et que ce produit est comme tel, prohibé maintenant au Canada. Mais après enquête on découvrit que toutes les mines de ce district, à l'exception de deux d'entre elles, employaient du cyanure manufacturé en Grande-Bretagne par la Cassel Cyanide Co., Limited., de Glasgow, en Écosse.

Comme il s'est produit une augmentation du prix des matières premières, due directement ou indirectement à la guerre, le prix du cyanure s'est élevé à 18 cents par livre, c'est-à-dire trois cents de plus qu'avant la guerre. La Cassel Cyanide Company offre en ce moment aux mines de leur fournir tout le cyanure nécessaire aux conditions suivantes: 18 cents la livre jusqu'en juin 1915; 16 cents la livre jusqu'à la fin de 1916; et 15 cents, c'est-à-dire le prix normal, pendant 1917, pourvu que de leur côté les mines signent avec la compagnie un contrat pour la fourniture exclusive du cyanure pendant deux ans, et fassent connaître dès maintenant l'estimation des quantités dont elles auront vraisemblablement besoin pour cette période.

Les exploitations minières qui se servent de cyanure dans ce district sont:—à Cobalt, les mines Buffalo, Dominion Reduction, Nipissing et O'Brien; à Porcupine, les mines Dome, Hollinger, McIntyre, Porcupine Crown, et Vipond.

On consomme en moyenne 50 tonnes par mois de cyanure dans le district de Cobalt et 20 tonnes dans le district de Porcupine. Il faut s'attendre à un accroissement graduel, et il se peut que la consommation dans un an d'ici dépasse 100 tonnes par mois, soit près de la moitié de la consommation de 1913 aux États-Unis.

*Poussière de zinc.*—La déclaration de guerre avait créé une situation nouvelle, non sans inquiétude, au sujet de la poussière de zinc. Jusqu'au mois d'août dernier, les mines s'alimentaient principalement en Belgique et en Silésie, mais lorsque ces marchés furent fermés, il fallut recourir aux États-Unis.

Le prix belge était de 6 $\frac{3}{4}$  cents; maintenant, il est de 11 cents, la marchandise rendue sur wagon à Cobalt. Le procédé de préparation adopté aux États-Unis est différent de celui qu'emploient les fourneaux belges, et le produit américain renferme un pourcentage légèrement plus élevé d'oxyde, et davantage de plomb, ce qui lui laisse par conséquent une action proportionnellement plus faible comme précipitant.

*Cailloux.*—L'importation de cailloux pour les manufactures employant les cailloux venait autrefois de Danemark et de France. Elle a pris fin avec la guerre, mais Terre-Neuve et la Suède peuvent fournir les quantités nécessaires aux besoins des manufactures. Le caillou d'Europe est du silex, celui de Terre-Neuve est de nature schisteuse (grauwacke).

A la fin de 1914, la tonne de cailloux valait \$21,17 à Cobalt, et \$21.69 à Porcupine, à peu près le même prix qu'avant la guerre.

La consommation annuelle de cailloux est d'environ 600 tonnes à Cobalt et 1,400 tonnes à Porcupine.

Les manufactures faisant usage de cailloux dans ce district sont:—

A Cobalt: Beaver, Buffalo, Cobalt Lake, Dominion Reduction, McKinley-Darragh, Nipissing, O'Brien, et Penn-Canadian, à Kirkland Lake: Lough Oakes; à Larder Lake: Huronia; à Porcupine: Dome, Dome Lake, Hollinger, McIntyre, Porcupine Crown, et Vipond.

Les principales compagnies productrices ont été, au cours de 1914:—

Exploitant	Mine	District
Canadian Exploration Co.	Long Lake	Algoma.
The Dome Mines Co., Ltd.	Dome	Timiskaming.
The Dome Lake Mines, Ltd.	Dome Lake	"
Hollinger Gold Mines, Ltd.	Hollinger	"
Acme Gold Mines	Acme	"
Porcupine Vipond Mines Co., Ltd.	Porcupine Vipond	"
The McIntyre Porcupine Mines, Ltd.	McIntyre	"
The Porcupine Crown Mines, Ltd.	Porcupine Crown	"
Wm. C. Offer et al.	Porphyry Hill	"
Mines Leasing and Dev. Co.	Rea	"
Tough Oakes Gold Mines	Tough Oakes	"
La Mine d'Or Huronia, Ltd.	Huronia	"

Les extraits suivants proviennent des rapports des différentes compagnies:—

*The Dome Mines Co., Ltd.*

Année finissant au 31 mars 1914.

"Statistique de la production des douze mois finissant au 31 mars 1915.

Tonnes de minerai broyées.....	248,550
Valeur totale du minerai broyé.....	\$1,163,954.80
Valeur moyenne de la tonne.....	\$ 4.68
Or brut extrait par amalgamation.....	\$ 671,054.44
Or brut extrait par l'emploi du cyanure.....	\$ 384,442.34
Valeur pour cent du rendement par amalgamation...	57.60
Valeur pour cent du rendement par le cyanure.....	33.00
Valeur totale extraite.....	\$1,055,496.78
Valeur pour cent extraite.....	90.60
Pourcentage possible du temps de travail.....	93.70

La compagnie prévoit que la manufacture atteindra son maximum de rendement (environ 28,000 tonnes broyées par mois) en juillet 1915.

La Dome Mine est une exploitation de catégorie inférieure.

*Hollinger Gold Mines, Limited*

Année finissant au 31 décembre 1914.

	Hollinger	Acme	Total
Tonnes de minerai broyées.....	208,936	2,910	211,846
Valeur moyenne par tonne.....	\$ 13,676	\$11,176	.....
Valeurs totales expédiées à l'usine.....	2,857,397.54	32,521.93	2,889,919.47
Moyenne des tonnes par jour.....			583.59
Pourcentage du temps possible de travail.....			92.02
Moyenne des tonnes par 24 heures de travail.....			632.97
Droit de bocardage par 24 heures de travail.....			13.30

"Valeurs non extraites:—

Concentrés mis en stock, pour être de nouveau traités	\$53,686.00
Pertes de filtration.....	116,879.00

Total.....	\$170,565.00
Valeurs extraites.....	\$2,719,354.47
Valeur par tonne en gravier.....	\$ 0.56
Consommation de cyanure par tonne de minerai.....	0.525 livres
"    chaux                    "                    "	1.557 "
"    zinc                    "                    "	0.532 "
"    acide                    "                    "	0.216 "
"    acétate de plomb                    "                    "	0.0031 "

Tonnes de solution par tonne de minerai.....	2.315
Zinc ajouté par tonne de solution.....	0.230
Valeur moyenne de la solution.....	\$5.698
Pourcentage d'or extrait.....	94.089

"Le prix de revient en moyenne de la tonne au cours de 1914 s'est monté à \$4.42 (non compris le montant défalqué pour l'usure), tandis qu'il avait été de \$5.21 en 1913. Ce prix baissera encore et tout porte à croire qu'à la fin de 1915, la main-d'œuvre n'excédera pas \$4.00 par tonne.

"Les réserves de minerais sont estimées à 1,162,960 tonnes, d'une valeur marchande de \$13,358,420, soit \$11.49 la tonne."

*Porcupine Crown Mines, Limited*

Année finissant au 31 décembre 1914.

"Tonnes de minerai broyées.....	40,857
Valeur moyenne des têtes.....	\$17.48
"    "    graviers.....	0.47
Moyenne d'extraction.....	97.26%
Dépenses par tonne de minerai broyé.....	\$7.09
Valeur marchande de la production.....	\$691,394.29
Droits de l'Hôtel des Monnaies.....	2,242.83
Frais d'exploitation minière.....	339,196.99
Bénéfice net.....	349,954.47
Dividendes payés en 1914.....	240,000.06



“L'exploitation s'est développée au cours de l'année d'une manière des plus satisfaisantes. Le prix de la main-d'œuvre a été considérablement réduit et peut l'être encore plus par l'augmentation du tonnage. Les réserves de minerai sont évaluées à \$1½ million de dollars et se montent à 85,000 tonnes.

*McIntyre Porcupine Mines*

Année finissant au 31 décembre 1914.

“Tonnes de minerai broyées.....	62,209
Valeur moyenne.....	\$9.262
Extraction par tonne.....	8.828
Perte de filtration par tonne.....	0.434
Valeur marchande.....	\$576,217.60
Matières d'or produites et produits secondaires obtenus	\$549,255.42
Pertes totales en graviers.....	\$ 26,962.18
Extraction.....	95.3%
Dépenses par tonne de minerai broyé.....	\$6.406

“Les réserves de minerai ont été estimées, au 31 mars 1915, à 109,693 tonnes évaluées à \$854,436 ”

**Manitoba**

Il n'y a pas eu de production à signaler, pour le Manitoba, durant l'année 1914; mais on a fait des travaux miniers à Star Lake, près de la frontière orientale de la province, et à Rice Lake, à l'est du lac Winnipeg.

**Saskatchewan**

L'annonce de la découverte de l'or à Beaver Lake pendant l'automne de 1913 provoqua un intérêt considérable. Un certain nombre de prospecteurs se rendirent sur les lieux dès l'ouverture de la navigation. Les travaux de prospection furent poussés avec activité en 1914, mais il ne s'ensuivit aucune expédition de minerai.

La Consolidated Gold Mines (Beaver Lake) Limited, avec la Beaver Lake Mining Co., sont les deux principales compagnies exploitantes du district de Beaver Lake. On prête à cette dernière compagnie le projet d'établir une usine métallurgique à 10 bocards (10-stamp), ce qui contribuerait au développement général de ce district.

**Alberta**

Au cours de ces dernières années, les gisements de placer de la rivière Saskatchewan ont donné une légère production d'or. Le rendement enregistré pour 1914 ne s'est monté qu'à 48 onces, évaluées à \$992.

La production d'or de cette province depuis 1887 se répartit ainsi:—

### Alberta:—Production d'or annuelle

Année civile	Onces or fin <sup>o</sup> ).	Valeur	Année civile	Onces (or fin <sup>o</sup> )	Valeur
		\$			\$
1887.....	102	2,100	1901.....	726	15,000
1888.....	58	1,200	1902.....	484	10,000
1889.....	967	20,000	1903.....	48	1,000
1890.....	193	4,000	1904.....	24	500
1891.....	266	5,500	1905.....	121	2,500
1892.....	508	10,506	1906.....	39	800
1893.....	466	9,640	1907.....	33	675
1894.....	726	15,000	1908.....	50	1,037
1895.....	2,419	50,000	1909.....	25	525
1896.....	2,661	55,000	1910.....	89	1,850
1897.....	2,419	50,000	1911.....	10	207
1898.....	1,209	25,000	1912.....	73	1,509
1899.....	726	15,000	1913.....	.....	.....
1900.....	242	5,000	1914.....	48	992
			Total.....	14,732	304,541

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

### Colombie britannique

La production d'or de la Colombie britannique en 1914 s'est montée à \$5,224,393, comprenant: or de placer, \$565,000; métal brut extrait des minerais broyés, \$549,437, et rendement des fonderies, \$4,109,956.

Les statistiques des filons d'or représentent, aussi exactement qu'on puisse les établir, le rendement actuel d'or basé sur celui des fonderies et sur les expéditions de métal brut.

Il y a eu une augmentation de 10 pour cent dans la production de l'or de placer comparée à celle de 1913; une baisse d'environ 16 pour cent dans le métal brut extrait des minerais broyés, et une baisse de plus de 17 pour cent dans les rendements des fonderies.

Cette diminution dans la production est attribuable dans une large mesure à la diminution des rendements de la région frontière et du district de Nlson, par suite de la guerre européenne; mais elle a été en quelque sorte compensée par le développement considérable de l'exploitation du district de Cassiar, qui s'explique par les nouvelles opérations de fonderie de lac Granby Company, à Anyox, et l'augmentation du rendement de la Trail Creek.

La production des travaux d'alluvion a été de 10.7 pour cent de la production totale de 1914, celle des minerais broyés de 10.5 pour cent, et le reste, c'est-à-dire 78.8 pour cent, représente les rendements des fonderies.

Le Bureau des Mines de la Colombie britannique publie les statistiques suivantes relatives à la production de 1914 par district, et à la production annuelle depuis 1858:—

## Colombie britannique:—Production annuelle d'or

Année civile	Onces (or fin ‡)	Valeur \$	Année civile	Onces (or fin ‡)	Valeur \$
1858.....	34, 104	705, 000	1887.....	33, 558	693, 709
1859.....	78, 129	1, 615, 072	1888.....	29, 834	616, 731
1860.....	107, 806	2, 228, 543	1889.....	28, 489	588, 923
1861.....	128, 973	2, 666, 118	1890.....	23, 918	494, 346
1862.....	128, 528	2, 656, 903	1891.....	20, 792	429, 811
1863.....	189, 318	3, 913, 563	1892.....	19, 327	399, 525
1864.....	180, 722	3, 735, 850	1893.....	18, 360	379, 535
1865.....	168, 887	3, 491, 205	1894.....	25, 664	530, 530
1866.....	128, 779	2, 662, 106	1895.....	61, 289	1, 266, 954
1867.....	120, 012	2, 480, 868	1896.....	86, 504	1, 788, 206
1868.....	114, 792	2, 372, 972	1897.....	131, 805	2, 724, 657
1869.....	85, 865	1, 774, 978	1898.....	142, 215	2, 939, 852
1870.....	64, 675	1, 336, 956	1899.....	203, 295	4, 202, 473
1871.....	87, 048	1, 799, 440	1900.....	228, 916	4, 732, 105
1872.....	77, 931	1, 610, 972	1901.....	257, 292	5, 318, 703
1873.....	63, 166	1, 305, 749	1902.....	288, 353	5, 961, 409
1874.....	89, 233	1, 844, 618	1903.....	284, 108	5, 873, 056
1875.....	119, 724	2, 474, 904	1904.....	275, 975	5, 704, 908
1876.....	86, 429	1, 786, 648	1905.....	285, 529	5, 902, 402
1877.....	77, 796	1, 608, 182	1906.....	269, 886	5, 579, 039
1878.....	61, 688	1, 275, 204	1907.....	236, 216	4, 883, 020
1879.....	62, 407	1, 290, 058	1908.....	286, 858	5, 929, 880
1880.....	49, 044	1, 013, 827	1909.....	250, 320	5, 174, 579
1881.....	50, 636	1, 046, 737	1910.....	261, 386	5, 403, 318
1882.....	46, 154	954, 085	1911.....	238, 496	4, 930, 145
1883.....	38, 422	794, 252	1912.....	251, 815	5, 205, 485
1884.....	35, 612	736, 165	1913.....	297, 459	6, 149, 027
1885.....	34, 527	713, 738	1914.....	252, 730	5, 224, 303
1886.....	43, 714	903, 651			
			Total.....	7, 344, 540	151, 825, 155

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

## Colombie britannique:—Production d'or par district, 1914\*

Districts	OR DE PLACER		OR DE FILON	
	Onces	Valeur \$	Onces	Valeur \$
Cariboo:—				
Cariboo.....	8, 250	165, 000		
Quesnel.....	1, 750	35, 000		
Omineca.....	300	6, 000	203	4, 196
Cassiar:—				
Atlin.....	16, 100	322, 000	1, 000	20, 670
Tous les autres districts.....	1, 150	23, 000	2, 884	59, 612
East Kootenay:—				
Fort Steele.....	50	1, 000		
West Kootenay:—				
Ainsworth.....			100	2, 067
Nelson.....			15, 298	316, 210
Slocan.....			13	269
Trail creek.....			138, 568	2, 864, 201
Autres districts.....	100	2, 000	8	165
Lillooet.....	150	3, 000	231	4, 775
Yale:—				
Grand Forks, Greenwood and Osoyoos.....	50	1, 000	84, 908	1, 775, 048
Similkameen, Nicola, and Vernon.....	150	3, 000	35	724
Yale, Ashcroft and Kamloops.....	150	3, 000	14	289
District côtier.....	50	1, 000	3, 908	80, 778
	28, 250	565, 000	247, 170	5, 109, 004

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

## Yukon

La production d'or du Yukon en 1914 a été de \$5,125,374 et, comparée à celle de 1913, qui se montait à \$5,846,780, accuse une baisse de 12·3 pour cent. Dans ce chiffre est comprise la 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 recettes des États-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 droits 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 1914, 56,564·83 onces provenant du Yukon ont été livrées à l'Essayerie de Vancouver, C.-B., et, tous frais déduits, évaluées à \$916,914.44, ce qui donne une valeur moyenne d'environ \$16.21 par once.

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 annuelle d'or brut du Yukon

Mois	1909	1910	1911	1912	1913	1914
	Onces	Onces	Onces	Onces	Onces	Onces
Janvier.....	69·50	16·68		5·25	19·30	136·50
Février.....	115·33	749·28	435·66	525·29	56·90	325·50
Mars.....	848·39	193·81	13·30	0·50		6·75
Avril.....	3·75	0·75			1,293·69	1,572·65
Mai.....	117·33	43·83	16,719·16	26,158·66	5,557·35	11,668·10
Juin.....	62,254·92	54,301·17	38,499·39	54,243·03	67,594·39	67,604·85
Juillet.....	52,126·43	37,942·31	42,783·38	58,283·38	57,873·50	45,067·31
Août.....	47,440·83	47,673·49	47,677·49	56,975·55	63,315·92	49,458·17
Septembre.....	44,466·20	57,695·65	48,383·63	53,225·29	58,641·62	62,744·69
Octobre.....	26,572·23	51,888·18	58,690·82	66,518·01	66,798·37	63,365·22
Novembre.....	4,858·69	21,404·29	11,097·51	11,648·08	26,565·50	4,308·00
Décembre.....	892·75	3,563·75	13,130·63	7,432·72	5,183·50	3,433·43
	239,766·35	275,472·51	277,430·97	335,015·67	352,900·04	309,691·17

La production d'or de placer en 1914 a été estimée à \$5,121,509, représentant 247,753 onces d'or fin et \$30,554 représentant 55,744 onces d'argent fin, ce qui donne une valeur totale de \$5,153,063 pour le rendement des placers du Yukon. La production de placer en 1913 avait été estimée à 282,320 onces d'or fin d'une valeur de \$5,836,072, et 62,522 onces d'argent fin d'une valeur de \$37,980, donnant un total de \$5,874,052.

Une légère quantité d'or a été extraite de mines filoniennes.

La Division des Mines a publié en 1914 un rapport sur l'exploitation de l'or de filon dans le Yukon,<sup>1</sup> à la suite d'une enquête sur les gisements de quartz dans la région du Klondike.

Le tableau suivant donne les statistiques de la production annuelle de l'or dans le district du Yukon depuis 1885.

### Production annuelle d'or dans le territoire du Yukon

Année civile	Onces (or fin †)	Valeur	Année civile	Onces (or fin †)	Valeur
		\$			\$
1885	4,837	100,000	1900	1,077,553	22,275,000
1886			1901	870,750	18,000,000
1887	3,386	70,000	1902	701,437	15,400,000
1888	1,935	40,000	1903	592,594	12,250,000
1889	8,466	175,000	1904	507,938	10,500,000
1890	8,466	175,000	1905	381,001	7,876,000
1891	1,935	40,000	1906	270,900	5,600,000
1892	4,233	87,500	1907	152,381	3,150,000
1893	8,514	176,000	1908	174,150	3,600,000
1894	6,047	125,000	1909	191,565	3,960,000
1895	12,094	250,000	1910*	221,091	4,570,362
1896	14,513	300,000	1911*	224,197	4,634,574
1897	120,937	2,500,000	1912*	268,447	5,549,296
1898	483,750	10,000,000	1913*	282,838	5,846,780
1899	774,000	16,000,000	1914*	247,940	5,125,374
				7,617,895	157,475,886

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

\* Y compris une faible production de mines filoniennes.

La somme totale des taxes perçues, depuis 1898, sur la production d'or de ce district, est de \$4,248,459.47. Le tableau suivant donne les sommes perçues annuellement, ainsi que la production d'or, telles qu'enregistrées par le ministère de l'Intérieur. La différence existant entre ces chiffres et ceux du tableau 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 camps non 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.

<sup>1</sup> Division des Mines, N° 222, "Mines filoniennes du Yukon." Rapport de T. C. MacLean, M.E.

## Production d'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
	\$	\$	\$	\$
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.....	9,809,464	2,501,744	7,307,720	730,771.99
1901.....	9,162,082	1,927,666	7,236,522	592,660.98
1902.....	9,566,340	1,199,114	8,367,225	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
1907 (9 mois).....	3,304,791	.....	3,304,791	82,622.42
1908.....	2,820,162	.....	2,820,162	70,505.65
1909.....	3,260,282	.....	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.....	5,299,389	.....	5,299,389	132,484.72

‡ Rapports du ministère de l'Intérieur, Bureau des Mines du Yukon.

## FER ET ACIER

## INTRODUCTION

En 1914, l'industrie du fer et de l'acier au Canada a subi une diminution générale dans la production, laquelle diminution, jointe à une baisse considérable dans les importations a provoqué une baisse dans la consommation.

Les quantités de fer et d'acier employées chaque année indiquent assez bien jusqu'où va l'activité dans la construction, et le Canada, venait d'expérimenter une période de réaction lorsque la guerre, éclatée au mois d'août, a provoqué un affaissement immédiat dans une industrie déjà faiblissante. Cependant, avant la fin de l'année, la demande d'acier pour les munitions et les fournitures de guerre a permis aux compagnies de reprendre leurs opérations sur une grande échelle.

## Résumé des statistiques du fer et de l'acier, 1911-14

	1911	1912	1913	1914
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
Minéral de fer expédié.....	210,344	215,883	307,634	244,854
Minéral de fer canadien consommé par les hauts fourneaux.....	67,434	71,588	139,436	182,964
Minéral de fer importé consommé par les hauts fourneaux.....	1,628,368	2,019,165	2,110,828	1,324,326
Minéral de fer consommé par les convertisseurs d'acier.....	42,892	43,006	55,018	34,548
Fer en gueuse fabriqué.....	917,535	1,014,587	1,128,967	783,164
Fer en gueuse et alliages de fer, exportés.....	5,870	6,976	6,326	19,063
Fer en gueuse importé.....	208,487	272,565	236,769	78,680
Alliages de fer fabriqués.....	7,507	7,834	8,075	7,524
Alliages de fer importés.....	17,226	19,810	30,355	22,147
Consommation du fer en gueuse.....	1,144,885	1,307,820	1,397,840	872,452
Fer en gueuse consommé par les convertisseurs.....	700,679	706,895	913,722	619,030
Lingots d'acier et fonte fabriqués.....	882,396	957,681	1,168,993	814,415
Rails en acier fabriqués.....	399,760	471,422	554,481	428,225
Coke canadien consommé par les hauts fourneaux.....	543,933	609,183	710,260	330,269
Coke importé consommé par les hauts fourneaux.....	577,388	656,815	706,888	590,902
Fer et acier importés.....	(b) 1,215,936	(b) 1,369,150	(c) 1,890,506	(c) 882,636
<hr/>				
Nombre de hauts fourneaux complets.....	No 18	19	22	22
Nombre d'hommes employés aux hauts fourneaux.....	" 1,778	1,358	1,589	1,018
Salaires payés par les hauts fourneaux.....	\$ 1,097,354	993,941	1,149,345	693,632
Valeur du fer en gueuse produit.....	" 12,307,125	14,550,999	16,540,012	10,002,856
Valeur des articles en fer et en acier exportés (c).....	" 9,907,281	10,682,484	13,999,149	14,391,746
Valeur des articles en fer et en acier importés (d).....	" 88,179,152	105,614,450	145,226,972	79,762,262

(b) Ces chiffres sont ceux de l'exercice financier clos le 31 mars et comprennent tous les articles en fer et en acier dont les tonnages sont donnés.

(c) Chiffres pour l'année civile.

(d) Ces chiffres sont ceux de l'exercice financier clos le 31 mars excepté pour 1913 et 1914 alors qu'il s'agit de l'année civile.

Les conditions en vertu desquelles on a conduit l'industrie du fer, en tant qu'il s'agit des rapport généraux des approvisionnements domestiques de minéral avec les exigences des fourneaux, sont demeurées pratiquement les mêmes depuis nombre d'années. En grande partie, les fourneaux au Canada fonctionnent avec du minéral ou des combustibles

importés; en 1914, à peu près 12 pour cent seulement de la consommation de minerai et 36 pour cent de combustible provenaient du pays. Les importations d'articles de tout genre en fer et en acier ont, durant les dix dernières années, été de beaucoup plus considérables que la production domestique.

Jusqu'à présent les exportations du fer et de l'acier qui ont été minimales si on les compare aux importations, ont consisté principalement en machinerie et articles manufacturés. Cependant, en 1914, on a exporté une certaine quantité de fer en gueuse et de rails en acier. Comme les demandes au Canada se sont faites plus rares, les aciéries ont cherché de nouveaux marchés à l'étranger, particulièrement pour les rails, cependant que les usines de la Nouvelle-Écosse, comme résultat de la guerre, ont également activé l'exportation des billettes, des fils métalliques, des clous et du fil de fer.

### MINERAI DE FER

L'exportation totale du minerai de fer extrait des mines du Canada en 1914 a été de 244,854 tonnes évaluées à \$542,041, contre 307,634 tonnes évaluées à \$629,843, en 1913. Du total des exportations en 1914, 184,444 tonnes ont été expédiées aux hauts fourneaux du Canada et 60,410 tonnes à ceux des États-Unis.

Les exportations comprenaient 89,454 tonnes d'hématite; 109,838 tonnes de sidérite carbonisée, et 45,562 tonnes de magnétite (y compris certains minerais mélangés avec de l'hématite). Les envois en 1913 comprenaient 92,386 tonnes d'hématite et de sidérite carbonisée; 209,886 tonnes de magnétite et 5,362 tonnes de minerai ferrugineux titanifère.

En 1914, l'industrie du minerai de fer est demeurée stagnante dans la Nouvelle-Écosse, le Nouveau-Brunswick et le Québec. Un envoi de 4,775 tonnes fut effectué de la mine de Bathurst.

Dans l'Ontario, on s'est borné à faire des opérations dans les mines de la montagne de l'Orignal et dans celles de Magpie et d'Helen situées dans les districts de Michipicoten.

La Canada Iron Mines, Ltd., a envoyé de Trenton un petit tonnage de concentrés dont la moyenne de fer était approximativement de 56 pour cent. Ni les mines de Bessemer ni le compresseur de Trenton n'ont été exploités durant l'année.

Les mines de la montagne de l'Orignal ont été exploitées durant les premiers six mois de l'année et on a effectué des envois de minerai bossué et de minerai briqueté. Le premier renfermait une moyenne de 54.45 pour cent de fer, le second 63.12 pour cent.

L'Algoma Steel Corporation a exploité les deux mines de Helen et de Magpie. Une moyenne de 55 pour cent d'hématite a été expédiée de Helen, et la sidérite expédiée de Magpie, après la carbonisation, contenait à peu près 50 pour cent de fer.



### Production de minerai de fer par provinces, 1912-13-14

Provinces	1912		1913		1914	
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur
		\$		\$		\$
Nouveau-Brunswick....	71,520	127,716	86,416	153,820	4,775	10,841
Nouvelle-Écosse.....	30,857	168,877	20,436	21,049	.....	.....
Québec.....	1,185	4,232	5,102	26,999	.....	.....
Ontario.....	112,321	222,490	195,680	427,975	240,079	531,200
	215,883	523,315	307,634	629,843	244,854	542,041

### Production de minerai de fer par provinces, 1913-14

Nature du minerai	1913			1914		
	Petites ton .	Valeur	Par tonne	Pettes ton.	Valeur	Par tonne
		\$	\$ cts.		\$	\$ cts.
Magnétite.....	215,248	442,702	2 06	45,562	95,060	2 09
Hématite.....	92,386	187,141	2 03	89,454	171,480	1 92
Sidérite.....				109,838	275,501	2 51
	307,634	629,843	2 04	244,854	542,041	2 21

Les tableaux qui suivent montrent la production, par provinces, durant les années passées. Antérieurement à 1886, il y a eu production considérable dans l'Ontario; mais elle n'est pas indiquée.

### Production du minerai de fer, par provinces, 1886-1914

Année civile	Nouveau-Brunswick	Nouvelle-Écosse	Québec	Ontario	Colombie-Britannique	Total
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
1886.....		44,388		16,032	3,941	64,361
1887.....		43,532	13,404	16,598	2,796	76,330
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			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	263,893		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

### Production du minerai de fer dans la Nouvelle-Écosse, 1876-1885

Année civile	Tonnes	Année civile	Tonnes
1876.....	15,274	1881.....	39,843
1877.....	16,879	1882.....	42,135
1878.....	36,600	1883.....	52,410
1879.....	29,889	1884.....	54,885
1880.....	51,193	1885.....	48,129

### EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS DU MINERAI DE FER

D'après les rapports reçus directement des propriétaires de mines, 60,410 tonnes de minerai ont été expédiées aux États-Unis en 1914, contre 216,614 tonnes expédiées hors du Canada en 1913 et comprenant 196,151 tonnes expédiées aux États-Unis, 12,927 tonnes en Écosse et 7,536 tonnes en Hollande.

Jusqu'au mois d'avril 1912, le ministère des Douanes ne faisait pas de rapport séparé des importations de minerai de fer au Canada. Les importa-

tions durant les douze mois finissant en décembre 1914 ont atteint le chiffre de 1,147,108 tonnes, évaluées à \$2,387,358, contre 1,942,325 tonnes évaluées à \$3,877,824 importées en 1913. Les importations en 1914 comprenaient 749,979 tonnes évaluées à \$1,972,550 provenant des États-Unis; 389,850 tonnes évaluées à \$389,850 provenant de Terre-Neuve, et 7,279 tonnes, évaluées à \$24,958 provenant des autres pays.

En 1914, on a consommé pour le chauffage des fournaies au Canada 1,324,326 tonnes de minerais importés contre 2,110,828 tonnes en 1913. La consommation annuelle dans les hauts-fourneaux de minerais importés qui était auparavant les seules importations dont on tint compte, apparaît sur un tableau et la quantité totale des minerais importés ainsi consommés depuis 1896 a été d'à peu près 16,000,000 de tonnes.

Les minerais importés ont été obtenus en grande partie de Terre-Neuve et des zones ferrugineuses situées au sud du lac Supérieur.

Les dépôts de Terre-Neuve sont exploités par les deux compagnies canadiennes qui exploitent les mines de houille et les aciéries à Sydney et les mines de Sydney au Cap-Breton.

La quantité totale des minerais de Terre-Neuve expédiés durant l'année 1914 des mines de Wabana a été de 639,430 petites tonnes dont 422,920 tonnes ont été expédiées à Sydney et 216,510 tonnes aux États-Unis et en Europe.

En 1913, les envois de Wabana, Terre-Neuve, ont été de 1,605,920 petites tonnes dont 1,048,432 tonnes ont été expédiées à Sydney et 557,488 tonnes aux États-Unis et en Europe.

D'après le "*United States Report of Commerce and Navigation*," on a exporté au Canada durant les douze mois finissant en juin 1914, 1,125,090 petites tonnes de minerai de fer évaluées à \$3,401,146 et durant l'année précédente 1,367,928 tonnes évaluées à \$3,684,233.

### Exportations du minerai de fer, années civiles 1893-1914

Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne par tonne	Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne par tonne
		\$	\$			\$	\$
1893.....	2,419	7,590	3 14	1904*.....	168,828	401,738	2 38
1894.....		21,294		1905*.....	168,289	407,881	2 42
1895.....	1,571	3,909	2 49	1906.....	74,778	149,177	2 01
1896.....	1,033	1,911	1 85	1907.....	25,901	45,907	1 77
1897.....	403	811	2 01	1908.....	(a)		
1898.....	182	278	1 54	1909.....	21,956	61,954	2 82
1899.....	4,145	9,538	2 30	1910.....	114,499	324,186	2 83
1900.....	5,527	13,511	2 44	1911.....	37,686	133,411	3 54
1901*.....	306,199	762,283	2 49	1912.....	118,129	382,005	3 23
1902*.....	427,901	1,065,019	2 48	1913.....	126,124	426,681	3 38
1903*.....	368,233	922,571	2 51	1914.....	135,451	360,974	2 67

\* Les chiffres d'exportation pour les cinq années indiquées sont incorrects à cause de la duplication des entrées.

(a) Les chiffres du Rapport du Commerce pour cette année comprennent les produits de fer et sont, par conséquent, omis.

## Importations du minerai de fer du Canada dans les États-Unis, 1893-1914

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	1904	126,995	283,756	2 03
1894	301	756	2 51	1905	120,241	245,623	2 04
1895	2,681	10,114	3 77	1906	113,809	220,112	1 93
1896	39	142	3 64	1907	34,731	52,765	1 52
1897	2,535	5,243	2 07	1908	32,124	55,617	1 73
1898	1,313	2,904	2 21	1909	3,490	12,660	3 63
1899	2,585	5,120	1 98	1910	36,070	97,984	2 72
1900	4,477	5,550	1 24	1911	117,393	264,452	2 25
1901	34,453	76,159	2 21	1912	45,089	89,336	1 98
1902	309,527	685,540	2 21	1913	159,146	282,434	1 77
1903	144,725	320,263	2 21	1914	168,203	360,484	2 14

\* D'après les rapports du "Foreign Commerce and Navigation of the United States."

## Exportations du minerai de fer des États-Unis au Canada

Année finissant au 30 juin	Tonnes 2,000 liv.	Valeur	Valeur moyenne	Année finissant au 30 juin	Tonnes 2,000 liv.	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				

## Envois annuels de minerai de fer des mines Wabana, Terre-Neuve

Année civile	Au Canada	En Europe et aux États-Unis	Total des expéditions
	Petites tonnes	Petites tonnes	Petites tonnes
1909	697,068	412,981	1,110,049
1910	808,762	450,864	1,259,626
1911	765,184	416,279	1,181,463
1912	956,459	375,453	1,331,912
1913	1,048,432	557,488	1,605,920
1914	422,920	216,510	639,430

## FER EN GUEUSE ET ACIER

Le travail du fer en gueuse et de l'acier est une industrie qui au Canada dépend largement des minerais qu'on importe. Le rendement s'est accru très rapidement de 1900 à 1913; mais par suite du peu de demande a baissé très considérablement en 1914.

La production totale du fer en gueuse en 1914, sans compter le rendement des produits ferrugineux mis séparément en tableau, a été de 783,164 petites tonnes (699,256 grosses tonnes) évaluées approximativement à \$10,002,856, contre 1,128,967 petites tonnes (1,008,006 grosses tonnes) évaluées à \$16,540,012 en 1913, et 1,014,587 petites tonnes (905,881 grosses tonnes) évaluées à \$14,550,999 en 1912. En 1914 on constate une diminution de plus de 30 pour cent dans la production de fer en gueuse, contre une augmentation de 11.3 pour cent dans la production en 1913 sur 1912.

A la fin de l'année le Canada avait vingt-deux hauts-fourneaux complets groupés dans douze usines séparées appartenant à neuf compagnies ou corporations. Sur ces vingt-deux hauts-fourneaux complets, onze qui produisaient quotidiennement à peu près 1,540 tonnes ont été inactifs durant l'année dernière. Les autres onze hauts-fourneaux réunis produisaient chaque jour à peu près 2,950 tonnes. On verra à la page 11 la production des divers hauts-fourneaux.

Du rendement total de fer en gueuse en 1914, 9,380 tonnes ont été fondues au charbon comme combustible, et 773,784 tonnes avec du coke. La quantité de fer en gueuse fabriqué au charbon de bois en 1913 a été de 23,696 tonnes et, en 1912, de 21,701 tonnes, alors que la quantité fabriquée au moyen du coke, en 1913, a été de 1,105,271 tonnes et, en 1912, de 992,886 tonnes.

La classification de la production du fer fabriqué au coke en 1914 selon l'usage auquel on le destinait, a été la suivante: Bessemer, 230,817 tonnes; basique 346,553 tonnes; fonderie, y compris divers, 196,414 tonnes.

En 1913, le classement de la production du fer au coke avait été la suivante: Bessemer, 265,685 tonnes; basique, 614,845 tonnes; fonderie, y compris les divers, 224,741 tonnes.

La production totale du fer en gueuse en 1913 et en 1914 est indiquée par provinces dans le tableau suivant, ainsi que la valeur moyenne par tonne. Il convient d'expliquer que la valeur placée sur la production de fer en gueuse dans la Nouvelle-Écosse est plutôt nominale ou estimée. Une forte proportion du fer en gueuse fabriqué dans cette province est convertie directement en acier et comme une très faible partie seulement du métal est vendue comme fer en gueuse il est difficile d'en arriver à une évaluation satisfaisante de la production. Il ne faudra donc pas en conclure que ces valeurs représentent les valeurs des ventes annuelles.

Il n'y a eu aucune production de fer en gueuse dans la province de Québec depuis deux ans. Au cours des années antérieures, cette province avait eu une production continue quoique restreinte de fer fabriqué au charbon de bois qui commandait un prix élevé.

### Production de fer en gueuse par provinces, 1913-14

Provinces	1913			1914			Augmentation ou diminution en quantité
	Tonnes	Valeur	Valeur par tonne	Tonnes	Valeur	Valeur par tonne	
Nouvelle-Écosse ..	480,068	\$ 7,201,020	\$ c. 15 00	227,052	\$ 2,951,676	\$ c. 13 00	% - 52.70
Ontario.....	648,899	9,338,992	14 39	556,112	7,051,180	12 68	- 14.30
Total.....	1,128,967	16,540,012	14 65	783,164	10,002,856	12 77	- 30.63

On trouvera un relevé de la production par provinces depuis 1887 dans le tableau suivant. Autrefois la Nouvelle-Écosse était la plus grande productrice mais depuis 1909, Ontario est à la tête. En 1914, les proportions de la quantité totale fournie par les deux provinces étaient: Nouvelle-Écosse, 30 pour cent et Ontario 70 pour cent.

### Production annuelle de fer en gueuse par provinces, 1887-1914

Année	NOUVELLE-ÉCOSSE		ONTARIO		QUÉBEC		TOTAL	
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	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	440,533			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	154,358	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	401,300	64,749	808,157	7,094	164,849	102,943	1,377,306
1900 .....	28,133	421,995	62,387	938,725	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	6,473,186
1906 .....	315,008	3,439,217	275,553	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 .....	354,380	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

Les tableaux ci-joints font voir les prix moyens mensuels, par tonnes de 2,240 livres de la fonte en gueuse à Montréal en 1913 et en 1914, tels que publiés par le ministère du Travail, et de la fonte Bessemer et de la fonte

grise de moulage à Pittsburg pour une période de dix années, tels que compilés par des journaux de commerce:—

### Prix moyens mensuels de fer en gueuse au Canada en 1913-14

(Du rapport du Ministère du Travail sur les prix du gros.)

	(1) Fonderie n° 1, N.-E. à Montréal		(2) Summerlee n° 2 à Montréal	
	1913	1914	1913	1914
	Janvier.....	22.00	19.50-21.00	24.00
Février.....	22.00	19.50-21.00	24.00	23.00
Mars.....	22.00	19.50-21.00	24.00	23.00
Avril.....	22.00	19.00-20.50	24.00	22.50
Mai.....	22.00	19.00-20.50	22.50	22.50
Juin.....	21.00-22.00	19.00-20.00	22.50	22.50
Juillet.....	20.00-21.00	19.00-20.00	22.50	22.50
Août.....	20.00-21.00	19.00-20.00	22.50	22.50
Septembre.....	20.00-21.00	19.00-20.00	22.50	22.50
Octobre.....	20.00-21.00	19.00-20.00	22.50	22.75
Novembre.....	19.50-21.00	19.00-19.75	22.50	22.75
Décembre.....	19.50-21.00	19.00-19.75	22.50	23.00
Moyenne.....	19.437	19.708	23.00	22.708

(1) Prix par tonne de 2,240 livres, l. à b. à Montréal, le jour d'ouverture du marché de chaque mois, cours fournis par la Dominion Iron and Steel Co., Ltd.

(2) Prix par tonne à Montréal, dans la première semaine de chaque mois, cours fournis par Drummond, McCall & Co., Ltd.

### Fonte Bessemer à Pittsburg, par tonne de 2,240 livres\*

	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914
	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.
Janvier.....	16 85	18 35	23 15	19 00	17 34	19 90	15 90	15 05	18 15	14 96
Février.....	16 41	18 35	22 85	17 90	16 78	19 34	15 90	14 90	18 15	15 09
Mars.....	16 35	18 28	22 85	17 86	16 25	18 60	15 90	15 09	18 15	15 09
Avril.....	16 35	18 19	23 35	17 49	15 78	18 27	15 90	15 15	17 90	14 90
Mai.....	16 16	18 10	24 01	16 93	15 84	17 52	15 90	15 13	17 70	14 90
Juin.....	16 65	18 23	24 27	16 90	16 05	16 60	15 90	15 15	17 14	14 90
Juillet.....	14 85	18 41	23 55	16 83	16 46	16 40	15 90	15 20	16 70	14 90
Août.....	15 20	19 00	22 90	16 23	17 03	16 09	15 90	15 46	16 52	14 90
Septembre.....	15 91	19 54	22 90	15 90	18 05	15 90	15 90	16 15	16 65	14 90
Octobre.....	16 54	20 35	22 00	15 71	19 53	15 90	15 44	17 80	16 60	14 84
Novembre.....	17 85	22 85	20 65	16 59	19 90	15 82	15 00	18 02	16 02	14 59
Décembre.....	18 35	23 75	19 34	17 40	19 90	15 90	15 03	18 15	15 77	14 70

\* Cours relevés du *Iron Age*.

### Fonte grise de moulage à Pittsburg, par tonne de 2,240 livres

	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914
	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.
Janvier.....	16 11	17 30	22 58	17 00	15 40	17 40	14 09	13 40	17 15	13 65
Février.....	15 99	17 29	22 20	15 99	15 09	17 02	14 27	13 40	17 15	13 65
Mars.....	16 00	16 91	21 76	15 90	14 65	16 15	14 40	13 40	16 92	13 65
Avril.....	15 77	16 66	21 72	15 45	14 40	16 09	14 40	13 65	16 17	13 65
Mai.....	15 57	16 49	22 88	14 90	14 40	15 90	14 27	13 78	15 17	13 65
Juin.....	15 18	16 35	23 15	14 90	14 77	15 20	14 00	13 90	14 71	13 65
Juillet.....	14 55	16 41	22 96	14 90	14 85	14 52	13 90	13 90	14 55	13 65
Août.....	14 36	17 75	21 90	14 71	15 21	14 30	13 90	14 15	14 25	13 65
Septembre.....	14 72	18 35	21 15	14 46	16 15	14 15	13 84	14 65	14 25	13 65
Octobre.....	15 66	19 47	20 40	14 40	17 02	14 15	13 65	16 18	14 26	13 58
Novembre.....	16 58	22 45	19 17	14 90	17 27	14 09	13 47	16 50	14 25	13 45
Décembre.....	16 97	22 85	18 40	14 25	17 40	13 90	13 40	17 15	13 95	13 40

Antérieurement à 1896, le fer en gueuse était fait entièrement de minerais canadiens. Depuis cette date, cependant, on a employé des quantités toujours croissantes de minerai importé aussi bien que de combustibles et de fondants importés, et en 1914 environ 88 pour cent du minerai consommé, 64 pour cent du coke et une grande proportion de pierre calcaire ont été importés. On attribue cet état de choses en grande partie à des questions de coût et de transport affectant les fournitures de minerai disponibles pour chaque fourneau. Les minerais de Terre-Neuve peuvent être transportés à Sydney, N.-É., dans de bonnes conditions et à bon marché,—de fait l'industrie du fer et de l'acier a été fondée sur la base de ces minerais et par la houille de provenance locale. On a aussi obtenu durant les deux années dernières des quantités considérables de pierre calcaire de Terre-Neuve. Dans l'Ontario, aussi, on a consommé de fortes quantités de minerais importés. En 1914, la consommation de minerais importés s'est élevée au chiffre de 865,004 tonnes et celle des minerais canadiens à 182,964 tonnes, les minerais importés provenant des gisements au sud du lac Supérieur. A l'exception d'une faible quantité de charbon de bois consommé, le combustible (coke) employé dans l'Ontario a été tout importé, ainsi qu'une partie des fondants de pierre calcaire.

#### HAUTS-FOURNEAUX AU CANADA EN 1914

Onze hauts-fourneaux, sur vingt-deux complètement achevés, ont été en activité en 1914 durant des périodes de temps diverses. La capacité totale quotidienne des vingt-deux fourneaux est d'environ 4,490 tonnes. Les compagnies qui les ont exploités, avec le nombre de ces hauts-fourneaux et leur capacité, sont les suivantes:—

Dominion Iron and Steel Co., Sydney, C.-B.: Six fourneaux complets d'une capacité quotidienne de 280 tonnes chacun; un en activité durant toute l'année 1914; un pendant 225 jours et un pendant 241 jours; trois fourneaux sont restés inactifs toute l'année durant.

Nova Scotia Steel and Coal Co., Ltd., New Glasgow, N.-É.: Un fourneau à Sydney Mines, C.-B., capacité 250 tonnes; en activité pendant 128 jours.

Londonderry Iron and Mining Co. Ltd., Londonderry, N.-É.: Un fourneau d'une capacité de 100 tonnes; inactif toute l'année.

Canada Iron Corporation, Ltd., Montréal, P.-Q.—Deux petits fourneaux d'une capacité respective de 7 à 8 tonnes, à Drummondville, Qué.; un fourneau d'une capacité quotidienne de 24 tonnes, à Radnor Forges, P. Q.; deux fourneaux de 125 et de 250 tonnes respectivement, à Midland, Ont., tous inactifs pendant l'année.

Standard Iron Co. of Canada, Ltd., Deseronto, Ont.—Un fourneau à Deseronto ayant une capacité quotidienne de 112 tonnes, en activité 144 jours pendant l'année 1914; un fourneau d'une capacité de 84 tonnes à Parry Sound, inactif pendant l'année.



The Steel Co. of Canada, Ltd., Hamilton, Ont.—Deux fourneaux: l'un d'une capacité de 200 tonnes, en activité 184 jours en 1914; l'autre, capacité de 300 tonnes, en activité 211 jours en 1914.

Algoma Steel Co., Ltd., Sault Ste. Marie, Ont.—Trois fourneaux à Steelton, près Sault-Ste-Marie; deux d'une capacité de 250 tonnes chacun, en activité 358 et 365 jours respectivement; et l'autre d'une capacité de 450 tonnes, en activité pendant 243 jours.

The Atikokan Iron Co., Ltd., Port Arthur, Ont.—Un fourneau d'une capacité de 175 tonnes, inactif durant l'année.

The Canadian Furnace Co. Ltd., Port Colborne, Ont.—Un fourneau d'une capacité de 300 tonnes, en activité 262 jours en 1914.

#### EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS DE FER EN GUEUSE

Le chiffre total des exportations de fer en gueuse, en 1914, y compris les alliages du fer, a été de 19,063 tonnes évaluées à \$486,366, ou une valeur moyenne par tonne de \$25.51, contre 6,326 tonnes évaluées à \$351,646 ou une moyenne de \$55.59 en 1913.

Les exportations de 1905 à 1913 n'ont pas excédé 10,000 tonnes dans aucune de ces années, et elles ont consisté en grande partie, sinon entièrement, en alliages du fer. Dans le cours de l'année 1914, cependant, il y a eu une exportation peu considérable de fer en gueuse principalement de Sydney à Philadelphie. Les exportations durant les trois premiers mois de l'année ont été de 4,431 tonnes comprenant probablement environ 4,000 tonnes de fer en gueuse. 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 fer en gueuse 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 annuellement au Canada des quantités considérables de fer en gueuse. Durant l'année civile 1914, les importations totales de fer en gueuse, non compris les produits ferreux qui sont indiqués à part, ont été de 78,680 tonnes évaluées à \$982,189 et elles comprenaient 69,254 tonnes évaluées à \$862,598, soit une moyenne de \$12.46 par tonne, des États-Unis; et 9,426 tonnes évaluées à \$119,591, soit une moyenne de \$12.68 par tonne, de la Grande-Bretagne. En 1913, les importations totales avaient été de 236,769 tonnes évaluées à \$3,247,405, soit une moyenne de \$13.71 par tonne, et en 1912, de 272,680 tonnes évaluées à \$3,512,969, soit une moyenne de \$12.88 par tonne. Les importations de 1914 comprenaient 86 tonnes de fonte de charbon de bois évaluées à \$1,082, ou \$12.58 par tonne, contre 926 tonnes de fer en gueuse de charbon de bois en 1913, évaluées à \$12,528, soit une moyenne de \$13.52 par tonne. Les importations annuelles de ces deux catégories de fer en gueuse depuis 1880 sont indiquées au tableau ci-après.

## Exportations de minerai de fer et d'alliages ferreux, 1896-1914

Exercice financier	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne	Exercice financier	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne
		\$	\$			\$	\$
1896.....	2,187	55,448	25 35	1905.....	866	22,284	25 73
1897.....	3,099	81,361	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	593,739	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

## Importations annuelles de fer en gueuse depuis 1880

Exercice financier	Fonte au coke			Fonte au bois			Total	
	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne	Tonnes	Valeur
		\$	\$ c.		\$	\$ c.		\$
1880(c).....	(a) 23,159	371,956	16 06				23,159	371,956
1881.....	(a) 43,630	715,997	16 41				43,630	715,997
1882.....	56,594	811,221	14 33	6,837	211,791	30 98	63,431	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	545,426	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	84,358	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	24,417	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	23,533	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).....	150,127	2,280,860	15 19	30	675	22 33	150,157	2,281,535
1908(e).....	57,343	771,615	13 46	1,022	18,818	18 41	58,365	790,433
1909.....	147,925	1,798,172	12 16	413	5,727	13 87	148,338	1,803,899
1910.....	227,753	3,122,695	13 71	16,106	242,152	15 03	243,859	3,364,847
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	3,512,969
1913.....	235,843	3,234,877	13 72	926	12,528	13 53	236,769	3,247,405
1914(e).....	78,594	981,107	12 48	86	1,082	12 58	78,680	982,189

(a) Fer en gueuse de toutes sortes.

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

(c) Année finissant le 30 juin.

(d) Neuf mois finissant le 31 mars.

(e) Année finissant le 31 décembre.

## PRODUITS DU FER

En 1914, les fonderies électriques au Canada ont produit du ferro-silicium et du ferro-phosphore, ce dernier en petite quantité seulement. Le ferro-silicium, 50 pour cent de l'un et 75 pour cent de l'autre, a été fabriqué à Welland, Ontario, par l'Electro-Metals, Ltd., et le ferro-phosphore, ou phosphate de fer, à Buckingham, P. Q., par l'Electric Reduction Co., Ltd.

La production totale des installations à four électrique, pour 1914, a été de 7,524 tonnes évaluées à \$478,355 contre 8,075 tonnes évaluées à \$493,018, en 1913. En 1912, la production fut de 7,834 petites tonnes évaluées à \$465,225, et en 1911, 7,507 petites tonnes évaluées à \$376,404.

Les exportations de produits ferreux étaient autrefois incluses avec le fer en gueuse, mais depuis le 1er avril, 1914, on les a mises séparément en tableau. Durant les neuf mois finissant en décembre 1914, les exportations de ferro-silicium et autres produits du fer ont été, ainsi qu'on l'a dit déjà, de 4,865 tonnes évaluées à \$285,221.

Les importations de ferro-silicium, de ferro-manganèse, etc., durant l'année civile 1914, ont été de 22,147 tonnes évaluées à \$549,485, soit une moyenne de \$24.81 par tonne, alors que durant l'année civile 1913, les importations avaient été de 30,355 tonnes évaluées à \$940,443, soit une moyenne de \$30.98 la tonne.

Le tableau suivant montre les importations annuelles depuis 1887:—

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

Exercice financier	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne	Exercice financier	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne
		\$	\$ c.			\$	\$ c.
*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	246,815	19 08
*1890.....	696	18,895	27 15	†1906.....	15,023	462,739	30 80
*1891.....	2,707	40,711	15 04	†1907 (9 mois)...	16,414	610,875	37 22
*1892.....	1,311	23,930	18 25	†1908.....	17,417	612,062	35 14
*1893.....	529	15,858	29 98				
*1894.....	284	9,885	34 81	Année civile			
†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 59
†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				
†1902.....	6,513	150,977	23 18				

\*Ces chiffres comprennent:—le ferro-manganèse, le ferro-silicium, le spiegel, les bords et bouts de rails d'acier employés dans la fabrication du fer et de l'acier.

† Ferro-silicium, spiegeleisen, et ferro-manganèse.

## CONSOMMATION DU FER EN GUEUSE

La quantité totale de fer en gueuse et d'alliages ferreux au Canada en 1914, quantité trouvée en ajoutant à la production, l'excédent des importations sur les exportations, a été de 872,452 tonnes. De ce chiffre, 639,882 tonnes ont été employées dans des convertisseurs d'acier laissant un reliquat de 233,170 tonnes pour fins de fonderie et autres.

### Consommation du fer en gueuse et de produits ferreux

Année	Consommation* totale	Consommée dans les convertisseurs		Pour fonderie et autres usages
		Fer en gueuse	Alliages de fer	
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
1910.....	1,060,970	690,913	8,143	361,914
1911.....	1,144,885	700,697	21,359	422,829
1912.....	1,307,820	735,559	24,237	548,024
1913.....	1,397,840	913,722	29,408	454,710
1914.....	872,452	619,030	20,252	233,170

\*Production du fer en gueuse et d'alliages du fer, plus l'excédent des importations sur les exportations.

## ACIER

La production d'acier en lingots et moulages en 1914 a été de 814,415 tonnes, contre 1,168,993 tonnes en 1913, et 957,681 tonnes en 1912. En 1914, la production de lingots au four Siemens a été d'après les rapports, de 622,097 tonnes; lingots Bessemer, 175,244 tonnes; moulages au four Siemens, 15,315 tonnes; autres aciers, 1,759 tonnes. La baisse dans la production, comparée avec la production de 1913, a été de 354,578 tonnes, soit 30 pour cent.

La production des cinq dernières années est indiquée dans le tableau suivant:—

### Production d'acier, 1910-14

	1910	1911	1912	1913	1914
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
Lingots—four Siemens (basique).....	580,932	651,676	692,236	824,818	622,097
Bessemer (acide).....	222,668	209,817	231,044	301,932	175,244
Moulages, four Siemens.....	18,085	20,163	31,845	39,217	15,315
Autres aciers.....	599	740	2,556	3,026	1,759
Total.....	822,284	882,396	957,681	1,168,993	814,415

On a obtenu des statistiques des matériaux consommés dans les convertisseurs d'acier pendant les cinq dernières années. La quantité totale de fer en gueuse consommé dans les convertisseurs d'acier pendant 1914 a été de 619,030 tonnes, dont 610,645 tonnes ont été produites par les usines à convertisseurs elles-mêmes et 8,385 tonnes achetées. La quantité des alliages du fer consommés à été de 20,252 tonnes achetées. On a consommé de la ferraille, etc., jusqu'à concurrence de 286,863 tonnes, dont 276,596 tonnes produites par les usines elles-mêmes, et 10,267 tonnes ache-

tées. Les minerais employés comprenaient 723 tonnes de minerai manganésifère et 34,548 tonnes de minerai de fer; on a aussi employé 114,859 tonnes de pierre calcaire, ou fondants de dolomie, et 8,845 tonnes de spath-fluor. Dans l'Ontario, on a usé environ 327 millions de pieds cubes de gaz naturel, tandis que dans la Nouvelle-Écosse, on s'est servi du gaz produit du coke à Sydney; mais la quantité n'en a pas été enregistrée.

En 1913, la quantité totale de fer en gueuse consommé dans les convertisseurs d'acier avait été de 913,722 tonnes, dont 860,360 tonnes produites par les usines à convertisseurs elles-mêmes et 53,362 tonnes achetées. La quantité des alliages du fer employés à été de 29,408 tonnes achetées. On a consommé des débris (fer de ramasse) etc., au montant de 406,403 tonnes, dont 277,509 tonnes produites par les usines elles-mêmes, et 128,894 tonnes achetées. Les minerais consommés comprenaient 1,342 tonnes de minerai manganésifère, et on s'est servi de 197,028 tonnes de fondants de dolomie ou pierre calcaire et 10,687 tonnes de spathfluor. Dans l'Ontario, on a usé d'un peu plus de 413 millions de pieds cubes de gaz naturel tandis qu'en Nouvelle-Écosse, on s'est servi du gaz produit du coke à Sydney; mais la quantité n'en a pas été enregistrée.

En 1912, la quantité totale de fer en gueuse consommé dans les convertisseurs d'acier a été de 735,559 tonnes, dont 706,895 tonnes ont été produites par les usines à convertisseurs elles-mêmes, et 28,664 tonnes achetées. La quantité des alliages de fer employés a été de 24,237 tonnes achetées. On a consommé des débris (fer de ramasse) etc., jusqu'à concurrence de 336,265 tonnes, dont 223,404 tonnes produites par les usines à convertisseurs elles-mêmes et 112,861 tonnes achetées. Les minerais employés comprenaient 985 tonnes de minerai manganésifère, 43,006 tonnes de minerai de fer; on a aussi employé 148,045 tonnes de fondants de dolomie ou pierre calcaire, et 9,709 tonnes de spathfluor. Dans l'Ontario, on a usé d'un peu plus de 423 millions de pieds cubes de gaz naturel.

Les statistiques de la production de lingots et moulages d'acier depuis 1894 sont données dans le tableau suivant, les chiffres des années 1894 à 1906 inclusivement ayant été relevés et publiés par l'American Iron & Steel Association; ceux des années 1907 à 1914 ont été compilés par ce ministère et sont indiqués en détail dans le tableau précédent.

### Production annuelle de lingots et moulages d'acier, 1894-1914

Années civiles	Petites tonnes	Années civiles	Petites tonnes	Années civiles	Petites tonnes
1894.....	28,767	1901.....	29,214	1908.....	588,763
1895.....	19,040	1902.....	203,881	1909.....	754,719
1896.....	17,920	1903.....	203,296	1910.....	822,284
1897.....	20,608	1904.....	166,381	1911.....	882,396
1898.....	24,125	1905.....	451,863	1912.....	957,681
1899.....	24,640	1906.....	639,396	1913.....	1,168,993
1900.....	26,406	1907.....	706,982	1914.....	814,415

*Produits laminés.*—Les statistiques de la production de produits laminés et d'aciers manufacturés reçus des principaux producteurs indiquent une production de loupes, billes, lopins, etc., de 802,658 tonnes dont 773,249 tonnes ont été employées par le producteur pour être manufacturées davantage, et 29,409 tonnes vendues à d'autres lamineries.

La production de rails a été de 428,226 tonnes; tiges, 63,856 tonnes; barres (non compris les tiges) 107,054 tonnes; autres produits laminés 37,450 tonnes. Il y a eu également production de barres en fer, etc., pour un poids de 31,007 tonnes. La production de rails d'acier en 1913 a été de 554,481 tonnes; en 1912, elle avait été de 471,422 tonnes et en 1911, de 399,760 tonnes.

La production de produits finis de fer et d'acier laminés, de 1910 à 1914, telle qu'établie et publiée par l'American Iron and Steel Association, a été la suivante, par tonnes de 2,240 livres:—

#### Production annuelle de fer et d'acier laminés 1910-1914

Produits—Grosses tonnes	1910	1911	1912	1913	1914
Rails.....	366,465	360,547	423,885	506,709	382,344
Fer et acier de construction.....	80,993	76,617	64,082	68,048	59,050
Plaques et feuilles.....	26,642	14,833			
Clouterie lamin., barres march. et tous autres produits laminés.....	265,711	323,427	373,257	392,340	218,125
Totaux.....	739,811	775,424	861,224	967,097	659,519

#### PRIMES

Aux termes de l'article 6 des Statuts du Canada, 1897, le gouvernement fédéral a accordé des primes sur le fer et l'acier fabriqués au Canada. Ces primes ont été continuées en vertu de statuts subséquents jusqu'en 1911. La prime sur le fer en gueuse et l'acier fabriqué dans les fours électriques a été valide jusqu'au 31 décembre 1912, mais il n'y a eu aucune réclamation au cours de l'année.

Depuis 1896, le gouvernement du Canada a payé un montant total de \$16,785,827 en primes pour la production du fer et de l'acier; le tableau suivant fait voir les paiements annuels sur le fer en gueuse, les barres de fer puddlées, l'acier et les produits d'acier:—

**Montant total des primes sur le fer et l'acier payées par le gouvernement du Canada depuis 1896**

Année finissant le		Fer en gueuse	Barres de fer puddlées	Acier	Produits d'acier
		\$	\$	\$	\$
30 juin	1896	104,105	5,611	59,499	
"	1897	66,509	3,019	17,366	
"	1898	165,654	7,706	67,454	
"	1899	187,954	17,511	74,644	
"	1900	238,296	10,121	64,360	
"	1901	351,259	16,703	100,058	
"	1902	693,108	20,550	77,431	
"	1903	666,001	6,702	729,102	
"	1904	533,982	11,669	347,990	15,321
"	1905	624,667	7,895	676,318	231,324
"	1906	687,632	5,875	941,000	369,832
31 mars	1907 (9 mois)	385,231	312	575,259	338,999
"	1908	863,817		1,092,201	347,135
"	1909	693,423		838,100	333,091
"	1910	573,969		695,752	538,812
"	1911	261,434		350,456	526,858
"	1912				166,750
"	1913				
Totaux		7,097,041	113,674	6,706,990	2,868,122

**EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS D'ARTICLES DE FER ET D'ACIER**

Les exportations de fer et d'acier du Canada consistent principalement en articles manufacturés, tels qu'instruments aratoires, automobiles, bicycles, machines, etc. Comparée à celle des importations, la valeur totale des exportations est petite, car elle ne s'élève pas à plus de 10 pour cent de la première. La valeur totale du fer et de l'acier exportés au cours de l'année civile 1914 a été de \$14,391,746, contre \$13,999,149, en 1913, et \$10,682,484, en 1912. Les exportations de 1914 comprenaient: fer en gueuse, alliages de fer, etc., pour une valeur de \$486,366; fer et acier bruts évalués à \$446,337; produits manufacturés de fer et d'acier, \$4,260,395 instruments aratoires, \$5,788,899; automobiles et bicycles, \$3,409,749.

Les exportations de 1913 se décomposaient ainsi en groupes identiques: fer en gueuse, alliages du fer, etc., \$351,646; fer et acier de ramasse, \$483,813; produits manufacturés en fer et en acier, \$2,121,480; instruments aratoires, \$7,411,246; automobiles et bicycles, \$3,630,964.

Les exportations de 1912 se décomposaient ainsi en groupes identiques: fer en gueuse, alliages du fer, etc., \$310,702; fer et acier de ramasse, \$145,250 produits manufacturés en fer et en acier, \$2,076,493; instruments aratoires, \$5,967,545; automobiles et bicycles, \$2,182,494.

Le tableau suivant donne, avec plus de détails, les chiffres des exportations de ces deux dernières années.

### Exportations d'articles de fer et d'acier, produits du Canada, pendant les années civiles 1913-1914

	1913			1914		
	Quantité	Valeur	Valeur moyenne	Quantité	Valeur	Valeur moyenne
		\$	\$ c.		\$	\$ c.
Poèles.....	Nombre. 1,371	23,858	17 40	4,198	25,149	5 99
Bouées à gaz et pièces.....	\$	35,462			21,009	
Moulages, n.a.e.....	\$	61,362			24,218	
Fer en gueuse.....	Tonnes 6,326	351,646	55 59	14,198	201,145	14 17
Ferro-silicium et composés de fer.....	"			4,865	285,221	57 45
Tiges et clous.....	"			9,663	355,781	36 82
Machines (linotype).....	\$	9,631			5,562	
Machines, n.a.e.....	\$	435,333			344,689	
Machines à coudre.....	Nombre 8,122	114,438	14 09	2,109	31,392	14 88
Machines à laver, etc.....	\$	15,872			33,986	
Clavigraphes.....	Nombre 3,048	201,763	66 20	3,055	200,441	65 61
Fer et acier de ramasse.....	Tonnes 45,556	483,813	10 62	35,405	446,337	12 60
Quincaillerie, outils, etc.....	\$	101,990			95,497	
Quincaillerie, n.a.e.....	\$	70,767			190,763	
Acier et produits man'f.....	\$	1,051,004			2,931,908	
Instruments aratoires—						
Faucheuses.....	Nombre 24,044	847,253	35 24	21,457	725,831	33 83
Moissonneuses (reapers).....	" 5,604	317,716	56 69	3,919	223,228	56 96
Forêts.....	" 10,364	634,121	61 18	3,961	259,701	65 56
Moissonneuses (harvesters).....	" 23,194	2,439,319	105 17	19,474	2,015,996	103 52
Charrues.....	" 15,450	465,505	30 13	12,896	324,349	25 15
Herses.....	" 7,300	127,482	17 46	6,252	92,556	14 80
Râteaux mécaniques.....	" 9,846	247,445	25 13	6,524	196,519	30 12
Semeuses.....	" "			32	1,810	56 56
Batteuses.....	" 1,928	712,270	369 43	1,965	799,307	406 77
Cultivateurs.....	" 7,795	201,758	25 88	6,030	146,668	24 32
Tous autres.....	" "	503,235			290,520	
Pièces détachées.....	" "	915,142			712,414	
Automobiles.....	" 5,997	3,395,382	566 18	5,621	3,011,327	535 73
pièces de.....	" "	210,623			384,428	
Bicycles.....	" 90	8,058	89 53	111	10,021	90 28
pièces de.....	" "	16,901			3,973	
Total.....		13,999,149			14,391,746	

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

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur	Année civile	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.....	13,999,149
1892.....	155,597	1903.....	3,058,320	1914.....	14,392,746
1893.....	214,636	1904.....	1,318,482		
1894.....	167,183	1905.....	1,287,558		

\*Les instruments aratoires, automobiles et bicycles sont inclus en 1909 et les années subséquentes. Voir tableau 19 pour produits classés.

La valeur totale des importations d'articles de fer et d'acier au cours de l'année civile 1914 a été de \$79,762,262, contre une valeur de \$145,226,972 d'importations pendant l'année civile 1913, accusant une baisse de plus



de 45 pour cent. Antérieurement à 1913, on possède les chiffres pour les exercices financiers. Pendant l'exercice financier clos, en mars 1913, la valeur des importations a été de \$148,579,272 contre \$105,614,450 durant les douze mois finissant en mars 1911.

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

Les importations durant l'année 1914, sujettes aux droits de douane, ont été évaluées à \$64,901,496, les importations libres de droits pour la même période étant évaluées à \$14,860,776. Les importations pendant l'année 1913, sujettes aux droits de douane, ont été évaluées à \$125,082,378, et les importations libres de droits pour la même période ont été évaluées à \$20,144,594. Ces importations comprennent les produits de fer et d'acier manufacturés, de toute catégorie, ainsi que ceux sous forme brute. Dans nombre de cas, on n'a pu donner que la valeur des articles importés, de sorte que l'on ne peut fixer le tonnage total des importations. Toutefois, les quantités sont indiquées pour la plupart des produits bruts et on en trouvera dans le tableau ci-joint une compilation faisant voir l'importation du fer et de l'acier sous leur forme brute depuis 1909. Ainsi, on a importé au cours des douze mois finissant en décembre 1914, 882,636 tonnes de fer et d'acier évaluées à \$28,523,956, soit une valeur moyenne par tonne de \$32.32 en même temps que d'autres articles de fer et d'acier dont les quantités ne sont pas données mais évaluées à \$51,238,306.

Pendant les douze mois finissant en décembre 1913, on a importé 1,890,506 tonnes d'articles en fer et en acier évalués à \$59,882,222, soit une valeur moyenne par tonne de \$31.67, en même temps que d'autres manufacturés de fer et d'acier dont la quantité n'est pas spécifiée, évaluées à \$85,344,750.

En 1914, on remarque une diminution dans les importations de chaque catégorie de produits, à l'exception du fil de fer dont l'importation a augmenté d'environ 10 pour cent.

En 1914, les importations de fer en gueuse ont été de 78,680 tonnes contre 236,769 tonnes en 1913, soit une diminution de 158,089 tonnes, ou 66.77 pour cent; les alliages du fer et l'acier chromé, 22,271 tonnes en 1914, contre 30,678 tonnes en 1913, une chute de 8,407 tonnes ou 27.40 pour cent; lingots, loupes, billes, etc., 13,049 tonnes contre 52,872 tonnes, une diminution de 39,823 tonnes ou 75.32 pour cent; fer et acier de ramasse, 27,688 tonnes contre 104,747 tonnes, soit une diminution de 77,059 tonnes, ou 73.57 pour cent; plaques et feuilles, 221,203 tonnes contre 365,675

tonnes, une diminution de 144,472 tonnes ou 39·51 pour cent; plaques et feuilles, 50,791 tonnes contre 58,031 tonnes, soit une diminution de 7,240 tonnes, ou 12·48 pour cent; barres, tiges, cercles, etc., 148,368 tonnes contre 227,879, soit une diminution de 79,511 tonnes, ou 34·89 pour cent; fer et acier de construction, 160,538 tonnes en 1914 contre 439,871 tonnes en 1913, soit une diminution de 279,333 tonnes ou 63·50 pour cent; rails d'acier et tuyaux, 42,064 tonnes contre 182,421 tonnes, une diminution de 140,357 tonnes, ou 76·94 pour cent; tuyaux et garnitures de tuyaux, 4,864 tonnes contre 30,663 tonnes, une diminution de 25,799 tonnes, ou 84·14 pour cent; fil de fer, 77,167 tonnes en 1914 contre 70,712 tonnes en 1913, soit une augmentation de 6,455 tonnes ou 9·13 pour cent; ouvrages forgés, moulés, etc., 20,339 tonnes contre 32,604 tonnes, soit une diminution de 12,265 tonnes, ou 37·62 pour cent.

Une très grande proportion de ces importations provient des États-Unis, et il serait peut-être intéressant de citer ici des rapports publiés dans le "Commerce and Navigation of the United States" indiquant les exportations de produits de fer et d'acier de ce pays au Canada.

D'après cette autorité on aurait exporté des États-Unis au Canada, au cours des douze mois finissant le 30 juin 1914, 1,169,349 tonnes de produits de fer et d'acier évaluées à \$35,921,812, en même temps que d'autres produits de fer et d'acier dont le poids n'est mentionné pour une valeur de \$54,673,774, soit une valeur totale de \$106,610,390.

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

### Résumé des importations de produits de fer et d'acier 1914

Matériaux	Douze mois finissant en décembre 1913		
	Tonnes	Valeur	Moyenne
		\$	\$ c.
Fer en gueuse.....	78,680	982,189	12 48
Alliages du fer et acier chromé.....	22,271	560,686	25 18
Lingots, loupes, billes, barres puddlés, etc.....	13,049	259,703	19 90
Ferraille et acier de ramasse.....	27,688	337,406	12 19
Plaques et feuilles.....	221,203	7,576,312	34 25
Ferblanc et feuilles.....	50,791	3,151,385	62 05
Barres, tiges, cercles, rubans, etc.....	148,368	5,138,193	34 63
Fer et acier de construction.....	160,538	4,214,520	26 25
Rails et attaches.....	42,064	1,116,773	26 55
Tuyaux et garnitures de tuyaux (a).....	15,614	395,466	25 33
Clous et pointes.....	4,864	210,098	43 20
Fils de fer et d'acier (a).....	77,167	3,205,635	41 54
Ouvrages forgés, moulés et autres.....	20,339	1,375,590	67 63
Totaux.....	882,636	28,523,956	32 32
Autres produits de fer et d'acier évalués à.....		51,238,306	
Valeur totale des importations de fer et d'acier.....		79,762,262	

## Résumé des importations de produits de fer et d'acier,\* 1913

Matériaux	Tonnes	Valeur	
			Moyenne
		\$	\$ c.
Fer en gueuse.....	236,769	3,247,405	13 72
Alliages du fer et acier chromé.....	30,678	970,100	31 62
Lingots, loupes, billes, barres puddlées, etc.....	52,872	1,212,314	22 93
Ferraille et acier de ramasse.....	104,747	1,488,255	14 21
Plaques et feuilles.....	365,675	13,965,865	38 19
Ferblanc et feuilles.....	58,031	3,954,615	68 14
Barres, tiges, cercles, rubans, etc.....	277,879	10,195,280	36 69
Fer et acier de construction.....	439,871	12,739,954	28 96
Rails et attaches.....	182,421	5,120,830	28 07
Tuyaux et garnitures de tuyaux (a).....	30,663	847,922	27 65
Clous et pointes.....	7,584	360,489	47 53
Fils de fer et d'acier (a).....	70,712	3,688,660	52 16
Ouvrages forgés, moulés et autres.....	32,604	2,090,533	64 12
<b>Totaux.....</b>	<b>1,890,506</b>	<b>59,882,222</b>	<b>31 67</b>
Autres produits de fer et d'acier évalués à.....		85,344,750	
Valeur totale des importations de fer et d'acier.....		145,226,972	

\*Voir détails de ces items aux tableaux suivants.

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

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

Matériaux	Douze mois finissant en mars				
	1909	1910	1911	1912	1913
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
Fer en gueuse.....	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
Ferblanc 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 pointes.....	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
<b>Totaux.....</b>	<b>592,593</b>	<b>955,291</b>	<b>1,215,936</b>	<b>1,368,357</b>	<b>1,939,743</b>

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

Année	Valeur	Année	Valeur
Douze mois finissant en juin.		Douze mois finissant en mars	
	\$		\$
1895.....	8,684,024	1907*.....	44,739,403
1896.....	10,206,759	1908.....	64,257,238
1897.....	11,063,156	1909.....	42,075,797
1898.....	16,340,992	1910.....	62,356,974
1899.....	19,463,329	1911.....	88,179,152
1900.....	27,926,766	1912.....	105,614,450
1901.....	25,023,453	1913.....	48,579,272
1902.....	31,591,488	Douze mois finissant en décembre	
1903.....	39,536,867	1913.....	145,226,972
1904.....	40,449,175	1914.....	79,762,262
1905.....	40,820,233		
1906.....	42,210,305		

\*Neuf mois.

### Importations annuelles de plaques de ferblanc

Année	Tonnes	Valeur	Année	Tonnes	Valeur
Exercice financier			Exercice financier		
1891.....	10,734	\$ 854,770	1904.....	24,820	\$ 1,461,811
1892.....	19,296	1,235,961	1905.....	30,000	1,751,507
1893.....	15,131	892,106	1906.....	30,259	1,869,000
1894.....	15,369	956,813	1907.....	22,628	1,516,777
1895.....	13,022	681,739	1908.....	34,876	2,437,540
1896.....	16,910	923,279	1909.....	26,859	1,682,396
1897.....	18,786	919,596	Année civile:		
1898.....	22,864	1,150,741	1909.....	36,904	2,216,089
1899.....	16,575	927,036	1910.....	39,101	2,475,010
1900.....	25,108	1,683,788	1911.....	47,006	3,172,943
1901.....	27,165	1,466,965	1912.....	60,502	3,826,735
1902.....	27,207	1,528,655	1913.....	58,031	3,954,615
1903.....	30,251	1,806,643	1914.....	50,791	3,151,385

## Importations d'articles de fer et d'acier sujets aux droits de douanes

Produits	ANNÉE CIVILE, 1913			ANNÉE CIVILE, 1914		
	Quantité	Valeur	Valeur par unité	Quantité	Valeur	Valeur par unité
		\$	\$ cts.		\$	\$ cts.
Instruments aratoires, n.a.e., savoir:—						
Bandages, ligatures, cerceaux.....	\$	33,319			3,548	
Outils de culture et sarceloirs.....	Nomb.	60,426			48,246	
Foreuses, semeuses.....	7,295	241,749	33 14	3,928	58,886	14 98
Rouleaux routiers ou de culture.....	617	129,269	209 51	443	122,429	276 36
Fourches à dents.....	16,143	7,929	0 49	9,168	5,218	0 57
Herses.....	3,642	198,020	54 37		79,107	
Moissonneuses-lieuses.....	3,796	337,849	89 00	1,676	181,210	108 12
Chargeurs à fourrage.....	478	24,206	50 64	219	10,966	50 07
Faneuses.....	6	126	21 00	15	607	40 47
Houes.....	9,052	2,344	0 26	9,950	2,775	0 28
Râteaux mécaniques.....	1,466	41,868	28 56	770	14,754	19 16
Hache-fourrage.....	14,719	4,325	0 29	4,835	2,061	0 43
Couteaux à ébarber (cisailles).....	2,838	1,646	0 58	138	88	0 64
Tondeuses à gazon.....	15,701	64,828	4 13	14,258	59,424	4 17
Epandeuses pour engrais.....	499	33,502	67 14	1,037	66,309	63 94
Faucheuses.....	1,439	47,765	33 19	1,260	46,042	37 33
Charrues.....		1,366,959			501,704	
Pics.....	3,517	5,005	1 42	4,691	4,495	0 96
Pioches.....	1,618	54,222	33 51	1,435	44,036	30 69
Râteaux, n.a.e.....	20,868	5,744	0 28	26,552	5,346	0 20
Moissonneuses (reapers).....	679	40,402	59 50	395	30,434	77 05
Faux.....	2,661	13,037	4 90	3,029	14,805	4 89
Faucilles.....	516	1,212	2 35	289	631	2 18
Manches de faux.....	3	17	5 67	10	17	1 70
Piques, pelles de fer ou d'acier, n.a.e.....	9,566	42,910	4 49	4,694	19,438	4 14
Maquettes de pelles et bêches, et fer ou acier taillé à ces fins.....	1,021	2,259	2 21	1,549	2,883	1 86
Parties d'instruments aratoires payant 12½ et 17½ pour cent.....		590,256			191,070	
Parties d'instruments aratoires payant 12½, 17½ et 20 pour cent.....		680,973			204,874	
Tous autres instruments aratoires, n.a.e.....		106,736			81,867	
Enclumes et étaux.....		99,339			54,163	
Moyeux et caisses de wagons ou voitures.....	Tonnes	217.9	15,862	190.5	20,714	108 73
Ressorts, n.a.e., en fer et en acier pour chemins de fer, tramways ou autres véhicules, et pièces détachées.....	"		162,557		65,206	
Essieux et pièces d'essieux, n.a.e., maquettes d'essieux, et pièces de, en fer et en acier, pour chemins de fer, tramways ou autres véhicules.....	"		621,777		221,513	
Barres de fer ou d'acier cylindriques ou laminées, bobines, tiges ou barres, ovales, rondes, carrées ou plates, n.a.e.....	"	139,932	6 4,381,341	31 31	49,693.8	1,442,734
Pentures et gonds, charnières, n.a.e.....	"		156,840		92,375	29 03

Fer-blanc, fer russe, fer-blanc, terre, feuilles laminées de fer, étamées ou revêtues d'autre métal de toutes largeurs et épaisseurs, n.a.e.	Tonnes	8,639.2	490,791	56 81	8,369.8	435,622	52 05
Moulanges de fer et d'acier n.a.e.	\$		1,644,991			681,523	
Moulanges, fer malléable, à l'époque de l'importation par les fabricants de moissonneuses, lieuses, etc., pour usage exclusif dans leurs fabriques	"					71,812	
Tuyaux de fonte de tous genres	Tonnes	30,662.5	847,922	27 65	15,614.1	395,466	25 33
Fonte de ramasse	"	49,874.0	659,319	13 22	10,162	118,299	11 64
Chaînes, chaînes câblées, chaînons, anneaux et anses de chaînes de fer et d'acier de 5/16" de diamètre et au-dessus	"	3,112.8	217,175	69 77	1,012.6	82,957	81 92
Chaînes, chaînes câblées et chaînons, y compris anneaux de réparations et anses de chaînes de fer et d'acier n.a.e.	"					698.5	
Chaînes, n.a.e.	\$		158,914			55,321	79 20
Clous à chaussures	Tonnes	24.2	3,143	129 88	14.9	2,105	141 28
Clous et broquettes, clous sans tête, pointes de tous genres, n.a.e.	"	317	44,486	140 33	324.4	38,001	117 14
Machines, etc:							
Locomotives de chemins de fer	Nomb.	171	692,370	4,048 95	89	260,345	2,925 22
Pièces de locomotives	\$		144,309			76,444	
Wagons moteurs de chemins de fer et tramways	Nomb.	109	199,945	1,834 36	23	47,967	2,085 52
Pompes à incendie	"	15	61,984	4,132 27	28	105,572	3,770 40
Engins à gazoline	"	25,126	3,150,314	125 38	15,392	1,959,637	127 31
Engins à vapeur	"	476	547,866	1,150 98	356	248,820	698 93
Chaudières de machines à vapeur	"		454,726			236,691	
Chaudières, n.a.e.	"		337,390			278,262	
Pompes à incendie et extincteurs	\$		125,861			103,316	
Ferrures et garnit de fer et d'acier pour tuy. de fer et d'ac. de tous genres	Tonnes		1,165,364			780,884	
Marquettes 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 ou autres véhicules	Tonnes	567	16,853	29 72	3,035	206,456	68 02
Ferro-silicium, spiegelisen (fonte blanche cristallisée et (ferro-manganèse)	"	30,355	940,443	30 98	5,741	152,245	26 52
Ferro-silicium contenant plus de 15% de silicium	"				1	88	88 00
Ouvrages de fer et d'acier de toutes tailles, de toutes formes et de tous degrés de fabrication n.a.e. arbres d'acier tournés, comprimés, polis ou martelés, barres de fer et d'acier nues ou modelées, n.a.e.	"				2,375	68,445	28 82
Quincaillerie pour constructeurs, ébénistes, tapissiers, fabricants de harnais selliers, carrossiers y compris les étrilles, n.a.e.	\$	2,442.1	263,975	108 09	1,568.6	174,742	11 14
Fers à cheval, mulet ou bœuf	"		956,703			627,968	
Billettes de fer et d'acier, ne pesant pas moins de 60 livres par vergé lin	Tonnes	51,765.4	1,178,151	22 76	12,247	241,134	19 70
Lingots de fer et d'acier, ling, à cames, blooms, plaq., bar. puddl. et tenons ou de toute aut. forme, n.a.e., moins finis que les barres de fer ou d'ac., mais de fabric. plus avancée que le fer en gueuse, sauf les moulages	"	654.5	19,379	29 61	154.6	3,348	21 65
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.a.e.	"		971,735			515,223	
Fer en gueuse	"	235,843	3,234,877	13 72	78,594	981,107	12 48
Fer au bois	"	926	12,528	13 53	86	1,082	12 58
Serrures de tous genres	\$		568,263			254,699	
Machines, machinerie, etc.							
Automobiles et véhicules à moteur de tous genres	Nomb.	6,956	8,233,529	1,183 66	5,599	5,296,831	946 03
Pièces détachées d'automobiles et véhicules à moteur	\$		3,004,156			2,785,734	
Chèvres et grues	Nomb.	360	850,686	2,363 02	145	448,176	3,090 87
Tarares	"				47	4,000	85 10
Faneuses	"	1,199	22,915	19 11	783	18,094	23 71
Broyeuses à grain	"	421	6,469	15 37	366	6,593	18 01
Presses à foin	"	219	43,779	199 98	138	31,349	166 50

## Importations d'articles de fer ou d'acier sujets aux droits de douane—Suite

Produits	ANNÉE CIVILE 1913			ANNÉE CIVILE 1914		
	Quantité	Valeur	Valeur par unité	Quantité	Valeur	Valeur par unité
		\$	\$ cts.		\$	\$ cts.
Moulins à vent et pièces détachées.....	Nomb.	43,562			50,596	
Broyeuse à pierre et à minerais, concasseurs, cylindres de grenoirs, excavatrices, compresseurs à air, grues, maringottes et hoveurs à percussion.....	\$	601,531			459,531	
Machines portatives:						
Hachoirs à fourrages.....	Nomb.	2,053	19,016	9 26	665	10,506
Moteurs agricoles.....	"	12	265	22 09	3	93
Machines à chaudières portatives combinées avec moteur agricole à traction.....	"	1,864	3,539,078	1,898 65	532	854,364
Machines à scier et à raboter.....	"	31	10,284	331 74	12	3,261
Machines à creuser.....	97	"	603,827	6,225 02	29	215,356
Batteuses à séparateurs.....	"	1,820	1,025,296	563 35	607	308,283
Parties détachées de batteuses à séparateurs, comprenant: metteurs en tas, metteurs en sacs, bascules, alimentateurs, et pièces détachées pour réparations, importées séparément.....	\$		499,832			223,009
Toutes autres machines portatives, n.a.e. et pièces détachées.....	"		60,552			119,758
Machines à malaxer le béton.....	Nomb.	208	110,059	529 13	156	66,121
Machines à coudre.....	"	18,446	364,265	19 75	15,667	281,164
Machines à coudre, pièces de.....	\$		119,061			73,424
Machines à additionner.....	Nomb.	1,678	269,358	160 52	1,470	269,766
Machines à écrire.....	"	13,997	848,834	60 64	9,051	514,831
Machines à fondre et à assortir les caractères, et pièces détachées, en usage dans l'imprimerie.....	"		150,975			
Machines spéciales à régler, plier, relier, 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.....	"		363,600			231,832
Presses, lithographiques et accessoires.....	\$		610,189			308,907
Presses à imprimer.....	"					
Accessoires de presses.....	"					16,574
Machines à fabriquer le ciment.....	"		187,991			49,097
Machines à manier la houille.....	"		120,359			190,500
Machines, manufactures de pulpe et papier.....	"		417,898			414,396
Machines, laminières.....	"		123,758			147,219
Machines, moulins à scie.....	"		189,876			140,699
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.....	"		2,180,923			581,918

Toute machinerie entièrement ou en partie faite de fer ou d'acier, n.a.e. moulages en fer ou d'acier, parties intégrantes en fer ou en acier de toute machinerie spécifiée au Tarif, item 453							Nomb.	17,118,296				10,327,957	
Machines à laver	"	9,578	88,420	9 23	8,440	70,030		8 30					
Clous et carvelles, chevilles à doublage ou composition	Tonnes	293.9	17,725	60 31	87.7	4,513		51 46					
Clous et carvelles, ordinaires pour constructeurs	"	202.8	9,127	45 00	261.3	9,629		36 85					
Carvelles de chemin de fer	"	5,272.6	194,194	36 83	2,997.6	92,966		31 01					
Clous, broche de tous genres, n.a.e.	Nomb.	1,473.1	91,814	62 33	1,177.9	62,884		53 39					
Pompes à main, n.a.e.	"	32,662	131,463	4 02	21,887	111,113		5 08					
Pompes à vapeur et pièces de	"	1,707	277,709	162 69	2,985	427,085		143 08					
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 quand ils servent à d'autres usages que le transport des voyageurs ou des marchandises	Tonnes	177,041	4,886,117	27 59	38,496	979,723		25 45					
Eclisses, rails	"	3,366	146,493	43 52	2,900	113,913		39 28					
Plaques, traverses de chemins de fer	"	2,014	88,220	43 80	668	23,137		34 64					
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.a.e.	"	107,494.8	3,201,384	29 78	33,927.6	920,350		27 13					
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 carrée, plate, ovale ou ronde, ou de barres et rails de chemins de fer	Tonnes	249,435.1	7,074,279	28 36	82,448.7	2,103,032		25 51					
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.a.e.	"	7,342.6	246,635	33 59	3,439.7	114,498		33 29					
Cercles, bandes, courbes et rubans de fer et d'acier, galvanisés, Gauge n° 12 et 13	"				40.9	1,800		44 00					
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.a.e.	"	13,985.8	651,338	46 57	10,391.9	451,814		43 48					
Plaques et feuilles et d'acier, rognées ou non, maquettes de fer et d'acier coulissées (grooves) laminées ou rognées, n.a.e.	"	47,444.4	1,517,344	31 98	17,264.3	501,177		29 03					
Plaques de fer et d'acier ayant au moins 30° de largeur et 1/4" d'épaisseur, n.a.e.	"	65,190.6	1,939,739	29 75	37,856.3	791,976		28 43					
Feuilles de fer et d'acier polies ou non, Gauge n° 14, ou plus mince, n.a.e.	"	51,776.5	2,545,347	49 16	28,600.4	1,260,522		44 07					
Cylindres et rouleaux de fer et d'acier trempé	"	194.5	11,457	58 90	54.1	2,802		51 79					
Tiges de fer et d'acier ne mesurant pas plus de 1/2" de diamètre quand les manufacturiers les ont importées pour s'en servir dans leurs fabriques	"				13,851.8	302,228		21 82					
Tiges rondes en fer ou en acier laminés pour la fabrication des chaînes	"				196.8	4,968		25 24					
Fers à repasser ou à glacer de tailleurs ou fabricants de chapeaux	"		10,945			3,583							
Coffres forts, portes de coffres et de voûtes	"		192,803			187,364							
Vis de fer et d'acier, communément appelées "vis-à bois," n.a.e., comprenant: vis de couverture et de carrosserie, plaquées ou non, vis de machinerie et autres, n.a.e.	Grosse		110,442			45,970							
Bascules, plateaux et fléaux de balances, machines à peser, éprouver ou vérifier de tous genres	\$		178,365			101,505							
Arbres, colonnes cylindriques en acier, dont le diamètre n'excède pas 2 1/2"	Tonnes	4,416.6	161,238	36 51	1,937.3	69,275		35 76					
Arbres de couche, acier, tournés, comprimés ou polis	\$		15,074			13,121							
Feuilles et plaques d'acier, laminées et nues à bords rognés, de Gauge n° 14 et au-dessus, et d'au moins 1 1/2" de diamètre en usage dans la fabrication des barres de faucheuses, gonds, pentures, machines à écrire et machines à condre	Tonnes	742.1	30,294	40 82	321	13,862		43 18					
Feuilles de fer et d'acier galvanisées, plates	"	19,417.7	1,193,044	61 44	14,406.9	774,558		53 76					
Feuilles de fer et d'acier galvanisées ondulées	"	203.2	14,975	73 70	72.5	3,939		54 33					
Feuilles de fer et d'acier non galvanisées ondulées	"	293.3	13,895	47 37	10.5	646		61 52					
Patins de tous genres, à roulettes et autres, et pièces détachées	Ppaires		79,972			45,318							
Maquettes de fer et d'ac. rognées ou cylindrées en coulisses (grooves) imp. par les fabricants de tuyaux en fer forgé ou en acier et destinées exclusive à la fabrication de ces articles par les fabricants dans leurs propres usines	Tonnes	106,963.5	2,957,887	26 75	91,073.1	2,077,213		22 81					



## Importations d'articles de fer et d'acier sujets aux droits de douane—Suite

Produits	ANNÉE CIVILE 1913			ANNÉE CIVILE 1914			
	Quantité	Valeur	Valeur par unité	Quantité	Valeur	Valeur par unité	
		\$	\$ c.		\$	\$ c.	
Billetes d'acier, n.a.e. ....	Tonnes	452.5	14,784	32 67	647.2	15,121	23 37
Poêles de tous genres à charbon, à bois, à l'huile, à essence ou à gaz. ....	"		902,256			563,371	
Rallonges (stove urns), queues d'aronde (dovetails), colliers et tuyaux de fer-blanc employés dans la fabrication des poêles. ....	"		25,748			11,948	
Aiguilles, pivots, traverses et intersections de lignes de chemins de fer. ....	"		324,694			148,848	
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.a.e. ....	"					185,311	
Tubes forgés et d'une seule pièce en fer en acier unis ou galvanisés, taillés et accouplés ou non, de plus de 4" de diamètre mais n'excédant pas 10", n.a.e. ....	"		774,683			201,408	
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.a.e. ....	"		419,294			164,147	
Tubes d'acier d'une seule pièce, valant au moins 3½ cents par livre. ....	Tonnes	724.6	82,538	113 91	211.8	30,314	143 13
Tubes de fer et d'acier étirés ou cylindrés en usage dans la fabrication des instruments aratoires. ....	"		14,895			6,036	
Tuyaux et tubes de fer et d'ac. pleins ou galvanisés, rivés, ondulés ou d'autre fabricat. spéciale, y compris les tuyaux de raccordage, n.a.e. ....	"		1,572,658			469,598	
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. ....	"		84			1,211	
Articles de granit, agate, fer ou acier émaillés. ....	"		349,564			241,813	
Articles de ménage en fer ou en acier, émaillés, galvanisés ou non, n.a.e., ustensiles de ménage en nickel ou en aluminium. ....	"		224,552			161,443	
Fils métalliques d'emballage. ....	Ballots de 250		5,943			8,436	
Fils à fretter les tuyaux de bois, n.a.e. ....	"		723			1,624	
Toile métallique et grillage de fer ou d'acier. ....	Tonnes	2,370.8	260,186	109 75	2,236.9	243,885	109 02
Fils d'acier fondu au creuset ne valant pas moins de 6 cents par livre. ....	"	122.9	38,687	314 79	10,996.9	34,390	31 27
Ecrans métalliques pour portes et fenêtres. ....	\$		49,703			39,587	
Fils métalliques à ronces pour clôtures, treillis métalliques, clôtures en fil de fer ou en acier, n.a.e. autres que celles fabriquées avec des fils de grosseur moindre que Gauge n° 14, ou plus gros que n° 9. ....	Tonnes	938.9	74,774	79 64	945.4	74,182	78 47
Fils simples ou cordonnés et câbles recouverts de coton, toile, soie, caoutchouc, ou autre matière. ....	"		1,099,921			401,590	
Fils de fer et d'acier de tous genres, n.a.e. ....	"	6,105.3	332,419	54 44	3,810.5	198,464	52 08
Câbles métalliques, fils métalliques mâtées ou cordonnés pour cordes à linge ou autres, câbles sous-marins, n.a.e. ....	"	4,339.3	642,905	148 16	2,670.3	432,099	161 81
Écrous et rivets de fer et d'acier, chevilles avec ou sans vis, boulons, maquettes de ferrures, tés et pentures de tous genres, n.a.e. ....	"	3,792.2	324,320	85 52	2,147.8	169,929	79 12

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.....	Tonnes	54,869.3	828,860	15 10	17,446.3	218,553	12 53
Couteaux, eustaches et couteaux de poche de tous genres.....	\$		103,792			81,715	
Couteaux et fourchettes en acier, plaqué ou non, n.a.e.....	"		342,946			210,260	
Toute autre coutellerie, n.a.e.....	"		875,316			539,548	
Fusils, carabines, fusils et carabines à air comprimé autres que les jouets d'enfants, mousquets, canons, pistolets, revolvers, et aut. armes à feu.....	"		887,236			718,211	
Bayonnettes, sabres, épées fleurets et masques d'escrime.....	"		7,453			8,612	
Aiguilles et tous articles de même catégorie, n.a.e.....	"		140,685			117,408	
Acier, acier chromé.....	Tonnes	323	29,657	91 82	123.9	11,201	90 40
Plaques d'acier, lames d'acier ou cylindrées de plus de 12" de larg. importées par les constructeurs de ponts, maisons, wagons et autres véhicules.....	"	62,543.6	1,812,399	28 98	29,277.8	785,230	26 82
Acier en barres et en feuilles pour usage exclusif dans la fabrication des pelles et importé par les fabricants.....	"	2,985.8	88,421	29 61	653.7	17,082	26 13
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 cts. par liv.....	"	9,907.9	1,197,321	120 84	6,172.4	779,716	126 32
Billes d'acier en usage dans la fabrication des coussinets de machines et véhicules	\$		27,134			19,747	
Acier méplat (flat steel) laminé, froid, n'ayant pas plus de ½" d'épaisseur, en usage dans la fabrication des godets et cônes pour coussinets.....	Tonnes	26.8	2,222	82 91		172	61 43
Laine minérale (steel wool).....	"		4,995			4,729	
Outillage: Asseaux, hachettes, couperets, coins, marteaux, pinces, valets, gauges, pics, besoches; douilles et chevilles en usage dans la fabrication de ces outils	\$		91,339			47,608	
Haches.....	Douz.	11,492	66,088	5 75	4,048	26,195	6 47
Scies.....	\$		155,005			83,110	
Limes et râpes, n.a.e.....	"		149,962			101,699	
Outils à main ou de machines, de tous genres, n.a.e.....	"		985,772			621,039	
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.....	"		278			87	
Produits, articles, ustensiles en fer ou en acier, ou dont les composants de fer ou d'acier en font la valeur principale, n.a.e.....	"		11,206,350			7,542,806	
Totaux.....			125,082,378			64,901,486	

## Importations d'articles de fer et d'acier admis en franchise

Produits	ANNÉE CIVILE 1913			ANNÉE CIVILE 1914			
	Quantité	Valeur	Valeur par unité	Quantité	Valeur	Valeur par unité	
		\$	\$ c.		\$	\$ c.	
Ancre de navires.....	Tonnes	330.4	27,282	82 57	425.5	30,943	72 72
Chaînes en bobines, chaînons en bobines y compris anneaux et annelets de réparation, en fer et en acier, 1 de diamètre et plus.....	"			263.1	19,722	75 48	
Chaînes et maillons de chaînes extensibles, roues dentées, engrenages.....	\$		303,463		139,663		
Ecrémeuses et cuvettes en acier pour barattes.....	"		429,741		455,337		
Ecrémeuses.—Matériaux entrant dans leur construction ou en formant partie, importés et employés par les fabricants de ces appareils.....	\$		277,660		236,958		
Ferro-manganèse et spiegeleisen contenant plus de 15 pour cent de manganèse.....	"			14,030	328,707	23 43	
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; bronze en barres ou en tiges.....	"		7,035		21,288		
Canons de fusils, tubes simples, forgés, perforés, bruts.....	"						
Tiges de fer et d'acier de plus de 5/16" de diamètre en usage dans la fabrication des chaînes.....	Tonnes	1,093.2	30,777	28 15	46.7	1,041	22 29
Tiges de fer et d'acier, laminé rond, en bobines dont le diamètre n'exécède pas 1/2" importées par les fabricants pour usage dans la fabrication des fils métalliques en bobines dans leurs propres usines.....	"	79,608.4	1,962,235	24 05	51,201.2	1,165,401	22 76
Tôles de chaudière de fer ou d'acier, ayant au moins 30" de largeur et 1/4" d'épaisseur pour usage exclusif dans la fabrication des chaudières.....	"	24,348.2	804,582	33 04	7,528.8	212,669	28 25
Feuilles de fer ou d'acier galvanisé.....	"	34,768.4	2,135,558	61 42	23,203.8	1,372,577	59 15
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 3/4 cents par livre.....	"	4,813.8	798,549	165 89	2,452.3	408,754	166 68
Fer et acier laminés en bandes, polies ou non, Gauge n° 14 et moins épais, n.a.e.....	"	15,909.3	771,694	48 50	8,756.4	369,144	42 16
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.a.e.....	"	865.5	36,165	41 79	549.0	23,254	42 35
Tube de fer doré ou couvert de cuivre, moins de 2" de dia., et garn. de cuivre, quand imp. par manuf. de couchettes de fer ou de cuivre, pour être emp. exclus. à la manuf. de tels art. dans leurs propres établis.....	\$		285,798		147,961		
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, de rails à brain et de porte-habits.....	"		408		512		

Tube de fer, doré ou couvert de cuivre, moins de 2" de diamètre, tiges couvertes de cuivre et garnitures de cuivre, quand importés par manufacturiers de rails à carrosse, pour usage exclusif à fabrication de tels articles dans leurs propres établissements.....	"		7,015			1,813	
.....	\$		5,285			3,761	
Tubes de fer en usage dans la fabrication des tiges d'extension de fenêtre.....	Tonnes	20,397.6	651,892	31 96	14,884.3	405,908	27 27
Poutres, feuilles, plaques, angles, coudes, mâts, et parties de, chaînes pour navires en bois, en fer ou en acier.....	"						
Bandes en fer et en acier, lamelles ou feuilles, gauge 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.....	"					11,835	
Bandages bruts en acier pour roues de locomotives ou de wagons.....	"	11,801.5	625,636	53 01	6,713.0	316,904	47 21
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.....	\$		245,208			101,590	
Ferrailles et acier de ramasse, vieux, et uniquement bons à refonte, partie ou recouverts de tout vaisseau coulé dans des eaux relevant de la juridiction du Canada.....	Tonnes	3.7	76	20 54	80.2	554	6 91
Maquettes de fer ou d'acier, rognées ou laminées en coulisses, 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.....	"	849.1	22,959	27 04	414.9	10,910	26 30
Machines:—							
Articles suivants en métal pour usage exclusif dans les opérations minières et métallurgiques, machines à haver (coal cutters), excepté celles à percussion; machines à concasser le charbon (coal heading machines); tarières; foreuses rotatives; machines à dénoyer (core-drills); lampes de sûreté de mineurs et pièces de; 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 chlore ou au cyanure; coffres en amalgame; lotisseuses automatiques; alimentateurs automatiques; cornues; pompes à mercure; pyromètres; fourneaux à fusion de matières brutes; cribleurs d'amalgame; fourneaux à fusion à vent; tubes en fer forgé, assemblés ou soudés; taillés, accouplés, ou non et de plus de 4" de diamètre; 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.....	"		1,033,571			629,593	
Forets à diamants, appareils de force motrice exceptés.....	"		70,549			48,617	
Appareils de fer et d'acier, de modèles ou genres non fabriqués au Canada élev. et drag. flottants, pour usage excl. dans les mines d'or d'alluvion.....	"		259,722			186,695	
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'h. des trav. de prospection des mines, les appareils de force motrice exceptés.....	"		22,934			222,958	
Machines à fabriquer les briquettes.....	\$		3,708			3,946	
Presses à imprimer les journaux d'une valeur au détail, d'au moins \$1,500, de modèles ou genres non fabriqués au Canada.....	Nomb.	122	513,348	4,207 77	71	402,310	5,666 34
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.....	\$		25,329			131,900	

**Importations d'articles de fer et d'acier admis en franchise—Suite**

Produits	ANNÉE CIVILE 1913			ANNÉE CIVILE 1914		
	Quantité	Valeur	Valeur par unité	Quantité	Valeur	Valeur par unité
		\$	\$ c.		\$	\$ c.
Tous matériaux, ou pièces, bruts et non finis, vis, écrous, embouchoirs et ressorts, en usage dans la fabrication des fusils destinés au gouvernement canadien . . .	"	60,656			211,273	
Machines à fondre et à assortir les caractères, et pièces détachées, en usage dans l'imprimerie . . .	"	504,837			582,272	
Machines de tous genres et matériaux métalliques de construction et d'exploitation des raffineries de sucre de betteraves . . .	"	19,449			8,641	
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 . . .	"	56,265			43,020	
Machines à fossoyer (pas de charrues) adaptées au drainage des fermes, évaluées au détail à pas plus de \$3,000 chacune . . .	Nomb.	138	54,681	32	77,993	2,437 28
Versoirs, socs et plaques des charrues ou d'autres instruments aratoires, coupés dans les plaques d'acier laminé, mais non modelé, percé, poli ou façonné d'autre façon . . .	Tonnes	4,963.6	290,245	2,033.2	116,335	57 22
Accessoires de machines à coudre . . .	\$		39,789		31,413	
Acier pour manufacture de coussinets . . .	Tonnes	4,963.6	290,245	2,033.2	116,335	57 22
Billes d'acier en usage dans la fabr. des coussinets de mach. ou de véhic. . .	\$		1,996		3,269	
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	1,209.9	187,929	887.3	132,899	149 78
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 fabrication de ces articles . . .	Tonnes	0.9	92			
Ressorts en fil d'acier doux Bessemer étiré, gauges nos 10, 12 ou 13, ressorts en fil d'acier trempé, gauges nos 11 ou 12, importés par des fabricants de sommiers de lit métalliques, pour être employés dans leurs propres usines de fabrication . . .	"	1,032	48,042	569.5	27,672	48 59
Feuilles d'acier de creuset, gauges nos. 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 . . .	"	593.8	46,491	501.0	37,895	75 64
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 . . .	"	48.9	6,891	44.2	4,134	93 53
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 . . .	"	377.4	50,227	347.5	55,215	158 89
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 . . .	"	479.6	10,084	104.2	5,159	49 51

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.....	Tonnes	88.5	3,566	40 29	58.7	3,098	5275
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.....	"	0.6	264	440 00	0.3	197	656 67
Fer suédois laminé et tiges d'acier suédois laminé d'un 1/4" de diamètre et au-dessous, en usage dans la fabrication des clous de fer à chevel.....	"	4,419.7	119,225	26 98	1,575.3	72,841	46 24
Plaques et feuilles.....	"	58,031	3,954,615		50,791	3,151,385	
Tubes d'acier d'une seule pièce, d'une valeur de 3/4c par livre, et plus.....	"	114.5	21,092	184 21	39	7,438	190 72
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 1 1/4" de diamètre, n.a.e.....	"		33,921			37,256	
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.....	"		1,048,288			706,675	
Clôture en fils de fer et d'acier barbelé.....	Tonnes	13,451.7	566,670	42 13	17,001.3	662,814	39 80
Fils d'acier fondu au creuset, d'une valeur d'au moins 6 cents par livre.....	"	6.5	1,947	299 54	12	3,142	261 83
Fils de fer et d'acier galvanisés recourbés ou non, gauges nos 9, 12 et 13.....	"	38,282.8	1,387,528	36 24	35,347.9	1,223,600	34 62
Câble métall. pour usage exclusif dans l'équipem. de navires et vaisseaux.....	"	119.2	13,226	110 95	39.5	4,616	116 86
Acier, d'une valeur d'au moins 2 1/2c par livre, imp. et employé exclusivement par les fabricants de câbles métall. dans la fabr. de ces articles.....	"	3,296.6	258,399	78 38	3,026.1	237,299	78 42
<b>Totaux.....</b>			<b>20,144,594</b>			<b>14,860,776</b>	

## Importations de fer et d'acier des États-Unis au Canada\*

Produits	DOUZE MOIS FINISSANT EN JUIN, 1912			DOUZE MOIS FINISSANT EN JUIN, 1913			DOUZE MOIS FINISSANT EN JUIN, 1914		
	Quantité	Valeur	Moyenne	Quantité	Valeur	Moyenne	Quantité	Valeur	Moyenne
		\$	\$ cts.		\$	\$ cts.		\$	\$ cts.
Petites tonnes									
Fer en barre.....	9,591.9	308,745	32 19	11,773.8	429,181	36 45	6,544.2	308,248	47 10
Barres ou tiges d'acier:—									
Tiges pour fils.....	53,582.9	1,412,910	26 37	82,474.3	2,134,198	25 88	63,108.3	1,617,939	25 64
Toutes autres.....	95,215.9	2,859,441	30 03	124,761.6	3,921,471	31 43	92,791.8	3,019,274	32 54
Billettes, lingots et loupes d'acier.....	60,008.5	1,200,710	20 01	87,968.2	1,865,120	21 20	24,243.5	487,089	20 09
Boulons, écrous, rivets et rondelles.....	(a)	3,220.2	218,805	3,220.2	218,805	67 95	2,603.4	181,072	69 55
Cercles, bandes et courbes.....	(a)	7,206.2	281,946	9,436.3	376,561	39 91	9,157.1	376,999	41 17
Fers à cheval.....	(a)	271.1	24,894	271.1	24,894	91 83	248.8	22,941	92 21
Clous et carvelles—									
Coupés.....	5,419.6	159,215	29 38	8.3	488	58 80	21.3	932	43 76
Carvelles de chemin de fer.....	(a)	6,218.4	224,193	6,218.4	224,193	36 05	3,543.2	121,999	34 43
Broche.....	1,245.9	52,498	42 14	2,262.4	106,693	47 16	1,342.3	62,046	46 22
Tous autres, y compris bro- quettes.....	3,113.1	176,371	56 65	628.0	48,063	76 53	398.2	34,164	85 80
Fer en gueuse.....	157,480.9	1,979,355	12 57	248,846.1	3,124,550	12 56	140,510.7	1,782,862	12 69
Tuyaux et garnitures.....	76,248.5	3,578,892	46 94	78,618.7	4,175,057	53 11	52,674.8	2,732,573	51 88
Calorifères et chaudières de chauffage en fonte.....	3,819.9	250,552	65 59	8,989.5	653,182	72 66	5,722.7	401,980	70 24
Rails de chemin de fer.....	132,973.1	3,369,894	25 34	155,051.7	3,980,657	25 67	129,545.9	3,415,167	26 36
Fer et acier de ramasse pour refonte.....	64,365.3	737,167	11 45	84,523.0	1,032,971	12 22	49,570.0	577,917	11 66
Feuilles et plaques—									
Fer galvanisé.....	43,790.6	2,030,648	46 37	41,505.6	2,428,687	58 51	26,827.5	1,595,003	59 45
Fer, tout autre.....	209,207.2	7,457,232	35.65	15,568.1	692,434	44 48	9,763.2	434,525	44 51
Acier, plaques.....	209,207.2	7,457,232	35.65	220,528.7	6,706,433	30 41	141,842.1	4,245,763	29 93
Acier, feuilles.....	144,721.9	5,150,353	35 59	120,309.0	3,916,764	32 56	97,516.2	3,014,796	30 92
Fer et acier de construction.....	42,336.8	2,985,065	70 51	269,250.2	9,242,288	34 33	224,666.4	6,990,022	31 01
Fer-blanc, plaques, terne et étamé.....	42,336.8	2,985,065	70 51	58,289.2	4,065,672	69 75	36,582.3	2,513,867	68 72
Fil métallique et produits de—									
Fil, barbelé.....	21,497.9	895,725	41 67	16,094.8	656,185	40 77	12,688.9	508,337	40 06
Fil, tous autres.....	43,638.2	1,750,586	40 12	49,318.8	1,912,069	38 77	37,436.5	1,476,297	39 43
Quincaillerie et outils de constructeurs—									
Serrures.....	1,175,464.3	36,637,305	31 17	1,695,916.0	51,936,616	30 62	1,169,349.3	35,921,812	30 72
Gonds, et autre quincaillerie de constructeurs.....	\$	1,762,066	\$	\$	479,985	\$	\$	303,601	\$
Roues de wagons.....	\$	3,749	\$	\$	1,712,768	\$	\$	1,365,987	\$
Moulages, non spécifiés ailleurs.....	\$	36,021	\$	\$	107,300	\$	\$	108,174	\$
	\$	1,312,729	\$	\$	1,656,680	\$	\$	1,626,211	\$

Coutellerie—									
Rasoirs.....	\$	(a)			46,962			39,090	
De table.....	"		27,841		24,409			31,870	
Toute autre.....	"		175,666		132,951			102,870	
Articles en émail—									
Bains, cuves.....	Nomb	(a)		2,058	38,415	18 67	1,718	25,090	14 60
Bassins et éviers.....	\$	(a)			156,987			158,889	
Tous autres.....	"	(a)			163,394			140,664	
Armes à feu.....	"		503,710		679,784			529,528	
Machines et pièces de machines—									
Machines à additionner.....	Nomb		288,617	1,551	331,477	213 72	2,472	405,125	163 89
Machines à comprimer l'air.....	"	(a)			333,448			224,275	
Machineries de brasserie.....	"		112,627		311,638			189,008	
Caisnes automatiques.....	"		1,026	81,234	79 18	1,894	125,133	65 54	848
Séparateurs à crème.....	"	(a)			8,980		38 35	7,518	287,242
Machines électriques.....	"		1,869,861						38 21
Ascenseurs et machines d'ascenseurs.....	\$	(a)			423,725			468,800	
Machines de buanderie.....	\$		167,735		232,726			119,491	
Tondeuses de pelouses.....	"	(a)			51,379			49,902	
Machines à façonner les métaux (y compris outils).....	"		1,362,326		2,326,270			1,199,356	
Machines de manufactures.....	"	(a)			423,227			197,029	
Machines pour les mines.....	"		1,224,011		2,223,659			1,210,884	
Machines de manufactures de papier.....	"	(a)			930,196			317,317	
Presses à imprimer et pièces détachées.....	"		1,265,657		920,522			770,417	
Pompes et machines à pompes.....	"		701,144		878,431			723,447	
Machines de glaciers, à fabriquer la glace, etc.....	"		170,564		289,777			199,540	
Machines à coudre et pièces détachées.....	"		484,687		527,726			412,422	
Machines à chaussures.....	"		274,388		300,356			192,035	
Machines à vapeur et autres machines motrices et pièces détachées—									
Locomotives électriques.....	Nomb	8	46,745	5,843 13	21	146,458	6,974 19	12	27,623
Gaz, fixes.....	"	766	130,713	174 64	991	149,648	151 01	1,097	2,301 92
Gazoline, automobiles.....	"	6,844	769,195	112 39	8,906	753,702	84 63	353	143,546
Gazoline, bateaux, canots.....	"	1,842	305,842	166 04	1,771	385,134	217 47	1,747	201 33
Gazoline fixes.....	"	5,096	754,570	148 07	9,699	1,269,428	130 88	9,885	302,391
Gazoline traction.....	"	1,710	3,166,507	1,851 76	2,013	3,675,691	1,825 98	382	173 09
Vapeur, locomotives.....	"	107	472,046	4,411 64	160	1,182,993	7,393 71	86	1,009,443
Vapeur, bateaux, canots.....	"	3	18,000	6,000 00	79	26,838	339 72	35	637,162
Vapeur, fixes.....	"	245	247,729	1,011 14	360	260,042	722 34	236	1,667 96
Vapeur, traction.....	"	259	478,526	1,847 59	540	1,058,600	1,960 37	228	502,253
Machines, toutes autres.....	"				1,450	871,371	600 95	1,336	2,881 63
Toutes autres machines et pièces détachées.....	\$	(a)	1,910,440			1,436,820			100,857
Machines de raffineries.....	"		24,431			35,761			189,786
Machines textiles.....	"	(a)				858,568			804 18
Machines à composer, linotypes et autres.....	"								388,477
Clavigraphes et pièces détachées.....	"	(a)	944,600			394,635			1,703 85
						954,904			332 53
									988,735
									186,567
									670,799
									506,459
									602,792



## Importations de fer et d'acier des États-Unis au Canada—Fin

Produits	DOUZE MOIS FINISSANT EN JUN, 1912			DOUZE MOIS FINISSANT EN JUN, 1913			DOUZE MOIS FINISSANT EN JUN, 1914			
	Quantité	Valeur	Moyenne	Quantité	Valeur	Moyenne	Quantité	Valeur	Moyenne	
		\$	\$ cts.		\$	\$ cts.		\$	\$ cts.	
Moulins à vent et pièces détachées.....	"	71,044			59,720			72,099		
Machines à travailler le bois, à scierie.....	"	382,752			439,173			221,283		
Machines à travailler le bois, toutes autres.....	"	375,446			477,345			511,400		
Toutes autres.....	"	10,627,184			10,872,249			10,095,534		
Matériaux de chemin de fer (rails et carvelles exceptés) tels qu'aiguilles, pivots, éclisses, etc.....	"	(a)			732,617			793,134		
Coffres-forts.....	nomb.	4,320	217,860	50 43	3,403	208,277	61 20	3,070	135,612	44 17
Bascules, plateaux de balances.....	\$		159,851			158,349			134,191	
Poêles, fourneaux et pièces détachées.....	"		1,041,935			1,314,725			975,460	
Outils non spécifiés ailleurs—										
Haches.....	nomb.	(a)		83,122	44,526	54	70,548	38,493	55	
Marteaux et hachettes.....	"	(a)			74,947			38,979		
Scies.....	"		267,810		346,887			234,721		
Pelles et bêches.....	"	(a)			23,099			14,087		
Tous autres.....	"		1,686,924		1,866,713			1,371,832		
Fil métallique—à clôture.....	"	(a)			114,395			93,370		
Fil métallique—tous autres.....	"	(a)			430,288			365,327		
Tous autres produits en acier.....	"		10,100,055		7,877,122			7,375,163		
			46,020,989		54,673,774			40,731,318		
Valeur totale.....			82,658,294		106,610,390			76,653,130		

\* Compilé d'après "Commerce and Navigation of the United States," Washington, D.C.

(a) Non indiqué séparément en 1912.

## PLOMB

La production du plomb au Canada en 1914 a atteint 36,337,765 livres, évaluées à \$1,627,568, et, comparée à celle de 1913, qui avait été de 37,662,703 livres évaluées à \$1,754,705, accuse une baisse de 3.5 pour cent.

Les statistiques de la production du plomb depuis 1909 données dans le tableau ci-après représentent la quantité de plomb raffiné au Canada, et extrait de minerais du pays, en même temps qu'une légère quantité de plomb contenu dans les minerais exportés. La principale source productrice a été la Colombie britannique, avec une contribution de peu d'importance de l'Ontario. Il n'a pas été fait d'expéditions de cette province en 1914, mais le Yukon a eu une faible production à son actif.

### Production annuelle du plomb

Année civile	Livres	Prix par livre	Valeur	Année civile	Livres	Prix par livre	Valeur
		cents	\$			Cents	\$
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	†3-480	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.....	36,337,765	†4-479	1,627,568

\* 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.

Antérieurement à 1904, les minerais de plomb extraits au Canada étaient, ou exportés comme minerais, ou traités dans des fonderies canadiennes et exportés sous forme de métal brut commun pour être raffiné à l'étranger. Une raffinerie de plomb basée sur la méthode électrolytique de Betts est exploitée à Trail, C. B., en coopération avec la fonderie, et raffine le métal brut 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 États-Unis, de la Colombie britannique et de l'Ontario. Cette usine s'est fermée le 1er novembre 1913 et n'a pas été rouverte en 1914.

La production de plomb raffiné, y compris le plomb d'œuvre et les tuyaux de plomb, se répartit ainsi:—

Année	Plomb raffiné produit	Année	Plomb raffiné produit
	Livres		Livres
1904.....	7,519,440	1910.....	32,987,508
1905.....	15,804,509	1911.....	23,525,050
1906.....	20,471,314	1912.....	37,008,490
1907.....	26,607,461	1913.....	39,663,766
1908.....	36,549,274	1914.....	36,443,706
1909.....	41,883,614		

Une petite quantité de minerais de plomb expédiée de la Colombie britannique et du Yukon, a été traitée aux usines de la Tacoma Smelting Works, à Tacoma, Washington, au cours de 1914.

On a constaté, durant ces deux ou trois dernières années, un grand écart entre les chiffres du rendement de plomb et ceux de la teneur en plomb des minerais expédiés des mines. Tandis que cet écart est dû en partie aux pertes de fonderie, il y a eu aussi, au cours de 1912 et surtout en 1913, une accumulation considérable de minerai de plomb à la fonderie de Trail.

Le tableau suivant indique le chiffre des expéditions en minerai de plomb, avec le contenu de métal, pendant ces trois dernières années:—

Année	Minerais de plomb expédiés	Teneur en plomb	Teneur en argent
	Tonnes	Livres	Onces
1912.....	59,814	45,896,537	2,366,294
1913.....	85,978	53,807,570	2,546,155
1914.....	70,207	50,537,130	2,501,820

*Prix:*—Le prix moyen du plomb doux en 1914 sur le marché de Londres a été de £18 13s. 11d. en 1912.

Le prix du plomb à Montréal, qui est le principal marché canadien, a été, en 1914, plus élevé qu'à New-York et 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.

Le prix moyen du plomb à Montréal a été, en 1914, de 4·479 cents par livre, tandis qu'il était de 4·146 à Londres et 3·862 à New-York.

Voici les prix moyens annuels du plomb à Montréal, Londres et New-York, pendant les dernières années:—

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

(Valeur en cents et par livre).

	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914
Montréal.....	3.364	3.268	3.246	3.480	4.467	4.659	4.479
Londres.....	2.897	2.803	2.775	2.992	3.921	4.072	4.146
New York.....	4.200	4.273	4.446	4.420	4.471	4.370	3.862
St. Louis.....		4.133	4.312	4.286	4.360	4.238	3.737

Les prix moyens par mois et par année du plomb à Montréal, au cours des six dernières années écoulées, sont donnés dans le tableau suivant:—

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

(Valeur en cents et par livre).

Mois	1909	1910	1911	1912	1913	1914
Janvier.....	3.35	3.48	3.31	3.93	4.32	4.78
Février.....	3.38	3.40	3.32	3.97	4.18	4.73
Mars.....	3.42	3.34	3.34	4.03	4.05	4.57
Avril.....	3.35	3.21	3.26	4.10	4.42	4.41
Mai.....	3.26	3.13	3.20	4.08	4.66	4.54
Juin.....	3.23	3.15	3.27	4.34	4.98	3.55
Juillet.....	3.12	3.13	3.33	4.57	4.93	4.49
Août.....	3.08	3.11	3.45	4.84	5.02	4.48
Septembre.....	3.14	3.11	3.63	5.47	5.02	4.42
Octobre.....	3.26	3.23	3.77	5.07	4.99	4.07
Novembre.....	3.28	3.31	3.93	4.53	4.82	4.29
Décembre.....	3.34	3.35	3.95	4.55	4.52	4.41
Moyenne.....	3.268	3.246	3.480	4.467	4.659	4.479

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

Le tableau ci-après donne les prix moyens du plomb à New-York, cotés par l'Engineering and Mining Journal.

### Prix moyens mensuels du plomb à New-York

(Valeur en cents et par livre.)

Mois	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914
Janvier.....	4.347	4.552	5.600	6.000	3.691	4.175	4.700	4.483	4.435	4.321	4.111
Février.....	4.375	4.450	5.464	6.000	3.725	4.018	4.613	4.440	4.026	4.325	4.048
Mars.....	4.475	4.470	5.350	6.000	3.838	3.986	4.459	4.394	4.073	4.327	3.970
Avril.....	4.475	4.500	5.404	6.000	3.993	4.168	4.376	4.412	4.200	4.381	3.810
Mai.....	4.423	4.500	5.685	6.000	4.253	4.287	4.315	4.373	4.194	4.342	3.900
Juin.....	4.196	4.500	5.750	5.760	4.466	4.350	4.343	4.435	4.392	4.325	3.900
Juillet.....	4.192	4.524	5.750	5.288	4.447	4.321	4.404	4.499	4.720	4.353	3.891
Août.....	4.111	4.665	5.750	5.250	4.580	4.363	4.400	4.500	4.569	4.624	3.875
Septembre.....	4.200	4.850	5.750	4.813	4.515	4.342	4.400	4.485	5.048	4.698	3.828
Octobre.....	4.200	4.850	5.750	4.750	4.351	4.341	4.400	4.265	5.071	4.402	3.528
Novembre.....	4.200	5.200	5.750	4.376	4.330	4.370	4.442	4.298	4.615	4.293	3.683
Décembre.....	4.600	5.422	5.900	3.658	4.213	4.560	4.500	4.450	4.303	4.047	3.800
Moyenne.....	4.309	4.707	5.657	5.325	4.200	4.273	4.446	4.420	4.471	4.370	3.862

Les prix moyens mensuels du plomb doux à Londres, Angleterre, tels qu'indiqués ci-après, ont été publiés par Julius Matton, de Londres, allant de 1905 à 1914 inclus.

### Prix moyens du plomb à Londres

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

Mois	1905			1906			1907			1908			1909		
	£	s.	d.	£	s.	d.	£	s.	d.	£	s.	d.	£	s.	d.
Janvier.....	12	17	6	16	17	6	19	16	0	14	10	6	13	3	6
Février.....	12	9	3	16	0	4	19	11	8	14	5	6	13	5	5
Mars.....	12	5	11	15	17	9	19	14	6	14	1	4	13	8	8½
Avril.....	12	13	2	15	16	6	19	16	7	13	13	10	13	7	0
Mai.....	12	15	3	16	13	6	19	17	7	13	2	7	13	5	3
Juin.....	13	0	0	16	15	6	20	6	0	12	15	7	13	2	4
Juillet.....	13	12	2	16	11	7	20	8	2	12	19	6	12	13	3
Août.....	13	19	2	17	1	3	19	0	3	13	9	10½	12	10	6
Septembre.....	13	19	0	18	4	4	19	17	6	13	3	6	12	15	3
Octobre.....	14	13	7	19	7	9	18	13	0	13	7	3	13	4	4
Novembre.....	15	6	9	19	5	6	17	4	11	13	12	2	13	1	4½
Décembre.....	17	1	0	19	12	6	14	9	4	13	3	6	13	2	11½
Moyenne annuelle.....	13	14	5	17	7	0	19	1	10	13	10	5	13	1	8
Mois	1910			1911			1912			1913			1914		
	£	s.	d.	£	s.	d.	£	s.	d.	£	s.	d.	£	s.	d.
Janvier.....	13	3	11	13	0	8	15	11	3	17	1	11	18	19	10
Février.....	13	7	3	13	1	11	15	13	9	16	8	5	19	2	8
Mars.....	13	2	9	13	2	11	15	19	8	15	19	8	19	2	3
Avril.....	12	13	9	12	18	5	16	6	6	17	8	10	17	19	8
Mai.....	12	11	8	12	19	2	16	10	2	18	14	3	18	4	8
Juin.....	12	13	9	13	5	5	17	11	8	19	10	8	18	13	11
Juillet.....	12	11	8	13	10	11	18	8	9	19	7	10	18	8	6
Août.....	12	10	10	14	1	4	19	5	8	19	15	8	20	9	9
Septembre.....	12	12	6	14	15	1	21	9	0	19	14	10	18	16	3
Octobre.....	13	2	0	15	6	1	20	8	0	19	9	5	17	9	8
Novembre.....	13	4	6	15	15	5	18	4	7	18	13	9	17	19	9
Décembre.....	13	3	9	15	13	4	18	1	6	17	8	8	18	18	6
Moyenne annuelle.....	12	19	0	13	19	3	17	15	11	18	6	2	18	13	9

Les exportations de plomb contenu dans les minerais et concentrés, pendant l'année civile 1914, ont été de 246,100 livres valant \$2,681, tandis qu'en 1913, elles avaient été de 329,960 livres valant \$9,136.

Les exportations de plomb en saumons se sont montées, en 1914, à 510,573 livres, évaluées à \$19,507. Voici le détail des exportations de 1909 à 1914, et le total des exportations de plomb de 1873 à 1914:—

### Exportations de plomb, 1909 à 1914

	MINÉRAIS DE PLOMB		PLOMB EN SAUMONS	
	Livres	Valeur	Livres	Valeur
1909.				
Aux États-Unis.....	6,096,852	\$ 126,478	280	\$ 8
Aux autres pays.....	129,216	6,100	11,301,680	361,056
Total.....	6,226,068	132,578	11,301,960	361,064
1910.				
Aux États-Unis.....	46,800	1,308	59,605	2,295
Aux autres pays.....			7,652,648	245,879
Total.....	46,800	1,308	7,712,253	248,174
1911.				
Aux États-Unis.....	65,100	1,826	71,961	2,806
Aux autres pays.....				
Total.....	65,100	1,826	71,961	2,806
1912.				
Aux États-Unis.....	299,240	8,193		
Aux autres pays.....				
Total.....	299,240	8,193		
1913.				
Aux États-Unis.....	329,960	9,136		
Aux autres pays.....				
Total.....	329,960	9,136		
1914.				
Aux États-Unis.....	246,100	2,681	510,573	19,507
Aux autres pays.....				
Total.....	246,100	2,681	510,573	19,507

Le tableau suivant donne les exportations annuelles de plomb depuis 1873:—

### Exportations de plomb, 1873 à 1914

Année civile	Livres	Valeur	Année civile	Livres	Valeur
1873.....		\$ 1,993	1894.....	5,792,700	\$ 144,509
1874.....		127	1895.....	23,075,892	435,071
1875.....		7,510	1896.....	26,480,320	462,095
1876.....		66	1897.....	43,802,697	925,144
1877.....		720	1898.....	37,375,678	885,485
1878.....			1899.....	15,799,518	466,950
1879.....		230	1900.....	57,642,029	1,917,690
1880.....			1901.....	45,590,995	1,804,687
1881.....			1902.....	17,761,484	457,170
1882.....		32	1903.....	18,624,303	426,466
1883.....		5	1904.....	25,868,823	559,461
1884.....		36	1905.....	41,657,403	1,046,541
1885.....			1906.....	21,436,022	736,007
1886.....			1907.....	25,591,883	1,029,898
1887.....		724	1908.....	18,454,594	622,454
1888.....		18	1909.....	17,528,028	493,642
1889.....		18	1910.....	7,759,053	249,482
1890.....			1911.....	137,061	4,632
1891.....		5,000	1912.....	299,240	8,193
1892.....		2,509	1913.....	329,960	9,136
1893.....		3,099	1914.....	756,673	22,188

Comme on l'a déjà indiqué, la production de plomb en 1914 a été de 18,169 tonnes, et les exportations de 378 tonnes, avec un écart entre ces

deux chiffres de 17,791 tonnes qui représentent la consommation de plomb canadien.

Les importations de plomb en 1914 se sont montées à 10,924 tonnes évaluées à \$1,042,538, et, en 1913, à 10,884 tonnes évaluées à \$1,215,433. Ces chiffres d'importations englobent certains produits manufacturés de plomb estimés, en 1914, à \$99,285, et, en 1913, à \$155,178, mais les quantités n'ont été, en aucun cas, spécifiées.

En résumé, la consommation de plomb en 1914 a dépassé 29,000 tonnes et est restée au-dessous de la consommation de 1913 d'environ un millier de tonnes.

Les principales importations de plomb durant 1912, 1913 et 1914, ont été les suivantes:—

### Importations de plomb en 1912, 1913 et 1914

	Année civile 1912		Année civile 1913		Année civile 1914	
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur
		\$		\$		\$
Culots, débris, fontes et blocs.....	14,089	940,583	5,600	464,117	7,722	590,557
Barres et feuilles.....	961	93,702	747	62,527	481	41,244
Tuyaux et conduites.....	344	32,423	233	21,679	283	26,282
Balles et boulets.....	239	23,163	215	19,582	90	10,542
Produits manufacturés.....		144,571		155,178		99,285
Articles de ménage.....	1,606	167,716	1,737	217,009	844	108,097
Litharge.....	1,296	113,941	500	50,734	543	52,525
Total.....	18,535	1,516,099	9,032	990,826	9,963	928,532
Plomb métallique contenu dans les pigments de plomb importés.....	2,345	290,122	1,852	224,607	961	114,006
	20,880	1,806,221	10,884	1,215,433	10,924	1,042,538

Les tableaux ci-après font connaître en détail les importations annuelles depuis 1880.

### 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
		\$	\$ cts.			\$ cts.		\$
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
1887.....	61,160	173,477	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	11,299	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.....	62,361	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	67,821	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	271,106	3 28	16,106	57,185	3 55	98,835	328,290
1907.....	79,575	277,470	3 49	13,710	56,630	4 13	93,285	334,100
1908.....	63,921	284,604	4 45	17,253	75,186	4 36	81,174	359,790
1909.....	50,110	151,173	3 02	13,754	46,093	3 35	63,864	197,266
Année civile								
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

\* Droits, 15 pour cent.

† Droits, 25 pour cent.

(a) Comprend les minerais canadiens expédiés aux États-Unis pour y être raffinés et importés au prix du raffinage seulement.

### Importations de produits de plomb manufacturés

Année civile	Tuyaux de plomb		Balles et boulets		Articles de ménage		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



### 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	1907....	11,311	49,183
1882.....	4,900	16,651	1895....	11,955	32,953	1908....	19,052	90,785
1883.....	1,532	6,173	1896....	10,710	32,817	1909....	12,117	43,597
1884.....	5,235	18,132	1897....	12,028	34,538	Année civile		
1885.....	4,990	16,156	1898....	10,446	32,904			
1886.....	4,928	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			
1892.....	10,384	34,343	1905....	17,865	57,736			

### Importations de céruse et de litharge en 1912, 1913 et 1914

	Année civile 1912		Année civile 1913		Année civile 1914	
	Livres	Valeur	Livres	Valeur	Livres	Valeur
		\$		\$		\$
Céruse.....	2,499,725	138,627	1,162,082	61,424	363,136	20,279
Céruse émoulue à l'huile.....	714,362	37,916	1,057,683	59,444	546,961	31,654
Minium jaune et rouge.....	2,539,767	113,579	2,389,460	103,739	1,451,264	62,073
	5,753,854	290,122	4,609,225	224,607	2,361,361	114,006

### Importations de céruse, minium rouge et jaune, et céruse émoulue à l'huile

Exercice financier	Livres	Valeur	Prix moyen	Exercice financier	Livres	Valeur	Prix moyen
		\$	Cts.			\$	Cts.
1885.....	5,540,753	198,913	3.69	1901.....	10,241,601	461,368	4.50
1886.....	6,703,077	213,258	3.18	1902.....	15,584,164	603,582	3.87
1887.....	6,998,820	233,725	3.34	1903.....	19,208,786	758,371	3.95
1888.....	6,361,334	216,654	3.41	1904.....	16,925,585	662,098	3.91
1889.....	7,066,465	267,236	3.78	1905.....	17,376,588	638,381	3.67
1890.....	10,859,672	381,959	3.52	1906.....	10,412,891	417,444	4.01
1891.....	8,560,615	337,407	3.94	1907.....	5,956,626	290,629	4.88
1892.....	10,288,766	351,686	3.42	1908.....	7,830,860	420,537	5.37
1893.....	10,865,183	364,680	3.36	1909.....	4,687,416	195,258	4.17
1894.....	10,958,170	353,053	3.22	Année civile			
1895.....	8,780,052	282,353	3.22	1910.....	3,769,927	144,741	3.84
1896.....	11,711,496	367,569	3.14	1911.....	4,072,433	169,501	4.16
1897.....	10,310,463	347,539	3.37	1912.....	5,753,854	290,112	5.04
1898.....	12,682,808	448,659	3.54	1913.....	4,609,225	224,607	4.87
1899.....	14,507,945	514,842	3.55	1914.....	2,361,361	114,006	4.83
1900.....	14,679,920	634,492	4.32				

### Colombie britannique

Les minerais de plomb provenant de la Colombie britannique sont presque entièrement traités dans les fonderies et ateliers de raffinage de Trail, C. B.

La production de plomb raffiné, y compris une petite quantité de plomb contenu dans les minerais exportés, s'est montée, en 1914, à 36,289,845

livres, et, comparée à la production de 37,626,899 livres de 1913, accuse une baisse approximative de 8·5 pour cent.

D'après le ministère provincial des Mines, la teneur en métal des minerais de plomb expédiés aux fonderies en 1914 était de 50,625,048 livres.

L'écart que l'on remarquera entre les chiffres du tableau suivant pour les années 1909 à 1914 inclus indiquant le rendement de plomb aux fonderies ou ateliers de raffinage, et les chiffres donnés pour les mêmes années dans le second tableau, représente les quantités de plomb contenues dans le minerai expédié aux fonderies.

### Colombie britannique:—Production de plomb

Année civile	Livres	Valeur	Prix par livre	Année civile	Livres	Valeur	Prix par livre
		\$	Cts.			\$	Cts.
1887.....	204,800	9,216	4·40	1901.....	51,582,906	2,235,603	4·334
1888.....	674,500	29,813	4·42	1902.....	22,536,381	917,005	4·069
1889.....	165,100	6,488	3·93	1903.....	18,089,283	766,443	4·237
1890.....	Nul.			1904.....	36,646,244	1,579,086	4·309
1891.....	Nul.			1905.....	56,580,703	2,663,254	4·707
1892.....	808,420	33,064	4·09	1906.....	52,408,217	2,964,733	5·657
1893.....	2,131,092	79,490	3·73	1907.....	47,738,703	2,542,086	5·325
1894.....	5,703,222	187,636	3·29	1908.....	43,195,733	1,814,221	4·200
1895.....	16,461,794	531,716	3·23	1909.....	45,857,424	1,692,139	*3·690
1896.....	24,199,977	721,159	2·98	1910.....	32,987,508	1,216,249	*3·687
1897.....	38,841,135	1,390,513	3·58	1911.....	23,784,969	827,717	†3·480
1898.....	31,693,559	1,198,017	3·78	1912.....	35,763,476	1,597,554	†4·467
1899.....	21,862,436	977,250	4·47	1913.....	37,626,899	1,753,037	†4·659
1900.....	62,158,621	2,760,031	4·37	1914.....	36,337,765	1,627,568	†4·479

\* 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\*

	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914
	Livres	Livres	Livres	Livres	Livres	Livres	Livres
Cassiar.....			1,695	238,578	41,512	6,579	
East Kootenay—							
Fort Steele.....	30,204,788	27,004,528	23,874,562	17,158,069	18,238,238	18,525,083	24,863,105
Autres districts.....	358,270	18,724	66,010		2,249,237	2,495,355	
West Kootenay—							
Ainsworth.....	4,790,216	10,298,343	2,558,353	289,009	4,863,894	9,027,861	8,069,525
Nelson.....	345,424	1,097,069	1,245,844	1,928,836	2,293,000	1,936,418	2,004,436
Slocan.....	6,572,268	4,976,199	6,406,358	6,705,571	16,944,811	22,648,766	15,233,910
Autres districts.....	903,552	979,916	470,241	522,615	240,762	521,771	128,912
Yale.....	21,215	21,567	35,683	29,719		45,982	1,678
Cariboo—							
Omineca.....						156,862	323,482
	43,195,733	44,396,346	34,658,746	26,872,397	44,871,454	55,364,677	50,625,048

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

On remarquera que le district de Fort Steele a donné plus de 49 pour cent de la production totale; Slocan, 30 pour cent; Ainsworth, près de 16 pour cent, et Nelson, près de 4 pour cent. Les expéditions de New Hazelton ont été presque le double de l'année précédente.

## Yukon

Un petit nombre d'expéditions peu importantes de minerais ont été faites du Yukon en 1914. Elles n'ont pas eu grand effet sur le tonnage de plomb produit, mais elles ont une certaine signification au point de vue des ressources minérales du Yukon, où quelques travaux de mines florentines ont été aussi exécutés.

Il y a eu une certaine activité dans la région de Windy Arm, et aussi près de Minto Bridge, dans la division minière de Duncan.

Au cours de ces dernières années, diverses exploitations ont été mises en œuvre et ont fait de temps en temps des expéditions, mais leur développement a été entravé par les dépenses excessives d'installation, l'achat de matériel, et les frais très lourds de transport.

*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 1903 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 excédera £14 10s., la prime subira 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 le paiement de la prime.

Voici le texte de cette loi:—

### 3-4 GEORGE V, CHAPITRE 29

#### **Loi concernant le paiement de primes sur le plomb contenu dans les minerais plombifères de provenance canadienne.**

(Sanctionné le 6 juin 1913.)

Considérant que, conformément aux dispositions du chapitre 31 des lois de 1903 et du chapitre 43 des lois de 1908, telles que modifiées par le chapitre 37 des lois de 1910, le montant de la prime à payer sur le plomb

contenu dans les minerais plombifères de provenance canadienne ne devait pas excéder deux millions quatre cent cinquante milles dollars; et considérant que la période pendant laquelle le dit montant est payable pour les objets susdits, expire, subordonnément aux dispositions du dit chapitre 43, le trentième jour de juin mil neuf cent treize, et qu'il restera alors sur le dit montant une somme approximative de six cent mille dollars non dépensée: A ces causes, Sa Majesté, de l'avis et du consentement du Sénat et de la Chambre des Communes du Canada, décrète:

1. La présente loi peut être citée sous le titre: *Loi concernant les primes sur le plomb, 1913.*

2. Le Gouverneur en Conseil peut autoriser le payement d'une prime de soixante-quinze cents par cent livres sur le plomb contenu dans les minerais plombifères de provenance canadienne, à compter du premier jour de juillet mil neuf cent treize, la dite prime payable au producteur ou au vendeur de ces minerais; toutefois la somme à payer à titre de prime de l'espèce ne doit pas excéder deux cent cinquante mille dollars en aucune année prenant fin le trentième jour de juin; toutefois aussi, lorsque le Ministre chargé de l'exécution de la présente loi aura acquis la certitude que le prix courant du plomb en saumons, à Londres, Angleterre, excède quatorze livres dix shillings sterling la tonne de deux mille deux cent quarante livres, cette prime doit subir une réduction égale à l'écart en sus.

2. La somme totale payable en prime sous le régime du chapitre 31 des lois de 1903, du chapitre 43 des lois de 1908 (tels que modifiés par le chapitre 37 des lois de 1910), et de la présente loi, ne peut dépasser deux millions quatre cent cinquante mille dollars.

3. Le payement de la dite prime peut se faire à toute époque jusqu'à concurrence de soixante pour cent, sur la foi de bordereaux de fonderie établissant que le minerai a été livré pour être fondu à une usine canadienne. Les autres quarante pour cent peuvent se solder en fin d'exercice financier, sur preuve que tout ce minerai a été fondu au Canada.

2. Si, à la fin d'un exercice quelconque, il appert que la quantité du plomb sur laquelle est autorisée la prime dépasse seize mille six cent soixante-sept tonnes de deux mille livres, pendant l'année, le taux de la prime doit être réduit, de façon que le montant, pour l'exercice, ne dépasse pas le chiffre limité mentionné à l'article 2 de la présente loi.

4. Si, à quelque temps que ce soit, le Gouverneur en Conseil est convaincu que les prix du transport et du minerai de plomb au Canada sont excessifs, ou qu'il existe des inégalités de traitement qui empêchent la fusion de ces minerais de se faire au Canada à des conditions justes et raisonnables, le Gouverneur en Conseil peut autoriser le payement de la prime, réduite selon qu'il juge à propos, sur le plomb contenu dans des minerais de provenance canadienne et exportés pour être traités à l'étranger.

5. Si, à quelque temps que ce soit, le Gouverneur en Conseil est convaincu qu'il se fabrique au Canada des produits de plomb tirés directement

des minerais plombifères extraits des mines du pays, sans l'intervention du procédé de la fusion, le Gouverneur en Conseil peut établir telles dispositions qu'il juge équitables pour étendre le bénéfice de la présente loi aux producteurs de ces minerais.

6. Le Gouverneur en Conseil peut faire les règlements nécessaire pour la mise en effet de la présente loi.

7. Les primes payables sous le régime de la présente loi prendront fin et deviendront nulles le trentième jour de juin mil neuf cent dix-huit.

Cette loi est exécutée sous les règlements suivants:—

1. Le ministre du Commerce est chargé de l'exécution du présent décret.

2. Tout producteur ou vendeur désirant bénéficier des dispositions de la présente Loi et recevoir paiement de la prime devra, avant de faire valoir ses droits à cette prime, notifier le ministre de son intention de présenter sa demande sous les dispositions de la Loi et déclarer le nom de la mine productrice, sa situation, les noms des président, secrétaire et gérant, ainsi que le nom du représentant autorisé à présenter la demande. Il devra également donner avis au ministre de tout changement de propriétaire et de gérant. Au cas où le demandeur ne serait que locataire, il devra produire le consentement du propriétaire.

3. Toute demande de paiement de la prime devra être faite sous la foi du serment du gérant de la mine ou du représentant autorisé.

4. Les demandes pourront être faites chaque mois, c'est-à-dire le jour suivant immédiatement le dernier du mois, dans telle forme et en telle évidence qui pourront, de temps à autre, sembler nécessaires au ministre.

5. Les demandes ne seront reconnues valables et susceptibles de paiement qu'autant qu'elles seront établies en conformité de ces règlements et dans la forme requise par le ministre.

6. Les opérations de la fonte de tous les minerais précités seront continuellement sous le contrôle d'un fonctionnaire du ministère du Commerce, délégué et désigné à cet effet.

7. Le contrôleur pourra à n'importe quel moment exiger et recevoir un échantillon de tout minerai livré aux fonderies pour y être fondu.

8. Le taux de la prime sera calculé au cours de Londres du jour où le minerai sera admis dans les magasins de la fonderie; ce jour ne devra pas être ultérieur au dernier jour du mois au cours duquel le minerai aura été déchargé du wagon sur le chantier de la fonderie.

9. La teneur en cuivre des minerais devra, pour les fins de la loi, être vérifiée à l'épreuve du feu, comme il est d'usage d'opérer dans les essais commerciaux.

10. Les livres des demandeurs et ceux des fonderies auxquelles les minerais auront été fondus devront être constamment prêts pour l'inspection du contrôleur spécial précité ou de tout autre fonctionnaire du ministère du commerce désigné à cet effet.

11. Toutes les demandes devront être faites sous la foi du serment du gérant de la fonderie à laquelle les minerais auront été fondus; elles devront également être vérifiées et certifiées par le délégué du ministère du commerce au contrôle des opérations de fonte des usines.

12. Les frais de contrôle seront à la charge des demandeurs et pourront être déduits, au *pro rata* de la quantité de minerai fondue au cours de l'année fiscale, du montant des primes payables aux dits demandeurs à la fin de chaque exercice financier.

Le prix du plomb à Londres, a été, pendant la majeure partie de l'année 1914, au-dessus du prix auquel la prime du gouvernement canadien cesse d'être payable.

Les primes suivantes ont été payées sur le plomb depuis 1889:—

### État des primes payées sur le Plomb au cours des exercices financiers 1899-1915

Année finissant au	Primes payées	Année finissant au	Primes payées
	\$		\$
30 Juin, 1899.....	76,665	31 Mars, 1907 (9 mois).....	1,995
30 " 1900.....	43,335	31 " 1908.....	51,001
30 " 1901.....	30,000	31 " 1909.....	307,433
30 " 1902.....	.....	31 " 1910.....	340,542
30 " 1903.....	4,380	31 " 1911.....	248,534
30 " 1904.....	195,627	31 " 1912.....	179,288
30 " 1905.....	330,645	31 " 1913.....	68,065
30 " 1906.....	90,196	31 " 1914.....	8,179
		31 " 1915.....	3,217
		Total.....	1,979,102

## 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 poches de cinabre, situées dans une zone de roches éruptives décomposées de l'époque tertiaire.

La présence du mercure a aussi été signalée dans des minerais du district de Cobalt, aux environs de Field, C. B., et à Sechart, sur la côte ouest de l'Ile de Vancouver.

Les importations de mercure pendant l'année civile 1914 ont été de 204,229 livres évaluées à \$97,449.

## Production de mercure

Année civile	Flasks (76½ livres)	Prix par flask	Valeur
1895.....	71	\$ cts. 33 00	\$ 2,343
1896.....	58	33 44	1,940
1897.....	9	36 00	324

## Importations de mercure

Exerc. financier	Livres	Valeur	Exerc. financ.	Livres	Valeur	Exerc. financ.	Livres	Valeur
		\$			\$			\$
1882.....	2,443	965	1893.....	50,711	22,998	1904.....	151,107	80,658
1883.....	7,410	2,991	1894.....	36,914	14,483	1905.....	103,330	48,412
1884.....	5,848	2,441	1895.....	63,732	25,703	1906.....	150,364	69,505
1885.....	14,490	4,781	1896.....	77,869	32,353	1907 (9 mois)	98,368	45,662
1886.....	13,316	7,142	1897.....	76,058	33,534	1908.....	178,411	76,549
1887.....	18,409	10,618	1898.....	59,759	36,425	1909.....	92,220	46,217
1888.....	27,951	14,943	1899.....	103,017	51,695	Année civile		
1889.....	22,931	11,844	1900.....	85,342	51,987	1910.....	107,888	63,450
1890.....	15,912	7,677	1901.....	140,610	94,564	1911.....	118,336	67,416
1891.....	29,775	20,223	1902.....	97,283	56,615	1912.....	137,474	72,171
1892.....	30,936	15,038	1903.....	164,968	91,625	1913.....	219,442	109,493
						1914.....	204,229	97,449

## MOLYBDÈNE

La production commerciale de molybdène a été insignifiante au Canada, quoiqu'on ait signalé la présence de ce minéral en de nombreuses régions, et, dans certaines, en quantité suffisante pour que la question de son extraction offre un intérêt considérable. Le prix élevé du minerai contenant des concentrés de 85 à 90 pour cent de molybdénite ( $\text{MoS}_2$ ), ajoute encore à l'importance de son exploitation.

Pendant les années 1913 et 1914, on a exécuté quelques travaux miniers dans un certain nombre de camps des provinces d'Ontario, de Québec et de la Colombie britannique.

Ces deux dernières provinces ont fait des expéditions au cours de 1914. La production de l'Ontario a consisté en une demi-tonne de molybdénite triée à la main des minerais; celle de la Colombie britannique a été de 16<sup>1</sup> tonnes de minerai expédié à Denver, Col., où il a été traité et a produit 2,814 tonnes de concentrés évaluées à 20 cents la livre. Les expéditions sous forme de molybdénite ont atteint un chiffre total de 3,814 livres évaluées à \$2,963.

En 1902, environ 6,500 livres de molybdène d'une valeur de \$400 ont été extraites d'un gisement exploité par John Webber, de Toronto, dans le canton de Laxton, comté de Victoria.

En 1903, M. A. W. Chisholm, de Kingston, avait fait une expédition à destination des États-Unis et d'ailleurs de 85 tonnes de minerai de molybdène évaluées à \$1,275 et provenant du triage de 500 à 600 tonnes de rocs pris dans la partie est du lot 5, concession XIV, canton de Sheffield, comté d'Addington.

Québec:—Pendant l'année 1914, M. Charles Higgerty, d'Ottawa, a fait quelques travaux d'exploitation sur un gisement de molybdénite situé dans le canton d'Eardley, lot 6, rang XI. Une veine a été mise à jour sur une longueur de 200 pieds, et les travaux préliminaires ont donné, dit-on, quelques centaines de livres de molybdénite.

L'Aldfield mineral Syndicate a fait quelques travaux sur les lots 1 et 2, rang III, dans le canton d'Aldfield.

Ontario:—Le même syndicat a fait quelques travaux sur les lots 16 et 17, concession XI du canton de Brougham, dans le comté de Renfrew. Une expédition d'une demi-tonne de minerai broyé, évaluée à \$1,500, a été enregistrée.

La compagnie Algonican Development se préparait à ouvrir une exploitation à Mount St-Patrick, dans le même district, canton de Brougham, concession XI, lot 8. Elle avait fait l'achat du matériel et allait installer

<sup>1</sup> D'après le rapport du "Gold Commissioner" du district, cette expédition s'est élevée à 23½ tonnes.



une manufacture avec un rendement de 1,000 livres de concentrés par jour, lorsque la déclaration de guerre mit fin à ces préparatifs.

M. James Legree était en négociations avec un syndicat américain pour l'achat de sa propriété.

Dans le comté de Haliburton, lot 11, concession X, canton de Cardiff, des terrains connus sous le nom de "Treasure Hill" ont été exploités. Il y a eu un rendement en minerai et en concentrés par l'emploi d'une méthode spéciale, mais on ignore le chiffre de production.

Colombie britannique:—Les terrains molybdiques de Lost Creek, à 14 milles de Salmo, sont la propriété de M. M. Ross, Bennett et Benson, et ont été loués par Bell Bros., de Salmo, pour être exploités. Voici des extraits de la Gold Commission sur ces mines:—

"On a fait des tranchées dans la veine, de distance en distance, sur une longueur de 1,400 pieds, et on s'est trouvé chaque fois en présence du minerai.

En août, un wagon de 23½ tonnes a été expédié à la Henry E. Wood Ore Testing Company, Denver, Colorado. Pour soumettre ce minerai à l'essai, on l'a divisé en trois lots, prélevés sur différents points de la veine: le n° 1, de 822 livres, teneur en métal 30·175 pour cent; le n° 2, de 29,895 livres, teneur 10·25 pour cent; le n° 3, de 17,119 livres, teneur 9·33 pour cent. A 20 cents la livre, prix consenti de vente au commencement de l'année, le chargement a rapporté aux propriétaires un bénéfice net de \$815, déduction faite des frais de traitement et de transport.

Un autre wagon de 25½ tonnes est maintenant prêt à être expédié de Salmo, et le tableau d'essai montre que la teneur de ce minerai était d'environ 14 pour cent. Les propriétaires espèrent recevoir 70 cents par livre pour cette expédition, et plusieurs offres leur ont déjà été faites de différents points des États-Unis.

Il y a en ce moment en stock à peu près 1,000 tonnes de minerai de qualité inférieure.

*Prix.*—L'Australie a produit annuellement une faible quantité de molybdénite depuis 1900, et le prix a varié, antérieurement à l'année 1914, entre \$400 et \$600 la tonne pour les minerais contenant un minimum de 85 pour cent de métal (MoS<sup>2</sup>).

D'après l'Engineering and Mining Journal, "ces minerais auraient valu, en janvier 1914, de \$8 à \$10 par unité, à condition de ne pas contenir de cuivre, d'arsenic, de bismuth ou de tungstène. N'importe lequel de ces éléments amène une dépréciation du minerai. Par exemple un minerai à 90 pour cent n'en contenant aucune trace vaut actuellement \$12.50 par unité, en fait le double du prix du minerai de tungstène. Les minerais de basse qualité ont une valeur beaucoup moindre."

En juillet, le London Mining Journal du 25 de ce mois a donné la cote du marché de Londres comme étant de £500 à £550 par tonne de minerai de première qualité.

<sup>1</sup> "Rapport annuel du ministère des Mines, 1914, province de la Colombie britannique," p.p. 328-329.

En septembre, la molybdénite contenant un minimum de 90 pour cent de  $\text{MoS}_2$  était cotée à Londres comme allant de 115s. à 120s. par unité (120s. par unité = £540 par tonne pour le minerai de 90 pour cent.)

En décembre, le prix alla jusqu'à 135s. par unité (£607 par tonne brute, soit \$1.32 par livre pour le minerai de 90 pour cent.)

Un rapport spécial<sup>1</sup> décrivant les principales sources de molybdénite canadienne avant 1910 a été publié par la Division des Mines; le ministère, par l'intermédiaire de son bureau d'essai des minerais, a aussi entrepris une étude sur la concentration de ces minerais. Ce travail n'est pas encore terminé, bien qu'un rapport préliminaire<sup>2</sup> ait déjà été publié dans le Rapport sommaire de la Division des Mines pour 1913.

Les compagnies suivantes sont considérées comme acheteuses de molybdénite: The Electro Metallurgical Company of America, New-York; Primos Chemical Company, Primos, Penn.; De Gobia and Atkins, San Francisco, Cal.; Geo. G. Blackwood Sons & Co., The Albany, Liverpool, England; W. C. Willis & Co., 90 Mitchell St., Glasgow; J. Cameron, Swan & Co., 4 St. Nicholas Bldgs., Newcastle-on-Tyne, England; Sir A. G. Armstrong, Whitworth & Co., 8 Great George St., Westminster, London, England.

Le tableau qui suit fait connaître la production annuelle de molybdénite en Australie (Queensland et New South Wales).

### Production annuelle de molybdène en Australie

Année	Queensland (a)		New South Wales (b)	
	Tonnes de 2,240 livres	£	Tonnes de 2,240 livres	£
1900.....	11-00	561		
1901.....	*26-00	1,609		
1902.....	*41-00	5,502	15-00	1,841
1903.....	*24-00	2,100	29-00	4,458
1904.....	21-65	2,746	25-25	2,726
1905.....	*84-75	10,454	19-40	2,507
1906.....	*129-15	17,034	32-65	4,798
1907.....	*17-15	9,660	21-65	3,564
1908.....	*168-85	14,686		
1909.....	*156-75	13,820		
1910.....	*139-90	16,914		
1911.....	*228-50	24,842		
1912.....	*197-50	19,261	56-55	3,706
1913.....	66-00		78-80	6,802
1914 (c).....	78-00	38,190	61-00	11,451

<sup>1</sup>N° 93. "Rapport sur les minerais de molybdène au Canada," par T. L. Walker, Ph.D., Division des Mines, ministère des Mines, Ottawa, 1911.

<sup>2</sup>N° 285. Rapport sommaire, Division des mines, Ministère des Mines, 1913, pp. 66-71.

(a) Extrait du rapport annuel du ministère des Mines, New South Wales.

(b) Extrait du rapport annuel du sous-secrétaire des Mines, Queensland.

(c) Extrait du London Mining Journal, 16 octobre 1915.

\*Contient du bismuth et du wolfram.

## NICKEL

L'industrie basée sur l'extraction minière et le traitement métallurgique des minerais de nickel cuprifère du district de Sudbury, dans l'Ontario, se place au premier rang parmi les industries du Canada. La production de cuivre a été considérable, et celle de nickel, le plus important des deux métaux, a été assez forte pour fournir dans une large mesure aux besoins de la consommation mondiale.

Les travaux de développement de ces trois dernières années ont accru les réserves de minerais connues du district. Les gisements de nickel cuprifère ont fait l'objet de rapports spéciaux du Bureau des Mines et de la Commission géologique d'Ottawa, ainsi que du Bureau des Mines de Toronto.<sup>1</sup>

La production du minerai de nickel, poursuivie avec une très grande activité durant les six premiers mois de 1914, a été ralentie par la déclaration de guerre. Toutefois, vers la fin de l'année, le rendement s'accrut considérablement, pour faire face à la demande de nickel destiné aux munitions de guerre, ce qui fait que la production de 1914 n'a été que très légèrement inférieure à celle de 1913, où l'extraction de minerais et leur réduction en matte Bessemer avaient été les plus élevées qu'on ait eu à enregistrer.

Il a été extrait, en 1914, 1,000,364 tonnes de minerais; les opérations de fonte ont donné 947,053 tonnes, qui ont produit 46,396 tonnes de matte Bessemer. Cette matte contenait approximativement 22,759 tonnes de nickel et 14,448 tonnes de cuivre. La valeur nette de la matte était de \$7,187,031. Ainsi, en 1914, la matte accusait une augmentation de son contenu de cuivre et une diminution de nickel, attribuables à l'accroissement dans la production de minerais par la Mond Nickel Co., et la réduction de ceux-ci à la fonderie Coniston, ainsi que la diminution du rendement de minerais assez faibles en teneur de cuivre par la Canadian Copper Company.

Le minerai de nickel cuprifère est réduit dans les fonderies et convertisseurs en matte Bessemer contenant de 77 à 82 pour cent d'alliage des deux métaux, avec une moyenne, pour les dernières années, de 49·0 pour cent de nickel et 31·1 pour cent de cuivre, et, pour l'année 1913, de 52·7 pour cent de nickel et 27·4 pour cent de cuivre.

Dans la fabrication du "monel métal," 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 métal" est tiré de cette matte spéciale, sans affinage préalable ni du cuivre, ni du nickel.

<sup>1</sup> Rapports sur les Gisements de Cuivre et de Nickel de Sudbury, Ont., par A. E. Barlow, Commission géologique, Canada. No. 873-1901.

The Sudbury Nickel Region, par A. P. Coleman. Ph. D., Bureau des Mines, Vol. XIV, Part IV. 1904.

The Nickel Industry, se rapportant spécialement à la région de Sudbury, Ont., rapport par A. P. Coleman Ph.D., Division des Mines, Ottawa N° 170, 1913.

L'ensemble des résultats des opérations sur les gisements de nickel cuprifère d'Ontario, au cours des quatre dernières années, est indiqué ci-dessous:—

	1911	1912	1913	1914
	Tonnes de 2,000 liv.	Tonnes de 2,000 liv.	Tonnes de 2,000 liv.	Tonnes de 2,000 liv.
Minerai extrait.....	612,511	737,726	784,697	1,000,364
Minerai fondu.....	610,834	725,065	823,403	947,053
Matte Bessemer extraite.....	32,607	41,925	47,150	46,396
Teneur en cuivre de la matte.....	8,966	11,116	12,938	14,448
Teneur en nickel de la matte.....	17,049	22,421	24,838	22,759
Valeur de la matte.....	\$4,945,592	\$6,303,102	\$7,076,945	\$7,189,031
Salaires payés aux mineurs et aux fondeurs	\$1,830,526	\$2,626,609	\$3,291,956	\$3,096,911
Hommes employés.....	1,885	3,110	3,486	3,379

Le tableau suivant donne la production annuelle de nickel depuis 1898.

### Production annuelle de 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
		Cts.	\$			Cts.	\$
1889.....	*830,477	60	498,286	1902.....	10,693,410	47	5,025,903
1890.....	1,435,742	65	933,232	1903.....	12,505,510	40	5,002,204
1891.....	4,035,347	60	2,421,208	1904.....	10,547,883	40	4,219,153
1892.....	2,413,717	58	1,399,956	1905.....	18,876,315	40	7,550,526
1893.....	3,982,982	52	2,071,151	1906.....	21,490,955	42	8,948,834
1894.....	4,907,430	38½	1,870,958	1907.....	21,189,793	45	9,535,407
1895.....	3,888,525	35	1,360,984	1908.....	19,143,111	43	8,231,538
1896.....	3,397,113	35	1,188,990	1909.....	26,282,991	36	9,461,877
1897.....	3,997,647	35	1,399,647	1910.....	37,271,033	30	11,181,310
1898.....	5,517,690	33	1,820,838	1911.....	34,098,744	30	10,229,623
1899.....	5,744,000	36	2,067,840	1912.....	44,841,542	30	13,452,463
1900.....	7,080,227	47	3,327,707	1913.....	49,676,772	30	14,903,032
1901.....	9,189,047	50	4,594,523	1914.....	45,517,937	30	13,655,381

\* D'après les expéditions faites par chemin de fer.

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; la Mond Nickel Company, Coniston, de Londres, Angleterre, avec fonderie à Coniston, Ont., et atelier d'affinage à Clydach, Swansea, comté de Galles. La mine Alexo, division de Porcupine, sur le chemin de fer du Témiskaming et Northern Ontario, a donné cette année encore une certaine production, et ses minerais de nickel cuprifère ont été expédiés à la fonderie de la Mond Nickel à Coniston.

Dans les chiffres de la production de nickel donnés ci-dessus ne sont pas compris les rendements des minerais d'argent cobaltifère du district de Cobalt. Des statistiques ont été établies sur la production d'oxyde de nickel dans les usines canadiennes, mais un montant considérable de nickel est contenu dans les minerais expédiés aux fonderies étrangères pour lequel les mines expéditrices ne reçoivent pas de paiement, d'où l'impossibilité de déterminer le rendement total.

La production d'oxyde de nickel au cours de 1914 a été estimée à 392,512 livres.<sup>1</sup>

La quantité totale de métal contenu dans les minerais expédiés de ce district a été estimée, par le Bureau des Mines d'Ontario, de la façon suivante:—

### Teneur en nickel des minerais expédiés du district de Cobalt

(Estimation du Bureau des Mines d'Ontario).

Année civile	Minerai et concentrés expédiés	Teneur en nickel
	Tonnes	Tonnes
1904.....	158	14
1905.....	2,144	75
1906.....	5,335	160
1907.....	14,788	370
1908.....	25,624	612
1909.....	30,677	766
1910.....	34,282	604
1911.....	26,653	392
1912.....	21,933	429
1913.....	20,877	377

*Prix:*—Le cours du nickel affiné à New-York pendant 1914 a été de 40 à 45 cents par livre pour le nickel en balles, en blocs ou en plaquettes; le nickel électrolytique valait 5 cents de plus par livre.

D'après le London Mining Journal, le prix du nickel en Europe au cours de 1914 a été, de juillet à août, de £167, 10s. à £171 par tonne de 2,240 livres. Il n'y eut pas de cote pour le mois d'août, mais au commencement de septembre, le prix a été de £185 pour le métal du pays, et s'est maintenu le reste du mois de £200 à £106 par tonne. En novembre, la cote tombe à £186 (40½ cents par livre) pour monter de nouveau à la fin de décembre de £186 à £206 la tonne.

La "Metallgesellschaft" donne les statistiques suivantes des moyennes des prix annuels en Europe:—

### Moyennes des prix annuels du nickel en Europe, en cents par livre, et en marks par kilogramme

Année	Prix en marks par kilo	En cents par livre	Année	Prix en marks par kilo	En cents par livre
1889.....	4.50	48.6	1902.....	3.20	34.6
1890.....	4.50	48.6	1903.....	3.30	35.6
1891.....	4.50	48.6	1904.....	3.30	35.6
1892.....	4.50	48.6	1905.....	3.30	35.6
1893.....	3.80	41.0	1906.....	3.80	41.0
1894.....	3.60	38.9	1907.....	3.50	37.8
1895.....	2.60	28.1	1908.....	3.25	35.2
1896.....	2.50	27.0	1909.....	3.25	35.2
1897.....	2.50	27.0	1910.....	3.25	35.2
1898.....	2.50	27.0	1911.....	3.25	35.2
1899.....	2.50	27.0	1912.....	3.25	35.2
1900.....	3.00	32.4	1913.....	3.25	35.2
1901.....	3.00	32.4			

<sup>1</sup>Voir le chapitre sur le "Cobalt."

Par suite du développement de la fonderie de la Mond Nickel Co., les exportations en Grande-Bretagne, en 1914, ont été presque le double de celles de 1913. Il y a eu une baisse de 20 pour cent dans les expéditions aux États-Unis.

Les tableaux qui suivent indiquent les exportations par pays au cours des quatre dernières années et les exportations annuelles depuis 1890:—

	1911	1912	1913	1914
	Livres	Livres	Livres	Livres
En Grande-Bretagne.....	5,023,393	5,072,867	5,164,512	10,291,979
Aux États-Unis.....	27,596,578	39,148,993	44,224,119	36,015,642
Aux autres pays.....			70,386	220,706
	32,619,971	44,221,860	49,459,017	46,528,327

### Exportations de nickel extrait de minerais, matte ou autres produits

Année civile	Valeur	Année civile	Livres	Valeur	Prix moyen
	\$			\$	Cts
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				

Les importations de nickel sont classées avec celles de maillechort et d'argent allemand ainsi que les importations des produits manufacturés de ces métaux. Il y a eu aussi une importation considérable d'articles nickelés.

### Importations de nickel, maillechort et argent allemand, 1913 et 1914

	1913		1914	
	Livres	\$	Livres	\$
Nickel, maillechort, argent allemand, en lingots ou en blocs.....	42,726	14,705	70,564	25,362
Nickel, maillechort, argent allemand en barres et baguettes, bandes, feuilles ou plaques.....	549,765	147,815	549,288	130,065
Produits manufacturés d'argent allemand, de Nevada, et de maillechort, non plaqués.....		86,672		83,185

Les statistiques ci-dessous montrant les importations et exportations de nickel des États-Unis, empruntées au "Foreign Commerce of the United States," présentent un intérêt tout spécial par suite des vastes importations de nickel qui se font du Canada aux États-Unis, et de l'affinage du nickel

en ce dernier pays. Les valeurs des exportations des États-Unis qui n'apparaissent pas dans les tableaux vont de 31 à 39 cents par livre et ont donné une moyenne de 34 cents en 1914.

### États-Unis:—Importations et exportations de nickel

Importations de Nickel dans les États-Unis	1911	1912	1913	1914
Tonnes brutes de minerai et de matte. . . . . Tonnes	23,993	33,101	37,623	29,564
Teneur en nickel. . . . . Livres	29,545,967	42,168,769	47,194,101	35,006,700
Exportations de nickel des États-Unis—				
France. . . . . Livres	5,463,358	5,083,947	3,631,858	3,457,157
Néerlande. . . . . "	9,101,150	7,387,447	6,622,811	855,168
Grande-Bretagne. . . . . "	7,196,259	8,191,364	8,221,640	10,836,369
Autres pays. . . . . "	3,338,819	5,152,258	10,096,779	12,446,458
Total. . . . . "	25,099,586	25,815,016	29,173,088	27,595,152

*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 paiement d'une prime a été autorisé sur le nickel, le cobalt, le cuivre et l'arsenic, sous certaines conditions et restrictions, pendant une période de cinq années suivant le vote de la loi (avril 1907). En mars 1912, cette loi fut prorogée 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, payer chaque année aux raffineurs des métaux ou composés des métaux ci-après spécifiés, extraits de minerais de provenance provinciale et raffinés dans la province, une prime sur chaque livre de ces métaux ou composés ainsi raffinés, de la valeur suivante:—

Catégorie 1. Sur le nickel métallique 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 pas excéder \$60,000 par année.

On trouvera le texte intégral de cette loi au chapitre "Cobalt."

### Production de nickel dans les autres pays

#### *Nouvelle-Calédonie*

La colonie française de la Nouvelle-Calédonie est, en dehors du Canada, le seul autre important pays producteur de minerai de nickel. Les

exportations de nickel de cette contrée depuis 1898, en tonnes métriques, s'établissent comme suit:—

### Exportations de minerais et de matte de nickel de la Nouvelle-Calédonie\*

Année	Tonnes métriques de minerai	Année	Tonnes métriques de minerai	Année	Tonnes métriques de minerai	Tonnes métriques de matte
1898.....	74,614	1904.....	98,655	1909 (a).....	86,000	.....
1899.....	103,908	1905.....	125,289	1910 (b).....	115,342	768
1900.....	100,319	1906 (a).....	118,890	1911 (b).....	120,059	2,993
1901.....	132,814	1907 (a).....	120,106	1912 (b).....	74,314	5,908
1902.....	129,653	1908 (a).....	108,000	1913 (b).....	93,190	5,893
1903.....	77,360			1914 (c).....	94,154	5,287

\* Statistiques de l'Industrie minière en France et en Algérie.

(a) Les chiffres représentent la production.

(b) Extrait du Mining Journal, London, 14 mai, 1914.

(c) Extrait du "Mineral Industry," 1914, Vol. XXIII, p. 545.

Si l'on estime que le minerai de nickel contient 6 pour cent de métal, et la matte 45 pour cent, le nickel produit par les minerais de la Nouvelle-Calédonie, depuis 1909, a atteint les chiffres suivants:—

Année	Tonnes métriques (2,240 livres)
1909.....	5,160
1910.....	7,267
1911.....	8,550
1912.....	7,117
1913.....	8,243
1914.....	8,028

### Norvège

Les statistiques suivantes, qui font connaître la production du minerai de nickel et le rendement en nickel en Norvège, de 1901 à 1911, ont été établies d'après les rapports annuels sur les "Mines et Carrières" publiés par le ministère de l'Intérieur, à Londres, Angleterre.

Année	Production de minerai de nickel	Minerai traité à Evje, Norvège, et rendement en nickel et en cuivre		
	Tonnes métriques	Minerai traité Tonnes	Production de Nickel Tonnes	Production de cuivre Tonnes
1901.....	2,018			
1902.....	4,040			
1903.....	5,670			
1904.....	5,352			
1905.....	5,477	4,639	78	51
1906.....	6,081	4,809	81	53
1907.....	5,781	5,493	81	53
1908.....	5,190	4,820	62	39
1909.....	5,770	5,400	60	37
1910.....	19,639		172	
1911.....	27,743		488	
**1912.....	30,692		390	
**1913.....			600	
***1914.....			800	

\* En 1912. D'après le "Mineral Industry," de New-York, 29,500 tonnes de minerai provenant de deux mines de Norvège, et 3,000 tonnes de minerai importé de Grèce ont été fondues à Evje, et la matte raffinée à Christiansand a produit 400 tonnes de nickel et 200 tonnes de cuivre.

\*\* En 1913. D'après les rapports officiels, la production a été déclarée de 600 tonnes métriques de nickel.

\*\*\* En 1914. Le London Mining Journal du 19 septembre, 1914, annonce que "les usines de la Evje Nickel, près de Christiansand, qui avaient été fermées temporairement, ont fait de nouveaux approvisionnements de matière brute et repris leur activité." La production a surpassé celle de 1913, et, d'après les sources les plus autorisées, a été estimée à 800 tonnes.



## Prusse

Le tableau suivant établit la production annuelle de minerais de nickel en Prusse, de 1902 à 1911, telle qu'elle ressort du rapport du ministère de l'Intérieur sur les "Mines et Carrieres":—

Année	Tonnes métriques	Année	Tonnes métriques
1902.....	11,816	1908.....	8,238
1903.....	14,058	1909.....	10,095
1904.....	13,518	1910.....	10,053
1905.....	10,743	1911.....	9,608
1906.....	7,472	1912*.....	12,091
1907.....	7,557	1913*.....	13,538

\* Engineering and Mining Journal, 26 décembre, 1914.

Cette production dérive en majeure partie d'une mine dont le minerai contient une moyenne inférieure à 2 pour cent de nickel.

## Grèce

La production de minerais de nickel en Grèce, de 1909 à 1912, est, d'après la même autorité, estimée comme suit:—

Année	Tonnes métriques
1909.....	104
1910.....	110
1911.....	7,983
1912.....	15,111

"En 1909, des minerais de garniérite furent découverts à Thèbes et à Lokeis. Ils contenaient de 4 à 5½ pour cent de nickel et on en exporta 24,000 tonnes en tout. (Ces chiffre comprend probablement les exportations totales de 1909 à 1912 inclus).‡

D'après la "Metallgesellschaft," la production de nickel brut des fonderies (estimée en partie) se répartit comme suit:—

## Production de nickel brut des fonderies, en tonnes métriques

Pays producteur	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1911	1912	1914
États-Unis de l'Amérique du Nord et Canada.....	6,500	6,500	7,000	9,000	10,000	12,000	15,000	.....	.....
Angleterre.....	3,200	3,200	3,000	3,200	3,500	4,500	5,200	.....	.....
Allemagne*.....	2,800	2,600	3,000	3,500	4,500	5,000	5,000	.....	.....
France.....	1,800	1,800	1,400	1,200	1,500	2,000	2,100	.....	.....
Autres pays.....	.....	.....	200	400	600	1,000	1,200	.....	.....
Production totale‡.....	14,300	14,100	14,600	17,300	20,100	24,500	28,500	30,000	.....

\* Les chiffres indiqués pour la production allemande ne représentent que la production de la Prusse; la Saxe produit également une certaine quantité dont on n'a pu obtenir les chiffres; elle est d'ailleurs peu importante.

‡ L'entière production de nickel, à l'exception de quantités insignifiantes provenant d'Allemagne, de Norvège et des États-Unis d'Amérique, vient des minerais de la Nouvelle-Calédonie et du Canada.

‡ Extrait du "Mineral Industry," 1912, p. 617.

## PLATINE ET PALLADIUM

Au cours des dernières années, la source principale de production du platine au Canada était les placers graveleux de la Colombie britannique, spécialement ceux du district de Similkameen. Les exploitants du district de Caribou, en Colombie britannique, annoncent, pour l'année 1913, une production de 18 onces de platine brut évaluées à \$489. On s'occupe davantage maintenant de la traite de ce métal, principalement dans le Similkameen, où l'on se propose de remettre en exploitation quelques-uns des vieux gisements de placers.

Parmi les compagnies du district de Quesnel River, une ou deux ont signalé la présence de faibles quantités de platine, mais les renseignements ne sont pas suffisamment précis pour qu'on puisse en tenir compte dans les rapports officiels.

### Production annuelle de platine

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur	Année civile	Onces métal brut	Valeur
	\$		\$			\$
1887.....	5,600	1894.....	950	1901.....		457
1888.....	6,000	1895.....	3,800	1902.....		46,502
1889.....	3,500	1896.....	750	1903.....		33,345
1890.....	4,500	1897.....	1,600	1904.....		10,872
1891.....	10,000	1898.....	1,500	1905.....		500
1892.....	3,500	1899.....	825	1906.....		*
1893.....	1,800	1900.....	Nul	1907-1912.....		**
				1913.....	18	489

\* Voir le chapitre "Palladium."

\* Voir explication dans le texte.

### Production annuelle de Palladium

	Onces	Valeur
1902 Palladium.....	4,411	\$ 86,014
1903 ".....	3,177	61,952
1904 ".....	952	18,564
1905 Métaux platinifères.....	1,562	28,116
1906 ".....	314	5,652
1907-1914.....	*	.....

\* 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, des quantités considérables de ces métaux ont été extraites des résidues provenant du traitement des mattes de Sudbury.

L'International Nickel Company a eu l'obligeance de nous communiquer les chiffres suivants du rendement en or, argent, platine et palladium de ses usines de New-Jersey, pour les six années prenant fin au 31 décembre 1912.

Année	Or	Argent	Platine	Palladium
	Onces	Onces	Onces	Onces
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

Toutefois, comme cette compagnie a traité dans ses usines, en plus des mattes de nickel cuprifère de Copper Cliff, Ontario, d'autres matières, il est impossible, dans les rendements ci-dessus, de déterminer la proportion de minerais de source canadienne, quoiqu'il y ait tout lieu de croire qu'une partie de ces métaux ont été extraits de mattes du district de Sudbury. La compagnie a déclaré qu'en 1913 et en 1914 il n'y a pas eu de production dérivée de minerai canadien.

### Prix moyens du platine<sup>1</sup>

(En dollars et par once standard).

	1910	1911	1912	1913	1914
	\$	\$	\$	\$	\$
Platine affiné de New-York.....	32·70	43·12	45·55	44·88	45·14
St. Petersburg, Russie, 83 pour cent.....	26·96	35·21	37·08	36·54	.....
Platine brut d'Ekaterinburg.....	26·37	35·09	37·05	36·25	.....

### Importations annuelles de platine

Exerc. financ	Valeur	Exerc. financ	Valeur	Exerc. financ	Valeur
	\$		\$		\$
1883.....	113	1894.....	7,151	1905.....	61,719
1884.....	576	1895.....	3,937	1906.....	54,494
1885.....	792	1896.....	6,185	1907 (9 mois).....	113,485
1886.....	1,154	1897.....	9,031	1908.....	60,390
1887.....	1,422	1898.....	9,781	1909.....	45,534
1888.....	13,475	1899.....	9,671	Année civile	
1889.....	3,167	1900.....	57,910	1910.....	102,318
1890.....	5,215	1901.....	20,263	1911.....	176,101
1891.....	4,055	1902.....	19,357	1912.....	232,163
1892.....	1,952	1903.....	21,251	1913.....	145,674
1893.....	14,082	1904.....	28,112	1914*.....	79,614

\* 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.

<sup>1</sup> Cotes de l'Engineering and Mining Journal, p. 77.  
9 janvier, 1915.

## ARGENT

La production totale d'argent en 1914, comprenant celle de métal brut et le métal extrait des minerais envoyés aux fonderies ou traités autrement, a été de 28,449,821 onces d'argent fin, évaluées à \$15,593,630. Comparée à la production de 1913, qui avait été de 31,845,803 onces d'argent fin, évaluées à \$19,040,924, elle montre une diminution de 3,447,294 onces d'argent fin, soit 10·6 pour cent comme quantité, et une baisse de \$3,447,294, ou 18·2 pour cent comme valeur.

Voici les statistiques de la production annuelle d'argent depuis 1887:—

## Production annuelle d'argent de 1887 à 1914

Année	Onces	Valeur	Prix moyen par once	Année	Onces	Valeur	Prix moyen par once
			\$				Cts.
1887	355,083	347,271	98·00	1901	5,539,192	3,265,354	58·95
1888	437,232	410,998	94·00	1902	4,291,317	2,238,351	52·16
1889	383,318	358,785	93·60	1903	3,198,581	1,709,642	53·45
1890	400,687	419,118	104·60	1904	3,577,526	2,047,095	57·22
1891	414,523	409,549	98·00	1905	6,000,023	3,621,133	60·35
1892	310,651	272,130	86·00	1906	8,473,379	5,659,455	66·79
1893		330,128	77·00	1907	12,779,799	8,348,659	65·33
1894	847,697	534,049	63·00	1908	22,106,233	11,686,239	52·86
1895	1,578,275	1,030,299	65·28	1909	27,529,473	14,178,504	51·50
1896	3,205,343	2,149,503	67·06	1910	32,869,264	17,580,455	53·40
1897	5,558,456	3,323,395	59·79	1911	32,559,044	17,355,272	53·30
1898	4,452,333	3,595,929	58·26	1912	31,955,560	19,440,165	60·83
1899	3,411,644	2,032,658	59·58	1913	31,845,803	19,040,024	59·79
1900	4,468,225	2,740,362	61·33	1914	28,449,821	15,593,630	54·81

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 qualité, mais à cause du prix élevé du métal, la valeur totale a été plus grande en 1912 et 1913.

En 1905, la production de la province d'Ontario avait été de 40·9 pour cent de la production totale du Canada; en 1911, elle était de 93·8 pour cent, et en 1914, de 88·4, tandis que la production de la Colombie britannique n'était que de 11·1 pour cent.

Le tableau suivant donne la production annuelle de chaque province:—

### Production annuelle d'argent par province, 1887-1914

Année civile	ONTARIO		QUÉBEC		COLOMBIE BRITAN- NIQUE		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.....	158,715	166,016	171,545	179,436	70,427	73,666		
1891.....	225,633	222,926	185,584	183,357	3,306	3,266		
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	2,102,561		
1897.....	5,000	2,990	80,475	48,116	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.....	17,177	9,502	28,600	15,287	2,996,204	1,610,471	156,000	83,362
1904.....	206,875	118,376	15,000	8,583	3,222,481	1,843,935	133,170	76,201
1905.....	2,451,356	1,479,442	19,620	11,841	3,439,417	2,075,757	89,630	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	9,827	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.....	27,411,251	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

*Prix.*—Le cours moyen hebdomadaire de l'argent fin à New-York pendant l'année 1914 a varié entre un maximum de 59 cents par once vers la fin d'avril, et un minimum de 48½ cents dans la dernière semaine d'octobre, donnant une moyenne mensuelle pour l'année de 54·811 cents par once, tandis qu'en 1913, elle avait été de 59·791 cents, et, en 1912, de 60·835 cents.

A Londres, le cours moyen mensuel de l'argent en 1914 avait été de 25·313 pence par once standard au titre de 0·925, et, en 1913, de 27·576 pence.

La différence normale entre les prix officiels de Londres et de New-York est d'environ 1½ cent par once, mais la guerre européenne a fait monter cette différence à 6 cents par once et même davantage.

Les cours mensuels de l'argent à New-York, de 1910 à 1914, et à Londres en 1914, sont indiqués au tableau suivant:—

### Cours moyens mensuels de l'argent

Mois	New-York.—Cents par once d'argent fin					Londres.— Pence par once au titre de (a)
	1910	1911	1912	1913	1914	1914
Janvier.....	52.375	53.795	56.260	62.938	57.572	26.553
Février.....	51.534	52.222	59.043	61.642	57.506	26.573
Mars.....	51.454	52.745	58.375	57.870	58.067	26.788
Avril.....	53.221	53.325	59.207	59.490	58.519	26.958
Mai.....	53.870	53.308	60.880	60.361	58.175	26.704
Juin.....	53.462	53.043	61.290	58.990	56.471	25.948
Juillet.....	54.150	52.630	60.654	58.721	54.678	25.219
Août.....	52.912	52.171	61.606	59.293	54.344	25.979
Septembre.....	53.295	52.440	63.078	60.640	53.290	24.260
Octobre.....	55.490	53.340	63.471	60.793	50.654	23.199
Novembre.....	55.635	55.719	62.792	58.995	49.082	22.703
Décembre.....	54.428	54.905	63.365	57.760	49.375	22.900
Moyenne de l'année.....	53.486	53.304	60.835	59.791	54.811	25.313

(a) Au titre de 0.925. †

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, B. C., où il est extrait en grande partie des minerais de plomb argentifère de cette province et trouve des débouchés au Canada même, aux États-Unis et en Chine.

Le tableau suivant donne la production annuelle d'argent fin à Trail depuis 1904.

Année	Onces argent fin	Année	Onces argent fin.
1904.....	551,450	1910.....	1,798,960
1905.....	1,088,328	1911.....	1,325,601
1906.....	1,263,809	1912.....	1,896,999
1907.....	1,631,422	1913.....	2,433,002
1908.....	1,956,039	1914.....	2,043,868
1909.....	2,003,003	Total.....	17,992,481

Les minerais du district de Cobalt sont traités dans la province d'Ontario par les compagnies suivantes:—

The Coniagas Reduction Co., Thorold, Ont.

The Deloro Mining and Reduction Co., Deloro, Ont.

The Buffalo and Ontario Smelting and Refining Co., Kingston, Ont.

Dominion Refineries Limited, North Bay, Ont.

Standard Smelting and Refining Co., North Bay, Ont.

Metals Chemical Co., Welland, Ont.

Canada Refining and Smelting Co., Orillia, Ont.

Le métal commun, d'un titre variant de 850 à 998·2, provient des usines où l'on obtient également l'oxyde de zinc, les oxydes de nickel et de cobalt ou un alliage d'oxydes. En règle générale, l'argent brut trouve des débouchés aux États-Unis et en Angleterre.

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; et en 1914, 9,042,893 onces.

La diminution s'explique par le traitement dans le camp même de la plus grande partie des minerais de qualité supérieure.

Le métal brut expédié des mines et usines du district de Cobalt en 1914, a été de 10,335,527 onces d'argent fin.

Les fonderies des États-Unis ont reçu 7,206 tonnes de minerai contenant 3,966,301 onces d'argent fin.

Les importations d'argent brut au Canada ont été évaluées, en 1914, à \$629,279; en 1913, à \$840,245; et en 1912 à \$1,100,344.

Les exportations d'argent pendant 1914 ont été de 28,020,089 onces de métal fin, évaluées à \$15,584,813; en 1913, elles avaient été de 37,371,569 onces d'argent fin évaluées à \$21,441,220, et, en 1912, de 34,911,922 onces évaluées à \$19,494,416.

L'administration des Douanes, dans son rapport sur le Commerce et la Navigation, donne les statistiques suivantes de la teneur en argent des minerais, mattes et autres produits exportés au Canada depuis 1886.

### Exportations d'argent contenu dans les minerais, 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.....	2,341,372	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		

### Québec

La faible quantité d'argent portée au crédit de la province de Québec depuis un certain nombre d'années représente le rendement des minerais pyritiques extraits à Eustis et à Weedon, dans les Cantons de l'Est. La production de 1914 a été de 57,737 onces de métal fin, évaluées à \$31,646, comparée à celle de 1913 qui avait été de 34,573 onces d'argent fin évaluées à \$20,672.

## Ontario

La production d'argent fin 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.

La production de 1914 a été de 25,139,214 onces d'argent fin évaluées à \$13,779,055, et, comparée à celle de 1913, montre une baisse de 11.5 pour cent comme quantité et 18.9 pour cent comme valeur totale. La production inclut 56,259 onces contenues dans l'or brut extrait des mines argentifères de Cobalt et autres camps adjacents.

Les minerais d'argent du district de Cobalt qui, au début de l'exploitation du camp, étaient en totalité exportés pour être traités au dehors, sont maintenant, dans une proportion qui va croissant chaque année, convertis sur les lieux mêmes dans les usines au cyanure ou autres manufactures, avec rendement en argent brut. En 1914, plus de 41 pour cent de la production du district a été ainsi converti en métal brut, et 36 pour cent converti par les fonderies de l'Ontario, de sorte que 77 pour cent du rendement total ont été produits dans la province même.

En 1914, les expéditions du district de Cobalt se sont montées, d'aussi près qu'on puisse les estimer, à environ 16,197 tonnes de minerais et concentrés contenant, déduction faite de 5 pour cent pour les pertes de fonderies, 14,747,428 onces d'argent. Plus de 745,000 tonnes de minerais ont été traitées au cours de l'année dans les différentes usines du district. Le rendement de l'argent brut de la même région en produits métallifères et celui des usines au cyanure et de manufactures de première catégorie ont été de 10,335,527 onces.

Le tableau ci-après se rapporte aux expéditions faites depuis 1904; les chiffres des trois premières années sont ceux publiés par le Bureau des Mines de l'Ontario:—

### Expéditions de minerais d'argent et d'argent brut des mines de Cobalt, 1904-1914

Année	Expéditions		Rendement d'argent		Onces d'argent par tonne		Expédition de métal brut. Onces d'argent fin.	Valeur totale de l'argent
	Minerais tonnes	Concentrés tonnes	Minerais tonnes	Concentrés onces	Minerais	Concentrés		
1904	158		206,875		1,309			\$ 118,376
1905	2,144		2,451,356		1,143			1,473,192
1906	5,335		5,401,766		1,013			3,607,894
1907	14,644		9,982,363		682			6,521,178
1908	25,682	(a)	19,398,545	(a)	755	(a)		10,254,847
1909	27,835	3,059	22,349,717	3,627,819	803	1,186	143,440	12,784,126
1910	28,684	6,943	23,797,111	7,111,579	830	1,025	1,003,111	16,241,755
1911	15,417	9,329	20,065,621	8,118,231	1,300	870	3,766,022	16,279,443
1912	17,899	11,217	15,929,289	9,774,697	890	871	4,778,852	17,762,384
1913	(a) 29,741	10,838	13,601,286	8,260,888	457	762	7,599,929	16,962,103
1914	5,235	12,376	7,652,374	9,261,191	1,462	732	10,335,527	13,748,219

(a) Compris dans le minerai.

(b) Comprend quelques minerais traités dans les usines ordinaires du district.



Le plus grand nombre des compagnies minières détiennent leurs titres de propriété sans causes restrictives, mais plusieurs autres sont en exploitation moyennant le paiement d'une taxe sur les terrains miniers affermés par la Commission du chemin de fer Témiskaming et Northern Ontario. M. Arthur A. Cole, ingénieur des mines près cette Commission, a établi, dans son rapport annuel, de très intéressantes statistiques, d'où les tableaux suivants ont été extraits:—

### Expéditions de minerais du district de Cobalt, de 1904 à 1914

Mine	1904 à						Total 1904-1914
	1909 Incl.	1910	1911	1912	1913	1914	
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
Badger.....			27.10				27.10
Bailey.....	155.65		20.00	41.57	150.35	20.50	388.07
Beaver.....	51.38	140.06	790.81	402.97	292.21	392.07	2,069.50
Buffalo.....	3,620.90	1,185.77	1,275.19	1,251.64	66.13		7,399.63
Casey-Cobalt.....	18.50	48.40	277.74	214.34	401.54	608.30	1,568.82
Chambers-Ferland.....	741.77	885.92	622.85	501.29	223.78	308.06	3,283.67
City of Cobalt.....	1,378.47	329.40	281.30	230.00	105.14	495.71	2,820.02
Comet Cobalt (Drummond).....	2,798.33	2,194.41	714.83	458.85	610.06	587.03	7,363.5
Cobalt Lake.....	321.44	296.80	2,111.32	1,085.22	1,196.33	919.01	5,930.12
Cobalt Townsite.....	348.28	310.99	703.51	1,944.77	2,762.54	1,950.73	8,020.82
Colonial.....	55.38	178.60	114.10	86.48	21.56		456.12
Coniagas.....	4,317.17	1,261.46	1,813.89	2,119.87	1,620.40	1,217.26	12,350.05
Crown Reserve.....	3,824.87	2,814.25	977.32	561.65	791.15	1,067.00	10,036.24
Foster.....	818.08					4.50	822.58
Green Mechan.....	135.42		102.98		12.96		251.36
†Hargrave.....	28.45	343.68	102.44	17.35			491.92
Hudson Bay.....	1,987.40	260.33	898.88	694.55	609.14	647.95	5,098.25
Imperial Cobalt.....	14.61						14.61
Kerr Lake.....	2,366.72	5,088.78	1,292.58	788.10	933.35	628.42	11,097.95
King Edward (Watts).....	534.89	134.12	20.00		87.21		776.22
La Rose.....	15,938.35	5,131.53	3,581.54	3,511.40	3,275.14	1,582.54	33,020.50
‡Lawson.....	75.73						75.73
Lost and Found.....				65.20	8.80		74.00
Lumsden.....					20.00		20.00
McKinley-Darragh.....	4,154.84	2,393.39	3,238.64	2,673.40	2,865.66	2,903.50	18,229.43
Mg. Corporation of Canada.....						756.77	756.77
Nancy Helen.....	347.74						347.74
Nipissing.....	15,248.84	6,833.81	2,952.20	1,869.27	1,950.22	1,235.07	30,089.4
North Cobalt.....	6.87		3.00				9.87
Nova Scotia.....	778.90						778.90
O'Brien.....	6,510.73	608.57	628.44	711.43	703.43	523.21	9,685.81
*Penn Canadian.....	604.23	285.62	22.40	126.35	332.18	460.53	1,831.41
Peterson Lake Leases.....						122.52	122.52
Gould.....					9.00	50.65	59.65
(Little Nipissing).....	80.29	313.76	28.45				422.50
(Nova Scotia).....	121.15						121.15
Seneca Superior.....				432.97	457.93	398.96	1,289.86
Provincial.....	75.84	52.05	100.54	22.22			250.65
‡Princess.....	3.93						3.93
Red Rock.....	45.71						45.71
Right of Way.....	2,534.65	981.41	666.06	243.24	146.12	184.16	4,755.64
Rochester.....		28.30					28.30
Silver Bar.....	0.58		2.72		20.00	20.00	43.30
Silver Cliff.....	309.50	156.84	92.30		48.05		606.69
Silver Leaf.....	252.39						252.39
Sitever Queen.....	1,856.58			31.25	201.98	105.42	2,195.2
Timiskaming.....	1,851.66	1,119.12	855.60	967.31	406.26	417.56	5,617.51
Timiskaming-Cobalt.....	88.45						88.45
Trethewey.....	3,814.83	536.64	602.98	579.10	587.54	613.28	6,734.37
‡University.....	231.51						231.51
Victorial.....	0.47						0.47
Violet.....	36.00						36.00
Waldman.....		38.81					38.81
Wyandoli.....		24.15					24.15
Total.....	78,487.58	33,976.97	24,921.71	21,631.79	20,916.16	18,220.71	198,154.92

† L'expédition de 1905 a été faite par la White Silver Mining Co., premier propriétaire de la mine Hargrave.

‡ Les expéditions des mines Lawson, Princess et University depuis 1907 sont comprises dans celles de la mine La Rose.

\* Les expéditions ont été faites, jusqu'à la fin de 1911, par la Cobalt Central Mining Company, premier propriétaire de la mine Penn Canadian.

En 1914, le montant total de minerai de qualité inférieure traité dans les usines de concentration et les usines au cyanures a été de 743,531 tonnes, avec une augmentation de 11·8 pour cent sur le montant de 1913, qui était de 664,845 tonnes, et accusait une augmentation de 46 pour cent sur l'année précédente.

Voici le tonnage des minerais broyés et des concentrés produits au cours de 1914.

Usines et mines	Tonnes broyées	Concentrés			Rapport de concentration
		"Jigs "	Tables	Total	
Beaver.....	27,069	121·2	227·8	349·0	78-1
Buffalo.....	55,254			832·0	66-1
Casey-Cobalt.....	24,236	21·3	534·4	555·7	43-1
Cobalt Lake.....	53,753	272·7	824·6	1,097·3	49-1
Cobalt Reduction.....	92,021			2,717·4	34-1
Colonial:—					
Right of Way.....	7,470			146·0	51-1
Coniagas.....	54,646	124·0	625·0	749·0	73-1
Hudson Bay.....	11,304	96·2	261·2	357·4	31-1
McKinley-Darragh.....	66,765	161·0	2,344·0	2,505·0	27-1
Northern Customs:—					
La Rose.....	52,273		1,233·1	1,233·1	42-1
Chambers Ferland.....	10,625		311·0	311·0	34-1
Cobalt Alladin.....	1,120		38·6	38·6	29-1
Cariboo-Cobalt.....	1,042		37·4	37·4	28-1
O'Brien.....	51,892	97·0	189·0	286·0	181-1
Penn Canadian.....	25,478	98·3	278·8	377·1	68-1
Seneca Superior.....	2,526	40·9	67·4	108·4	23-1
Timiskaming.....	18,779	82·8	292·8	375·6	50-1
Trethewey.....	35,215	53·2	553·4	606·6	58-1
<b>Total.....</b>	<b>591,468</b>			<b>12,682·6</b>	<b>47-1</b>
Usines au cyanure				Tonnes de minerai traité	Onces de métal brut produit
Dominion Reduction:—					
Comet (Drummond).....				20,160·2	} 1,586,783
Crown Reserve.....				31,503·0	
Drummond Fraction.....				3,674·0	
Kerr Lake.....				17,601·5	
Nipissing, Low Grade.....				79,125·0	2,261,023
<b>Total.....</b>				<b>152,063·7</b>	<b>3,847,806</b>

Total de tonnes broyées par les usines hydrauliques de concentration..... 591,468

Total de tonnes broyées par les usines au cyanure..... 152,063

Total des tonnes broyées..... 743,531

À la mine Buffalo, l'usine au cyanure, qui fait partie de l'usine de catégorie inférieure, a traité 9,105 tonnes de poussières de minerais, donnant 67,429 onces.

La Cobalt Reduction Mill, qui maintenant appartient à la Mining Corporation of Canada, Ltd., s'est adjoint une usine qui traite les poussières de minerais par la méthode du cyanure, et les vanners autrefois en usage ont été supprimés.

La Dominion Reduction Mill a produit, en plus de l'argent brut, 1,764 tonnes de résidus d'amalgamation qui ont été expédiées aux fonderies.

A la O'Brien Mill, les concentrés de cribles à secousses (jig.) contenaient 139,922 onces et les concentrés de tables de triage, 278,045 onces. Les graviers des tables de concentration, estimés à 51,606 tonnes, ont été broyés au cyanure et ont produit 448,720 onces d'argent fin.

La Buffalo High Grade Mill traite les concentrés obtenus à la Low Grade Mill ainsi que les produits métallifères et le minerai brut, trié à la main à la sortie des mines.

Les résidus de cette usine ont été mis en stock et il se peut qu'ils soient soumis à un autre traitement dans le but d'extraire le nickel, le cobalt et autres matières importantes qu'ils renferment.

Ils ont déjà été traités une seconde fois et le mercure extrait qui a été absorbé au cours des opérations d'amalgamation a servi à l'extraction de l'argent. L'usine a traité 14 tonnes de minerai brut et 792 tonnes de concentrés et produits métallifères qui ont donné 930,551 onces de métal fin.

La Nipissing High Grade Mill a traité 1,885 tonnes contenant 4,454,180 onces, et expédié 1,238 tonnes de résidus dont la majeure partie a été exportée à Birmingham, en Angleterre. Ce qui en faisait la valeur était leur teneur en métal.

### Colombie britannique

Les principales sources de la production d'argent de cette province sont les minerais de plomb argentifère du Kootenay Est et Ouest, auxquels il faut ajouter l'argent contenu dans les minerais de cuivre aurifère des districts côtier, frontière et de celui de Rossland. La production de 1914 basée sur le rendement des fonderies a été de 3,159,897 onces, d'une valeur de \$1,731,971.

Parmi les mines de plomb argentifère de la province, on doit citer, comme principaux facteurs de la production d'argent, et par ordre d'importance, les mines Standard, Sullivan, Number One, Rambler-Cariboo, Silver Standard, Vancouver, Silver King, Slocan Star, et Blue Bell.

Au nombre des principales mines d'or cuprifère, on peut ranger la Granby, à Phœnix, la Hidden Creek, à Anyox, et les groupes Centre Star-Le Roi et le Roi n° 2 à Rossland.

Le rapport du ministère des Mines de la Colombie britannique pour l'année 1914, établit que "le Slocan District, y compris les camps miniers d'Ainsworth, Slocan, Slocan City et les divisions minières de Trout Lake, a produit environ 59 pour cent de la totalité de la production d'argent durant l'année, et la région de Fort Steele, à peu près 13·7 pour cent, le tout provenant de galène argentifère. Le reste dérive en majeure partie de la fonte de minerais de cuivre contenant de l'argent."

"La mine Slocan et la Slocan City Divisions ont à elles seules produit environ 49·4 pour cent."

Le tableau suivant donne la production d'argent par district, d'après le rapport du ministère des Mines:—

### Production d'argent de la Colombie britannique par district, 1909 à 1914\*

(Teneur en argent et expédition de minerais).

	1910	1911	1912	1913	1914
	Onces	Onces	Onces	Onces	Onces
Cariboo—					
Division Omineca.....				46,298	135,265
Cassiar.....	1,454	29,976	5,868	4,714	131,509
Kootenay, Est—					
Division Fort Steele.....	501,475	330,235	376,918	362,311	492,080
Autres divisions.....	243		7,405	4,756	
Kootenay, Ouest—					
Division Ainsworth.....	233,010	77,375	301,755	447,015	329,586
" Nelson.....	45,787	76,774	164,182	129,011	150,268
" Slooan.....	964,634	793,926	1,657,105	1,841,226	1,775,975
" Trail Creek.....	87,833	88,076	87,530	109,585	136,185
Autres divisions.....	107,753	67,884	43,536	23,397	11,757
Yale—					
Frontière.....	460,945	326,849	389,341	394,048	347,981
Yale.....	3	343		461	
Districts côtiers et autres.....	47,104	100,926	98,468	103,034	91,574
Total.....	2,450,241	1,892,364	3,132,108	3,465,856	3,602,180

\* D'après le rapport du ministère des Mines, Colombie britannique.

### Yukon

Les chiffres de la production d'argent du Yukon, donnés au second tableau de ce chapitre, représentent l'argent allié à de l'or de placer, ainsi qu'une faible quantité provenant des mines filoniennes de ce district. On extrait en moyenne une once d'argent de cinq onces de métal brut provenant d'alluvion.

La production a été la suivante:—

### Production annuelle d'argent du territoire du Yukon

	Onces de placer	Valeur	Onces de filon	Valeur	Onces totales	Valeur
1909.....	45,000	\$ 23,176		\$	45,000	\$ 23,176
1910.....	50,000	26,743	37,418	20,013	87,418	46,756
1911.....	50,300	26,812	62,408	33,206	112,708	60,078
1912.....	60,302	36,685	20,766	12,633	81,068	49,318
1913.....	63,522	37,980	24,104	14,412	87,626	52,392
1914.....	55,744	30,554	37,229	20,405	92,973	50,959

## 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-Écosse, 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.

## Étain des sables noirs

En 1913, une expédition de lotissage d'une tonne de sable noir fut faite du district d'Atlin, en Colombie britannique, qui, soumise à l'essai, donna 6.71 pour cent d'étain. Le sable noir provenait des boîtes à sluice d'alluvion dans ce camp. Des veines stannifères furent aussi découvertes dans quelques-uns des dépôts de placer du Yukon, et une faible quantité de métal a été extraite au cours des opérations de dragage de l'or et mise sur le marché, bien qu'il n'en soit pas fait mention dans les statistiques de production.

Les importations d'étain de 1914 comprennent 3,382,700 livres d'étain en blocs, en saumons et en barres, évaluées à \$1,191,466; 1,246,628 livres d'étain en feuilles, évaluées à \$173,088; des cristaux d'étain évalués à \$7,759; des articles et produits manufacturés d'étain d'une valeur de \$650,987.

Il y a eu aussi une importation annuelle importante de fer-blanc, se montant en tout, en 1914, à 101,581,800 livres, d'une valeur de \$3,151,385.

Voici les chiffres des importations annuelles d'étain depuis 1910:—

## 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	
	Livres	Valeur \$	Livres	Valeur \$	Valeur \$	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	1,623,670	1,531,877	176,602	461,029	4,370	25,797	3,876
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

(a) Articles d'étain, unis décorés ou lithographiés, et autres produits d'étain, n.e.s.

*Prix:*—Le prix de l'étain à New-York était d'environ 50 cents la livre en janvier 1913, mais la consommation ayant diminué, ce prix a graduellement baissé au cours de l'année. En janvier 1914, l'étain était coté à 37.779 cents par livre; en février, à 39.830; en octobre, il tombait à 30.284 cents, pour s'élever à 33.601 en décembre.

## TUNGSTÈNE

Il n'a pas été enregistré de production de tungstène en 1914.

La scheelite a été découverte dans le comté d'Halifax, en Nouvelle-Écosse, en 1908. M. Faribault, de la Commission géologique, a de nouveau examiné ce gisement en 1909, et son rapport préliminaire est consigné aux pages 228 à 234 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-Écosse—contenant 72 pour cent d'acide tungstique.

La présence de la wolframine alliée à de la molybdénite a aussi été notée par le D<sup>r</sup> 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 n'a fait que peu de travaux.

*Prix:*—"Pendant les 7 premiers mois du 1914, le prix du tungstène a été d'environ \$0.67 par livre. Depuis la guerre, les lots prêts à être expédiés se sont vendus jusqu'à \$1.35 la livre."—(Engineering & Mining Journal.)

## ZINC

La production des minerais de zinc au Canada en 1914 a été, telle qu'établie par les rapports des producteurs, de 10,893 tonnes d'une valeur de \$262,563, dont la plus grande partie vient de la Colombie britannique. La teneur en zinc des expéditions a été enregistrée à 9,101,460 livres représentant \$474,459 au prix moyen de l'année à New-York, qui a été de 5·213 cents.

Les minerais expédiés de Colombie britannique contiennent également de l'argent en quantité variable, qui est payé par les fonderies et sans lequel, en raison des droits d'importation aux États-Unis et du long trajet par voie ferrée, il n'y aurait aucun profit dans la plupart des cas à faire l'expédition de ces minerais.

La grande activité des mines et usines de Slocan a eu pour résultat de fortes expéditions de la Colombie britannique. Il s'en est fait aussi de Notre-Dame des Anges, dans le comté de Portneuf, Québec.

Le nouveau tarif douanier des États-Unis a été appliqué durant 1913, amenant une réduction considérable des droits à payer sur les minerais canadiens. Voici les nouveaux articles du tarif concernant les expéditions du Canada:—

Minerai renfermant 25 pour cent de zinc ou au-dessus: 10 pour cent sur le contenu de zinc.

Minerais plombifères:  $\frac{3}{4}$  de cent par livre du contenu de plomb.

Le plomb qui se trouve dans les minerais, bien qu'il n'en soit pas fait de paiement par les fonderies des États-Unis, est soumis aux droits, et comme les minerais de zinc et les concentrés expédiés en renferment souvent en faible quantité, les tarifs sur le plomb sont appliqués. Depuis qu'on les a réduits, il y a eu une augmentation très sensible dans les expéditions de zinc.

Pendant l'année 1914, les fonderies américaines ont reçu des mines canadiennes 12,171·5 tonnes de concentrés de zinc contenant 10,008,478 livres de métal.

En 1913, ces fonderies ont reçu 7,074 tonnes contenant 5,941,727 livres de zinc; et en 1912, 7,190 tonnes contenant 6,393,983 livres de zinc.

La production de zinc depuis 1898 a été déterminée ainsi:—

### Production annuelle de zinc

Année civile	MINÉRAI DE ZINC EXPÉDIÉ		ZINC MÉTALLIQUE DE MINÉRAI EXPÉDIÉ	
	Tonnes	Valeur brute	Livres	Valeur mar- chande
1898	1,162	\$ 11,000	788,000	\$ 36,011
1899	865	18,165	814,000	46,805
1900	261	4,810	212,000	9,342
1901				
1902	158	1,659	142,200	6,882
1903	1,000	10,500	900,000	48,660
1904	597	3,700	477,568	24,256
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	906,245
1910	5,063	120,003	4,361,712	240,766
1911	2,590	101,072	2,346,849	135,132
1912	6,415	215,149	5,354,700	371,777
1913	7,889	186,827	7,069,800	399,302
1914	10,893	262,563	9,101,460	474,459

\* Chiffres insignifiants.

(a) Y compris 7,424 tonnes expédiées à la fin de 1908.

Les importations de zinc, si on les considère comme indice de consommation, accusent une augmentation assez sensible. Les importations totales de zinc en blocs, gueusets et zinc commercial étaient en 1880 de 744 tonnes; en 1889, elles s'élevèrent à 1,427 tonnes, et demeurèrent à peu près stationnaires pendant les dix années suivantes. En 1899, elles étaient de 1,213 tonnes et se sont élevées à 4,110 tonnes pendant l'année fiscale 1909.

Pendant l'année civile 1914, les importations ont été de 7,003 tonnes évaluées à \$740,816, auxquelles il faut ajouter 4,723 tonnes de blanc de zinc d'une valeur de \$389,796, des produits de zinc manufacturés d'une valeur de \$36,355; 181 tonnes de poussières de zinc évaluées à \$34,295; et 176 tonnes de sulfate et de chlorure de zinc évaluées à \$9,390.

Le tableau ci-dessous fait connaître en détail les importations de zinc:—

### Importations de zinc en blocs, saumons et feuilles

Exercice financier	Qtx.	Valeur	Exercice financier	Qtx.	Valeur	Exercice financier	Qtx.	Valeur
1880	13,805	\$ 67,881	1892	21,881	\$ 127,302	1904	25,553	\$ 138,057
1881	20,920	94,015	1893	26,446	124,360	1905	25,141	141,514
1882	15,021	76,631	1894	20,774	90,680	1906	24,462	158,438
1883	22,765	94,799	1895	15,061	63,373	1907 (9 mois)	18,427	126,221
1884	18,945	77,373	1896	20,223	80,784	1908	30,362	191,081
1885	20,954	70,598	1897	11,946	57,754	1909	26,222	141,066
1886	23,146	85,599	1898	35,148	112,785	Année civile		
1887	26,142	98,557	1899	18,785	107,467	1910	31,660	191,051
1888	16,407	65,827	1900	28,748	156,167	1911	33,678	206,859
1889	19,782	83,935	1901	20,527	103,457	1912	100,095	617,836
1890	18,236	92,530	1902	34,871	141,560	1913	47,226	291,368
1891	17,984	105,023	1903	26,646	142,827	1914	31,609	189,785



### Importations de zinc commercial\*

Exercice financier	Qtx.	Valeur	Exerc. financ.	Qtx.	Valeur	Exerc. financ.	Qtx.	Valeur
		\$			\$			\$
1880.....	1,073	5,301	1892.....	13,909	62,550	1904.....	33,952	164,751
1881.....	2,904	12,276	1893.....	10,721	49,822	1905.....	37,941	206,244
1882.....	1,654	7,779	1894.....	8,423	35,615	1906.....	50,137	290,686
1883.....	1,274	5,196	1895.....	9,249	30,245	1907 (9 mois.)	42,465	269,044
1884.....	2,239	10,417	1896.....	10,897	40,548	1908.....	65,593	314,369
1885.....	3,325	10,875	1897.....	8,342	32,826	1909.....	55,981	310,688
1886.....	5,432	18,238	1898.....	2,794	13,561	Année civile		
1887.....	6,908	25,007	1899.....	5,450	29,687	1910.....	109,084	561,170
1888.....	7,772	29,762	1900.....	5,836	29,416	1911.....	116,996	654,097
1889.....	8,750	37,403	1901.....	14,621	58,283	1912.....	117,845	686,585
1890.....	14,570	71,122	1902.....	18,356	80,757	1913.....	126,051	661,207
1891.....	6,249	31,459	1903.....	23,159	110,817	1914.....	108,454	551,031

\* Zinc en blocs et gueuse

### Importations de produits manufacturés de zinc

Exercice financier	Valeur	Exercice financier	Valeur	Exercice financier	Valeur
	\$		\$		\$
1880.....	8,327	1892.....	7,563	1904.....	12,682
1881.....	20,178	1893.....	7,464	1905.....	11,912
1882.....	15,526	1894.....	6,193	1906.....	12,917
1883.....	22,599	1895.....	5,581	1907 (9 mois.)	12,556
1884.....	11,952	1896.....	6,290	1908.....	19,240
1885.....	9,459	1897.....	5,145	1909.....	15,621
1886.....	7,345	1898.....	10,503	Année civile	
1887.....	6,561	1899.....	14,661	1910.....	21,829
1888.....	7,402	1900.....	11,475	1911.....	30,862
1889.....	7,233	1901.....	6,882	1912.....	46,336
1890.....	6,472	1902.....	6,683	1913.....	54,898
1891.....	7,178	1903.....	9,754	1914.....	36,355

### Importations de blanc de zinc, poussières de zinc, sulfate et chlorure de zinc

Année civile	Blanc de zinc		Poussières 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

**Prix moyens du zinc commercial à New-York, en cents et par livre\***

Mois	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914
Janvier.....	4-863	6-190	6-487	6-732	4-513	5-141	6-101	5-452	6-442	6-931	5-262
Février.....	4-916	6-139	6-075	6-814	4-785	4-889	5-569	5-518	6-499	6-239	5-377
Mars.....	5-057	6-067	6-209	6-837	4-665	4-757	5-637	5-563	6-626	6-078	5-250
Avril.....	5-219	5-817	6-087	6-687	4-645	4-965	5-439	5-399	6-633	5-641	5-113
Mai.....	5-031	5-434	5-997	6-441	4-608	5-124	5-191	5-348	6-679	5-406	5-074
Juin.....	4-760	5-190	6-096	6-419	4-543	5-402	5-128	5-520	6-877	5-124	5-000
Juillet.....	4-873	5-396	6-006	6-072	4-485	5-402	5-152	5-695	7-116	5-278	4-920
Août.....	4-866	5-706	6-027	5-701	4-702	5-729	5-279	5-953	7-028	5-658	5-568
Septembre.....	5-046	5-887	6-216	5-236	4-769	5-796	5-514	5-869	7-454	5-694	5-380
Octobre.....	5-181	6-087	6-222	5-430	4-801	6-199	5-628	6-102	7-426	5-340	4-909
Novembre.....	5-513	6-145	6-375	4-925	5-059	6-381	5-976	6-380	7-371	5-229	5-112
Décembre.....	5-872	6-522	6-593	4-254	5-137	6-249	5-624	6-301	7-162	5-154	5-592
Année.....	5-100	5-822	6-198	5-962	4-726	5-503	5-520	5-758	6-943	5-648	5-213

\* Engineering and Mining Journal, N.Y.

**Prix moyens du zinc commercial de qualité ordinaire, à Londres**

Mois	1905			1906			1907			1908			1909		
	£	s.	d.	£	s.	d.	£	s.	d.	£	s.	d.	£	s.	d.
Janvier.....	24	19	9	28	8	2	27	7	1	20	6	3	21	6	3
Février.....	24	10	6	26	2	4	26	1	5	21	0	7	21	8	9
Mars.....	23	13	6	24	15	3	26	4	8	21	1	5	21	8	8
Avril.....	23	14	3	25	19	3	25	17	5	21	6	1	21	10	1
Mai.....	23	11	8	27	0	2	25	14	2	20	2	10	21	19	1
Juin.....	23	16	8	27	9	9	24	10	2	19	2	2	21	19	11
Juillet.....	23	19	6	26	15	11	23	18	11	18	14	1	21	18	9
Août.....	24	14	6	27	0	5	22	1	7	19	6	9	22	0	3
Septembre.....	26	8	3	27	12	5	21	0	11	19	10	3	22	17	1
Octobre.....	28	1	7	27	18	10	21	12	11	19	15	1	23	3	4
Novembre.....	28	5	11	27	15	1	21	8	4	20	17	1	23	2	1
Décembre.....	28	14	11	27	19	3	20	3	3	20	19	2	23	1	3
Année.....	25	7	7	27	1	5	23	16	9	20	3	6	22	2	11

Mois	1910			1911			1912			1913			1914		
	£	s.	d.	£	s.	d.	£	s.	d.	£	s.	d.	£	s.	d.
Janvier.....	23	4	3	23	16	7	26	9	11	25	19	1	21	6	6
Février.....	23	3	1	23	3	10	26	6	5	25	4	3	21	7	6
Mars.....	23	3	7	22	19	2	25	19	11	24	11	4	21	7	7
Avril.....	22	9	11	23	13	8	25	8	11	25	2	4	21	10	2
Mai.....	22	1	1	24	6	1	25	11	2	24	10	4	21	5	9
Juin.....	22	3	2	24	9	7	25	11	11	21	19	10	21	6	0
Juillet.....	22	5	6	24	13	10	25	13	1	20	11	2	21	6	7
Août.....	22	14	0	26	11	2	26	1	2	20	14	0	29	0	0
Septembre.....	23	2	7	27	12	7	26	17	0	21	3	10	25	14	9
Octobre.....	23	16	6	27	4	10	27	5	10	20	13	9	23	13	6
Novembre.....	24	1	9	26	13	2	26	14	3	20	14	4	24	14	10
Décembre.....	23	17	7	26	13	7	26	0	4	21	6	8	27	6	10
Année.....	23	0	0	25	3	2	26	3	3	22	14	3	27	6	8

\* Extrait de la publication annuelle du "Metal Information Bureau," Londres, E.C.

### Production mondiale de zinc commercial en tonnes brutes\*

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	70,791	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
États-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 États-Unis.

### Consommation mondiale de zinc commercial en tonnes brutes\*

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	73,744	62,059	90,389	90,389	89,286
Allemagne.....	198,634	207,343	203,374	241,734	248,899	255,734
Grande-Bretagne.....	162,669	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
États-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 États-Unis.

## PRODUITS NON-MÉTALLIQUES

<sup>1</sup>Une récente publication de la Division des Mines du Ministère des Mines contient un ensemble de données intéressantes au sujet des minéraux non-métalliques, employés dans les industries manufacturières canadiennes, indiquant les sources de ces minéraux et les différents usages auxquels ils sont employés.

### ABRASIFS

Les abrasifs ou matières usantes produits au Canada sont: le corindon, les différents grès à polir tels que, les pierres meulières, les meules à pulpe, les pierres à aiguiser, etc., et le tripoli ou terre d'infusoires.

### CORINDON

La production de corindon en 1914 a été la plus faible depuis 1901; elle ne fut que de 1,095,500 livres, évaluées à \$72,176, ou un prix moyen de 6.59 centins la livre. C'est moins de la moitié de la production de 1913 qui était de 2,353,845 livres, évaluées à \$137,036 ou une moyenne de 5.8 centins la livre. Les ventes domestiques furent de 26,800 livres ou 2.4 pour cent; les ventes d'exportation furent de 1,068,700 livres ou 97.6 pour cent de la production totale de l'année.

Il a été extrait 1,389,700 livres de corindon de 12,111 tonnes de roc broyé, soit un pourcentage d'extraction de 5.7 pour cent. Ce pourcentage en 1913 était de 6.2, et de 4.4 en 1912. L'extraction de corindon, dans les premières années de cette industrie, était d'environ 10 pour cent, elle est tombée en ces dernières années jusqu'à 3.9 pour cent, le roc traité aujourd'hui étant de degré inférieur à celui d'autrefois.

Le tableau suivant donne les statistiques de la production annuelle.

#### Production de minerai de corindon et de corindon

Année civile	Minerai brut traité	Corindon classé	Corindon vendu en Canada	Corindon exporté	Total du corindon préparé	Valeur	Prix moyen
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	\$	Cts.
1900.....		60	3		3	300	5.00
1901.....	4,134	444	85	302	387	46,415	5.97
1902.....	7,996	806	106	662	768	84,465	5.49
1903..... (a)	8,877	839	85	618	703	77,510	5.51
1904.....	28,187	1,654	116	877	993	109,545	5.51
1905.....	23,571	1,681	140	1,504	1,644	149,153	4.48
1906.....	45,719	2,914	162	2,112	2,274	204,973	4.50
1907.....	60,532	2,682	164	1,728	1,892	177,922	4.70
1908.....	2,678	106	99	990	1,089	100,398	4.60
1909.....	35,894	1,579	129	1,362	1,491	162,492	5.45
1910.....	37,183	1,686	106	1,764	1,870	198,680	5.31
1911.....	41,795	1,641	92	1,380	1,472	161,873	5.50
1912.....	36,879	1,620	63	1,897	1,960	239,091	6.10
1913.....	12,290	763	23	1,154	1,177	137,036	5.82
1914.....	12,111	695	14	534	548	72,176	6.59

<sup>1</sup>"Non-Metallic Minerals in Canadian Manufacturing," Frechette, Division des Mines, Ottawa, 1914, n° 305.

(a) En plus de ce montant, qui a été broyé au Canada, 267 tonnes de minerai furent extraites et expédiées aux États-Unis pour y être traitées.

On trouve le corindon dans une étendue couvrant plusieurs cantons des comtés de Renfrew et de Hastings, dans la Province d'Ontario. L'industrie y a commencé 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 Corundum Manufacturing Company a été la seule en opération depuis cinq ans, et, en 1914, une seule de ses mines a été exploitée.

Une faible proportion seulement du corindon classé est vendue en Canada, la balance va aux États-Unis, en France, en Grande-Bretagne et en Allemagne.

Au besoin, on trouvera des renseignements détaillés sur les mines et les usines du district de 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 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 est maintenant vendu pour la fabrication des tableaux scolaires.

#### PIERRES MEULIÈRES, MEULES À PULPE

La production totale de pierres meulières, meules à pulpe et à aiguiser pour 1914 fut de 3,976 tonnes, d'une valeur de \$54,504, contre 4,837 tonnes, évaluées à \$51,325, en 1913, soit une diminution de 17 pour cent du tonnage et une plus value de 5 pour cent.

Comme d'habitude, la production est restreinte à la Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick. Il a été fait rapport de cinq compagnies en opération; les carrières exploitées étant à Mic Mac Point et Quarry Island, comté de Pictou, N.-É., à Stonehaven et Clifton, comté de Gloucester, à Quarryville, comté de Northumberland et à Woodpoint, comté de Westmorland, N.-B.

Les pierres meulières sont expédiées surtout à l'état parfait et vendues sur le marché canadien et exportées à Terre-Neuve et aux États-Unis à un prix variant de \$12 à \$13 la tonne. La quantité de meules à pulpe placée dans les moulins de pulpe canadiens a été la même que l'année dernière, à des prix pourtant un peu plus élevés. Ces pierres sont d'une pesanteur moyenne de deux tonnes et demie. Au cours de l'année, il s'est expédié approximativement 153 tonnes de pierres à aiguiser, tant parfaites qu'à l'état brut. Une carrière a expédié 38 tonnes de grès dur pour polir le marbre. Les meules à pulpe sortent des fabriques de la Miramichi Quarry Company à Quarryville, comté de Northumberland, N.-B. Les fabricants assurent que les meules à pulpe Miramichi égalent pleinement les pierres importées, et qu'ils ont beaucoup de clients à qui ils en fournissent régulièrement depuis nombre d'années. Le produit le plus important de cette compagnie est une pierre à construction, qui trouve un marché avantageux dans Ontario et Québec.

<sup>1</sup> "The Geology of the Haliburton and Bancroft Area," Adams, Geol. Sur. Can., Memoir n° 6. "Corundum, Its Occurrence, Distribution, Exploitation and Uses." Barlow, Geol. Sur. Can., Memoir n° 57.

Ci-suit un tableau montrant la production de pierres meulières par provinces depuis 1886.

### Production annuelle de pierres meulières

Année civile	Nouvelle-Écosse		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	35,988	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	4,275	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

Durant l'année civile de 1914, les exportations de pierres meulières ont atteint, d'après les documents du Ministère des Douanes, la somme de \$24,407, (évaluées à \$24,413, à l'état parfait et à \$294 à l'état brut). En 1913, les exportations à l'état parfait étaient montées à \$54,867.

Du total pour 1914 de la production canadienne de pierres meulières, évaluée à \$54,504, les ventes au Canada n'atteignirent approximativement que \$15,573. Pour combler la demande, surtout dans Québec et Ontario, il a été importé cette même année des pierres meulières pour \$98,872, ce qui représente une diminution de 32 pour cent sur les importations de 1913. Les autres abrasifs, importés durant l'année, sont le burrstone évalué à \$16; l'émeri, \$29,127; les manufacturés d'émeri, \$88,881; pierre ponce, \$16,976; papier sablé, \$138,415; sable ferrugineux pour polir le verre et le granite, ou pour scier la pierre, \$13,743; soit une valeur totale, avec les pierres meulières, de \$386,030, ou une diminution de 27 pour cent sur l'année 1913, dont les importations furent comme suit: pierres meulières, \$145,247; burrstone, \$1,784; émeri, \$48,995; manufacturés d'émeri, \$135,654; pierre ponce, \$17,861; papier sablé, \$171,516; sable ferrugineux, pour polir le verre et le granite ou pour scier la pierre, \$10,168, représentant une valeur totale, y compris les pierres meulières, de \$531,225. En 1912 la valeur des importations des abrasifs de toutes sortes était de \$515,055.

Ci-suivent des tableaux donnant la valeur des exportations de pierres meulières et des importations des matières abrasives en Canada.

### Exportations de pierres meulières\*

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur	Année civile	Valeur
	\$		\$		\$
1884.....	28,186	1894.....	12,579	1904.....	35,612
1885.....	22,606	1895.....	16,723	1905.....	24,868
1886.....	24,185	1896.....	19,139	1906.....	31,978
1887.....	28,769	1897.....	18,807	1907.....	32,534
1888.....	28,176	1898.....	25,588	1908.....	19,721
1889.....	29,982	1899.....	23,288	1909.....	13,942
1890.....	18,564	1900.....	42,128	1910.....	23,502
1891.....	28,433	1901.....	29,130	1911.....	29,206
1892.....	23,567	1902.....	24,489	1912.....	26,535
1893.....	21,672	1903.....	27,659	1913.....	54,867
				1914.....	24,407

\*Comprenant la pierre pour la fabrication de pierres meulières—Cas. up. and low—

### Importations de matières usantes

Exercice financier	Pierres meulières	Meules (c)	Émeri (a)	Manufacturés d'émeri (b)	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	4,753	15,674	4,001	2,890		
1889.....	25,564	5,465	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.....	20,987	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	5,762	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		
1909.....	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

(a) Émeri nature, broyé ou pulvérisé. Exempt de droits.

(b) Roues d'émeri ou de corindon, et manufacturés d'iceux.

(c) Burrstones en blocs, à l'état brut ou manufacturé, non cerclé ni préparé en meules.

(d) Ponce et pierre ponce, pulvérisée ou non. Exempte de droits.

(e) Sable ferrugineux ou globules pour polir le verre, le granite ou pour scier la pierre. Exempt de droits

(f) Papier sablé, verre, papier émeri ou toile émeri et cristal

Ci-suit une liste des fabricants de pierres meulières, de meules à pulpe et de pierres à aiguiser pour 1914.

The Mic Mac Grindstone Co., Ltd., New Glasgow, N.S.

Jos. W. Sutherland, West Merigomish, N. S.

The Read Stone Company, Stonehaven, N. B.

The Read Stone Company, Sackville, N. B.

J. L. C. Knowles, Clifton, N. B.

The Miramichi Quarry Co., Ltd., Quarryville, N. B.

### TRIPOLI

De récentes demandes de renseignements sur la possibilité de se procurer au Canada du tripoli ou terre diatomique ont inspiré les quelques données qui suivent sur le sujet.

À l'état naturel, le tripoli contient de 25 à 45 pour cent de moisissure, qui disparaît à 100°C. Cette matière, qui s'use facilement, est d'un blanc pur passant au brun, très légère et molle. Elle est rarement pure, étant contaminée habituellement, en proportion variée, de carbonate de chaux et de magnésie, de glaise, de composé de silice, variant de 75 à 90 pour cent.

Dans le Rapport annuel de la Commission géologique du Canada pour les années 1902-03, se trouve un aperçu des renseignements alors connus sur la terre d'infusoires. Ce bulletin, préparé par M. Théo. Denis, décrit particulièrement le mode de formation, les usages de ce minéral, il en donne aussi les gisements canadiens connus.<sup>1</sup>

Depuis cette publication, les usages auxquels le tripoli peut servir, se sont multipliés. Les diverses propriétés physiques et chimiques de cette substance, qui en ont élargi le champ d'utilité, sont décrites dans le *Mineral Industry* de 1913.<sup>2</sup> Il y est établi que l'efficacité de la terre d'infusoires comme isolateur thermique a conduit à son emploi très répandu pour la production d'isolateurs incombustibles et à l'épreuve du feu, sous forme de poudre volante, de blocs naturels compactes, de briques et de tuiles isolatrices brûlées, d'enveloppes de tuyaux, etc.; comme isolateur à haute température, l'on s'en sert pour les fourneaux et les poèles de cuisine, les fournaies et réchauds, les bouilloires, les évaporateurs et alambics; et à basse température, pour entrepôts frigorifiques, appareils frigorifères, dépôts de glace, glacières, sorbétières et autres semblables. Ce minéral possède un avantage sur les matières d'isolation organiques, dont quelques-unes ont une grande résistance thermique, en ce qu'il n'est pas affecté par l'extrême chaleur ou le froid, et n'est pas sujet à la décomposition, à la corruption ou tout autre changement avec le temps. La nature réfractaire de la substance, grâce à sa conductibilité thermique très faible, ouvre un vaste champ d'utilité dans l'industrie céramique pour la production de la tuile et brique légères, pour installations isolatrices et ré-

<sup>1</sup> Rapport annuel, com. géol. Can. 1902-03, volume XV, p. 195s.

<sup>2</sup> Diatomaceous Earth, par P. A. Boeck, *Mineral Industry*, vol. XXII, 1913.



fractaires. Grâce à sa densité très faible, le tripoli pulvérisé est d'un emploi très répandu contre le feu dans le remplissage des murs. Par suite de son effet réfractaire, causé par l'exclusion de l'oxygène de la partie en flammes, l'on s'en sert comme matériel d'isolation et à l'épreuve du feu dans les coffres-forts, les fourneaux, les poèles de cuisines sans foyer, les enveloppes de plomb fusible, etc.

Aujourd'hui, outre l'usage ancien qu'on en fait comme polisseur et isolateur, on s'en sert aussi comme matière de remplissage des objets en caoutchouc et des disques de machines parlantes, de mastic à peinture, pour les filtres à eau, pour les solutions de filtres de betteraves à sucre et comme absorbant dans les engrais chimiques, pour le fini-poli des tuiles et des poteries, ainsi que dans la fabrication du cristal, le bleu foncé et les divers pigments, les couleurs d'aniline et d'alizarine, le brome solidifié, le papier-maché et bien d'autres articles.

La préparation du tripoli et ses divers modes d'emploi, sont décrits dans un récent rapport de la Division de Mines,<sup>1</sup> lequel contient aussi des statistiques sur la consommation dans la mesure des renseignements obtenus. M. Fréchette, traitant de la préparation du tripoli, affirme qu'à la sortie de la mine, le minéral "est lavé, séché, moulu et très soigneusement passé au crible. On obtient la matière la plus fine par le procédé de flottaison à l'air, auquel est soumis le dernier résultat du criblage. Le séchage se fait dans les fours et le broyage par les meules, la dernière opération se fait par les cylindres.

"Pour les polissages délicats et d'autres fins, cela demande un produit spécial d'un blanc très pur. Quant au produit de teintes plus foncées, on s'en sert dans les objets en caoutchouc qui ne requièrent pas un criblage aussi méticuleux."

Comme matière à polir, le tripoli se prépare sous trois formes:

(1) Poudre qui doit être humectée ou autrement préparée par celui qui s'en sert.

(2) Mêlé dans une proportion d'un tiers de suif ou d'autres graisse forte, et le tout moulé en briquettes ou bâtons,—*"grease brick,"* l'on s'en sert pour les roues de cuir.

(3) On le mélange aussi à certains liquides à nettoyer sous la forme très connue des liquides à polir les métaux.

La production totale du tripoli canadien à la fin de 1914 a été de 7,779 tonnes, d'une valeur de \$128,234. On a rapporté des ventes récentes de tripoli à l'état brut à \$20 la petite tonne. Les expéditions ont beaucoup varié d'année en année, et parfois les compagnies exploitantes n'ont expédié que de leurs réserves.

De 1902 à aujourd'hui, la Nouvelle-Écosse seule a produit le tripoli, et la liste des expéditeurs ne comprend que trois compagnies. Ce sont: la Premier Tripolite Company, avec dépôts—non exploités durant plu-

<sup>1</sup> Minéraux non-métalliques dans la fabrication canadienne, Fréchette, Division des Mines, publication n° 305.

sieurs années—à St. Ann's, Comté Victoria, Ile du Prince Edouard; The Fossil Flour Company, autrefois en activité à Bass River Lake, comté Colchester, près de Castlereigh; et l'Oxford Tripoli Company, en exploitation à Silica Lake, (autrefois Bass River Lake) comté Colchester, cette dernière compagnie exploitant la propriété de la Fossil Flour Company.

Aux usines de l'Oxford Tripoli Company, le minerai brut est séché et traité sur les lieux dans un moulin d'une capacité de dix tonnes et exporté aux États-Unis.

Les allusions au tripoli n'apparaissent guère en ces dernières années dans les publications minières et géologiques canadiennes. Il a été reçu au musée de la Commission géologique un échantillon de terre d'infusoires, envoyé de Sabody Pond, rivière Middle, près de Chester, comté de Lunenburg, N. É., en 1914;<sup>1</sup> aucun rapport ultérieur de ce gisement n'a été reçu.

Récemment il a été fait une description d'un nouveau gisement dans cette province,<sup>2</sup> et qui se trouve près de Loon Lake falls, sur la rivière Liverpool, à huit milles et demi à l'ouest de Caledonia, terminus du Halifax and Southwestern Railway. Lorsque M. Faribault en fit la visite, ce dépôt n'était pas développé, mais il est probable qu'il est de plusieurs pieds d'épaisseur sur une grande étendue.

Dans les publications subséquentes<sup>3</sup> de la Commission géologique, il a été fait mention du gisement du lac Fitzgerald, près de St-Jean, Nouveau-Brunswick, et dont parle M. Denis. Mais on n'en connaît d'autres envois que ceux reçus pour fins d'expérience.

Dans Ontario, le rapport du Bureau des Mines mentionne un gisement dans Muskoka, dont il a été fait rapport au Bureau, 1910; aucun renseignement additionnel n'a été fait depuis.

En Colombie britannique, un dépôt, d'une grandeur inconnue, se trouvant sur les îles Queen Charlotte, a été rapporté à la Division des Mines en 1914. Sur l'île de Vancouver, à une dizaine de milles de la ville de Victoria, se trouve un dépôt de terre diatomique, décrit par M. Clapp, de la Commission géologique, comme suit:<sup>4</sup>

Un dépôt de terre diatomique, appelée communément bien qu'improprement, terre d'infusoires, se trouve sous la surface du sol de la large vallée au nord du lac Prospect dans Lake District. L'étendue et l'épaisseur n'en sont pas définitivement connues, mais elles doivent être considérables, car on voit ce dépôt par intervalles sur au moins un demi mille au nord du lac Prospect, où il est de deux à trois pieds d'épaisseur. Il est d'un gris pâle, uniforme en apparence et exempt de gravier. Au microscope, l'on voit qu'il se compose de tests siliceux de diatomées largement réduits en grains sousmicroscopiques, quoique plusieurs aient la forme droite et cylindrique, et mêlés d'une quantité considérable de fine

<sup>1</sup> Com. géol. can. Rapport annuel, vol. XVI, partie A.

<sup>2</sup> Com. géol. can. Rapport sommaire, 1914.

<sup>3</sup> Com. géol. can. publication n° 983, Ellis.

<sup>4</sup> Com. géol. can. Mémoire n° 36. Clapp.

matière argilifère. En voici une analyse partielle par M. H. A. Leverin, de la Division des Mines, au Ministère des Mines:—

Silice.....	75.92%
Alumine.....	8.23
Oxyde-ferrique.....	3.43
Magnésie.....	1.28
Chaux.....	1.85
Sodium.....	1.39
Acide Carbonique.....	0.94
Eau Comb.....	5.40
	99.52

Comme on peut le voir par la description et l'analyse, le dépôt est d'un degré de pureté restreint, et est utilisable pour fins variées, auxquelles peut servir la terre diatomique, telles que les poudres à polir, les absorbants, les non-conducteurs, les engrais, et beaucoup d'autres produits du même genre.

Ci-suit une liste des producteurs de tripoli, dont les usines sont en Canada et en activité en ces dernières années:—

### Producteurs de Tripoli

Exploitant	Adresse	Emplacement	Bureau de la mine	Gérant ou représentant
Oxford Tripoli Company...	Oxford, N.S.....	Silica Lake (formerly Bass R. Lake). Colchester co.	Silica L., N.S.	A. M. Hinckley
Premier Tripolite Company	159 Maiden Lane, New York, N.Y.	Munro Pt. St. Ann's Victoria co., Cape Breton Id., N.S.	St. Ann's, Victoria co., N.S.	A. Fraser.

Suivent des tableaux montrant l'annuelle consommation de tripoli à l'état brut ou en briquettes adipeuses, au Canada, en autant que le permettent les renseignements reçus. Ils sont tirés de l'ouvrage de M. Fréchette, déjà mentionné.

### Consommation de tripoli à l'état brut

Localité	Compagnies qui l'utilisent	Indigène	Importé
		Tonnes	Tonnes
Provinces Maritimes.....	1	Nil.	7/20
Québec.....	4	"	43-10/20
Ontario.....	8	"	17-5/20
Provinces des Prairies.....	1	"	35
Colombie britannique.....	—	—	—
Canada.....	Total consumption	—	96-2/20

### Consommation de tripoli en briquettes adipeuses

Localité	Compagnies qui l'utilisent	Indigène	Importé	Quantité équivalente à l'état brut
		Tonnes	Tonnes	Tonnes
Provinces Maritimes.....	14	Nil.	1- 2/20	.8
Québec.....	12	"	8-16/20	6.6
Ontario.....	102	"	101- 3/20	75.9
Provinces des Prairies.....	10	"	2-10/20	1.9
Colombie britannique.....	7	"	2- 2/20	1.6
Canada.....	Consommation totale	—	115-13/20	86.8

Le tableau suivant donne les statistiques de la production canadienne à partir de 1896 à aujourd'hui, et qui a été toute exportée.

### Envois annuels de tripoli

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
1896.....	644	9,960	1906.....	Nil.	Nil.
1897.....	15	150	1907.....	30	225
1898.....	1,017	16,660	1908.....	30	195
1899.....	1,000	15,000	1909.....	Nil.	Nil.
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	12,138
1904.....	320	6,400	1914.....	650	13,000
1905.....	300	3,600			

Ci-dessous se trouvent des données d'analyses de tripoli ou terre diatomique des dépôts canadiens, ainsi qu'un tableau d'analyses d'échantillons d'autres localités, ici réunis pour comparaison.

### Tripoli: Analyses d'échantillons canadiens

Localité	1	2	3	4	5	6
Echantillon de	H. S. deSchmid	H. S. deSchmid	R. W. Ells	H. S. de Schmid	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	3.98	8.23
Oxide ferrique.....	—	—	.951	.72	.57	3.43
Oxide ferrugineux.....	.51	.38	—	.64	.51	—
Chaux.....	—	—	.342	.54	.68	1.85
Magnésie.....	—	—	.283	.36	.33	1.28
Sodium.....	—	—	.65	.65	.94	1.39
Potasse.....	—	—	—	.25	.39	.94
Eau—en dessous 110 C	6.10	5.16	13.321	5.74	8.26	5.40
Eau—au dessus 110 C..	10.70	9.34		9.56	3.84	
Matière organique.....	6.30	.82	—	2.72	1.80	—
Acide carbonique.....	Nil.	Nil.	.011	Nil.	Nil.	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, Victoria co., N.S. Operator, Premier Tripolite Co., 159 Maiden Lane, New York.
2. Silica Lake, Colchester co., N.S. Operator, Oxford Tripoli Co., Oxford, N.S.
3. Pollet River lake, Mechanic's Settlement, Kings co., N.B.
4. Fitzgerald lake, St. John co., N.B.
5. Chertsey tp., Range V, Lot 15, Montcalm co., Que.
6. Prospect lake, Lake District, near Victoria, B.C.

## Tripoli: Analyses des échantillons étrangers

Localité	Hanovre	Allemagne	Écosse	Auvergne, France	Maryland, E.U.A.	Virginie, E.U.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
Oxide ferrique.....	1.5	6.82	2.5	—	3.33	2.92
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 le sodium.

L'on donne ci-dessous un bref exposé par tableaux des gisements déclarés de tripoli ou de terre diatomique en Canada.

## Tripoli: Gisements canadiens

Comté	Localité	Propriétaire ou exploitant	Description
	NOUVELLE-ÉCOSSE		
Antigonish.....	Lochaber L. <sup>3</sup>		
Cape Breton.....	Ainsley L. <sup>3</sup>		
Colchester.....	Silica L. <sup>3,10</sup> (Formerly Bass River L.) 12 mi. from Thompson, I.C.R.	Oxford Tripoli Co., Oxford, N.S.	Étendue: 12 acres. Terre enlevée sur toute l'étendue Moulin sur la propriété.
	Folly L. <sup>3</sup> (I.C.R.)		Étendue: 135 acres. Essai d'exploitation avant 1903.
	Mackintosh L. <sup>3</sup>		
	Earltown L. <sup>3</sup>		
Cumberland.....	Gully L. <sup>3</sup>		
	Fountain L. <sup>3</sup> 8 mi. from I.C.R.		Essai d'exploitation avant 1903.
	Cobequid Mts. area <sup>3</sup>		Petits dépôts dans plusieurs lacs.
Digby.....	Meteghan River <sup>3</sup>		
Halifax.....	Dartmouth L. <sup>12</sup> (near Halifax city)		Lits rapportés 8 p. d'épais- seur.
	Grand L. <sup>12</sup> (Near Halifax city).		Lits rapportés 8 p. d'épais- seur.
	Paint L. <sup>9</sup> (Near head of Chezzet- cook).		
Inverness.....	River Denys, <sup>3</sup> on I.C.R.		Peu de travail d'accompli
Lunenburg.....	Sabody Pond, <sup>4</sup> on Middle River near Chester.	Capt. Lordley, Chester, N.S.	
Pictou.....	Upper Barney River <sup>3</sup>	Alex. Sutherland.....	Étendue inconnue. Epaisseur 2 p.
	Mackay L. <sup>3</sup>		
	Black Brook Lake <sup>3</sup>		
	Garden of Eden L. <sup>3</sup>		
	Grant L. <sup>3</sup>		
	McLean L. <sup>3</sup>		
	Calder L. <sup>3</sup>		
	Forbes L. <sup>3</sup>		
	Ben L. <sup>3</sup>		
	Toney L. <sup>3</sup>		
Queens.....	Loon L. Falls, <sup>6</sup> on Liverpool River. 8½ mi. from Cale- donia, N.S.		Non-développé, probabilité de rendement.
Victoria.....	St. Ann's P.O. Munro Pt. <sup>3,10</sup> 25 mi. from North Sydney.	Premier Tripolite. Co (Lessee). 159 Maiden Lane, New York.	Étendue: 12 acres. Partielle- ment ouverte. Aucun travail récemment.
	Englishtown, <sup>3</sup> 22 mi. from North Sydney.	F. Torrence.....	

## Tripoli: Gisements canadiens—suite.

Comté	Localité	Propriétaire ou exploitant	Description
<b>NOUVEAU-BRUNSWICK</b>			
Kings.....	Pollet River L. <sup>3, 7</sup> Mechanics Settlement, P.O. 11 mi. from (I.C.R.) Pleasant L. <sup>3</sup> 1 mi. s.w. of Pollet L. Westfield <sup>7</sup> —across St. John river from.		Épaisseur 4 p. dragage et préparatifs d'exploitation.
St. John.....	Fitzgerald L. <sup>3, 5, 7, 10</sup> 7 mi. from St. John city.	Win. Murdock, St. John city (Owner). Boston & St. John Tripolite Company. (Lessees)	Nul renseignement. Gisement indiqué sur la carte minérale du N.B. Carte n° 969. Com. géol., Can. Étendue: 50 acres. Épaisseur 10 p. jusqu'ici envois pour essai seulement.
<b>QUÉBEC</b>			
Maskinonge.....	St. Justin, <sup>3</sup> Con. Trompe Souris.		Petite quantité sur banc de sable.
Montcalm.....	Chertsey Tp. R.V., Lot 15 <sup>3 11</sup>	E. A. D. Morgan, Montreal, P.Q.	Étendue: 4 acres. Épaisseur 18 pcs.
Montmorency.....	Laval Settlement. <sup>3</sup> ..... R. II, Lot 20. At Junction Bras & Montmorency Rivers.		Épaisseur 15 pcs. très mêlé 50 p.
St. Maurice (or Champlain). Québec.....	Shawenegan, <sup>3</sup> near..... Stoneham, Tp. Lot 69 <sup>3</sup> .		
<b>ONTARIO</b>			
Muskoka.....	Bala, near <sup>13</sup> .....	Thos. Orgill, Glen Orchard..	Probabilité de dépôts importants.
<b>COLOMBIE BRITANNIQUE</b>			
	Blackwater River <sup>1</sup> ..... Mission City, opposite <sup>2</sup> on Fraser river. Queen Charlotte Ids. <sup>11</sup> ..... Vancouver Id. At Prospect lake, <sup>9</sup> 10 mi. from Victoria.	Merton A. Merrill, Regina, Sask.	Qualité déclarée satisfaisante. Bonne qualité: Épaisseur inconnue. Promettant.

Clef pour les renvois.

<sup>1</sup> Com géol. can. rapport 1875-76.<sup>2</sup> " " rapport annuel, vol. IX, sec. A.<sup>3</sup> " " " " XV, " S.<sup>4</sup> " " " " XVI, " A.<sup>5</sup> " " " " sommaire, 1913.<sup>6</sup> " " " " 1914.<sup>7</sup> " " Géologie et ressources du Nouveau-Brunswick, Ells, publ. n° 983.<sup>8</sup> " " Mémoire n° 20-E, p. 300.<sup>9</sup> " " n° 36, p. 137.<sup>10</sup> Division des Mines, rapport sommaire, 1914.<sup>11</sup> " " Fiches.<sup>12</sup> Mines and Minerals of Nova Scotia, Gilpin, 1880.<sup>13</sup> Ontario Bureau of Mines. Reports Vol. XX, p. 45.

## ACTINOLITE

La production de l'actinolite est restreinte aux cantons d'Elzevir 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 dépôts n'ont été minés qu'à de longs intervalles et le minerai était ainsi accumulé pour plusieurs années à l'avance. D'habitude, l'on broye assez de roc pour suffire à la demande de l'année. Les seules statistiques, que l'on ait de la production antérieure à 1909, couvrent les années 1901, 1902 et 1903, dont les envois furent respectivement de \$3,126, \$6,150, et \$1,650.

L'actinolite entre comme ingrédient dans le goudron composé pour les toitures, le broyage de la matière brute se faisant de manière à ne pas détruire la fibre.

Un relevé intéressant de cette industrie, paru dans les rapports du Bureau des Mines de l'Ontario,<sup>1</sup> a été cité dans le rapport sur la Production minérale au Canada de l'année dernière.

Le seul expéditeur en ces derniers temps est l'Actinolite Mining Company à Bloomfield, New Jersey, É.U.A., qui possède les gisements d'actinolite des cantons de Kaladar et d'Elzevir, et dont les usines meulières sont à Actinolite, dans l'Ontario.

Nous donnons ci-dessous les statistiques de production des dernières années.

### Production annuelle d'actinolite

Année civile	Tonnes	Valeur	Prix moyen
		\$	\$ cts.
1909.....	Nil.	Nil.	.....
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

<sup>1</sup> Ontario Bureau of Mines. Vol. XXII part 11, p. 117.

## ALUNITE ET PYROPHYLLITE

Le "Provincial Mineralogist" de la Colombie britannique dans son Rapport annuel pour 1914 dit: "A part quelques travaux de développement, la 'San Juan Mining and Manufacturing Company' a expédié 75 tonnes de minerai de natroalunite de ses propriétés situées à Kyuquot Sound et en a maintenant 250 tonnes prêtes à expédier."

Ce gisement d'alunite et de pyrophyllite à Kyuquot, île de Vancouver est considéré comme suffisamment important pour motiver ici la reproduction du rapport<sup>1</sup> d'un examen des gisements par M. Charles H. Clapp du Bureau géologique.

Dans la partie sud-ouest de Kyuquot Sound, l'une des larges échancrures qui dentellent la côte ouest de l'île de Vancouver, les rocs volcaniques métamorphiques qui couvrent la plus grande partie de l'île de Vancouver ont été étrangement changés en rocs d'alunite et de pyrophyllite. Ces dépôts d'alunite et de pyrophyllite qui sont les seuls de cette sorte connus au Canada, ont été achetés en 1908 et, depuis quelques années, le pyrophyllite a été exploité par la British Columbia Pottery Company comme une 'terre cuite;' et par la San Juan Mining and Manufacturing Company, comme une base de savon commun 'household cleanser' en poudre. En ces dernières années, l'alunite a attiré considérablement l'attention, comme source possible de potasse, ainsi que d'alun, de sorte que l'auteur a reçu l'ordre d'examiner les gisements de Kyuquot Sound pendant l'été de 1913. Il passa donc quatre jours en juillet à examiner les dépôts et à faire en yacht une exploration des rivages environnants. Il était accompagné pendant son inspection par feu M. William J. Sutton, de Victoria, alors géologue pour la Canadian Colliers (Dunsmuir) Company, et l'un des hommes les mieux informés sur les ressources naturelles de l'île de Vancouver; par M. Wally, chimiste de la San Juan Mining and Manufacturing company et J. L. Hangi de la British Columbia Pottery Company.

"Les principaux gisements d'alunite et de pyrophyllite sont situés sur une petite presqu'île dans la partie nord-ouest du Kyuquot Sound, entre le bras Kokshittle et une petite échancrure appelée Easy creek. La presqu'île a généralement une direction nord-ouest et mesure un peu plus de deux milles de longueur et 1,500 à 2,000 pieds de largeur. Les dépôts gisent dans la partie extérieure nord-ouest, sur une étendue d'un peu plus d'un mille carré. On atteint Kyuquot Sound par le steamer du C.P.R., 'Princess Maquinna,' qui cabote entre Victoria et les ports de la côte occidentale de l'île de Vancouver. Il touche au village de Kyuquota l'entrée de Kyuquot Sound deux fois par mois; et, s'il y a du fret, il passe par les carrières de la British Columbia Pottery Company et la San

<sup>1</sup>Extrait d'un rapport par Charles H. Clapp. Geological Survey 1913. p. 109.



Juan Mining and Manufacturing Company, sur les gisements de pyrophyllite et d'alunite. D'autres vaisseaux cabotiers s'arrêtent parfois à Kyuquot Sound; et on peut atteindre les gisements en toute sûreté pendant la plus grande partie de l'année en yacht, d'Alberni au haut de Clayoquot Sound.

"L'alunite dans les gisements de Kyuquot Sound est une variété sodique, natroalunite; et on la rencontre mêlée au quartz, diaspore, séricite, et autres minéraux en masses de quartz-alunite, dont l'alunite comprend de 20 à 45 pour cent. Jusqu'ici, la San Juan Mining and Manufacturing Company, qui possède ces gisements d'alunite, n'a pas utilisé le roc d'alunite; quoiqu'ils aient annoncé leur intention de fabriquer l'alun. L'alunite est maintenant estimée, non-seulement pour l'alun qu'on en retire, mais aussi comme une source d'engrais, de "sels de potasse," et comme une source possible de minerai d'aluminium. Comme les gisements de Kyuquot Sound contiennent un fort pourcentage de déchets, et comme l'alunite appartient à la variété sodique, ils ne promettent pas beaucoup de devenir une source d'alun ou d'autres sels de potasse. Espérons cependant, que, vu les grandes quantités d'alunite, qui s'y trouvent, on en découvrira l'usage.

"La variété compacte de pyrophyllite se rencontre dans les gisements de Kyuquot Sound mêlée de 20 à 50 pour cent de quartz et d'un peu de séricite. Le roc de quartz-pyrophyllite a été employé avec succès par la British Columbia Pottery Company, comme une 'terre-cuite' pour mêler à la glaise de surface et aux argiles crétacées pour les rendre plus réfractaires dans le mélange, qui sert à fabriquer les tuyaux d'égout et les matières incombustibles. On l'a aussi employé à la San Juan Mining and Manufacturing Company, en tirant parti de son grain si fin et si doux pour fabriquer un 'household cleanser' savon commun en poudre, dans le polissage du métal, et un savon de mécaniciens. Il est probable que le roc de pyrophyllite pourrait être employé comme substitut pour le talc massif en poudre et autres usages. Espérons qu'on découvrira un usage toujours croissant de cette matière; et, quoique les gisements ne soient pas considérables, ils sont sans doute assez grands pour faire face à toutes les demandes pour un bon nombre d'années."

#### ALUNITE

"L'alunite est un sulphate d'aluminium et de potassium ayant pour formule  $K^2O, 3AlO^3, 4SO^3, 6H^2O$ . Pur, il contient 11·4 pour cent de potasse, ( $K^2O$ ), 37 pour cent d'alumine,  $Al^2O^3$ , et 38·6 pour cent d'eau. Mais l'alunite se rencontre d'ordinaire dans la nature à l'état impur, mêlé de quartz, diaspore, sericite et autres minéraux et contenant plus ou moins d'oxide ferrique ( $Fe^2O^3$ ) et de soude ( $Na^2O$ ). Cette variété du soude, celle que l'on trouve dans les dépôts de Kyuquot Sound, est proprement appelée natroalunite.<sup>1</sup> L'alunite se trouve sous une forme cristalline rugueuse;

<sup>1</sup> Hillebrand, W. F. and Penfield, S.L. Some additions to the Alunite-Janosite group of minerals in Bull. U.S. Surv., No. 262, 1905, pp. 37-41.

mais le plus souvent, comme à Kyuquot Sound, d'une variété fine, épaisse et massive.

"Une description détaillée des dépôts d'alunite de Kyuquot Sound et la description physique et chimique des rocs alunites a déjà été donnée. L'alunite mêlée au quartz et autres minéraux se trouve en masses de rocs quartz-alunites qui ont résulté d'un déplacement métasomatique surtout de rocs volcaniques fragmentaires, d'andésites feldspathiques et dacitiques. On ne connaît qu'un seul grand dépôt: il se trouve sur le claim Morris et a 4½ acres de superficie. Ce dépôt s'étend jusqu'au niveau de l'eau et au-dessous et contient au-dessous de l'eau environ 600,000 tonnes. Un autre dépôt beaucoup plus petit se trouve le long de la rive, à l'est du claim Snowstorm. Comme on l'a montré dans une section précédente, les dépôts d'alunite ont été formés, paraît-il, par un soulèvement des eaux thermales, de sorte que probablement les dépôts se prolongent sous l'eau indéfiniment, sans dépasser cependant quelques centaines de pieds probablement.

L'alunite forme de 20 à 45 pour cent des roches d'alunites et est mêlée surtout de quartz variant de 40 à 50 pour cent, de séricite, variant de 0 à 14 pour cent, d'un peu de diaspore et ordinairement de pyrite. Les roches d'alunites pyritifères sont de couleur gris-bleuâtre et se trouvent surtout au niveau de l'eau, au niveau actuel de l'eau souterraine ou au-dessous, leur pyrite ayant été lavée par la chute de l'eau de pluie. Une partie du fer de la pyrite a été enlevée par l'eau et a cimenté les blocs de la grève qui bordent les dépôts d'alunite, jusqu'à en faire une roche assez compacte. Le reste du fer de la pyrite a été oxydé en limonite, ce qui donne à la surface sa couleur rouge. Du soufre à l'état libre a aussi résulté de l'oxydation de la pyrite et se rencontre mêlé au limonite et à du kaolin. Par l'analyse des échantillons collectionnés par l'auteur, il semble que les roches de surface rougeâtre ou blanche contiennent plus d'alunite que les roches bleu-gris non oxydées. Il semble donc que l'alunite des roches de surface soit en partie le résultat de l'oxydation du soufre dans la pyrite et de sa réaction avec les alumines et alkalis provenant des matières volcaniques primitives. Cependant M. Wally, chimiste de la San Juan Mining and Manufacturing Company, qui a soigneusement analysé le dépôt, maintient que les rocs bleu gris contiennent en général plus d'alunite que les roches rougeâtres ou blanches, et il croit que l'alunite aussi bien que la pyrite a été lessivée de ces derniers rocs.

#### *Développements possibles<sup>1</sup>*

"L'alunite a été extraite pour l'alun et les sulphates d'aluminium dans plusieurs localités des autres continents, surtout à Tolfa, Italie, environ 35 milles au nord-ouest de Rome, et près du village de Bulla Delah, New South Wales, Australie. Jusqu'ici, on n'a fait aucun usage des nombreux

<sup>1</sup> Les avantages commerciaux de l'alunite, ses gisements dans les États-Unis et ailleurs et le procédé employé dans les fabriques d'alun et de sulphates d'aluminium, provenant de l'alunite, sont parfaitement et brièvement exposés par B. S. Butler et H. S. Gale dans le Bull. U. S. Geol. Surv. No. 511, 1912, pp. 38-64 et le travail qui suit a été en grande partie emprunté à cette publication.

dépôts d'alunite connus aux États-Unis, quoiqu'ils aient attiré considérablement l'attention à cause de la demande toujours croissante de sels de potasse, employés surtout dans la fabrication très répandue des engrais. Le Service géologique des États-Unis a aussi attiré l'attention sur la possibilité d'employer l'alunite, non-seulement comme source d'alun et d'autres sels de potasse, mais comme source d'alumines. Cette suggestion est basée sur les résultats des expériences chimiques sur l'alunite à peu près pure, par W. T. Schaller, qui a fait les observations suivantes:—

“Des expériences chimiques ont prouvé qu'en brûlant l'alunite en poudre, toute l'eau et les trois quarts de l'acide sulphurique sont volatilisés. En lavant le résidu avec de l'eau, le sulphate de potasse est dissous, laissant l'oxide d'aluminium insoluble.

“Le montant ordinaire de sulphate de potasse, lavé après l'ignition, de la poudre du minéral est de 17·9 pour cent du matériel primitif. Comme l'alunite mal cristallisée s'est trouvée contenir 19·4 pour cent de sulphate de potasse, 92 pour cent de toute la potasse présente était obtenue par la simple ignition, puis par la lessive.

“On peut remarquer que, d'après les expériences du laboratoire, 32·7 pour cent de l'alunite en fusion peut devenir du sulphate de potasse que l'on peut extraire par la lessive à l'eau et l'évaporation. Le reste, 67·3 pour cent devient de l'oxide d'aluminium presque pur.

“On conseille, en pratique commerciale, d'utiliser le potassium dans l'alunite, sous forme de simple sulphate, au lieu d'alun, laissant ainsi, comme produit secondaire, l'oxide d'aluminium insoluble et presque pur, qui pourrait s'employer comme substitut pour la bauxite minéral dans la fabrication de l'aluminium métallique.

Comme les dépôts de Kyuquot Sound ne contiennent certainement pas plus de 45 pour cent d'alunite, et comme l'alunite est de la variété sodique (natroalunite), ces dépôts, du fait que tous les rocs d'alunites des dépôts de Bulla Delah contenant plus de 10 pour cent de silica sont mis de côté,<sup>1</sup> ne promettent pas beaucoup comme source commerciale d'alun ou autre sels de potasse, à moins que le roc d'alunite puisse aussi être employé comme minerai d'aluminium ou pour d'autres usages. Il est douteux que l'alunite puisse être employée comme minerai d'alumine; car, jusqu'ici aucun effort n'a été fait pour produire l'aluminium de l'alunite. Vu la quantité relativement considérable d'alunite dans les dépôts de Kyuquot, il est grandement à souhaiter qu'on puisse lui trouver quelque usage.”

## PYROPHYLLITE

### *Rapports généraux et étendues des dépôts*

Le pyrophyllite est un silicate hydreux d'alumine,  $H_2O$ ,  $Al_2O_3$ ,  $ASiO_2$ , qu'on rencontre sous deux variétés, comme minéral folié et souvent radié, et comme masse de minéral compact d'un toucher savonneux, souvent

<sup>1</sup> *Loc cit.*, p. 60. Citation de Pitman, E. P. Alunite or Alumstone in New South Wales. Rept. Geol. Surv., New South Wales, 1901, pp. 419-429.

appelé agalmatolite. Cette variété compacte est celle qu'on trouve dans les dépôts de Kyuquot Sound, quoique, ainsi que nous l'avons décrit, il se rencontre mêlé de beaucoup de quartz, de 20 à 50 pour cent et plus ou moins de séricite, de 0 à 8 pour cent. Il y a deux dépôts de quartz-pyrophyllite presque pur, l'un d'environ 3 acres de surface sur le "claim" Deertrail s'étendant vers l'est du côté du "claim" Morris, et l'autre d'environ un acre sur le "claim" Monteith. Les dépôts, comme le montrent les carrières déjà ouvertes et leurs produits, s'étendent jusqu'au niveau de la mer et le tonnage dans chaque dépôt au-dessus de la mer, est d'environ 400,000 tonnes dans le dépôt du "claim" Deertrail et de 100,000 tonnes dans le dépôt du "claim" Monteith.

#### *Emploi croissant*

"A ma connaissance, le pyrophyllite n'est pas employé avec profusion et les seuls usages où il ait servi sont, selon la liste qu'en donnent les différents livres de minéralogie, pour des crayons d'ardoise, la craie française, et comme pierre ornementale facilement gravée que les orientaux employaient pour graver des images et de petits ornements. On l'emploie aussi comme substitut pour le talc et on le vend d'ordinaire sous ce nom. Le pyrophyllite est d'ailleurs moins cher que le vrai talc, quoique l'on prétende que pour blanchir le drap de coton, le pyrophyllite est meilleur que le talc.<sup>1</sup> De sorte que les usages auxquels ont servi les pyrophyllites de Kyuquot, comme terre cuite et 'household cleanser' sont à peu près uniques. La British Columbia Pottery Company a exploité le dépôt du claim Monteith depuis 1910 pour obtenir une matière réfractaire, virtuellement une terre cuite pour mêler aux glaises de surface extraites près de leur établissement dans Victoria West, et avec l'argile crétacée de Comox pour rendre le mélange plus réfractaire. Ce mélange a été employé avec succès dans la fabrication de tuyaux d'égout et d'incombustibles. Par nature, le quartz pyrophyllite, le plus désagrégé par intempéries de l'air ou contenant le plus de kaolin, est peu plastique. Ries et Keele<sup>2</sup> donnent les résultats suivants d'opérations chimiques sur des échantillons pris sur le tas à la British Columbia Pottery Company.

"La San Juan Mining and Manufacturing Company a tiré parti du fait que le roc de quartz pyrophyllite se brise en poudre très fine, qui, pour la majeure partie ne contient pas de sable assez pour être palpé entre les doigts ou senti entre les dents, et elle emploie ce roc écrasé comme poudre à polir et comme base de 'household cleanser,' de polissage de métal et de savon d'usines. Comme le pyrophyllite n'a qu'une dureté de 1 à 2, il n'a aucune valeur par lui-même comme poudre à polir; mais le pyrophyllite de Kyuquot, ainsi qu'on l'a décrit, est mélangé de 20 à 50 pour cent de quartz très fin; de moins de 0.001 mm. de diamètre; et ce quartz sert de

<sup>1</sup> Diller, J. S. Talc and soapstone in Mineral Resources of the United States for 1912. Part II. 1913. pages 1139-1143.

<sup>2</sup> Ries H., et Keele J., Clay and Shale Deposits of the Western Provinces, Memoir No. 24. Geol. Surv. Can. 1912, pp. 148-180.

matière rugueuse. Le pyrophyllite, à cause de sa douceur et de sa touche coulante, a probablement quelque valeur, cependant, dans la poudre à polir, servant à empêcher le quartz d'égratigner. La touche douce et savonneuse du pyrophyllite, comme celle du talc, rend cette matière utile comme base dans le savon, quoique pour cet usage, le quartz semble peu désirable si ce n'est dans les qualités inférieures de savon. La principale difficulté que l'on rencontre dans la fabrication de ces produits est de se débarrasser des grains rudes de quartz; mais si on y réussit, les produits sembleraient d'assez bonne qualité. Jusqu'ici, la San Juan Mining and Manufacturing Company n'a ouvert qu'une petite carrière dans le claim Deertrail et n'a fabriqué que par soubresauts depuis 1911, dans sa manufacture à Esquimalt, à l'ouest de Victoria.

## ARSENIC

Jusqu'en 1903, le Canada a produit l'arsenic blanc dans un établissement à Deloro, Ontario, qui traitait les résidus dont l'or avait été extrait par amalgame et bromo-cyanide. Mais depuis 1903 cette industrie est tombée malgré l'octroi accordé par le gouvernement de l'Ontario en 1907, pour "l'arsenic blanc, autrement appelé oxide d'arsenic, provenant de minerais de mispickel et non de minerai contenant du smaltite, niccolite ou cobaltite."

En 1906, des établissements traitant le minerai de cobalt s'apprêtèrent 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 demeurant stable depuis cinq ans. Aucun octroi n'est payé sur cet arsenic blanc.

Les établissements qui ont produit l'arsenic blanc provenant de minerai cobaltique sont situés à Deloro, Thorold, Orillia, et Copper Cliff, tous dans la province d'Ontario. En 1914, deux d'entre eux seulement étaient en opération: celui de Deloro, ou de la Deloro Mining and Reduction Company; et celui de Thorold, la Coniagas Reduction Company.

Des concentrés de minerai d'arsenic furent expédiés pendant plusieurs années par une compagnie de mines aurifères de la Nouvelle-Écosse, mais le dernier envoi a été fait en 1910.

La production totale d'arsenic blanc en 1914 fut de 1,737 tonnes valant \$104,015; en 1913, 1,692 tonnes valant \$101,463; et en 1912, 2,045 tonnes valant \$89,262.

Les exportations d'arsenic blanc en 1914, selon le rapport du département des douanes, furent de 3,751,900 livres (1,876 tonnes) valant \$132,567, en 1913, 2,606,767 livres (1,303 tonnes) valant \$107,094.

Les importations d'arsenic blanc ou oxyde arsénieux en 1914 étaient de 5,012 livres à \$249; en 1913, 18,788 livres à \$1,061. Les importations de sulphide d'arsenic en 1914 étaient de 11,494 livres valant \$756; en 1913, les importations étaient de 455,394, valant \$17,759. On importa aussi en 1914 l'arseniate, le bi-arseniate et le stannate de soude au montant de 14,389 livres, valant \$604; en 1913, 22,892 livres à \$987.

## 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.....			Nil.	Nil.
1890.....			25	1,500
1891.....			20	1,000
1892-3.....			Nil.	Nil.
1894.....			7	420
1895-8.....			Nil.	Nil.
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

## Exportation 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			

## Imports annuelles d'arsenic blanc, 1880-1906

Exercice financier	Livres	Valeur	Exercice financier	Livres	Valeur	Exercice financier	Livres	Valeur
		\$			\$			\$
1880.....	18,197	576	1889.....	69,209	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	7,661
1888.....	27,510	1,016	1897.....	152,275	8,378	1906.....	446,975	19,169
						Aucundroit		

### Importations d'oxyde arsénieux et de sulphate d'arsenic

Année civile	OXYDE ARSÉNIEUX*		SULPHATE 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	309,141	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

\* Exempt de droits.

### Importations d'arseniate, de bi-arseniate 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



## AMIANTE

La production d'amiante au Canada a été confinée 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.

Les dépôts d'amiante et l'industrie de l'amiante, (jusqu'à 1910) ont été décrits amplement dans un rapport spécial du Bureau des Mines.<sup>1</sup>

Il n'existe pas de classification uniforme des différentes sortes d'amiante marchand, brut ou manufacturé, en usage chez les producteurs. En l'absence d'une telle classification, une division arbitraire, basée sur l'évaluation, a été adoptée par la Division des Statistiques du Bureau des Mines dans son Rapport annuel sur les Produits miniers. Selon cette présente classification en usage depuis 1910, les différentes divisions représentent la matière estimée comme suit:—

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'Asbestic" aussi mentionné dans les tables des statistiques est une fine poudre d'amiante qui entre beaucoup maintenant dans la construction et le fini intérieur de maisons incombustibles. On le fabrique avec le sable et les tailings provenant des cribles de quelques fabriques d'amiante.

Les rapports des fabricants en 1914 comparés aux chiffres de 1913 montrent une baisse marquante dans les rendements et les ventes. La cause principale de cela fut la guerre européenne; car pendant les premiers six mois de 1914, les ventes excédaient celles des premiers six mois de 1913. L'effet immédiat de la déclaration de la guerre fut de priver les producteurs des marchés allemands et autrichiens, qui avaient pris une bonne part soit directement ou indirectement dans le développement de la production canadienne. Les envois de 1914 ne furent dépassés que par ceux des trois années précédentes pendant lesquelles des gains notables ont été montrés. Les rendements en 1914 accusent une baisse de 10·87 pour cent sur ceux de 1913 et les ventes montrent une baisse de 29·50 pour cent en quantité. A cause des prix un peu plus élevés en 1914, la baisse dans la valeur totale des ventes ne fut que de 24·50 pour cent.

En 1914, la production d'amiante fut de 107,669 tonnes; en 1913, 132,564, et en 1912, 102,669. Le total des ventes, (sans compter celles

<sup>1</sup> Chrysotile Asbestos: Its occurrence, exploitation, Milling and Uses," by Fritz Cirkel. Mines Branch. Department of Mines, Ottawa, No. 69.

d'asbestic) en 1914 furent de 96,542 tonnes estimées à \$2,892,266, ou une moyenne de \$29.96 par tonne: en 1913, 136,951 tonnes rapportèrent \$3,830,909, ou en moyenne \$27.97 par tonne; et en 1912, 111,561 tonnes se vendaient \$3,117,572 ou en moyenne \$27.95 la tonne. Les ventes d'asbestic en 1914 furent de 21,031 tonnes valant \$17,540 ou en moyenne 83 sous par tonne; et en 1913, les ventes de 24,135 tonnes rapportèrent \$19,016, soit 79 sous par tonne. La provision d'asbeste le 31 déc. 1914 était de 31,171 tonnes estimées à \$1,100,267, soit \$35.30 par tonne; le 31 déc. 1913, 20,787 tonnes valant \$939,720 ou \$45.21 la tonne; et en 1912, 23,288 valant \$1,083,202 ou en moyenne \$46.51 par tonne.

Le nombre ordinaire d'hommes employés aux mines et aux fabriques pendant 1914 était de 2,992 à un salaire de \$1,283,977; et de 2,951 en 1913 au salaire de \$1,687,957.

Le montant total d'asbeste expédié des fabriques durant 1914 fut de 1,717,629 tonnes, qui, avec la production des fabriques, 103,607 tonnes, montre une hausse moyenne estimée à 6.03 pour cent. En 1913, la hausse était de 6.04; et en 1912, de 6.01 pour cent.

Les statistiques montrant le rendement, les ventes, et la provision en main le 31 déc. par catégorie pendant les trois dernières années sont présentées dans les tableaux suivants:—

### Production, ventes et réserve d'amiante en 1914

	Production		Ventes		Réserve au 31 Dec.		
	Tonnes	Tonnes	Valeur	Par tonne	Tonne	Valeur	Par tonne
			\$	\$ cts.		\$	\$ cts.
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
Total amiante.....	107,668.6	96,541.9	2,892,266	29 96	31,171.3	1,100,267	35 30
Asbestic.....		21,031	17,540	0 83			

### Production, ventes et réserve d'amiante en 1913

	Production		Ventes		Réserve au 31 Dec.		
	Tonnes	Tonnes	Valeur	Par tonnes	Tonnes	Valeur	Par tonne
			\$	\$ cts.		\$	\$ cts.
Brut n° 1.....	2,015.4	1,853.3	531,200	286 62	880.5	247,877	281 52
Brut n° 2.....	3,010	3,807	457,962	120 29	1,522	178,789	117 47
Broyé n° 1.....	23,444	26,198	1,229,908	46 95	6,755	350,165	51 84
Broyé n° 2.....	58,592	60,164	1,201,215	19 97	4,809	108,285	22 52
Broyé n° 3.....	45,503	44,929	410,624	9 14	6,820	54,604	8 01
Total amiante.....	132,564.4	136,951.3	3,830,909	27 97	20,786.5	939,720	45 21
Asbestic.....		24,135	19,016	0 79			

## Production, ventes et réserve d'amiante en 1912

	Production		Ventes		Réserve au 31 Dec.		
	Tonnes	Tonnes	Valeur	Par tonne	Tonnes	Valeur	Par tonne
			\$	\$ cts.		\$	\$ cts.
Brut n° 1.....	1,458½	1,937·9	510,154	263 25	866·8	221,289	255 29
Brut n° 2.....	3,290	3,725	380,197	102 07	2,789	303,063	108 66
Broyé n° 1.....	21,522	21,679	945,994	43 64	8,059	379,904	47 14
Broyé n° 2.....	36,872	44,819	895,322	19 97	6,301	132,970	21 10
Broyé n° 3.....	39,616	39,400	385,905	9 79	5,272	45,976	8 72
Total amiante.....	102,758½	111,560·9	3,117,572	27 95	23,287·8	1,083,202	46 51
Asbestic.....		24,740	19,707	0 80			

Les expéditions d'amiante brut et fabriqué sont indiquées séparément dans le tableau suivant. Les chargements de la matière brute en 1914 furent de 4,148 tonnes, accusant une baisse de 23·1 pour cent sur la moyenne des trois années précédentes et de 26·7 pour cent sur ceux de 1913. Le prix moyen par tonne pour 1914 n'a été dépassé cependant qu'en 1907, 1908, 1909. Les chargements d'amiante, fabriqué en 1914 furent de 92,394 tonnes soit 29·6 pour cent de moins qu'en 1913. Le prix moyen de \$22.94 par tonne en 1914, sur les produits fabriqués, était plus élevé que celui des trois années précédentes.

Tableau montrant les chargements annuels d'amiante brut et broyé, de l'amiante de toute catégorie et d'asbestic:—

## Expéditions annuelles d'amiante brut et broyé 1903-1914

Année civile	Brut			Broyé		
	Petites tonnes	Valeur	Par tonne	Petite tonnes	Valeur	Par tonne
		\$	\$ cts.		\$	\$ cts.
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	1,709,077	28 35
1910.....	3,740	664,508	177 66	73,768	1,891,466	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	2,841,747	21 64
1914.....	4,147·9	773,193	186 42	92,394	2,119,073	22 94

## Expéditions annuelles d'amiante et d'asbestic

Année civile	Amiante			Asbestic		
	Petites tonnes	Valeur	Par tonne	Petites tonnes	Valeur	Par tonne
		\$	\$ cts.		\$	\$ cts.
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			
1893.....	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 90	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 99	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

(a) Exportations.

## EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS

De 1903 à 1914 inclusivement les exportations d'amiante du Canada représentent 86·15 pour cent du total des expéditions. Les exportations en Grande-Bretagne, aux États-Unis, en Allemagne et en d'autres pays durant les dernières années sont portées au tableau suivant. Cependant la consommation totale de ces pays n'est pas importée directement, une bonne partie de la demande européenne passe par les compagnies américaines; les importations en Allemagne et en Autriche se font par la Belgique, la Hollande et l'Italie. Le sable d'asbestic n'est pas compris dans les tableaux qui suivent; il en fut pourtant exporté 18,991 tonnes évaluées à \$108,548, en 1914, et 24,766 tonnes d'une valeur de \$138,737, en 1913.

## Exportations d'amiante canadien par pays, 1903-1913

	Grande-Bretagne		États-Unis		Allemagne		Autres pays		Total		
	Ton.	Valeur	Tonnes	Valeur	Ton.	Valeur	Ton.	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	37,272	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 69
1913 ..	7,220	211,861	78,157	2,120,314	840	36,491	17,595	479,381	103,812	2,848,047	27 43
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

Le tableau suivant fait voir les exportations réunies d'amiante de 1892 à 1914. Celles de cette dernière année n'ont été surpassées que par celles de 1912 et 1913.

## Exportations annuelles, années civiles, 1892-1913

Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur par tonne	Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur par tonne
		\$	\$ cts.			\$	\$ cts.
1892 .....	5,380	373,103	69 35	1903 .....	31,780	891,033	28 04
1893 .....	5,917	338,707	57 24	1904 .....	37,272	1,160,887	21 14
1894 .....	7,987	477,837	59 82	1905 .....	47,031	1,386,115	29 47
1895 .....	7,442	421,690	56 66	1906 .....	59,854	1,689,257	28 22
1896 .....	11,842	567,967	47 96	1907 .....	56,753	1,669,799	29 41
1897 .....	15,570	473,274	30 40	1908 .....	61,210	1,842,763	30 11
1898 .....	15,346	494,012	32 19	1909 .....	56,971	1,729,857	30 36
1899 .....	17,883	473,148	26 46	1910 .....	71,485	2,108,632	29 50
1900 .....	16,993	693,105	39 61	1911 .....	75,120	2,067,259	27 52
1901 .....	32,269	1,069,918	33 16	1912 .....	88,008	2,349,353	26 69
1902 .....	31,074	995,071	32 02	1913 .....	103,812	2,848,047	27 43
				1914 .....	81,081	2,298,646	28 35

Le Canada, bien qu'étant à la tête de la production mondiale de l'amianté, ne manufacture pourtant pas tous les produits d'amianté pour les besoins domestiques. Il se fait donc une importation considérable d'articles d'amianté, sous la rubrique douanière "amianté sous autre forme que nature, et tout produit manufacturé d'icelui," les droits sur ces marchandises sont de 25 pour cent. Les importations de ce chef furent de \$282,053, en 1914, de \$520,082 en 1913, et de \$461,449 en 1912.

### Importations annuelles d'amiante 1885-1914

Exercice financier	Valeur	Exercice financier	Valeur	Exercice financier	Valeur
	\$		\$		\$
1885.....	674	1895.....	26,094	1905.....	116,836
1886.....	6,831	1896.....	23,900	1906.....	137,974
1887.....	7,836	1897.....	19,032	1907 (9 mois).....	127,509
1888.....	8,793	1898.....	26,389	1908.....	190,980
1889.....	9,943	1899.....	32,607	1909.....	180,598
1890.....	13,250	1900.....	43,455	Année civile	
1891.....	13,298	1901.....	50,829	1910.....	230,849
1892.....	14,090	1902.....	52,464	1911.....	319,815
1893.....	19,181	1903.....	75,465	1912.....	461,449
1894.....	20,021	1904.....	83,827	1913.....	520,082
				1914*.....	282,053

<sup>1</sup> Amiante sous autre forme que nature et tout produit manufacturé d'icelui. \*Droit de douane 25 pour cent.

Les importations dans le Royaume-Uni sont intéressantes en ce qu'elles indiquent le marché en ce pays et les sources qui l'alimentent. De 1907 à 1912 inclusivement les importations varient entre 6,477 et 8,620 tonnes. En 1913 elles atteignent 12,995 et en 1914 jusqu'à 16,480 tonnes. A l'exception des années 1909, 1911 et 1912, les importations directes du Canada représente plus de 50 pour cent des importations totales, en 1914 elles atteignent 68.7 pour cent.

Ci-suit un relevé des importations et les sources de production.

### Importations d'amiante brut au Royaume-Uni en 1911, 1912 et 1913

Pays	1911		1912		1913	
	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur	Petites tonnes	Valeur
		\$		\$		\$
Russie.....	2,170	267,477	1,770	218,966	1,403	140,072
Allemagne.....	203	24,903	392	40,836	296	44,160
Afrique portugaise orientale.....	32	1,465	216	19,773	329	28,446
Italie.....	44	7,076	101	12,653	84	21,131
Etats-Unis.....	1,201	30,100	1,239	27,599	1,800	80,704
Autres pays étrangers.....	117	7,762	174	11,992	172	13,067
<b>Total.....</b>	<b>3,767</b>	<b>338,783</b>	<b>3,892</b>	<b>331,819</b>	<b>4,084</b>	<b>327,580</b>
Cap de Bonne-Espérance.....	692	47,596	635	41,148	932	91,868
Natal.....			5	453	80	9,169
Canada.....	4,146	195,426	8,443	359,943	11,326	448,449
Autres possessions britanniques.....	15	852	20	1,324	58	3,849
<b>Total pour les possessions britanniques.....</b>	<b>4,853</b>	<b>243,874</b>	<b>9,103</b>	<b>402,868</b>	<b>12,396</b>	<b>553,335</b>
<b>Grand total.....</b>	<b>8,620</b>	<b>582,657</b>	<b>12,995</b>	<b>734,687</b>	<b>16,480</b>	<b>880,915</b>

\*British Trade Report.

Ci-suit une liste des principales compagnies d'amiante en activité durant 1913:—

Compagnie exploitante et siège social	Nom de la mine	Emplacement		Bureau de la mine
		Canton	Rang et lot	
Asbestos Corps. of Canada, Limited, 263 St James St., Montreal, Can.....	Kings.....	Thetford.....	V 26, V126.	Thetford Mines.
	Beaver.....	Coleraine.....	C 31, 32.....	"
Bell Asbestos Mines, Thetford Mines, Que.	British Canadian	Thetford.....	Black Lake..	Black Lake
	Bell.....		V N-E½ 27...	Thetford Mines.
Black Lake Asbestos and Chrome Co., Ltd, 60 Victoria, Toronto.....	Union.....	Coleraine.....	B 27, 28.....	Black Lake.
	Imperial.....			
Jacobs Asbestos Mining Co. of Thetford Ltd., 282 St. Catherine W. Montreal..	Southwark.....			
	Jacobs.....	Thetford.....	VI 28.....	Thetford Mines.
Johnson's (Asbestos) Company, Thetford, Mines, Que.....	Johnson.....	Thetford.....	VI 27.....	Black Lake.
	Johnson.....	Coleraine.....	B 27.....	Thetford Mines.
Ling Asbestos Company, Ltd., East Broughton, Que.....	Ling.....	Broughton..	VI 13b.....	East Broughton.
The Asbestos and Asbestic Co., Ltd., Asbestos, Que.....	Jeffrey.....	Shipton.....	III 8, 9, 10..	Asbestos.
The B. and A. Asbestos Company, Robertsonville, Que.....	B. and A.....	Thetford.....	V 9.....	Robertsonville.
The Martin-Bennett Asbestos Mines, Ltd., Thetford, Mines, Que.....	Ward-Ross.....	Thetford.....	V 27.....	Thetford Mines.

## BARYTES ET STRONTIUM

Dernièrement, les seules barytes exploitées au Canada furent celles du lac Ainslie, comté d'Inverness, N.-É. (Bureau de Poste, Scotsville), que possède Barytes, Limited, de Halifax, N.É. Un autre gisement qui peut devenir productif est situé sur Mining Claim R.S.C. 216, Langmuir township près de Porcupine, Ontario.

Aux rapports de 1914, les expéditions de Baryte moulue furent de 612 tonnes valant \$6,169; en 1913, elles furent de 641 tonnes valant \$6,410 et en 1912, 464 tonnes valant \$5,104. Pendant les cinq dernières années, pratiquement toutes les productions canadiennes trouvent un marché local. Voici les statistiques de la production et d'exportations annuelles de barytes.

### Production annuelle de Barytes

Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne	Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne
		\$	\$ cts.			\$	\$ cts.
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
1889.....				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	6,410	11 00
1899.....	720	4,402	6 11	1914.....	612	6,169	10 08

### Exportation de Barytes

Année civile	Cwt.	Valeur	Année civile	Cwt.	Valeur
		\$			\$
1901.....	208	3,820	1908.....	3,509	13,690
1902.....			1909.....		
1903.....	406	368	1910.....	5	150
1904.....	13,080	5,178	1911.....		
1905.....	34,488	14,343	1912.....	68	114
1906.....	1,350	6,750	1913.....	Nil.	
1907.....	550	2,750	1914.....	Nil.	

Les importations de barytes n'apparaissent pas séparément dans les documents des douanes depuis 1890, mais on y trouve certains composés de baryum. Les importations de peroxyde de baryum pour la fabrication



de peroxyde d'hydrogène pendant les derniers neuf mois de 1913 furent de 26 tonnes valant \$3,600, et pour 1914, 42 tonnes valant \$5,722. Les importations de blanc fixé (sulphate de barium artificiel) et de blanc satin augmentèrent aussi, étant de 1,854 tonnes valant \$39,849 et en 1913, 1,698 tonnes valant \$38,043.

### Importations de barytes

Exercice financier	Cwt.	Valeur	Exercice financier	Cwt.	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	879
1885.....	7	14			

### Importations de blanc fixé et blanc satin

Année civile	Tonnes	Valeur \$	Moyenne \$ cts.
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

### STRONTIUM

Aucune mine de strontium n'a été exploitée au Canada; mais en vue des informations qui nous ont été demandées récemment, les notes suivantes, concernant les gisements canadiens de ce minéral, peuvent trouver leur utilité.

Quelques manufacturiers de peinture et de vernis semblent croire que le sulphate de strontium extrait à des prix convenables pourrait remplacer le sulphate de barium qui, prétend-on, se dépense en Grande Bretagne à raison de 50,000 à 100,000 tonnes par année à des prix variant de 40s à 60s et 70s la tonne.

Le principal usage du strontium, sous forme de nitrate de strontium, a servi dans la fabrication de lanternes à signaux et de feux d'artifices. L'hydroxyde de strontium a aussi été d'un usage fréquent, surtout en Allemagne, dans le raffinement de la melasse de sucre de betterave.

Des gisements de strontionate et de célestite ont été signalés en plusieurs endroits du Canada; mais surtout pour l'intérêt exclusif des minéralogistes, ce semble.

Les différents gisements qui ont été signalés sont enrégistrés plus bas. Les veines de célestite trouvées dans les comtés de Frontenac, Leeds et Renfrew, Ontario, mériteraient un examen comme source possible de ce minéral s'il venait en grande demande.

*Nouvelle-Écosse*

Cap Breton. Rivière Sydney. Digue de la Dominion Steel Company.

On trouve du célestite en lit de 12 pouces à cet endroit, la seule place de la province.

(Nova Scotia Mines Report, 1903—p. 30).

*Québec*

Ile Sainte-Hélène.

On trouve le strontianite sous la forme de crêtes blanches fibreuses dans les masses de marbre concrétionnaire de l'ardoise Utica de l'Ile Sainte-Hélène, Montréal.

(Com. géol. du Canada, 1888-89—partie T).

*Ontario*

Carleton Cté. Nepean Tp. Con A lot 31.

Sur la rive sud de la rivière Ottawa, un peu au-dessous de la route qui mène au vieux moulin Skead, on trouve du strontianite sous forme de veines traversant la partie inférieure du calcaire de Chazy, variant de quatre à six pouces d'épaisseur. Ce minéral se trouve au-dessous de la haute ligne d'eau et ainsi ne peut être vu qu'à l'eau basse.

Une analyse de morceaux choisis avec soin consistant en cristaux séchés à 100 C. donnèrent:—

Acide carbonique.....	30.54%
Strontium.....	65.43%
Chaux.....	3.38%
Insoluble.....	0.17%
	99.52%

G.S.C., 1899—44G).

Comté d'Essex. Amherstburg.

On obtint des spécimens de célestite en creusant le lit de la rivière Détroit à Amherstburg.

C.G.C., 1904—partie A).

Comté de Frontenac. Loughboro Tp. Con. XII, S.  $\frac{1}{2}$  lot 5.

On rapporte que le travail de développement sur cette propriété a été suffisant pour s'assurer que le célestite s'y trouve en quantité considérable et l'analyse d'un échantillon ordinaire donna 94.1% de sulfate de strontium pur. 50 tonnes de minéral étaient jetées sur le tas à cet endroit en 1907, dit-on.

Comté de Grenville. Oxford Tp.

On a rapporté que des échantillons de barytocélestites apportés à la Division des Mines avaient été obtenus près des rapides Burritts sur la rivière Rideau.

Comté de Leeds. Lansdowne Tp. Con. VIII, lot 2.

On a trouvé du célestite en quantité considérable dans une veine bien nette traversant le marbre blanc sur ce lot. On dit que la veine a été retracée jusqu'à un quart de mille courant presque du nord-ouest au sud-est et ayant une largeur moyenne d'environ deux pieds. Dans certaines parties, elle consiste entièrement de célestite presque pur tandis qu'en d'autres parties, ce minéral, uni au célestite, constitue la gangue dans laquelle la galène est distribuée irrégulièrement en cristaux et en masses peu considérables.

L'analyse d'un échantillon a montré la composition suivante:—

Acide sulfurique.....	43.51%
Strontium.....	56.31%
Baryte.....	quelques traces
Chaux.....	0.11%
	<hr/>
	99.93%

(G.S.C., 1894—10R).

Ile Manitoulin. Côté est de la baie Manitowaning et au Cap Robert, Grande Ile Manitoulin et sur l'Ile Bayard.

Des spécimens de célestite furent recueillis par le D<sup>r</sup> Robert Bell en 1865.

(C.G.C., 1899—Partie R).

Comté de Prescott. Hawkesbury Est. Tp.

Un spécimen de célestite de la Petite Rivière Rideau fut apporté par M. Thos. Ross de Little Rideau en 1900.

(G.S.C., 1900—174A).

Comté de Renfrew, Bagot Tp. Con. X lot 7.

On rencontre du célestite massif formant une veine qui traverse les couches laurentiennes. La veine qui a été retracée jusqu'à 200 verges a été mise à nu à plusieurs endroits de sa course sur une longueur de soixante pieds et semble avoir une largeur moyenne de huit à dix pieds. Il y a, dit-on, d'autres indications de l'existence d'une autre veine de ce minéral parallèle et non éloignée de la première. L'analyse d'un échantillon de cette localité a donné les résultats suivants:—

Sulphate de Strontium.....	85.63%
Barium.....	14.38%
Calcium.....	quelques traces
	<hr/>
	100.01%

(C.G.C., 1891—partie R).

*Colombie britannique*

Cariboo district. Horsefly River.

Mine de la Horsefly Hydraulic Mining Co.

Le strontianite incruste des quartiers de rochers ou remplit des cavités irrégulières de la partie inférieure ou cimentée des cailloux aurifères. On le trouve aussi disséminé dans les masses durcies d'argile concrétionnaire formées sous les cailloux aurifères dans les parties décomposées de la surface qui recouvre l'argile tertiaire (miocène) qui constitue la base de cette mine.

---

(C.G.C., 1892-93—partie R).

## CARBURE DE CHAUX ET CYANAMIDE

Quoique ce rapport traite d'abord de ressources minières, on peut mentionner brièvement certains produits dans la fabrication desquels l'industrie minière est directement intéressée.

### CARBURE DE CHAUX

Le carbure de chaux fait dans les fournaies électriques de chaux et de coke, est fabriqué dans plusieurs établissements de l'Ontario et du Québec, qui sont: "The Union Carbide Company, Welland, Ont.; The Canada Carbide Company, Merriton Ontario; et Shawenegan Falls, P.Q.

### CYANAMIDE

L'emploi de l'azote de l'air dans la fabrication du cyanamide a pu s'appliquer commercialement depuis dix ans. Au Canada, le cyanamide a été fabriqué par la "American Cyanamid Company" aux chutes de Niagara, Ont., depuis janvier 1910. Nous tenons de la compagnie, dont le siège social est à Nashville, Tenn., que le 31 déc. 1914, la capacité de cet établissement de Niagara Falls, Ont., était de 64,000 tonnes de cyanamide par année, ce qui représente une augmentation approximative de 54,000 tonnes sur la capacité du premier établissement à Niagara Falls, qui commença ses opérations commerciales pendant le mois de janvier 1910. La production actuelle pendant les douze mois terminés en déc. 1914, a réduit quelque peu sa capacité, du fait d'abord que certaines constructions n'étaient pas finies et mises en opérations avant la moitié de l'année; et en suite, à cause de la diminution des opérations pendant la dernière partie de l'année à cause des conditions amenées par la guerre d'Europe.

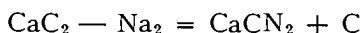
Le cyanamide comme le définit Pranke<sup>1</sup> est le nom commercial d'une matière complètement hydreuse, préparée pour servir d'engrais. Il contient environ 45 pour cent de cyanamide de chaux ( $\text{CaCN}_2$ ), 27 pour cent d'hydroxide de chaux et aucun carbure.

Ainsi que brièvement décrit par Pranke: "Le premier pas dans la fabrication du cyanamide commercial est la préparation de carbure de chaux. Ceci est amené de la manière ordinaire en fondant ensemble dans une fournaie électrique un mélange de chaux et de coke.

"Le carbure est enlevé de la fournaie à intervalles réguliers, refroidi, broyé en poudre fine et pressé dans les fours nitrifiants. Ces fours sont

<sup>1</sup> Cyanamid, Manufacture, Chemistry and Uses.

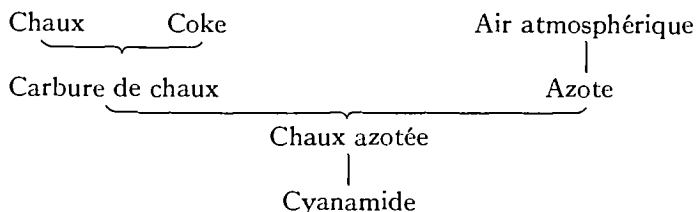
des bidons d'acier cylindriques et perforés, placés dans des fournaux de briques isolant la chaleur. Un crayon de carbone au bout du bidon sert à chauffer le carbure jusqu'au degré de combinaison. En admettant l'azote dans le bidon, la réaction suivante a lieu :



L'azote s'obtient soit par la distillation fractionnelle de l'air liquide ou par le procédé de l'oxide de cuivre. Dans ce dernier cas, l'air passe par une masse de cuivre limé très fin, rougie au feu et tenue dans l'asbeste ou autre matière inerte. Le cuivre se combine avec l'oxygène et permet à l'azote de passer. L'oxide de cuivre est facilement désoxidé pour servir de nouveau en le réduisant sans changer sa position par l'introduction d'un gaz convenable, comme le gaz naturel."

Les notes suivantes concernant l'établissement de Niagara Falls sont prises d'une description<sup>1</sup> publiée dans le Metallurgical and Chemical Engineering :

"Toute l'opération peut être indiquée brièvement comme suit :



La fabrication de carbure de chaux se fait par une opération continue dans huit fours électriques de 20 tonnes, 3,000 c.v. à trois phases, chacune ayant trois grands électrodes de carbone au sommet.

"La fabrication de la chaux comprend douze fours à chaux Doherty-Eldred, munis du procédé Eldred et mis en mouvement par l'induction d'un courant d'air. La première installation comprenait six fours et six autres furent ajoutés l'an dernier."

Pour extraire l'azote de l'air, on use à Niagara de deux procédés :

"La méthode nouvelle installée l'an dernier pour la dernière partie des bâtisses, emploie l'air liquide produit par le procédé Claude. L'oxygène est séparé de l'azote par la distillation fractionnelle de l'air liquide.

"La méthode ancienne est appelée la méthode du cuivre éponge dans laquelle on emploie des cornues remplies de cuivre-éponge. Quand une série de ces cornues est surchauffée et que l'air est soufflé dans le cuivre éponge l'oxygène de l'air se combine avec le cuivre formant de l'oxyde cupric et laissant l'azote libre. Le courant d'air est alors dirigé vers une seconde série de cornues surchauffées contenant aussi du cuivre éponge, pendant que les premiers conduits reçoivent un courant de gaz carbonifère pour réduire l'oxide de cuivre à l'état de cuivre éponge. Ce cuivre éponge

<sup>1</sup> Metallurgical and Chemical Engineering, New York, April 1915, p. 218.

s'emploie de nouveau à séparer l'oxygène d'un nouveau courant d'air laissant l'azote libre et ainsi de suite. C'est donc un procédé cyclique."

La fabrique de gaz de houille a une capacité de 500,000 pieds cubes par vingt-quatre heures et, comme on le verra par la description ci-haut sert à un double usage: procurer du coke pour la fabrique de carbure et du gaz de charbon pour réduire l'oxyde de cuivre dans la séparation du gaz d'azote de l'air atmosphérique.

Le procédé ordinaire du gaz de houille n'est pas employé. Les cornues sont montées à une très haute température pour produire un gaz riche en hydrogène et un coke avec peu de matières volatiles.

L'azotage du carbure se fait dans des fourneaux séparés contenant de une demie tonne à deux tonnes et demie de carbure. Le produit obtenu de ces fourneaux est un coke dur et noir contenant 22 pour cent d'azote et 1 pour cent de carbure non azoté. Cette matière s'appelle azote de chaux, et en la préparant pour l'usage agricole, on la broie très fin et un peu mouillée pour s'assurer de la décomposition du carbure qu'elle contient; on l'huile ensuite pour tenir la poussière et on la ramasse en pain ou on l'expédie en sacs au malaxeur d'engrais.

#### *Gaz Argon provenant du cyanamide<sup>1</sup>*

"Dernièrement l'American Cyanamid Company a employé le procédé du "cyanamide" pour produire abondamment le gaz argon, libérant l'azote par le procédé du cuivre et éliminant ensuite l'azote par une réabsorption continue dans les fourneaux de cyanamide, laissant le gaz argon comme produit final. Des millions de pieds de ce gaz très concentrés sont vendus à l'industrie des lampes, principalement pour le marché américain, mais aussi aux consommateurs étrangers de l'industrie chimique.

<sup>1</sup>"The Cyanamid Process," par Frank S. Washburn, Transactions American Electrochemical Society.

## CHROMITE

La production de chromite a été restreinte aux environs de Black Lake et Coleraine, comté de Mégantic, P. Q. Aucun minerai n'a été extrait depuis 1909, quoique des chargements ont été expédiés en 1910, 1911 et 1914, provenant des provisions accumulées.

Vers la fin de 1914 l'une des compagnies minières, The Black Lake Asbestos and Chrome Company commencèrent un travail d'exploration dans l'une de leurs mines. La Dominion Chrome Company fit un envoi de 136 tonnes de minerai de leur provision, vers Windsor Mills, P. Q.

Les statistiques de la production depuis 1886 sont présentées dans le tableau suivant. La matière classée comme haute valeur comprend à la fois le minerai ou les produits concentrés comprenant élus de 48 pour cent de  $C_2O_3$  tandis que la qualité inférieure, composée surtout de minerai brut, comprend tout ce qui mesure moins de 48 pour cent de  $Cr_2O_3$ .

## Production annuelle de chromite au Canada, 1886-1914

Année civile	HIGH GRADE			LOW GRADE			TOTAL		
	Petites tonnes	Valeur	Prix moyen.	Petites tonnes	Valeur	Prix moyen.	Petites tonnes	Valeur	Prix moyen
1886.....		\$	\$ cts.		\$	\$ cts.	60	\$ 945	\$ cts. 15 75
1887.....							38	570	15 00
1888 to.....							No output		
1893.....									
1894.....							1,000	20,000	20 00
1895.....							3,177	41,300	13 00
1896.....							2,342	27,004	11 53
1897.....							2,637	32,474	12 31
1898.....							2,021	24,252	12 00
1899.....							2,010	21,842	10 86
1900.....							2,335	27,335	11 56
1901.....							1,274	16,744	13 14
1902.....							900	13,000	14 44
1903.....	2,842	44,280	15 58	667	6,849	20 17	3,509	51,129	14 57
1904.....	4,650	53,976	16 08	1,424	13,170	9 25	6,074	67,146	11 05
1905.....				8,575	93,301	10 88	8,575	93,301	10 88
1906.....	4,975	57,484	11 55	4,060	34,375	8 47	9,035	91,859	10 17
1907.....	3,545	41,931	11 83	3,651	30,970	8 48	7,196	72,901	10 13
1908.....	3,472	45,300	13 05	3,753	36,708	9 78	7,225	82,008	11 35
1909.....	54	720	13 33	2,416	25,884	10 71	2,470	26,604	10 77
1910.....	25	430	17 20	274	3,304	12 06	299	3,734	12 49
1911.....	137	2,327	16 98	20	260	13 00	157	2,587	16 48
1912.....									
1913.....									
1914.....				136	1,210	8 90	136	1,210	8 90



Voici un tableau des importations de chromite canadien aux États-Unis de 1904-1914, et un tableau montrant le total des importations de chrome aux États-Unis en ces dernières années ainsi que leurs sources.

### Exportations de chromite du Canada aux États-Unis<sup>1</sup>

Douze mois finissant le 30 juin	Petites tonne	Valeur	Douze mois finissant le 30 juin	Petites tonnes	Valeur
		\$			\$
1904.....	2,790	36,322	1909.....	4,455	50,042
1905.....	6,489	70,934	1910.....	269	2,892
1906.....	9,951	107,580	1911.....	17	150
1907.....	6,179	66,115	1912.....	14½	258
1908.....	6,505	69,009	1913.....	Nil.	.....
			1914.....	597	9,283

<sup>1</sup> The Foreign Commerce and Navigation of the United States, Washington. La tonne anglaise étant changée en tonne de 2,000 liv.

### Importations de chromite aux États-Unis<sup>1</sup> pour les années finissant le 30 juin 1913-14

	1913			1914		
	Long tonnes	Valeur	Par tonnes	Long tonnes	Valeur	Par tonnes
		\$	\$ cts.		\$	\$ cts.
Portugal.....	5,000	60,831	12 16	.....	.....	.....
Canada.....	.....	.....	.....	533	9,283	17 42
Océanie française.....	6,620	47,913	7 24	25,970	166,915	6 43
Grèce.....	.....	.....	.....	8,450	87,931	10 41
Indes anglaises.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Japon.....	322	2,712	8 42	.....	.....	.....
Netherlands.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Afrique Portugaise.....	24,000	291,981	12 12	30,001	364,989	12 17
Turquie d'Asie.....	13,830	100,227	7 25	14,830	107,292	7 23
Royaume Uni.....	.....	.....	.....	58	717	12 36
Total.....	49,772	503,664	10 12	79,842	737,127	9 23

<sup>1</sup> The Foreign Commerce and Navigation of the United States.

## CHARBON

Dans le texte et les tableaux du présent rapport, le mot "production" indique le tonnage du charbon effectivement vendu ou employé par le producteur, pour distinguer 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 fonds en mains à la fin de l'année.

La production totale en 1914 était de 13,637,529 petites tonnes (12,176,365 grosses tonnes) estimées à \$33,471,801, ou à une moyenne de \$2.45 par tonne. Ce charbon venait de 221 compagnies d'exploitation qui employaient une moyenne de 27,571 hommes et payaient environ \$19,060,011 en salaires. Par comparaison avec la production de 1913, qui était de 15,012,178 petites tonnes (13,403,730 grosses tonnes) estimées à \$37,334,940, la production de 1914 accuse une diminution de 1,374,649 tonnes, ou 9.16 pour cent. Comparée à celle de 1912 cette réduction indique une diminution de 875,300 tonnes; mais elle est supérieure à toute production antérieure à 1912. Les valeurs indiquées sont en partie estimées ou supposées, car nous n'avons pas reçu de rapports complets quant aux sommes retirées des ventes de charbon. Pour la Nouvelle-Écosse, une valeur moyenne de \$2.50 par grosse tonne est donnée à la production totale, alors que la valeur de la grosse tonne pour la Colombie britannique est de \$3.50. Les valeurs données à la production albertane viennent des compagnies d'exploitation.

La baisse d'environ dix pour cent dans la production de 1914, comparée à celle de 1913, vient en grande partie des conditions industrielles qui furent dans tout le Canada fortement ébranlées par la guerre européenne déclarée en août et aussi, bien qu'à un degré moindre, du décroissement du commerce océanique (dans le Pacifique surtout) provoqué durant les premiers mois de la guerre par la présence de croiseurs ennemis en haute mer.

L'exportation totale du charbon domestique du Canada donnait en 1914, 1,423,126 tonnes estimées à \$3,880,175, contre 1,562,020 tonnes estimées à \$3,961,351 en 1913. Il y a aussi une légère exportation de charbon qui "n'est pas le produit du Canada."

Le total de l'importation du charbon au Canada en 1914 donnait 14,721,057 tonnes estimées à \$39,801,498, contre une importation totale de 18,201,953 tonnes estimées à \$47,949,119 en 1913.

La consommation totale de charbon en Canada en 1914 a été de 26,852,323 tonnes ou 3.325 tonnes per capita, contre 31,582,545 tonnes ou 4,071 tonnes par tête en 1913.

D'après des statistiques publiées par le Ministère des Chemins de fer et canaux, la consommation totale du charbon par les locomotives durant

l'année terminée le 30 juin 1914 accusait 8,273,457 tonnes, contre une consommation de 9,045,625 tonnes pour l'année précédente, soit une diminution de 8·5 pour cent. La consommation d'huile combustible dans les locomotives, durant la même année, a été de 40,652,743 gallons contre 31,087,252 gallons dans l'année précédente, soit une augmentation de 9,565,491 gallons, ou 30·7 pour cent.

Un état préparé par le Ministère des Douanes sur les importations de pétrole, d'huiles brutes, combustibles et gazeuses, gr. sp. de ·8235 ou plus à 60° dans les provinces du Manitoba, de la Saskatchewan, de l'Alberta et de la Colombie britannique, indique une importation collective, pour les exercices financiers terminés le 31 mars 1913, 1914 et 1915, de 82,589,680, 112,839,526, et 111,604,186 gallons respectivement.

Ces états n'embrassent pas exactement les mêmes périodes mais il semblerait ressortir des états signalés qu'environ le tiers seulement de l'huile combustible importée est employé par les locomotives de chemin de fer. La consommation de l'huile comme combustible augmente donc évidemment, et durant l'exercice terminé le 31 mars 1915, cette huile combustible avait probablement remplacé 1,100,000 tonnes de houilles de la qualité Nanaïmo sur les marchés de l'ouest, surtout dans la Colombie britannique.

Le Canada produit presque toutes les variétés de houille. Le charbon bitumineux donne de beaucoup la plus forte partie de la production annuelle. La Saskatchewan ne fournit que de la lignite, et l'Alberta en fait une grande proportion de sa production totale. La quantité d'anthracite est presque négligeable—moins de 200,000 tonnes par année venant d'une mine, à Bankhead, Alberta.

Des statistiques de production du charbon par provinces en 1914 et 1913, et des comparaisons entre la production de 1914 avec celle de 1913, et entre cette dernière et celle de 1912. paraissent dans les tableaux suivants:

### Production de charbon par provinces, 1914

Province	Moyenne ouvrière	Salaires payés	PRODUCTION		Valeur moyenne par tonne	Proportion dans le total
			Petites tonnes	Valeur		
		\$		\$	\$ cts.	
Nouvelle-Ecosse.....	14,080	8,270,869	7,370,924	16,452,955	2 23	54·05
Alberta.....	7,334	5,912,718	3,683,015	9,350,392	2 54	27·01
Colombie-britannique..	5,541	4,503,283	2,239,799	6,999,374	3 12	16·42
Saskatchewan.....	336	200,578	232,299	374,245	1 61	1·79
Nouveau-Brunswick....	236	138,547	98,049	241,075	2 46	0·72
Territoire du Yukon....	44	34,016	13,443	53,760	4 00	0·10
	27,571	19,060,011	13,637,529	33,471,801	2 45	100·00

### Production de charbon par provinces, 1913

Province	Moyenne ouvrière	Salaires payés	PRODUCTION		Valeur moyenne par tonne	Proportion dans le total
			Petites tonnes	Valeur		
Nouvelle-Ecosse.....	13,697	\$ 9,328,613	7,980,073	\$ 17,812,663	\$ cts. 2 23	53.15
Alberta.....	7,509	6,811,372	4,014,755	10,418,941	2 59	26.75
Colombie-britannique.....	6,162	5,587,145	2,714,420	8,482,562	3 12	18.08
Saskatchewan.....	350	205,970	212,897	358,192	1 68	1.42
Nouveau-Brunswick.....	160	95,000	70,311	166,637	2 37	0.47
Territoire du Yukon.....	39	37,041	19,722	95,945	4 86	0.13
	27,917	22,065,141	15,012,178	37,334,940	2 49	100.00

### Comparaison de la production entre 1912 et 1913, et 1913 et 1914

Province	(a) AUGMENTATION (d) DIMINUTION			
	Années 1912 et 1913		Années 1913 et 1914	
	Tonnes	P.C.	Tonnes	P.C.
Nouvelle-Ecosse.....	(a) 196,185	2.52	(d) 609,149	7.63
Colombie-britannique.....	(d) 494,577	15.41	(d) 474,621	17.48
Alberta.....	(a) 774,178	23.89	(d) 331,740	8.26
Saskatchewan.....	(d) 12,445	5.52	(a) 19,402	9.11
Nouveau-Brunswick.....	(a) 25,531	57.01	(a) 27,738	39.45
Territoire du Yukon.....	(a) 10,477	113.31	(d) 6,279	31.94
Total pour le Canada.....	(a) 499,349	3.44	(d) 1,374,649	9.16

Ces tableaux accusent une production diminuée dans chaque province productrice, sauf les provinces du Nouveau-Brunswick et de la Saskatchewan, dont la production combinée n'atteint que 2.50 pour cent environ de la production totale du Canada.

Les proportions de la production totale, fournies par les différentes provinces, sont presque identiques aux proportions signalées en 1913, la Nouvelle-Écosse, avec une production de 609,149 tonnes inférieures à celle de 1913 (diminution de 7.6 pour cent) tient la tête des productrices avec 54.05 pour cent de la production totale. L'Alberta, avec une diminution de 331,740 tonnes sur 1913 (équivalant à 8.2 pour cent), maintient son rang de 1912 qui la fait deuxième des productrices. Elle produisait 3,683,015 tonnes en 1914, et n'a été qu'une fois dépassée dans son histoire. La production de la Colombie britannique était de 17.4 pour cent inférieure à celle de 1913 (2,239,799 tonnes) et la plus faible depuis 1906. Cette province a souffert de toutes les causes qui ont affecté la production canadienne. La production de la Saskatchewan (232,299 tonnes) donne une augmentation de 9.11 pour cent sur celle de 1913, et le Nouveau-Brunswick accuse, par 98,049 tonnes, une augmentation de 39.45 pour cent sur l'année précédente.

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 en 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.

Province	1874	1890	1900	1905	1910	1911	1912	1913	1914
Nouvelle-Ecosse.....	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Nouveau-Brunswick }	91	71	62.9	65.5	50.25	62.25	53.94	53.62	54.77
Saskatchewan*.....			0.7	1.2	1.40	1.83	1.55	1.42	1.70
Alberta*.....		4	5.4	10.8	22.42	13.34	22.33	26.75	27.01
Colombie britannique	8	25	31.0	22.4	25.80	22.45	22.12	18.08	16.42
Territoire du Yukon.....				0.1	0.13	0.03	0.06	0.13	0.10

\* L'Alberta et la Saskatchewan ont été constituées en provinces le 1er septembre, 1905. Pour établir la comparaison, la production de charbon des années antérieures à cette date a été calculée et divisée suivant les frontières actuelles des provinces.

Les tableaux suivants donnent la production et la répartition du charbon extrait par provinces durant les années récentes. Les ventes de 1914, pour consommation au Canada, ont été de 10,359,390 tonnes, ou une diminution de 1,022,570 tonnes sur 1913; les ventes pour exportation aux États-Unis de 1,181,536 tonnes ou une diminution de 73,865 tonnes sur 1913 et les ventes pour exportation en d'autres pays de 239,927 tonnes, ou une diminution encore de 23,262 tonnes sur 1913. Le chiffre total des ventes de charbon canadien atteignait 11,780,853, tonnes, tandis qu'en 1913 il était de 12,900,550 tonnes. Plus de 591,331 tonnes ont été consommées par les employés des houillères, pour la fabrication des briquettes et du coke, et de l'acier et pour la manufacture des briques, etc., la quantité employée pour les briquettes n'a pas été fournie; 1,265,345 tonnes ont été consommées pour l'exploitation des houillères et par les ouvriers. La perte due à l'abattage, au lavage, au fonds laissé pour compte, etc., a été d'après les relevés obtenus, de 434,337 tonnes. De plus, pour obtenir le rendement total de 1914 au Canada, il faut déduire de la somme du charbon vendu et consommé, 83,123 tonnes, c'est-à-dire la différence entre la quantité de charbon en main au 31 décembre et celle du fond au 1er janvier, ce qui donne en définitive 13,988,743 tonnes comme rendement total pour 1914

### Production et distribution du charbon extrait, par provinces, 1914

	Nouv.-Ecosse	Nouv.-Brunswick	Saskatchewan	Alberta	Yukon	Colombie britannique	Total
Ventes au Canada.....	5,851,735	94,455	217,898	3,218,234	7,547	969,521	10,359,390
Ventes pour exportation aux E.-U.....	399,533	1,185	.....	105,699	.....	675,119	1,181,536
Ventes pour exportation aux autres pays.....	239,927	.....	.....	.....	.....	.....	239,927
Ventes totales.....	6,491,195	95,640	217,898	3,323,933	7,547	1,644,640	11,780,853
Employé par producteurs fabrication du coke, de l'acier, de la brique.....	*145,915	.....	3,050	44,249	.....	398,117	†591,331
Employé par producteurs, consommation aux houillères et par ouvriers.....	733,814	2,409	11,351	314,833	5,896	197,042	1,265,345
Emploi total.....	879,729	2,409	14,401	359,082	5,896	595,159	1,856,676
Production*.....	7,370,924	98,049	232,299	3,683,015	13,443	2,239,799	13,637,529
En mains au 1er janvier.....	231,840	405	.....	68,741	4,623	19,666	325,275
En mains au 31 décembre.....	138,774	1,596	6	53,545	4,645	43,586	242,152
Ecart.....	-93,066	+ 1,191	+ 6	-15,196	+ 22	+23,920	- 83,123
Pertes en cassage et autres causes.....	170,184	.....	7,995	75,853	.....	180,305	434,337
Rendement total....	7,448,042	99,240	240,300	3,743,672	13,465	2,444,024	13,988,743

\* On trouve la production en additionnant le charbon vendu et l'utilisé. † Incomplet.

## Production et distribution du charbon miné, par provinces, 1913

	Nouv.- Ecosse	Nouv. Brunswick	Saskat- chewan	Alberta	Yukon	Colombie britannique	Total
Ventes au Canada.....	6,269,722	68,311	195,954	3,527,772	8,558	1,311,643	11,381,960
Ventes pour exportation aux E.-U.....	417,035	.....	.....	139,536	10	698,820	1,255,401
Ventes pour exportation aux autres pays.....	263,189	.....	.....	.....	0	.....	263,189
Ventes totales.....	6,949,946	68,311	195,954	3,667,308	8,568	2,010,463	12,900,550
Emploi par producteurs, fabrication de coke, acier, brique, etc.....	307,060	.....	7,742	104,077	10,271	485,271	914,421
Emploi par producteurs, consommation aux houillères et par ouvriers.....	723,067	2,000	9,201	243,370	883	218,686	1,197,207
Emploi total.....	1,030,127	2,000	16,943	347,447	11,154	703,957	2,111,628
Production*.....	7,980,073	70,311	212,897	4,014,755	19,722	2,714,420	15,012,178
En mains au 1er janvier..	256,221	.....	.....	67,123	3,903	58,209	385,456
En mains au 31 décembre	352,308	.....	.....	127,456	4,623	16,90	500,477
Écart.....	96,087	.....	.....	+ 60,333	+ 720	- 42,119	+ 115,021
Pertes en cassage et autres causes.....	58,944	.....	6,748	114,448	0	225,539	405,679
Rendement total.....	8,135,104	.....	219,645	4,189,536	20,442	2,897,840	15,532,878

\* On trouve la production par l'addition du charbon vendu et du charbon utilisé.

## Distribution du charbon extrait durant les années 1909-10-11-12

	1909	1910	1911	1912
Ventes au Canada.....	7,468,880	8,956,450	8,559,952	10,572,365
Ventes pour exportation aux E.-U. autres pays.....	1,173,772	1,847,943	1,068,572	1,537,585
	171,388	291,273	280,235	314,410
Ventes totales.....	8,814,040	11,095,666	9,908,759	12,424,360
Emploi par producteurs en fabrication de coke. consommation aux houillères et par ouvriers..	752,976	759,703	452,354	870,885
	934,459	1,053,783	962,275	1,217,584
Production.....	10,501,475	12,909,152	11,323,388	14,512,829
En mains, au 1er janvier.....	202,432	200,019	265,046	314,742
31 décembre.....	219,569	263,666	307,755	282,069
Écart.....	+ 17,137	+ 63,647	+ 42,709	- 32,673
Pertes en lavage, cassage, et autres causes.....	154,162	243,716	182,567	167,291
Rendement total.....	10,672,774	13,216,515	11,548,664	14,647,447

Le tableau suivant donne les statistiques de la production annuelle de charbon au Canada depuis 1875. La production totale a été de 226,702,157 tonnes. Sur ce chiffre, 145,297,509 tonnes venaient de la Nouvelle-Écosse, c'est-à-dire 64.09 pour cent; 50,812,657 tonnes, ou 22.41 pour cent de la Colombie britannique; 27,478,901 tonnes ou 12.12 pour cent, de l'Alberta; 2,302,719 tonnes ou 1.02 pour cent, de la Saskatchewan; 696,102 tonnes, ou 0.31 pour cent, du Nouveau-Brunswick, et 114,269 tonnes, ou 0.05 pour cent, du Yukon. Il faut cependant remarquer que malgré des conditions contraires, la production de 1914 vient en troisième rang dans les archives canadiennes; elle n'est surpassée que par les années 1912 et 1913. La production totale donne une moyenne de 1.688 tonnes par tête d'habitant, contre 1.936 tonnes par tête en 1913.

## Production annuelle du charbon indiquant l'augmentation ou la diminution chaque année

Année	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne par tonne	Augmentation (a) ou réduction (d) ou tonnage	Augmentation (a) ou réduction (d) pour cent
		\$	\$ cts.		
1785 à 1873.....	*8,592,150				
1874.....	1,063,742	1,763,423	1 66		
1875.....	1,039,974	1,747,016	1 68	(d) 23,768	(d) 2.2
1876.....	994,762	1,729,546	1 74	(d) 45,212	(d) 4.3
1877.....	1,036,670	1,794,415	1 73	(a) 41,908	(a) 4.2
1878.....	1,089,744	1,941,285	1 78	(a) 53,074	(a) 5.1
1879.....	1,126,497	2,050,639	1 82	(a) 36,753	(a) 3.4
1880.....	1,482,714	2,657,194	1 79	(a) 356,217	(a) 31.6
1881.....	1,537,106	2,688,621	1 75	(a) 54,392	(a) 3.7
1882.....	1,848,148	3,248,446	1 76	(a) 311,042	(a) 0.2
1883.....	1,818,684	3,109,635	1 71	(d) 29,464	(d) 21.6
1884.....	1,984,959	3,593,831	1 81	(a) 166,275	(a) 9.1
1885.....	1,920,977	3,417,807	1 78	(d) 63,982	(d) 3.2
1886.....	2,116,653	3,739,840	1 77	(a) 195,676	(a) 10.2
1887.....	2,429,330	4,382,206	1 81	(a) 312,677	(a) 14.8
1888.....	2,602,552	4,674,140	1 80	(a) 173,222	(a) 7.1
1889.....	2,658,303	4,894,287	1 84	(a) 55,751	(a) 2.1
1890.....	3,084,682	5,676,247	1 84	(a) 426,379	(a) 16.0
1891.....	3,577,749	7,019,425	1 96	(a) 493,067	(a) 16.0
1892.....	3,287,745	6,363,757	1 94	(d) 290,004	(d) 8.1
1893.....	3,783,499	7,359,080	1 95	(a) 495,754	(a) 15.1
1894.....	3,847,070	7,429,468	1 93	(a) 63,571	(a) 1.7
1895.....	3,478,344	6,739,153	1 94	(d) 368,726	(d) 9.6
1896.....	3,745,716	7,226,462	1 93	(a) 267,372	(a) 7.7
1897.....	3,786,107	7,303,597	1 93	(a) 40,391	(a) 1.1
1898.....	4,173,108	8,224,288	1 97	(a) 387,001	(a) 10.2
1899.....	4,925,051	10,283,497	2 09	(a) 751,943	(a) 18.0
1900.....	5,777,319	13,742,178	2 38	(a) 852,268	(a) 17.3
1901.....	6,486,325	12,699,243	1 96	(a) 709,006	(a) 12.3
1902.....	7,466,681	15,210,877	2 04	(a) 780,356	(a) 15.1
1903.....	7,960,364	15,942,833	2 00	(a) 493,683	(a) 6.6
1904.....	8,254,595	16,592,231	2 01	(a) 294,231	(a) 3.7
1905.....	8,667,948	17,320,263	2 02	(a) 413,353	(a) 5.0
1906.....	9,762,601	19,732,019	2 02	(a) 1,094,653	(a) 12.6
1907.....	10,511,426	24,381,842	2 32	(a) 748,825	(a) 3.5
1908.....	10,886,311	25,194,573	2 31	(a) 374,885	(a) 7.7
1909.....	10,501,475	24,781,236	2 36	(d) 384,836	(d) 3.5
1910.....	12,909,152	30,909,779	2 39	(a) 2,407,677	(a) 22.93
1911.....	11,323,388	26,467,646	2 34	(d) 1,585,764	(d) 12.28
1912.....	14,512,829	36,019,044	2 48	(a) 3,189,441	(a) 28.04
1913.....	15,012,178	37,334,940	2 49	(a) 499,349	(a) 3.44
1914.....	13,637,529	33,471,801	2 45	(d) 1374,649	(d) 9.16

\* Voici comment la production totale des années 1785-1873 est formée:

Nouvelle-Ecosse (1785 à 1873).....	8,053,670 tonnes de 2,000 livres.
Colombie-britannique (1836 à 1873).....	538,480 tonnes de 2,000 livres.

### Exportation du charbon canadien

Le tableau suivant donne les statistiques des exportations de charbon d'après les rapports du Ministère des Douanes. Les exportations de charbon du Canada, en 1914, se sont élevées à 1,423,126 tonnes, estimées à \$3,880,175, ou une moyenne de \$2.73 par tonne, contre 1,562,020 tonnes estimées à \$3,961,351 ou une moyenne de \$2.54 par tonne en 1913, et 2,127,133 tonnes estimées à \$5,821,593 ou une moyenne de \$2.74 par tonne en 1912. Les exportations de 1914 comparées à celles de 1913 accusent une diminution de 8.89 pour cent en tonnage et 2.04 pour cent en valeur. Au charbon canadien exporté, il faut aussi ajouter un faible montant d'exportation de charbon de source étrangère.

## Exportations annuelles de charbon

Année civile	Produit du Canada	Produit non Canadien	Année civile	Produit du Canada	Produit non Canadien
	Tonnes	Tonnes		Tonnes	Tonnes
1873	420,683	5,403	1894	1,103,694	89,786
1874	310,988	12,859	1895	1,011,235	96,836
1875	250,348	14,026	1896	1,106,661	116,774
1876	248,638	4,995	1897	986,130	101,848
1877	301,317	4,829	1898	1,150,029	99,189
1878	327,959	5,468	1899	1,293,169	101,004
1879	306,648	8,468	1900	1,787,777	62,776
1880	432,188	14,217	1901	1,573,661	53,894
1881	395,382	14,245	1902	2,090,268	23,453
1882	412,682	37,576	1903	1,954,629	27,138
1883	486,811	44,388	1904	1,557,412	27,308
1884	474,405	62,665	1905	1,635,287	86,792
1885	427,937	71,003	1906	1,835,041	44,758
1886	520,703	78,443	1907	1,894,074	101,778
1887	580,965	89,098	1908	1,729,833	102,071
1888	588,627	84,316	1909	1,588,099	161,098
1889	665,315	89,294	1910	2,377,049	159,859
1890	724,486	82,534	1911	1,500,639	133,943
1891	971,259	77,827	1912	2,127,133	46,706
1892	823,733	93,988	1913	1,562,020	69,566
1893	960,312	102,827	1914	1,423,126	83,137

Ci-suit un tableau indiquant la destination du charbon exporté du Canada durant les années dernières.

## Exportations du charbon produit durant 1912-13-14

Exporté sur	1912			1913			1914		
	Tonnes	Pour cent	Valeur	Tonnes	Pour cent	Valeur	Tonnes	Pour cent	Valeur
Grande-Bretagne	59,302	2.8	\$ 202,151	12,098	0.8	\$ 39,103	25,576	1.8	\$ 86,674
États-Unis	1,603,145	75.4	4,042,803	1,250,969	80.1	2,978,067	1,088,983	76.5	2,742,425
Terre-Neuve	167,519	7.9	482,194	220,147	14.1	653,346	174,921	12.2	523,728
Autres pays	297,167	13.9	1,094,445	79,006	5.0	290,835	133,646	9.5	527,258
Total	2,127,133	100.0	5,821,593	1,562,020	100.0	3,961,351	1,423,126	100.0	3,880,175

Ces chiffres indiquent une diminution de 12.9 pour cent dans les exportations aux États-Unis, qui cependant ont importé 1,088,983 tonnes du Canada, c'est-à-dire 76.5 pour cent de nos exportations totales. Les exportations à Terre-Neuve accusent une diminution de 20.58 pour cent, tandis que les exportations sur la Grande-Bretagne donnent une augmentation de 111.4 pour cent, avec un total pour l'année de 25,576 tonnes. Les 133,646 tonnes exportées dans les pays étrangers comprennent les 40,978 tonnes expédiées en Australie, contre 13,889 tonnes en 1913.

## Importations de charbon

Si les importations dépassent cinquante pour cent de la consommation annuelle du charbon au Canada, c'est que les provinces peuplées de Québec et d'Ontario n'ont pas de houillères et peuvent se procurer leur approvisionnement dans les houillères de la Pennsylvanie, de l'Ohio et



de la Virginie, à meilleur compte que dans les houillères canadiennes. Les importations totales ont donné 14,721,057 tonnes soit 3,480,896 tonnes de moins qu'en 1913.

Les importations au Canada se divisent en trois catégories, comme suit: anthracite, y compris le poussier anthracite; bitumineux, rond et cours ordinaire de la mine; menu bitumineux qui passera dans un tamis de trois quarts de pouce.

Les importations en anthracite représentent virtuellement toute la consommation canadienne de cette qualité, car l'unique mine d'anthracite du Canada, à Bankhead, Alberta, produit moins de deux cent mille tonnes par année. Les importations de 1914 représentaient 3,435,010 tonnes estimées à \$21,241,924, une moyenne de \$4.79 par tonne, ce qui donne une diminution de 207,047 tonnes, ou 4.6 pour cent sur les importations de 1913. Dans le charbon bitumineux de toute catégorie les importations ont donné 10,286,047 tonnes estimées à \$18,559,574, soit une diminution quantitative de 24.14 pour cent. On remarquera que les importations de charbon bitumineux de toute qualité, d'après les rapports du Ministère des Douanes, à Fort William et Port Arthur, et dans les provinces du Manitoba, de la Saskatchewan, de l'Alberta et de la Colombie britannique, durant les exercices financiers finissant le 31 mars 1913, 1914 et 1915, ont été respectivement de 2,774,687 tonnes, 3,331,114, tonnes et 1,854,559 tonnes. Les importations du dernier exercice financier pour consommation à l'ouest du lac Supérieur sont donc indiqués à 44.32 pour cent en-dessous des chiffres de l'exercice précédent, et sont même de 33.16 pour cent inférieures à celles de l'exercice financier terminé le 31 mars 1913.

Le tableau suivant donne les détails des importations pour les différentes catégories de charbon de 1880 à 1914.

### Importations annuelles de charbon

Exercice financier	CHARBON BITUMINEUX		CHARBON ANTHRACITE ET POUSSIER ANTHRACITE		POUSSIER BITUMINEUX	
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur
	\$		\$		\$	
1880	457,049	1,220,761	516,729	1,509,960	3,565	8,877
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	35,178
1888	1,231,234	3,451,661	1,138,627	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	6,355,285	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	1,684,024	3,179,595	1,460,701	5,874,685	229,445	45,556
1899	2,171,358	3,691,946	1,745,460	6,490,509	276,547	44,717
1900	2,439,764	4,310,964	1,654,401	6,602,912	330,174	88,349
1901	2,516,392	4,956,025	1,933,283	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		Bitumineux, menu passant dans un tamis de 4"			
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	1,469,889
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	a 10,743,843	21,756,658	(b) 4,642,057	22,034,839	(c) 2,816,423	4,157,622
1914	a 7,776,415	14,954,321	(b) 4,435,010	21,241,914	(c) 2,509,632	3,605,253

(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, \$4.47, 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 se soit glissé une erreur dans le rapport du Commerce et de la Navigation, on ne peut expliquer ce point.

### Consommation du charbon

La consommation du charbon en 1914 a été de 26,852,323 tonnes, une diminution de 4,730,222 tonnes, ou 14.98 pour cent sur les chiffres de 1913, atteignant presque la consommation de 1912, qui accusait 26,934,800 tonnes. A estimer la population à 8,075,000 personnes, la consommation par tête en 1914 a été de 3,325 tonnes, contre 4,071 tonnes en 1913 et 3.596 tonnes en 1912.

### Consommation du charbon en 1913-1914

	1913		1914	
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
Production	15,012,178	.....	13,637,529	.....
Exportations du Canada	1,562,020	.....	1,423,126	.....
Consommation domestique du charbon canadien	.....	13,450,158	.....	12,214,403
Importations	18,201,953	.....	14,721,057	.....
Exportations, produit non canadien	69,566	.....	83,137	.....
Consommation canadienne de charbon importé	.....	18,132,387	.....	14,637,920
Consommation totale du charbon au Canada	.....	31,582,545	.....	26,852,323

## Consommation annuelle du charbon

Année civile	Canadien	Importé	Total	Proportion canadien	Proportion importé	Consommation par tête
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	%	%	Tonnes
1886	1,595,950	1,884,161	3,480,111	45.9	54.1	0.758
1887	1,848,365	2,192,260	4,040,625	45.7	54.3	0.871
1888	2,013,925	3,314,353	5,328,278	37.8	62.2	1.137
1889	1,992,988	2,490,931	4,483,919	44.4	55.6	0.946
1890	2,360,196	2,581,187	4,941,383	47.8	52.2	1.031
1891	2,606,490	2,980,222	5,586,712	46.7	53.3	1.153
1892	2,464,012	3,082,429	5,546,441	44.4	55.6	1.133
1893	2,823,187	3,110,462	5,933,649	47.6	52.4	1.198
1894	2,743,376	2,917,818	5,661,194	48.5	51.5	1.130
1895	2,467,109	2,933,752	5,400,861	45.7	54.3	1.066
1896	2,639,055	3,206,456	5,845,511	45.1	54.9	1.140
1897	2,799,977	3,124,485	5,924,462	47.3	52.7	1.143
1898	3,023,079	3,274,981	6,298,060	48.0	52.0	1.200
1899	3,631,882	4,092,361	7,724,243	47.0	53.0	1.454
1900	3,989,542	4,361,563	8,351,105	47.8	52.2	1.561
1901	4,912,664	4,810,213	9,722,977	50.5	49.5	1.810
1902	5,376,413	5,165,938	10,542,351	51.0	49.0	1.927
1903	6,005,735	5,491,870	11,507,605	52.2	47.8	2.055
1904	6,697,183	6,909,651	13,606,834	49.2	50.8	2.346
1905	7,032,661	7,343,880	14,376,541	48.9	51.1	2.362
1906	7,927,560	7,398,906	15,326,466	51.7	48.3	2.425
1907	8,617,352	10,549,503	19,166,855	45.0	55.0	2.947
1908	9,156,478	10,195,424	19,351,902	47.3	52.7	2.820
1909	8,913,376	9,711,826	18,625,202	47.9	52.1	2.682
1910	10,532,103	10,438,123	20,970,226	50.2	49.8	2.960
1911	9,822,749	14,424,949	24,247,698	40.5	59.5	3.384
1912	12,385,696	14,549,104	26,934,800	46.0	54.0	3.596
1913	13,450,158	18,132,387	31,582,545	42.6	57.4	4.071
1914	12,214,403	14,637,920	26,852,323	45.5	54.5	3.325

## Nouvelle-Écosse

Douze compagnies d'exploitation ont produit en 1914, en Nouvelle-Écosse, 7,370,924 tonnes, contre 7,980,073 tonnes produites par onze compagnies en 1913. La diminution de tonnage est de 7.63 pour cent.

La Dominion Coal Company a maintenu son rang de principale productrice, donnant 5,250,748 tonnes, soit 71.23 pour cent de la production totale de la province, et 38.5 pour cent de la production du Canada.

On a disposé comme suit, du charbon produit par la Nouvelle Écosse en 1914: 5,851,735 tonnes vendues pour consommation au Canada; 399,533 tonnes pour exportation aux États-Unis; 239,927 tonnes pour exportation aux autres pays; 733,814 tonnes consommées par les houilleurs dans la fabrication du coke et de l'acier; et une petite quantité, non consignée, utilisée à la fabrication de briquettes. Le fonds en mains à la fin de l'année était de 93,066 inférieur au fonds du 1er janvier. Les ventes indiquent des diminutions allant de 4 à 9 pour cent, par comparaison avec les ventes de 1913

Le tonnage de charbon absorbé dans la manufacture du coke a indiqué une diminution remarquable, tombant de 1,109,629 tonnes en 1913 à 595,868 tonnes en 1914,<sup>1</sup> diminution venant de la stagnation des industries du fer et de l'acier.

Le cap Breton s'est maintenu au rang de principal comté producteur de charbon, donnant 77.44 pour cent du charbon levé dans la province. Le comté de Cumberland a produit 9.4 pour cent, le comté de Pictou 9.2 pour cent et les autres comtés 4 pour cent.

Les tableaux suivants donnent les statistiques sur le commerce charbonnier de l'année civile:

<sup>1</sup> Voir les tableaux de production du coke.

## Production du charbon en Nouvelle-Écosse, par compagnies, 1914, petites tonnes

	Ventes Totales	CONSUMMATION			Production <sup>2</sup>	Stocks		Pertes <sup>3</sup>	Rendement Total
		Fabrication du Coke <sup>1</sup>	Consomma- tion aux houillères	Ouvriers		1 Jan.	31 Dec.		
Inverness Ry. and Coal Co.....	225,807	742	31,216	7,374	265,139	1,942	2,604	30,823	296,624
Sydney Coal Co., Ltd.....	7,840		280	280	8,400	48			8,352
Dominion Coal Co., Ltd.....	4,412,463		314,939	61,642	4,789,044	206,289	89,971	129,518	4,802,244
Cape Breton Coal, Iron and Ry. Co.....	37,119		8,548	655	46,322	2,174	9,914		54,062
Nova Scotia Steel and Coal Co., Ltd.....	615,041	139,625	58,543	24,302	837,511	15,120	10,892	9,128	842,411
The Colonial Coal Co. Ltd.....	54,645		4,914	707	60,266	486	382	335	60,497
Acadia Coal Co. Ltd.....	382,879		46,596	12,714	442,189	2,000	1,536		441,725
Intercolonial Coal Mining Co.....	182,636	5,548	31,397	8,613	228,194	785	11,842	380	239,631
Maritime Coal Ry. and Power Co.....	126,377		26,788	3,349	156,514		2,856		159,370
Dominion Coal Co., Ltd. (Springhill).....	382,029		67,030	12,645	461,704	2,974	8,777		467,507
Minudie Coal Co., Ltd.....	61,965		8,644	2,367	72,976				72,976
Atlantic Grindstone Coal and Ry. Co.....	714		45	58	817				795
Royal Coal Co., Ltd.....	1,680		112	56	1,848				1,848
	6,491,195	145,915	599,052	134,762	7,370,924	231,840	138,774	170,184	7,448,042

<sup>1</sup> Embrasse 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 du charbon en Nouvelle-Écosse, par compagnies, 1913, petites tonnes

	Ventes Totales	CONSUMMATION			Production <sup>2</sup>	Stocks		Pertes <sup>3</sup>	Rendement Total
		Fabrication du Coke <sup>1</sup>	Consomma- tion aux houillères	Ouvriers		1 Jan.	31 Dec.		
Inverness Ry. and Coal Co. ....	291,086	7,421	21,631	7,475	327,613	478	1,942	31	329,108
Sydney Coal Co., Ltd. ....	5,950		50	50	6,050	10	30		6,070
Dominion Coal Co., Ltd. ....	4,773,766		333,990	59,790	5,167,546	239,579	326,919	52,961	5,307,847
Nova Scotia Steel and Coal Co., Ltd. ....	572,835	282,176	30,733	19,277	905,021	8,960	15,120	1,481	912,662
The Colonial Coal Co., Ltd. ....	71,943		4,863	1,207	78,013	1,238	486		77,261
Acadia Coal Co., Ltd. ....	3,325		3,680	401	7,406		2,029		9,435
Intercolonial Coal Mining Co. ....	521,717		69,461	13,677	604,855	3,040	2,000		603,815
Cumberland Ry. and Coal Co. ....	155,479	17,463	33,385	7,034	213,361	784	785		213,362
Maritime Coal. Ry. and Power Co. ....	145,880		22,881	3,115	171,876				171,876
Minudie Coal Co., Ltd. ....	347,039		67,451	11,873	426,363	2,132	2,975		427,206
Atlantic Grindstone, Coal and Ry. Co. ....	58,099		8,983	1,865	68,947			4,471	73,418
Riverside Mine (Eastern Coal Co., Ltd.) ...	2,827		110	85	3,022		22		3,044
	6,949,946	307,060	597,218	125,849	7,980,073	256,221	352,308	58,944	8,135,104

<sup>1</sup> Embrasse aussi le charbon utilisé par les producteurs en aciérie et à d'autres fins.

<sup>2</sup> On trouve 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 en charbon dans la Nouvelle-Écosse

Année civile	Rendement, tonnes	Vendu ou utilisé tonnes	Consomma-tion de houillères tonnes	Production, tonnes	Rendement, tonnes	Vendu ou utilisé tonnes	Consomma-tion de houillères, tonnes	Production tonnes	Prix par tonne		Valeur de la production
									\$	c.	
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.....	770,603	693,511	88,627	782,138	863,075	776,732	99,262	875,994	1 75		1,368,741
1879.....	788,271	688,624	84,787	773,411	882,863	771,259	94,961	866,220	1 75		1,353,469
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	1,871,330	1,702,046	156,550	1,858,596	1 75		2,904,057
1888.....	1,776,128	1,576,692	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	2,182,968	2,489,807	2,214,848	230,076	2,444,924	1 75		3,820,194
1894.....	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	181,716	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	1,288,554	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

## Rendement, ventes, consommation aux houillères, et production du charbon en Nouvelle-Écosse

Année civile	Rendement, tonnes	Vendu ou utilisé tonnes	Consomma- tion de houillères, tonnes	Production, tonnes	Rendement, tonnes	Vendu ou utilisé, tonnes	Consomma- tion de houillères, tonnes	Production tonnes	Prix par tonne		Valeur de la production \$
									\$	d.	
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	437,256	5,673,333	6,468,563	5,864,406	489,727	6,354,133	2 25		12,764,999
1908.....	6,076,330	5,224,787	576,509	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	6,296,940	652,960	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

\* On trouve cette production en additionnant les ventes et la consommation aux houillères.

## Commerce houiller par comtés en Nouvelle-Écosse, petites tonnes, années civiles depuis 1906

ANNÉE CIVILE	CUMBERLAND		PICTOU		CAP BRETON		AUTRES COMTÉS		TOTAL	
	Extraction	Ventes	Extraction	Ventes	Extraction	Ventes	Extraction	Ventes	Extraction	Ventes
1906 .....	659,734	566,308	769,496	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	296,624	226,549	7,448,042	6,637,110

Les ventes comprennent le charbon utilisé pour la fabrication du coke et de l'acier.



**Production et ventes du charbon en Nouvelle-Écosse, par compagnies, année finissant le 30 septembre 1914, petites tonnes**

Nom de la compagnie	Rendement	Ventes	Consomma- tion, houillères	Consomma- tion, ouvriers	Sur le carreau à la fin de l'année	Différence sur le carreau par comparaison avec 1912	
						Augm.	Dim.
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
Dominion Coal Co., Ltd.	5,097,589	4,562,867	325,917	60,918	98,297	19,193	
Nova Scotia Steel & Coal Co., Ltd.	890,262	797,017	54,116	26,217	44,395	12,912	
Cumberland Railway & Coal Co., Ltd.	448,824	361,769	67,409	11,869	10,340	7,777	
Acadia Coal Co.	511,269	443,240	53,716	13,079	3,137	1,233	
Maritime Coal, Railway & Power Co.	160,376	142,679	13,230	3,180	1,288	1,288	
Inverness Railway & Coal Co.	308,134	248,759	31,821	7,381	3,048	1,720	
Intercolonial Coal Co.	247,441	200,483	29,424	8,090	10,300	9,444	
Sydney Coal Co.	5,825	5,543	149	177	22		44
Colonial Mining Co.	63,587	56,872	5,661	1,054			
Minudie Coal Co.	69,582	55,617	9,317	2,130	1,176	1,176	
Atlantic Grindstone & Coal Co.	962	883	57	78			56
Cape Breton Coal, Iron & Railway Co.	42,269	28,623	8,207	492	6,587	4,947	
<b>Total</b>	<b>7,846,120</b>	<b>6,904,352</b>	<b>599,024</b>	<b>134,665</b>	<b>178,590</b>	<b>59,690</b>	<b>100</b>

Les statistiques préparées et publiées par le ministère provincial des mines embrassent les exercices financiers qui se ferment le 30 septembre; la grosse tonne de 2,400 livres est exclusivement observée dans ces rapports. Nous reproduisons ci-dessous plusieurs des tableaux qui sont consignés dans le rapport provincial de l'exercice financier 1914, les chiffres ayant été modifiés en tonnes de 2,000 livres.

Le tableau de "Distribution du charbon vendu" indique que la consommation en Nouvelle-Écosse, du charbon produit dans la province en 1914, n'a été que de 35.74 pour cent de la production totale, contre 40.12 pour cent pour l'année précédente. Le tonnage expédié sur la province de Québec dans la même période s'est augmenté de 33.85 pour cent du rendement de la province en 1913 à 38.63 pour cent en 1914.

### Rendement en charbon des houillères de la Nouvelle-Écosse durant les exercices financiers finissant le 30 septembre

Houillère	1912 tonnes de 2,000 lbs.	1913 tonnes de 2,000 lbs.	1914 tonnes de 2,000 lbs.
<i>Comté du Cap Breton</i>			
Dominion Coal Company.....	4,852,198	5,285,968	5,097,589
Nova Scotia Steel and Coal Co.....	919,705	908,806	890,262
North Atlantic Collieries.....	4,819		
Cape Breton Coal, Iron and Railway Co.....	(a)	(a)	42,269
Sydney Coal Company.....	5,143	6,089	5,825
Colonial Mining Co.....	39,448	64,632	63,587
<i>Comté de Cumberland</i>			
Cumberland Railway and Coal Co.....	470,939	438,964	448,824
Maritime Coal, Railway, and Power Co., Chignecto.....	169,465	183,558	160,376
Minudic Coal Co.....	68,179	70,926	69,582
Atlantic Grindstone and Coal Co.....	163	3,040	962
<i>Comté de Pictou</i>			
Acadia Coal Co.....	492,213	570,501	511,269
Intercolonial Coal Co.....	272,616	217,512	247,441
<i>Comté de Inverness</i>			
Inverness Coal and Railway Co.....	324,469	318,387	308,134

## Distribution du charbon vendu par les producteurs de la Nouvelle-Écosse

Marchés	EXERCICES FINANCIERS FINISSANT LE 30 SEPTEMBRE									
	1910		1911		1912		1913		1914	
	Tonnes de 2,000 lbs.	Pour cent.	Tonnes of 2,000 lbs.	Pour cent.	Tonnes de 2,000 lbs.	Pour cent.	Tonnes de 2,000 lbs.	Pour cent.	Tonnes de 2,000 lbs.	Pour cent.
Nouvelle-Écosse—										
Transport par terre.....	1,681,052	30.65	2,007,192	32.25	2,197,213	31.76	2,530,566	34.88	2,099,186	30.40
Transport par mer.....	342,787	6.25	354,514	5.70	373,594	5.40	380,363	5.24	368,551	5.34
Total pour Nouvelle-Écosse.....	2,023,839	36.90	2,361,706	37.95	2,570,807	37.16	2,910,929	40.12	2,467,737	35.74
Nouveau-Brunswick.....	594,288	10.84	606,582	9.74	732,411	10.59	724,239	9.98	762,150	11.04
Ile du Prince-Édouard.....	89,031	1.62	90,314	1.45	103,378	1.49	107,612	1.48	107,275	1.55
Province de Québec.....	2,001,382	36.49	2,315,971	37.22	2,418,086	34.95	2,456,416	33.85	2,667,372	38.63
Terre-Neuve.....	19,224	3.62	206,299	3.32	224,719	3.25	235,810	3.25	252,660	3.66
États-Unis.....	325,548	5.93	372,177	5.98	462,035	6.68	524,262	7.23	336,741	4.88
Saint-Pierre.....	8,405	0.15	10,107	0.16	10,535	0.15	7,449	0.10	9,673	0.14
Houille de soude.....	243,807	4.45	229,243	3.68	265,142	3.83	262,278	3.62	278,645	4.04
Autres pays.....			(a) 30,841	0.50	(b) 131,816	1.90	(c) 27,160	0.37	(d) 22,099	0.32
Total.....	5,484,524	100.00	6,223,240	100.00	6,918,929	100.00	7,256,155	100.00	6,904,352	100.00

	(a) Tonnes	Pour cent.	(b) Tonnes	Pour cent.	(c) Tonnes	Pour cent.	(d) Tonnes	Pour cent.
Pour bateaux frétés occasionnellement.....	28,610	0.46	28,972	0.42	23,958	0.33	20,787	0.30
Autres pays.....	2,231	0.04	102,844	1.48	3,202	0.04	1,312	0.02
	30,841	0.50	131,816	1.90	27,160	0.37	22,099	0.32

**Nombre et catégories d'ouvriers employés dans chaque mine de la Nouvelle-Écosse, exercice terminé le  
30 septembre, 1914**

Compagnies	SOUS TERRE				A LA SURFACE				CONSTRUCTION			TOTAUX		CHE-VAUX		JOURS Journées dans les puits de mine
	Ouvriers d'expérience	Journaliers	Garçonnetts	Journées	Ouvriers d'expérience	Journaliers	Garçonnetts	Journées	Ouvriers d'expérience	Journaliers	Journées	Personnes	Journées	A la surface	Sous terre	
Dominion Coal Co.....	3,552	2,102	273	1,528,469	638	398	70	283,520	.....	.....	.....	7,033	1,811,989	79	443	263
Nova Scotia Steel and Coal Co.....	1,069	959	260	616,270	161	246	29	129,114	.....	.....	.....	2,724	745,384	3	72	281
Cumberland Railway and Coal Co.....	486	298	52	240,577	83	99	14	56,299	4	4	634	1,040	297,510	10	48	282
Acadia Coal Co.....	461	468	58	234,516	88	233	18	94,764	.....	.....	.....	1,326	329,280	22	49	216
Intercolonial Coal Co.....	368	140	56	144,442	69	97	24	51,340	4	4	1,818	762	197,600	12	25	253
Joggins Mines.....	315	70	4	90,364	24	44	4	19,584	5	2	1,284	468	111,232	5	9	243
Chignecto Mines.....	50	7	3	5,980	4	7	3	1,810	.....	.....	.....	74	7,790	1	1	139
Inverness Railway and Coal Co.....	316	164	25	133,071	49	70	16	35,421	.....	.....	.....	640	168,492	7	39	263
Sydney Coal Co.....	8	4	.....	2,715	2	2	.....	1,202	.....	.....	.....	16	3,917	1	2	262
Minudie Coal Co.....	148	24	16	41,423	34	26	10	18,784	4	1	872	263	61,079	4	3	222
Colonial Coal Co.....	76	24	.....	26,720	20	17	.....	9,274	.....	.....	.....	137	35,994	3	18	254
Atlantic Grindstone and Coal Co.....	4	1	.....	988	1	.....	.....	592	.....	.....	.....	7	1,580	.....	.....	164
Cape Breton Coal, Iron and Railway Co.....	45	31	.....	25,727	16	40	.....	17,171	11	5	5,041	148	47,939	6	3	302
Totaux.....	6,898	4,292	747	3,091,262	1,189	1,279	189	718,875	28	16	9,649	14,63	83,918,786	153	712	.....

## Nouveau-Brunswick

Le rendement en houille du Nouveau-Brunswick en 1914, d'après les rapports faits par les propriétaires houillers à la Division des Mines, accuse 98,049 tonnes. Ces chiffres dépassent de 27,738 tonnes, ou de 39.45 pour cent, le rendement de 1913.

Antérieurement à 1914 les chiffres consignés au tableau annuel de rendement étaient calculés d'après des statistiques d'expéditions en houille fournies par le Ministère des Travaux Publics du Nouveau-Brunswick.

La zone houillère se trouve dans les bassins houillers de Grand Lake, comtés de Queens et de Sudbury. La principale exploitation est celle de la Minto Coal Company, qui donnait en 1914 un rendement de 78,794 tonnes. La Rothwell Coal Co., a produit 12,898 tonnes, la Northfield Coal Co., 5,965 tonnes, et A.-J. McEvoy, 392 tonnes.

### Rendement annuel en charbon au Nouveau-Brunswick

Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur par tonne	Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur par tonne
		\$	\$ cts.			\$	\$ cts.
1887.....	10,040	23,607	2 35	1901.....	17,630	51,857	2 94
1888.....	5,730	11,050	1 93	1902.....	18,795	39,680	2 11
1889.....	5,673	11,733	2 07	1903.....	16,000	40,000	2 50
1890.....	7,110	13,850	1 95	1904.....	9,112	18,224	2 00
1891.....	5,422	11,030	2 03	1905.....	29,400	58,800	2 00
1892.....	6,768	9,375	1 39	1906.....	34,076	68,152	2 00
1893.....	6,200	9,837	1 59	1907.....	34,584	77,814	2 25
1894.....	6,469	10,264	1 59	1908.....	60,000	135,000	2 25
1895.....	9,500	14,250	1 50	1909.....	49,029	98,496	2 25
1896.....	7,500	11,250	1 50	1910.....	55,455	110,910	2 00
1897.....	6,000	9,000	1 50	1911.....	55,781	111,562	2 00
1898.....	6,160	9,240	1 50	1912.....	44,780	89,560	2 00
1899.....	10,528	15,792	1 50	1913.....	70,311	166,637	2 37
1900.....	10,000	15,000	1 50	1914.....	98,049	241,075	2 46

## Saskatchewan

Les gisements houillers de la Saskatchewan donnent un charbon de la catégorie lignite seulement. Comme quelques-uns des traits physiques de cette lignite, à son état brut, empêchent son utilisation avantageuse et économique, le rendement annuel des années récentes accuse une légère augmentation qui ne se compare aucunement à l'augmentation de la population de la province et à la demande accrue qui en découle pour le combustible, le chauffage et l'énergie motrice. L'importance qui s'attache à la découverte de meilleures méthodes d'utilisation de cette lignite, dont de fortes quantités se trouvent dans la province voisine de l'Alberta aussi bien que dans la province de la Saskatchewan, a inspiré au gouvernement de la Saskatchewan et à la division des essais du combustible du Ministère des Mines à Ottawa l'entreprise de recherches sur les lignites de l'Ouest. Les résultats de ces recherches sont aujourd'hui à la disposition du public.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> "The carbonizing and briquetting of Lignite," par S.-M. Darling, 1915. Recherches faites pour le gouvernement de la province de Saskatchewan.

Résultats des recherches faites sur six échantillons de Lignite recueillis dans la province d'Alberta, par Haanel et Blizard, 1915. Publication No<sup>o</sup> 331 de la Division des Mines.

Le rendement de 1914, venant de vingt-sept houillères différentes, donnait 232,299 tonnes estimées à \$374,245, soit une augmentation de 19,402 tonnes, ou 9.1 pour cent sur le rendement de 1913. Les ventes totales de 1914, donnant 217,898 tonnes, ont été écoulées en consommation canadienne, et 14,401 tonnes ont été utilisées par les producteurs pour la consommation des houillères, par les travailleurs et dans la fabrication des briques.

Le rendement houiller vient surtout des environs d'Estevan, sur la rivière Souris, près de l'angle sud-est de la province. Des gisements houillers existent sur une distance de soixante-quinze à cent milles dans une direction nord-ouest sud-est le long de la rivière Souris, sur le creek Big Muddy qui égoutte le lac Willowbunch (tout récemment atteint par un tronçon de chemin de fer) et sur le bras nord de la rivière Saskatchewan, à cent milles environ au sud-ouest de Saskatoon.

### Production annuelle de charbon en Saskatchewan

Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne par tonne	Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne par tonne
		\$	\$ cts.			\$	\$ cts.
1887.....	(a) 400	800	2 00	1902.....	70,400	112,640	1 52
1890.....	200	200	1 00	1903.....	116,703	169,618	1 45
1891.....				1904.....	124,885	187,021	1 50
1892.....	5,400	9,325	1 73	1905.....	107,596	152,334	1 42
1893.....	8,325	12,485	1 50	1906.....	108,398	164,146	1 51
1894.....	(b) 15,051	15,153	1 01	1907.....	151,232	252,437	1 67
1895.....	15,769	31,538	2 00	1908.....	150,556	253,790	1 69
1896.....	16,706	25,059	1 50	1909.....	192,125	296,339	1 54
1897.....	25,000	37,500	1 50	1910.....	181,156	293,923	1 62
1898.....	25,000	37,500	1 50	1911.....	206,779	347,248	1 68
1899.....	25,000	37,500	1 50	1912.....	225,342	368,135	1 63
1900.....	40,500	60,750	1 50	1913.....	212,897	358,192	1 68
1901.....	45,000	72,000	1 60	1914.....	232,299	374,245	1 61

(a) Venant du district de Turtle Mountain, Manitoba.

(b) Embrassant une faible quantité venue du district de Turtle Mountain, Manitoba.

### Alberta

Les charbons lignitiques, bitumineux et anthracites sont tous produits dans l'Alberta. La houille bitumineuse comprend plus de cinquante pour cent de la production; la lignite, de quarante à quarante-cinq pour cent, et l'anthracite moins de cinq pour cent.

Comme le disent les notes sur la production de la Saskatchewan, les forts tonnages de lignite utilisables dans les provinces de l'ouest ont inspiré des recherches en vue d'une meilleure utilisation de ces lignites. Les résultats des recherches faites sur les échantillons d'Alberta par la division des épreuves sur le combustible du Ministère des Mines sont maintenant à la disposition du public.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Résultats des recherches faites sur six échantillons de Lignite recueillis dans la province de l'Alberta, par Haanel et Blizard, 1915. Publication N° 331 de la Division des Mines.

La production totale du charbon en Alberta, en 1914, d'après les rapports des propriétaires houillers, était de 3,683,015 tonnes estimées à \$9,350,392, ou une moyenne de \$2.54 par tonne, contre une production de 4,014,755 tonnes valant \$2.59 la tonne en 1913, soit une diminution de 8.26 pour cent dans le tonnage.

C'était là la deuxième en importance des plus grandes productions annuelles dans l'histoire de la province, et comme elle dépassait la production de la Colombie britannique, l'Alberta a conservé sa deuxième place dans le rang des plus fortes provinces productrices de houille.

Plusieurs nouveaux propriétaires houillers produisent chaque année du charbon, et il est difficile d'en tenir une liste exacte. Les chiffres de production, tels qu'ils sont compilés par notre Division et par le ministère provincial des travaux publics ne s'accordent pas exactement, bien que les différences soient maintenant comparativement légères. Trente-cinq compagnies donnant chacune plus de dix mille tonnes ont fourni au delà de 91 pour cent de la production de 1914. Neuf d'entre elles, ayant une production de plus de cent mille tonnes, ont contribué 64.6 pour cent du total.

Comme l'indiquent les tableaux de la page 5, les ventes de 1914, pour exportation aux États-Unis, ont été de 105,699 tonnes, soit une diminution de 24.24 pour cent sur les exportations de 1913, et pour consommation domestique de 3,218,234 tonnes, soit une diminution de 8.77 pour cent.

Ci-suivent les tableaux de la production de la houille par compagnies, en 1914 et 1913, et de la production annuelle telle que compilée d'après les archives de notre Division.

## Production du charbon dans l'Alberta, en 1914, par houillères principales

Nom de la Compagnie	Jours d'exploitation	Ventes totales	Consommation totale de la houillère*	Production totale
Alberta Coal Mfg. Co., Cardiff	175	46,690	3,000	49,690
Battle River Collieries, Rosenroll	224	10,298	1,267	11,565
Brazeau Collieries, Ltd., Nordegg	290	153,011	2,311	155,322
Canada West Coal Co., Taber	87	45,744	15,064	60,808
Can.Coal & Coke Co., Ltd., Beaver Mines	112	28,055	5,323	33,378
"    "    "    Lethbridge	151	98,381	13,065	111,446
"    "    "    Pacific Pass	283	85,709	4,208	89,917
Canmore Coal Co., Ltd., Canmore	241	158,137	12,385	170,522
Can. Pacific Railway, Bankhead	237	(a) 151,513	(b) 34,657	186,170
"    "    Lethbridge No. 1	184	135,965	32,057	168,022
"    "    "    No. 2	189	230,071	39,104	269,175
Capital Coal Co., Cardiff	179	33,363	1,591	34,954
Cardiff Collieries Ltd., Cardiff	176	126,000	5,025	131,025
Chinook Coal Co., Canmore	191	59,771	8,710	68,481
Houillère de la ville de Lethbridge, Lethbridge	261	11,323	.....	11,323
Davenport Coal Co., Burmis	70	10,560	647	11,207
Dawson Coal Co., Edmonton	249	21,340	650	21,990
Dobell Coal Co., Tofield	269	18,479	1,874	20,353
Edmonton Standard Coal Co., Edmonton	293	12,869	1,606	14,475
Franco-Can. Collieries, Ltd., Frank	268	29,423	13,317	42,740
Georgetown Collieries, Ltd. (The), Canmore	266	35,318	3,581	38,899
Hillcrest Collieries, Ltd., Hillcrest	211	203,308	10,672	213,980
Humberstone Coal Co., Clover Bar	285	69,000	5,600	74,600
International Coal & Coke Co., Coleman	226	(c) 218,543	21,049	239,592
Jasper Park Collieries Ltd., Pochontas	279	74,213	4,014	78,227
Leitch Colliery, Ltd., Passburg	243	57,401	4,024	61,425
McGillvray Ck. Coal & Coke Co., Coleman	252	184,965	5,646	190,611
Midland Collieries, Ltd., Drumjeller	165	15,000	1,750	16,750
Mountain Park Coal Co., Ltd., Bickerdike	273	79,210	3,783	82,993
Newcastle Coal Co., Drumheller	211	60,000	950	60,950
Pembina Coal Co., Ltd., Evansburgh	276	31,896	6,920	38,816
Redcliff Brick & Coal Co., Redcliff	191	10,662	.....	10,662
Rock Springs Coal & Brick Co., Elcan	169	17,655	2,200	19,855
Rosedale Coal & Clay Products Co., Rosedale	203	21,211	177	21,388
Tofield Coal Co., Tofield	284	21,351	1,200	22,551
Twin City Coal Co., Edmonton	235	36,914	3,553	40,467
West Can. Collieries, Bellevue	228	389,960	16,471	406,431
"    "    Blairmore	38	18,931	1,117	20,048
Deux autres compagnies produisant chacune plus de 10,000 tonnes	.....	51,440	7,815	59,255
Toutes les autres compagnies produisant chacune moins de 10,000 tonnes	.....	3,063,680	296,383	3,360,063
Production totale de l'Alberta	.....	3,368,182	314,833	3,683,015

\* Comme dans le rapport de 1913.

(a) 107,809 briquettes; (b) 1,261 briquettes; (c) 44,249 pour la manufacture du coke.





### Production annuelle du charbon dans l'Alberta

Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyen- ne par tonne	Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyen- ne par tonne
		\$	\$ cts.			\$	\$ cts.
1887.....	74,152	157,577	2 13	1901.....	340,275	850,687	2 50
1888.....	115,124	183,354	1 59	1902.....	402,819	960,601	2 38
1889.....	97,364	179,640	1 85	1903.....	495,893	1,117,541	2 25
1890.....	128,753	198,298	1 54	1904.....	661,732	1,404,524	2 12
1891.....	174,131	437,243	2 51	1905.....	931,917	1,993,915	2 14
1892.....	178,970	460,605	2 57	1906.....	1,246,360	2,614,762	2 10
1893.....	230,070	586,260	2 55	1907.....	1,591,579	3,836,286	2 41
1894.....	184,940	473,827	2 56	1908.....	1,685,661	4,127,311	2 45
1895.....	169,885	382,526	2 25	1909.....	1,994,741	4,838,109	2 43
1896.....	209,162	581,832	2 78	1910.....	2,894,469	7,065,736	2 44
1897.....	242,163	630,408	2 60	1911.....	1,511,036	3,979,264	2 63
1898.....	315,088	788,720	2 50	1912.....	3,240,577	8,113,525	2 50
1899.....	309,600	774,000	2 50	1913.....	4,014,755	10,418,941	2 59
1900.....	311,450	778,625	2 50	1914.....	3,683,015	9,350,392	2 54

Nous donnons dans les tableaux suivants les statistiques préparées par M. John T. Stirling, inspecteur en chef des mines de charbon de l'Alberta, et embrassant les exploitations houillères en 1914. M. Stirling donne le rendement à 3,821, 739 tonnes. Les ventes pour la consommation en Alberta sont fixées à 2,352,184 tonnes, ce qui constitue 61.5 pour cent de la production totale. On a employé 80,592 tonnes à la fabrication de briquettes, et 44,249 tonnes à la fabrication du coke. Par comparaison avec 1913, le district de la Passe du Nid de Corbeau accuse une production diminuée de 33 pour cent. Calgary une augmentation de 37 pour cent, Lethbridge une diminution de 19 pour cent et Edmonton une augmentation de 8.6 pour cent.

## Rendement de l'Alberta en charbon, 1914

Tonnes de 2,000 livres	Col Crowsnest	Calgary	Lethbridge	Edmonton	Total
Vendu pour consommation en Alberta	948,803	515,107	196,522	691,752	2,352,184
Vendu pour consommation en d'autres provinces	70,006	145,981	455,166	118,671	789,824
Vendu pour exportation aux États-Unis	102,116	2,853	1,118		106,087
Ventes totales	1,120,925	663,941	652,806	810,423	3,248,095
Employé à la fabrication des briquettes		80,592			80,592
	44,249				44,249
Employé à la fabrication du coke	63,942	59,777	102,527	58,716	284,962
Dans les chaudières de houillères	+ 10,396	+ 1,318	- 2,884	+ 1,088	+ 9,918
Différence entre les fonds	285	55,794	30,241	67,603	153,923
Menu jeté au dépotoir	1,239,797	861,422	782,690	937,830	3,821,739

## Rendement de l'Alberta en charbon bitumineux, 1914

Tonnes de 2,000 livres	Col Crowsnest	Calgary	Lethbridge	Edmonton	Total
Vendu pour consommation en Alberta	948,803	328,022		286,945	1,563,770
Vendu pour consommation en d'autres provinces	70,006	18,290		23,065	111,361
Vendu pour exportation aux États-Unis	102,116	2,643			104,759
Ventes totales	1,120,925	348,955		310,010	1,779,890
Employé à fabriquer le coke	44,249				44,249
Employé en chaudières de houillères	63,942	18,097		15,408	97,447
Différence entre les stocks	+ 10,396	+ 448		+ 644	+ 11,488
Menu jeté au dépotoir	285	11,233		8,775	20,293
Total	1,239,797	378,733		334,837	1,953,367

## Rendement de l'Alberta en charbon anthracite, 1914

Tonnes de 2,000 livres	DISTRICT DE CALGARY	
	Charbon	Briquettes
Vendu pour consommation en Alberta	24,158	94,195
Vendu pour consommation en d'autres provinces	19,456	14,693
Vendu pour exportation aux États-Unis	210	30
Ventes totales	43,824	108,918
Employé en chaudières de houillères	33,276	162
Employé à fabriquer des briquettes	80,592	
Différence entre les stocks	+ 95	+ 2
Menu jeté au dépotoir	13,184	
Total	170,971	109,082

## Rendement de l'Alberta en charbon lignite, 1914

Tonnes de 2,000 livres	Col Crowsnest	Calgary	Lethbridge	Edmonton	Total
Vendu pour consommation en Alberta.....		162,927	196,522	404,807	764,256
Vendu pour consommation en d'autres Provinces.....		108,235	455,166	95,606	659,007
Vendu pour exportation aux États-Unis.....			1,118		1,118
Ventes totales.....		271,162	652,806	500,413	1,424,381
Employé en chaudières de houillères.....		8,404	102,527	43,308	154,239
Menu jeté au dépotoir.....		31,377	30,241	58,828	120,446
Différence en stocks.....	+	775	- 2,884	+ 444	- 1,665
Rendement total.....		311,718	782,690	602,993	1,697,401

## Rendements de l'Alberta en charbon par districts, 1914

District	Nombre de personnes employées	Lignite	Bitumineux	Anthracite
Col Crowsnest.....	1,939		1,208,342	
Creek Pincher.....	108		31,455	
Lethbridge.....	1,512	638,342		
Taber.....	399	121,033		
Ile Bow.....	69	11,587		
Rivière Milk.....	26	3,704		
Banff.....	826		221,382	170,971
Medicine Hat.....	177	38,445		
Okotoks.....	25	5,516		
Aldersyde.....	25	8,024		
Carstairs.....	15	590		
Carbon.....	28	7,972		
Trochu.....	24	5,309		
Drumheller.....	508	161,755		
Three Hills.....	84	8,283		
Lacombe.....	138	42,691		
Wetaskiwin.....	129	41,157		
Brazeau.....	342		157,351	
Edmonton.....	526	254,904		
St. Albert.....	67	10,420		
Tofield.....	95	49,056		
Cardiff.....	248	229,991		
Pembina.....	124	58,622		
Yellowhead Pass.....	581		253,647	
Jasper Park.....	155		81,190	
Total.....	8,170	1,697,401	1,953,367	170,971

## Nombre moyen des personnes employées dans les houillères de l'Alberta

Genre de main d'oeuvre	Bitumineux		Anthracite		Lignite		Total	
	Surface	Sous terre	Surface	Sous terre	Surface	Sous terre	Surface	Sous terre
Surveillance et écritures.....	116	121	10	11	146	166	272	298
Mineurs et aides.....		1,714		158		2,264		4,136
Artisans et autres travailleurs expérimentés.....	221	64	56	1	229	157	506	222
Autres employés.....	560	733	126	60	654	603	1,340	1,396
Total.....	897	2,632	192	230	1,029	3,190	2,118	6,052

## Colombie britannique

La production totale du charbon en Colombie britannique était en 1914 de 2,239,799 tonnes estimées à \$6,999,374, contre 2,714,420 tonnes en 1913 estimées à \$8,482,562, soit une diminution de 17 pour cent en tonnage. La production donnait par districts: Nid de Corbeau et Kootenay Est, 1,066,724 tonnes, diminution de 21·8 pour cent; Nicola et Princeton, 155,392 tonnes, diminution de 47·2 pour cent, et l'île de Vancouver 1,017,683 tonnes, augmentation de 9·6 pour cent.

Le minéralogiste de la province dit sur les causes de la diminution, dans son rapport annuel de 1914:

“On peut indubitablement attribuer toute la diminution du rendement en charbon à la guerre, non pas directement, mais par les industries alliées qui sont consommatrices des productions houillères, trait qui explique la liaison des transactions commerciales modernes.”

Le fait immédiat de la guerre, dans l'intérieur de la province, a été la fermeture des mines de métaux et les hauts fourneaux par suite des commotions sur le marché des métaux. Ceci a incessamment fermé un fort à la houille et a diminué la consommation du combustible par les chemins de fer.

Sur la côte, la guerre a affecté la production houillère en réduisant le commerce maritime par la présence de croiseurs allemands dans les eaux du Pacifique. Selon le minéralogiste de la province, le “progrès nominal” d'une grève dans l'île de Vancouver jusqu'en août n'a pas affecté la production autant que durant l'année précédente; il dit de la concurrence de l'huile brute californienne comme combustible qu'elle a à se faire sentir, mais pas plus fortement qu'en 1913, toutefois.”

La production de 1914, comparée à celle des années dernières, est la plus faible qu'on ait vue depuis 1906. Ceci s'explique peut-être par l'augmentation dans l'utilisation de l'huile crute comme combustible, ainsi que notre rapport le dit un peu plus haut, et qui a remplacé environ 1,100,00 tonnes du charbon de la qualité Nanaïmo. Si l'on avait produit ce tonnage additionnel de charbon en 1914, la production de l'année aurait été la plus forte de nos annales.

La consommation du charbon de la Colombie britannique se fait limite à la province et aux deux états contigus, le Montana et le Washington. La vente pour consommation domestique était en 1914 de 43 pour cent de la production, et la vente pour l'exportation accusait 30 pour cent du total, la manufacture du coke exigeait 18 pour cent et l'on utilisait dans les houillères ou chez les travailleurs le 9 pour cent. La consommation domestique en 1914 a diminué de 26 pour cent par rapport aux chiffres de 1913, et la consommation pour la fabrication du coke baissait de 18 pour cent, alors que les ventes pour l'exportation aux États-Unis accusaient une diminution de 3·3 pour cent seulement.

Les trois plus forts producteurs ont été les compagnies Crownsnest Pass Coal Company, donnant 867,891 tonnes, The Canadian Collieries (Dunsmuir) Limited, 433,889 tonnes, et la Western Fuel Co., 340,676 tonnes. Ces trois compagnies ont fourni plus de 73 pour cent de la production de la province. Il y avait en tout onze compagnies d'exploitation.

Il y a un écart considérable dans le prix reçu pour les ventes de charbon dans les différentes parties de la province. Dans le Kootenay Est, on a payé aussi peu que \$2.25 la petite tonne, alors que dans l'île de Vancouver le prix peut atteindre \$4.50. Nous supposons une valeur de \$3.50 pour les fins du présent rapport.

### Production de la Colombie britannique en charbon par districts, 1914

Charbon	Ile Vancouver	Nicola et Princeton	Crownsnest et Kootenay-Est	Total
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
Vendu pour consommation au Canada .....	674,928	134,995	159,598	969,521
Vendu pour exportation aux E.-U. ....	236,004	3,006	436,109	675,119
Vendu pour exportation aux autres pays .....				
Ventes totales .....	910,932	138,001	595,707	1,644,640
Employé à fabriquer le coke ou la brique .....			398,117	398,117
Employé par houillères, etc. ....	106,751	17,391	72,900	197,042
Production .....	1,017,683	155,392	1,066,724	2,239,799

### Production de la Colombie britannique en charbon, par districts, 1914

Charbon	Ile Vancouver	Nicola et Princeton	Crownsnest et Kootenay-Est	Total
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
Vendu pour consommation au Canada .....	715,259	276,528	319,856	1,311,643
Vendu pour exportation aux E.-U. ....	107,885		590,935	698,820
Vendu pour exportation aux autres pays .....				
Ventes totales .....	823,144	276,528	910,791	2,010,463
Employé à fabriquer le coke ou la brique .....			485,271	485,271
Employé pour les houillères, etc. ....	104,736	17,903	96,047	218,686
Production .....	927,880	294,431	1,492,109	2,714,420

## Production en charbon de la Colombie britannique par houillères, 1914, petites tonnes

Houillères	VENTES			Pour fabriquer le coke	Pour les chau- dières des houillères	Produc- tion	Perte dans le lavage Premier	STOCKS		Rende- ment
	Au Canada	Aux États- Unis	Total					Premier de l'an	Dernier de l'an	
1. Protection, No. 1.....	149,677	140,711	290,388		49,505	339,893		290	7,699	347,302
Northfield and Reserve.....	248	40	288		495	783		295	44	532
2. New East Wellington.....	100,294	8,111	108,405		10,793	119,198		4,279	5,099	120,018
3. Ladysmith (Wellington).....	88,396	16,953	105,349		9,352	114,701	26,113	830	4,738	144,722
Cumberland (Comox).....	247,616	54,005	301,621		17,567	319,188	115,386	11,656	19,180	442,098
4. Fiddick, Richardson, Suquash and Morden.....	88,697	16,184	104,881		19,039	123,920	21,116	1,148	2,434	146,322
5. Michel.....	39,857	71,720	111,577	93,882	18,466	223,925			1,312	225,237
Coal Creek.....	60,423	304,231	364,654	237,790	41,522	643,966		105	2,714	646,575
6. Hosmer.....	39,109		39,109	66,445	10,048	115,602	17,064	330	0	132,336
7. Corbin.....	20,209	60,158	80,367		2,864	83,231				83,231
8. Middlesboro.....	58,491		58,491		9,796	68,287		688	366	67,965
9. Inland.....	57,782		57,782		2,952	60,734				60,734
10. Princeton.....	14,862	2,806	17,668		3,523	21,191	626	45	0	21,772
11. Autres mines.....	3,860	200	4,060		1,120	5,180				5,180
Total.....	969,521	675,119	1,644,640	398,117	197,042	2,239,799	180,305	19,666	43,586	2,444,024

1. Western Fuel Co.
2. Vancouver-Nanaimo Coal Mining Co.
3. The Canadian Collieries (Dunsmuir), Ltd.
4. Pacific Coast Collieries, Ltd.
5. Crowsnest Pass Coal Co., Ltd.
6. The Hosmer Mines Ltd.  
(Can. Pac. Railway, Dept. of Natural Resources).

7. Corbin Coal and Coke Co., Ltd.
8. Nicola Valley Coal and Coke Co., Ltd.
9. Inland Coal and Coke Co., Ltd.
10. Princeton Coal and Land Co., Ltd.
11. {Coalmont Collieries, Ltd.  
Pacific Coast Colliery Co. of B. C.

## Production en charbon de la Colombie britannique par houillères, 1913, petites tonnes

Houillères	VENTES			Pour fabriquer le coke	Pour les chaudières des houillères	Production	Perte dans le lavage	Stocks		Rendement
	Au Canada	Aux États-Unis	Total					Premier de l'an	Dernier de l'an	
1. Production, No. 1.....	133,702	34,557	168,259		25,785	194,044		1,525	290	192,809
Northfield.....	17,909	22,390	40,299		13,388	53,687		56	294	53,925
2. New East Wellington.....	89,665	21,861	111,526		5,650	117,176	3,098	4,594	1,182	116,862
3. Ladysmith (Wellington).....	47,474	520	47,994		6,344	54,338	9,732	102	830	64,798
Cumberland (Comox).....	348,680	27,882	376,562		39,566	416,128	144,397	3,115	11,656	569,066
4. Fiddick and Richardson.....	75,197	675	75,872		13,279	89,151	43,102	46,182	650	86,721
Suquash.....	2,632		2,632		724	3,356		875		2,481
5. Michel.....	143,490	476,397	619,887	261,313	43,017	924,217		115	105	924,207
Coal Creek.....	50,703	55,737	106,440	113,299	22,547	242,286		115	0	242,171
6. Hosmer.....	106,162		106,162	110,659	27,260	244,081	21,856	778	830	265,489
7. Corbin.....	19,501	58,801	78,302		3,223	81,525				81,525
8. Diamond Vale.....	6,700		6,700		435	7,135				7,135
9. Middlesboro.....	114,221		114,221		12,878	127,099		483	622	127,238
10. Inland.....	127,040		127,040		1,769	129,809				128,809
11. Princeton.....	26,765		26,765		2,810	29,575	3,354	269	51	32,711
12. Autres mines.....	1,802		1,802		11	1,813			80	1,893
Total.....	1,311,643	698,820	2,010,463	485,463	218,686	2,714,420	225,539	58,209	16,090	2,897,840

1. Western Fuel Co.
2. Vancouver-Nanaimo Coal Mining Co.
3. The Canadian Collieries (Dunsmuir), Ltd.
4. Pacific Coast Collieries, Ltd.
5. Crowsnest Pass Coal Co., Ltd.
6. The Hosmer Mines, Ltd.  
(Can. Pac. Railway, Dept. of Natural Resources).

7. Corbin Coal and Coke Co., Ltd.
8. Diamond Vale Collieries, Ltd.
9. Nicola Valley Coal and Coke Co., Ltd.
10. Inland Coal and Coke Co., Ltd.
11. Princeton Coal and Land Co., Ltd.  
{ United Empire Coal Co., Ltd.
12. { Coalmont Collieries.  
{ Grand Trunk, B. C. Coal Co.



## Production annuelle en charbon de la Colombie britannique

Année civile	Rendement tonnes	Consommation domestique, tonnes	Vendu pour exportation, tonnes	PRODUCTION*		Prix par tonne 2,240 lbs.	Valeur
	2,240 lbs.	2,240 lbs.	2,240 lbs.	tonnes 2,240 lbs.	tonnes 2,000 lbs.		
						\$ cts.	\$
1836-52.....	10,000				11,200	4 00	40,000
1852-59.....	25,398				28,446	4 00	101,592
1859.....	1,989				2,228	4 00	7,956
1860.....	14,247				15,957	4 00	56,988
1861.....	13,774				15,427	4 00	55,096
1862.....	18,118				20,292	4 00	72,472
1863.....	21,345				23,906	4 00	85,380
1864.....	28,632				32,068	4 00	114,528
1865.....	32,819				36,757	4 00	131,276
1866.....	25,115				28,129	4 00	100,460
1867.....	31,239				34,988	4 00	124,956
1868.....	44,005				49,286	4 00	176,020
1869.....	35,080				40,098	4 00	143,208
1870.....	29,843				33,424	4 00	119,372
1871-2-3....	148,459				166,274	4 00	593,836
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	112,329	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	85,987	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	944,683	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	1,287,769	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	549,449	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

\* Cette production se trouve par l'addition de "Consommation domestique" et "Vendu pour exportation."

† 152,935 tonnes de ce chiffre ont été exportées comme ventes sans division en "Consommation domestique" et "Vendu pour exportation."

‡ Deux mois seulement.

## Yukon

Comme en 1914, il y a eu deux compagnies productrices, La Five Fingers Coal Company, en exploitation à Tantalus, et la Northern Light, Power and Coal Company, au creek Coal. Le rendement collectif a été de 13,443 tonnes, soit une diminution de 31·8 pour cent.

### Production annuelle du charbon dans le territoire du Yukon

Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne par tonne
1901.....	*5,864	\$ 86,230	\$ cts. 14 70
1902.....	4,910	37,280	7 59
1903.....	1,849	29,584	16 00
1904.....	7,000	21,000	3 00
1905.....	7,000	28,000	4 00
1906.....	15,000	60,000	4 00
1907.....	3,847	21,158	5 50
1908.....	7,364	49,502	6 72
1909.....	16,185	110,925	6 85
1910.....	2,840	12,780	4 50
1911.....	9,245	44,958	4 86
1912.....	19,722	95,945	4 86
1913.....	13,443	53,760	4 00
1914.....	13,443	53,760	4 00

\* Une partie de cette production a été extraite en 1900.

## COKE

On emploie le charbon domestique et le charbon importé à la fabrication du coke dans les cokeries canadiennes. En 1914 on employait 1,038,235 tonnes de charbon domestique et 503,312 tonnes de charbon importé à la production de 1,015,253 tonnes de coke, indiquant un rendement de 0.658 tonne de coke par tonne de charbon employée. Le coke venant des fourneaux de sous-produits comportait 67 pour cent du total.

Pour produire en 1913 un rendement de 1,517,133 tonnes de coke, on employait 1,698,912 tonnes de charbon domestique et 549,001 tonnes de charbon importé. Le rendement de 1914 en coke indiquait donc une diminution de 33 pour cent.

La quantité de coke vendu ou utilisé par les producteurs de coke a atteint 1,023,860 tonnes, soit une diminution de 33.1 pour cent. En outre le tonnage vendu ou utilisé par les producteurs, on en a importé durant l'année civile 553,046 tonnes. Les exportations totales ont donné 67,838 tonnes. La consommation canadienne a donc été en 1914 de 1,509,068 tonnes, soit une diminution de 30.97 pour cent sur 1913. C'est là la plus faible consommation depuis 1909, celle des années dernières ayant donné: 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, et 2,186,170 tonnes en 1913.

Pour la première fois dans son histoire, l'Ontario tenait la tête dans la production, accusant 386,314 tonnes, dont le tout venait de la Algoma Steel Corporation.

A la fin de l'année, 2,298 fourneaux se trouvaient immobilisés, et 797 seulement étaient exploités.

## Production du coke, 1914

Province	Charbon consommé dans les fours	Rendement en coke	STOCK EN MAINS		Coke vendu ou utilisé	P.C. de la production totale	Valeur des ventes etc
			Jan. 1	Dec. 31			
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	%	\$
Nouvelle-Écosse.....	595,868	345,880	3,386	5,877	343,289	33.53	1,118,614
Ontario.....	(a)503,312	377,514	11,753	2,953	386,314	37.73	1,352,099
Alberta.....	44,249	28,541	518	0	29,059	2.84	116,236
Colombie britannique....	398,118	263,318	4,977	3,097	265,198	25.90	1,071,565
Total.....	1,541,547	1,015,253	20,634	12,027	1,023,860	100.00	3,658,514

(a) Tout en charbon importé.

NOUVEAU  
MAGASIN  
VIA  
VIA

## Production du coke, 1913

Province	Charbon charge en four	Rendement en coke	FONDS EN MAIN		Coke vendu ou utilisé	P.C. de production totale	Valeur des ventes
			1er jan.	31 dec.			
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	%	\$
Nouvelle-Écosse.....	1,109,629	720,526	4,898	3,386	722,038	47.17	2,352,153
Ontario.....	(a) 549,001	411,643	19,397	11,753	419,287	27.40	1,991,613
Alberta.....	104,012	65,104	2,817	518	67,403	4.41	269,612
Colombie britannique....	485,271	319,860	6,814	4,903	321,771	21.02	1,306,218
	2,247,913	1,517,133	33,926	20,560	1,530,499	100.00	5,919,596

(a) Tout en charbon importé.

## Distribution de la production du coke, 1914

	Nouvelle Ecosse	Ontario	Alberta	Colombie Britannique	Total
Vendu au Canada.....	4,647	595	28,984	204,231	238,457
Vendu pour exportation.....				60,831	60,831
Ventes totales.....	4,647	595	28,984	265,062	299,288
Employé par producteur en haut fourneau ou autrement.....	338,642	385,719	75	136	724,572
Total vendu ou utilisé.....	343,289	386,314	29,059	265,198	1,023,860
Nombre de fours travaillant le 31 dec.....	238	55	0	504	797
Nombre de fours inactifs le 31 dec.....	710	155	367	1,066	2,298
Nombre de fours en construction le 31 dec.....	0	0	0	0	0

## Production annuelle du coke

Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur par tonne	Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur par tonne
		\$	\$ cts.			\$	\$ cts.
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.....	54,539	155,043	2 84	1904.....	554,083	2,032,048	3 66
1890.....	56,450	166,298	2 95	1905.....	700,488	2,436,211	3 48
1891.....	57,084	175,592	3 08	1906.....	782,055	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				

## Production annuelle du coke par provinces

Année civile	NOUVELLE-ÉCOSSE		ONTARIO		COLOMBIE BRITAN- NIQUE		ALBERTA	
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	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.....	365,330	899,930			138,713	619,255		
1903.....	371,745	888,094			189,573	846,310		
1904.....	275,927	808,022			257,172	1,148,090	20,984	78,936
1905.....	386,366	1,054,712			269,256	1,202,035	44,866	179,464
1906.....	476,364	1,540,976			236,205	1,054,485	69,486	268,042
1907.....	524,110	1,688,070			241,572	1,049,432	76,321	297,595
1908.....	505,929	1,658,151			276,683	1,482,191	75,645	309,019
1909.....	492,992	1,608,092			281,786	1,509,567	87,233	366,734
1910.....	508,058	1,655,775	24,685	148,110	248,394	1,172,675	121,578	486,312
1911.....	557,554	1,814,977	259,554	1,318,303	82,327	350,879	36,216	146,251
1912.....	625,918	1,840,129	379,854	1,709,343	299,773	1,190,832	105,684	424,027
1913.....	722,038	2,352,153	419,287	1,991,613	321,771	1,306,218	67,403	269,612
1914.....	348,289	1,118,614	386,314	1,352,099	265,198	1,071,565	29,059	116,236

## Exportations annuelles du coke

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
		\$			\$
1897.....	2,987	6,078	1906.....	37,003	168,571
1898.....	3,774	8,394	1907.....	70,617	320,357
1899.....	5,557	18,726	1908.....	58,708	248,759
1900.....	41,529	131,278	1909.....	74,067	329,051
1901.....	57,505	176,990	1910.....	57,971	250,715
1902.....	62,568	180,920	1911.....	9,852	39,823
1903.....	32,608	135,957	1912.....	57,744	252,763
1904.....	102,463	345,031	1913.....	68,235	308,410
1905.....	116,071	509,908	1914.....	67,838	306,117

## Importations annuelles de coke de four

Exercice financier	Tonnes	Valeur	Exercice financier	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.....	187,878	506,839
1883.....	8,943	38,588	1901.....	308,786	680,138
1884.....	11,207	44,518	1902.....	267,142	842,815
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.....	371,593	807,842
1888.....	25,487	102,334	1906.....	480,222	1,311,375
1889.....	29,557	91,902	1907*.....	400,536	1,132,680
1890.....	36,564	133,344	1908.....	619,269	2,166,036
1891.....	38,533	177,605	1909.....	466,292	1,136,624
1892.....	43,499	194,429	1910.....	702,053	1,695,603
1893.....	41,821	156,277	1911.....	763,114	1,887,493
1894.....	42,864	176,996	1912.....	641,903	1,637,091
1895.....	43,235	149,434	1913.....	710,109	2,023,253
1896.....	61,612	203,826	1914†.....	708,777	2,060,914
1897.....	83,330	267,540			

\*Pour neuf mois seulement. † Franc de droits.

Les mines de Stellarton et de Londonderry ont chômé toute l'année en Nouvelle-Écosse, mais on a fait du coke à Sydney, à Sydney Mines et à Westville.

Dans l'Ontario, l'installation de la Atikokan Iron Co., de Port Arthur a été immobilisée toute l'année. La production entière de la province est donc venue de la Algoma Steel Corporation du Sault Sainte-Marie.

Quant à l'Alberta, les installations de Lille et de Passburg ont chômé, et une mine de Coleman a fonctionné pendant une partie de l'année.

En Colombie britannique la Crowsnest Pass Coal Co., a fait du coke à Fernie et Michel, ainsi que les Hosmer Mines Limited, à Hosmer.

La production en coke des provinces de l'Est sert presque toute aux industries du fer et de l'acier, alors que la production des provinces de l'ouest sert principalement aux hauts fourneaux de cuivre et de plomb, et trouve un marché aux États-Unis aussi bien qu'au Canada.

À la fin de 1914, il y avait 238 fours en exploitation et 710 en chômage en Nouvelle-Écosse. La Dominion Iron and Steel Co., n'exploitait que 208 de ses 620 fours. Tous ces fours sont du modèle à sous-produits Otto-Hoffmann, qui extraient 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 en marché. Le goudron brut est vendu à la Dominion Tar and Chemical Company, qui possède une installation tout près pour la production d'une grande variété de sous-produits de goudron. Les fours Bernard de la Nova Scotia Steel and Coal étaient immobilisés à la fin de l'année, mais ses trente fours Baur fonctionnaient. L'excédant de gaz des fours Baur sert à produire la vapeur pour l'usine d'énergie motrice. Tous les autres fours de la province étaient fermés à la fin de l'année.

Dans l'Ontario, les cent fours Beehive de la Atikokan Iron Co., à Port Arthur, ont chômé durant toute l'année, mais les cent dix fours à sous produits "Koppers Regenerative" du Sault Sainte-Marie ont fonctionnés presque toute l'année, bien que 55 fussent fermés au 31 décembre. On a recouvré aux usines du Sault Sainte-Marie du goudron brut, du sulfate d'ammonium cristallisé et du gaz. Le goudron est vendu à la Dominion Tar and Chemical Co., qui possède une usine tout près de là, pour la séparation des sous-produits du goudron. Le sulfate d'ammonium est vendu sur le marché et l'excédent de gaz est utilisé dans l'exploitation de l'aciérie de la compagnie.

En Alberta, presque tous les fours ont chômé toute l'année, soit cinquante fours Bernard de la Western Canadian Collieries, à Lille, cent-un fours rectangulaires Mitchell de la Leitch Collieries, à Passburg, et quelques-uns des 216 fours Beehive de la International Coal and Coke Company à Coleman. Tous ces fours chômaient le 31 décembre.

En Colombie britannique aussi bien le commerce du coke a déperî, mais pas autant que dans l'Alberta et dans la Nouvelle-Écosse. À la

fin de l'année, la Crownsnest Pass Coal Co., laissait chômer cinquante de ses 454 fourneaux Beehive de Fernie, ainsi que 386 de 486 fours de Michel. Ses 240 fours Beehive de Carbonado ont chômé depuis quelques années. Les 240 fours Beehive de Hosmer Mines, Limited, à Hosmer, ont chômé durant toute l'année, comme ceux de la Canadian Collieries (Dunsmuir), à Comox, île de Vancouver.

Les exportations de 1914 ont été de 67·838 tonnes, venant en entier de la Colombie britannique. Ceci constitue une légère diminution sur les exportations de 1913, qui accusaient 68,235 tonnes.

### Sous-produits des fours à coke

Comme en 1913, les sous-produits des fours à coke n'ont été recueillis qu'à Sydney, N.-É., et à Sault Sainte-Marie, Ontario. Les recouvrements de 1914 donnaient: 5,714,172 gallons de goudron et 8·572 tonnes de sulfate d'ammonium. En 1913 les recouvrements étaient de 8,371,600 gallons de goudron contre 10,608 tonnes de sulfate d'ammonium.

### Production annuelle des sous-produits des fours à coke

Année	Goudron	Sulphate d'ammoniaque	Année	Goudron	Sulphate d'ammoniaque
	Gallons	Tonnes 2,000 lbs.		Gallons	Tonnes 2,000 lbs.
1901	2,662,612	1,614	1908	4,450,166	3,342
1902	4,094,135	2,393	1909	4,016,824	3,416
1903	3,281,249	3,207	1910	3,963,591	3,491
1904	1,649,197	1,773	1911	6,464,155	7,124
1905	3,407,784	2,500	1912	8,428,896	11,289
1906	3,725,723	2,364	1913	8,371,600	10,608
1907	4,424,615	1,738	1914	5,714,172	8,572

## FELDSPATH

La production du feldspath en 1914, plus considérable que jamais auparavant, a été de 18,060 tonnes évaluées à \$70,824, soit une moyenne de \$3.92 la tonne. En 1913, elle était de 16,790 tonnes évaluées à \$60,795, soit une moyenne de \$3.62 la tonne, et en 1912 cette production fut de 13,733 tonnes évaluées à \$30,916, soit une moyenne de \$2.25 la tonne.

Presque tout le feldspath expédié des mines du Canada est acheté par les consommateurs des États-Unis, les exportations de 1914 ayant été de 18,072 tonnes évaluées à \$74,100, soit une moyenne de \$4.10 la tonne.

Le tableau suivant indique la production et les exportations de 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.....	Nil.	Nil.		Nil.	Nil.	
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

\*Exportations.

La production du feldspath canadien provient principalement des comtés de Frontenac et de Lanark dans l'Ontario. On en retire de petites quantités de la mine Villeneuve, canton de Villeneuve, comté de Labelle, Québec. C'est un feldspath blanc exceptionnellement pur et qui peut servir à la fabrication des dents artificielles. Durant les années dernières, on a exploité dans une certaine mesure des gisements qui se trouvaient



dans le comté d'Ottawa, Québec; mais ces dépôts sont maintenant abandonnés. A la baie Manicouagan, sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent, on a fait quelques travaux d'exploitation, mais on n'a rapporté jusqu'ici aucune production de feldspath.

Dans les districts de Muskoka et de Parry Sound, Ontario, sont des dépôts de peu d'importance qui ont été exploités quelque peu.

Les maisons d'expéditions, en 1914, ont été les suivantes: The Kingston Feldspar Mining Company, Kingston, qui exploite les mines de Richardson et de Reynolds, dans le comté de Frontenac, Ontario. The Dominion Feldspar Company, Limited, 30 rue Adelaide Ouest, Toronto, qui exploite les carrières situées près du lac Bobs, comté de Frontenac, Québec. The Dominion Improvement and Development Company, Casier postal 26, Perth, Ontario, qui exploite une carrière située dans le township de Burgess Nord, comté de Lanark, Ontario. MM. O'Brien et Fowler, rue Beech, Ottawa, Canada, qui exploitent la mine Villeneuve, canton de Villeneuve, comté de Labelle, Québec.

## SPATHFLUOR

Tout comme en 1913, on ne rapporte aucune expédition de spath-fluor en 1914.

On a signalé la présence de la fluorine sur plusieurs points dans les environs de Madoc, townships de Huntingdon et de Madoc, comté de Hastings, Ontario. En 1905, un dépôt sur le lot n° 1, concession IV du canton de Madoc, a été ouvert par M. Stephen Wellington, et une expédition de douze tonnes a été faite à Port Hope, Ontario. En 1910, du développement a été fait sur un dépôt situé sur le lot n° 10, concession XIX 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. On a signalé également d'autres gisements sur les lots 11 et 12, concession XIII, township de Huntingdon, et sur le lot 2, concession III, township de Madoc.

On ne saurait fournir les données exactes des importations de spath-fluor puisque les rapports du ministère des douanes ne les mentionnent pas séparément; mais on en utilise des quantités considérables dans les aciéries et les rapports des compagnies concernant leurs opérations démontrent que la consommation a été respectivement la suivante de 1910 à 1914 inclusivement: 7,461 tonnes, 8,067 tonnes, 9,709 tonnes, 10,687 tonnes et 7,842 tonnes.

On fait usage de l'acide hydro-fluo-silicique à la raffinerie de plomb à Trail, C.-B., et les importations durant les cinq dernières années ont été les suivantes.

### Importations de l'acide hydro-fluo-silicique

	Livres	\$
Année civile, 1910.....	433,680	22,622
“ 1911.....	234,380	12,324
“ 1912.....	167,112	9,137
“ 1913.....	320,844	26,358
“ 1914.....	1,552,891	55,140

## GRAPHITE

En 1914, les producteurs canadiens n'ont expédié que du graphite raffiné ou pulvérisé. Le total des expéditions se chiffre à 1,647 tonnes évaluées à \$107,203, soit une moyenne de \$65.10 la tonne. En 1913, la production de graphite raffiné a été de 1,762 tonnes évaluées à \$87,882, soit une moyenne de \$49.88 la tonne, et en 1912 elle fut de 1,850 tonnes évaluées à \$115,757, soit une moyenne de \$62.57 la tonne. Les expéditions de graphite nature en 1913 ont été de 400 tonnes évaluées à \$2,400 et, en 1912, de 210 tonnes évaluées à \$1,365.

Les expéditions de 1914 ont accusé une augmentation de valeur de 18.74 pour cent sur celles de 1913, et cette quantité tient le second rang.

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	1900 .....	1,922	31,040
1887 .....	300	2,400	1901 .....	2,210	38,780
1888 .....	150	1,200	1902 .....	1,095	28,300
1889 .....	242	3,160	1903 .....	728	23,745
1890 .....	175	5,200	1904 .....	452	11,760
1891 .....	260	1,560	1905 .....	541	16,735
1892 .....	167	3,673	1906 .....	387	18,300
1893 .....	Nil.	Nil.	1907 .....	579	16,000
1894* .....	3	223	1908 .....	251½	5,565
1895 .....	220	6,150	1909 .....	864	47,800
1896 .....	139	9,455	1910 .....	1,392	74,087
1897 .....	436	16,240	1911 .....	1,269	69,576
1898 .....	.....	13,698	1912 .....	2,060	117,122
1899 .....	1,130	24,179	1913 .....	2,162	90,282
			1914 .....	.....	.....

\*Exportations.

En 1914, les usines établies dans le district de Buckingham, province de Québec, ont expédié 261 tonnes évaluées à \$18,886, et les usines établies à Harcourt, Wilberforce et Calabogie, Ontario, ont expédié ensemble 1,386 tonnes évaluées à \$88,317. En 1913, les expéditions du Québec ont été de 103 tonnes évaluées à \$9,620 et celles de l'Ontario de 2,059 tonnes évaluées à \$80,662, alors qu'en 1912, les expéditions du Québec ont été de 604 tonnes et celles de l'Ontario de 1,456 tonnes.

Les exportations de graphite sont classifiées comme minerai nature, concentrés et manufacturés de plombagine. En 1914, la valeur de ces derniers exportés a été de \$123,246. Cette exportation annuelle, par son importance, est la seconde en lisse. Durant les derniers six ans le tonnage de graphite nature et raffiné exporté équivaut à 72.5 pour cent de la pro-

duction pour la même période. Le tableau suivant contient la statistique des exportations de graphite:—

### Exportations de graphite

Année	Minerai nature et concentré		Manufac-turé	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

On trouvera dans le tableau qui suit une analyse des exportations des quelques dernières années et leurs destinations:—

### Exportations de graphite par pays

Année civile	MINERAI NATURE ET CONCENTRÉS					MANUFACTURÉS DE PLOMBAGINE			
	Grande Bretagne		Etats Unis		Autres pays	Grande Bretagne	Etats Unis	Autres pays	
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	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	3,932	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	1,854

De l'examen du tableau précité il résulte que le tonnage du graphite durant les six années écoulées a été distribué comme suit: En Grande-

Bretagne, 7·2 pour cent; aux États-Unis, 90·8 pour cent et dans les autres pays, 2·0 pour cent. Des manufacturés de plombagine évalués à \$256,536, la Grande-Bretagne a eu 9·6 pour cent; les États-Unis, 85·5 pour cent et les autres pays, 4·9 pour cent.

Le tableau suivant contient la statistique des importations de graphite. Les importations durant l'année civile 1914 ont été évaluées à \$100,192 et comprennent: la plombagine, non pulvérisée, \$801; la mine de plomb, \$6,798; la plombagine pulvérisée et produits manufacturés, \$42,680 et les creusets de terre et de plombagine, \$49,913.

### Importations de graphite brut et manufacturé

Exercice financier	Plombagine non pulvérisée	Mine de plomb	Plombagine pulvérisée et produits manufacturés	Creusets de terre et 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	.....	40,322
1891.....	7,217	8,292	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

Le marché pour le graphite en Grande-Bretagne est, dans une certaine mesure, indiqué par les importations dans ce pays, importations qui, en 1913 et en 1914, ont été les suivantes:—

### Importations de plombinage dans la Grande-Bretagne, 1913 et 1914

	1913			1914		
	Tonnes (petites)	Valeur	Valeur par tonne	Tonnes (petites)	Valeur	par tonne
		\$	\$		\$	\$
Allemagne.....	3,376	133,196	39 50	1,590	64,941	40 84
France.....	199	10,541	59 90	225	13,393	59 52
Madagascar.....	4,519	449,578	99 50	4,932	460,362	93 34
Italie.....	1,400	26,942	19 20	1,258	24,844	19 75
Autriche-Hongrie.....	502	11,500	22 90	96	3,669	38 22
Japon.....	4,324	131,006	31 30	4,667	142,000	30 43
Etats-Unis.....	421	36,495	86 69	431	33,994	78 87
Autres pays étrangers.....	539	31,482	35 74	282	9,174	32 53
Inde britannique.....	539	31,482	58 41			
Ceylan et dependances.....	6,707	793,816	118 36	2,938	277,818	94 56
Australie.....	88	1,801	20 46			
Canada.....	64	5,840	91 25	187	14,172	75 79
Autres possessions britanniq.....				2	146	73 00
Total.....	23,155	1,668,512	72 06	16,608	1,044,513	62 89

<sup>1</sup> Rapport du commerce britannique.

Les prix du graphite raffiné à Londres, Angleterre, tels que donnés dans le Mining Journal pour la dernière semaine des années civiles 1909, 1910, 1911, 1912, 1913 et 1914 ont été les suivants:—

#### PURIFIÉ, BROYÉ ET PULVERISÉ.

Ceylan, 97 à 99 par cent	£59 à £63	par ton f.o.b. Londres.
" 90 à 91 "	40 à 42	" "
" 80 à 81 "	30 à 32	" "
" 70 à 71 "	27 à 28	" "
American, grande couche	45 à 49	" "
" petite	35 à 45	" "

Voici maintenant une liste des principales firmes qui exploitent des mines de graphite depuis quelques années:—

Compagnie exploitante et siège social	Emplacement			Bureau de la mine
	Comté	Canton	Rang ou concession et lot	
<i>Québec</i>				
The Canadian Graphite Co., Ltd., Montreal 207 Coristine building	Argenteuil...	Wentworth...	III, 1A, 1B. ....	Lachute.
Graphite Limited, Montréal, 220 Board of Trade Building.	Ottawa.....	Amherst.....	VI et VII, 16. ....	St-Rémi d'Amherst.
*The Quebec Graphite Co., Ltd., Bucking- ham, Boite 262.	"	Buckingham.	IV, 1, E $\frac{1}{2}$ 2, 3, $\frac{1}{4}$ 4, $\frac{1}{5}$	Buckingham.
Buckingham Graphite Co., Ltd., Bucking- ham.	"	Lochaber.....	IV, 28. ....	"
	"	Buckingham.	VI, 28. ....	"
*The Bell Graphite Co., Ltl., Buckingham, Boite 185.....	"	"	V, 2. ....	"
Dominion Graphite Co., Toronto, 7 and 9 King East.	"	"	V, 28. ....	En liquidation.
Peerless Graphite Co., Rochester, N.Y., 64 Clinton, North.	"	"	IX, 12; X, 13. ....	Buckingham.
<i>Ontario</i>				
*Black Donald Graphite Co., Calabogie.....	Renfrew....	Brougham...	III, IV, Whitefish Lake.	Calabogie.
The Globe Refining Co., Ltd., Ottawa, 175 Cooper St.	{Lanark.....	Elmsley N...	VI, 23. ....	Port Elmsley.
	{ ".....	Burgess N...	V, 21, VI, 22. ....	"
*Tonkin-du Pont Graphite Co., Ltd., Wil- berforce.	{Hastings....	Monteagle...	XIII, 23. ....	Maynooth.
	{Haliburton	Monmouth...	XV, S $\frac{1}{2}$ 35. ....	Wilberforce.
Mathews and Foster, 18 rue Toronto.	Hastings....	Monteagle...	XIII, 24. ....	Maynooth.
*New York Graphite Co., Harcourt.....	"	Cardiff.....	XXI. ....	Harcourt.

\*Inactive en 1914.

### GRAPHITE ARTIFICIEL

La fabrication de graphite artificiel dans les fours électriques s'est poursuivie depuis quelques années à Niagara Falls, Ontario, par l'International Atcheson Graphite Company. La production a été la suivante:—

<i>Année civile</i>	<i>Livres</i>
1906.....	445,047
1907.....	407,779
1908.....	428,540
1909.....	513,436
1910.....	2,442,166
1911.....	2,172,098
1912.....	2,302,625
1913.....	2,184,472
1914.....	1,234,239

## GYPSE

La Division des Mines, Ministère des Mines, Ottawa, a publié récemment un rapport<sup>1</sup> 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.

On trouve le gypse dans les provinces suivantes: Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick, Ontario, Manitoba et Colombie-Britannique. Depuis 1886, la production totale dans ces provinces a été la suivante: Nouvelle-Écosse, 6,279,802 tonnes; Nouveau-Brunswick, 2,449,157 tonnes; Ontario, 339,457 tonnes; Manitoba, 266,037 tonnes; Colombie-Britannique, 980 tonnes. Au Manitoba, les premières expéditions ont été effectuées en 1901; quant à la Colombie-Britannique, elle n'a fait des expéditions qu'en 1911 et en 1913 seulement. Au Manitoba, l'industrie est comparativement jeune, mais elle a fait de rapides progrès. Dans la Colombie-Britannique, l'industrie ne fait que commencer.

Les expéditions totales des produits de gypse de tous genres en 1914 ont été de 516,880 tonnes évaluées à \$1,156,207, contre 636,370 tonnes, en 1913, évaluées à \$1,447,739, et 578,458 tonnes en 1912, évaluées à \$1,324,620.

La quantité totale de gypse brut extrait en 1914 a été de 579,841 tonnes contre 684,726 tonnes en 1913, et 549,856 tonnes en 1912. On rapporte que la quantité calcinée en 1914 a été de 138,212 tonnes contre 147,532 tonnes en 1913, et 133,392 tonnes en 1912. L'expédition totale en 1914 comprenait 351,729 tonnes de gypse à l'état brut, évaluées à \$400,521 soit une moyenne de \$1.14 la tonne, 49,441 tonnes de gypse écrasé évaluées à \$61,686, soit une moyenne de \$1.25 la tonne; 6,097 tonnes de "fins" évaluées à \$14,496 soit une moyenne de \$2.38 la tonne, et 109,613 tonnes de gypse calciné évaluées à \$679,504, soit une moyenne de \$6.20 la tonne. En 1913, les expéditions ont été réparties comme suit: Brut, 499,460 tonnes évaluées à \$615,493, soit une moyenne de \$1.23 la tonne; pulvérisé, 10,281 tonnes évaluées à \$20,576, soit une moyenne de \$2.00 la tonne; calcinés, 126,629 tonnes évaluées à \$811,670, soit une moyenne de \$6.41 la tonne.

La quantité totale de gypse extrait et la quantité totale calcinée 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
	Tonnes	Tonnes		Tonnes	Tonnes
1905.....	443,569	26,855	1910.....	548,019	69,889
1906.....	492,759	28,831	1911.....	515,979	76,718
1907.....	489,962	34,752	1912.....	549,856	133,392
1908.....	375,444	48,727	1913.....	684,726	147,532
1909.....	493,086	63,670	1914.....	579,841	138,212

<sup>1</sup> Le Gypse au Canada: Sa Provenance, Exploitation, et Technologie, L. H. Cole, Division des Mines Ministère des Mines, Ottawa, Canada, 1915, No. 245.



Plus de soixante pour cent de ce gypse extrait en 1914 a été expédié à l'état brut tel que carriéré, et là-dessus plus de quatre-vingt-dix pour cent ont été envoyés à des usines de calcination aux États-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 138,212 tonnes, soit 23·8 pour cent du tonnage extrait. De minerai pulvérisé et de fin, on a expédié 55,538 tonnes, soit 9·4 pour cent du tonnage extrait. On a probablement représenté le reliquat miné sous forme de stock accumulé à la fin de l'année.

On a adopté un changement du classement des années dernières pour la production de 1914 du gypse et de ces produits. Par conséquent ces chiffres parlent par eux-mêmes. La statistique des expéditions de gypse brut et calciné de 1905 à 1913 et de la production annuelle des produits du gypse depuis 1886 est contenue dans les tableaux suivants:

### Expéditions de gypse brut et calciné en 1914

A l'état	Tonnes	Valeur	Moyenne par tonne
Brut.....	351,729	\$ 400,521	\$ cts. 1 14
Pulvérisé.....	49,441	61,686	1 25
Fin.....	6,079	14,496	2 38
Calciné.....	109,603	679,504	6 20
Total.....	516,880	1,156,207	2 24

### Expéditions de gypse brut et calciné de 1905 à 1913

Année civile	Brut (en morceaux)			Brut (pulvérisé)		
	Tonnes	Valeur	Par tonne	Tonnes	Valeur	Par tonne
1905.....	412,155	\$ 409,146	\$ c. 0 99	3,255	\$ 8,779	\$ c. 2 70
1906.....	442,132	473,960	1 07	3,195	9,823	3 07
1907.....	454,668	473,831	1 04	6,732	16,268	2 42
1908.....	298,188	307,532	1 03	9,504	25,468	2 68
1909.....	423,474	457,038	1 08	8,814	26,159	2 97
1910.....	469,573	508,686	1 08	6,121	17,390	2 84
1911.....	449,823	481,077	1 07	7,149	23,125	2 33
1912.....	453,577	525,345	1 16	15,487	29,244	1 89
1913.....	499,460	615,493	1 23	10,281	20,576	2 00

## Production annuelle de gypse

Année civile	Tonnes	Valeur	Par tonne	Année civile	Tonnes	Valeur	Par tonne
1886	162,000	178,742	1 10	1900	252,101	259,009	1 02
1887	154,008	157,277	1 02	1901	293,799	340,148	1 16
1888	175,887	179,393	1 01	1902	333,599	379,479	1 14
1889	213,273	205,108	0 96	1903	314,489	388,459	1 24
1890	226,509	194,033	0 86	1904	345,961	373,474	1 08
1891	203,605	206,251	1 01	1905	442,158	586,168	1 32
1892	241,048	241,127	1 00	1906	469,022	643,294	1 37
1893	192,568	196,150	1 02	1907	485,921	646,914	1 33
1894	223,631	202,031	0 90	1908	340,964	575,701	1 69
1895	226,178	202,608	0 89	1909	473,129	809,632	1 71
1896	207,032	178,061	0 86	1910	525,246	934,446	1 78
1897	239,691	244,531	1 02	1911	518,383	993,394	1 92
1898	219,256	232,515	1 06	1912	578,458	1,324,620	2 29
1899	244,566	257,329	1 05	1913	636,370	1,447,739	2 27
				1914	516,880	1,156,207	2 24

En 1914, la production par provinces fut la suivante: Nouvelle-Écosse, 303,155 tonnes; Ontario, 81,219 tonnes; Nouveau-Brunswick, 79,083 tonnes, et le Manitoba, 53,423 tonnes. D'après la valeur de la production, les provinces se tiennent comme suit: Manitoba, \$382,563; Nouvelle-Écosse, \$368,931; Ontario, \$204,033, et le Nouveau-Brunswick, \$200,680. La différence de rang que tiennent les provinces dans les deux comparaisons est largement due au fait que presque toute la production de la Nouvelle-Écosse et du Nouveau-Brunswick est expédiée carriérée; celle de l'Ontario se compose de bonnes proportions de gypse pulvérisé, fin et calciné; quant à celle du Manitoba, est elle pratiquement toute calcinée.

## Production annuelle par provinces

Année civile	Nouvelle-Écosse		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	40,130	7,382	7,382					
1890	181,285	154,972	39,024	30,986	6,200	8,075				
1891	161,934	153,955	36,011	33,966	5,660	18,300				
1892	197,019	170,021	39,709	65,707	4,320	5,399				
1893	152,754	144,111	36,916	41,846	2,898	10,193				
1894	168,300	147,644	52,962	48,200	2,369	6,187				
1895	156,809	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	132,086	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	5,692	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	218,580	153,600	109,991	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	42,456	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	200,680	81,219	204,033	53,423	382,563		

## 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 1914 ont été de 345,830 tonnes, évaluées à \$404,234, soit une moyenne de \$1.17 la tonne, contre 417,302 tonnes, évaluées à \$504,383, soit une moyenne de \$1.21 la tonne, en 1913.

On a fait aussi des exportations de gypse pulvérisé en 1914, pour une valeur de \$35,490, contre \$5,795 représentant la valeur des exportations en 1913. La valeur totale des exportations de gypse tant brut que pulvérisé, a été de \$439,724 contre \$510,178 en 1913.

Les importations de gypse de toute nature durant l'année civile ont atteint une valeur de \$75,031. Elles comprenaient 3,572 tonnes de gypse brut évaluées à \$16,448, soit une moyenne de \$4.60 la tonne; 536 tonnes de gypse pulvérisé évaluées à \$4,301, soit une moyenne de \$8.02 la tonne; 7,739 tonnes de plâtre de Paris, évaluées à \$54,282, soit une moyenne de \$7.01 la tonne. Afin d'établir une comparaison, nous donnons avec cela les importations faites en 1913. La valeur totale a été de \$188,252. Elle comprenait 4,522 tonnes de gypse brut, évaluées à \$21,763, soit une moyenne de \$4.81 la tonne; du gypse pulvérisé évalué à \$11,770 et 20,113 tonnes de plâtre de Paris évaluées à \$154,719, soit une moyenne de \$7.69 la tonne. Les importations de gypse, brut et pulvérisé, et de plâtre de Paris durant les années écoulées ont été très différentes; règle générale, d'une année à l'autre il s'est produit ou des augmentations ou des diminutions soudaines; ainsi les importations de brut, de 1910 à 1914 inclusivement, ont été respectivement de 12,271 tonnes, 2,035 tonnes, 3,503 tonnes, 4,522 tonnes et 3,572 tonnes; celles de pulvérisé, de 6,690 tonnes en 1910; 1,681 tonnes en 1911; 7,072 tonnes en 1912 et 536 tonnes en 1914; et les importations de plâtre de Paris, de 1910 à 1914 inclusivement ont été respectivement: 19,045 tonnes, 28,518 tonnes, 32,496 tonnes, 20,113 tonnes et 7,739 tonnes. La moyenne d'importation de plâtre de Paris durant les cinq années dernières a été de 21,582 tonnes contre 7,267 tonnes durant la période précédente de cinq ans. La valeur moyenne des importations a subi, elle aussi, de nombreuses fluctuations.

## Exportations de gypse nature

Année civile	Nouvelle-Ecosse		Nouveau-Brunswick		Ontario		Total	
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur
		\$		\$		\$		\$
1874.	67,830	68,164					67,830	68,164
1875.	86,065	86,193	5,420	5,420			91,485	91,613
1876.	87,720	87,590	4,925	6,616	120	180	92,565	94,386
1877.	106,950	93,867	5,030	5,030			111,980	98,897
1878.	88,631	76,695	16,335	16,435	489	675	105,455	93,805
1879.	95,623	71,353	8,791	8,791	579	720	104,993	80,864
1880.	125,685	111,833	10,375	10,987	875	1,240	136,935	124,060
1881.	110,303	100,284	10,310	15,025	657	1,040	121,270	116,349
1882.	133,426	121,070	15,597	24,581	1,249	1,946	150,272	147,597
1883.	145,448	132,834	20,242	35,557	462	837	166,152	169,228
1884.	107,653	100,446	21,800	32,751	688	1,254	130,141	134,451
1885.	81,887	77,898	15,140	27,730	525	787	97,552	106,415
1886.	118,985	114,116	23,498	40,559	350	538	142,833	155,213
1887.	112,557	106,910	19,942	39,295	225	337	132,724	146,542
1888.	124,818	120,429	20	50	670	910	125,508	121,389
1889.	146,204	142,850	31,495	50,862	483	692	178,182	194,404
1890.	145,452	139,707	30,034	52,291	205	256	175,691	192,254
1891.	143,770	140,438	27,536	41,350	5	7	171,311	181,795
1892.	162,372	157,463	27,488	43,623			189,860	201,086
1893.	132,131	122,556	30,061	36,706			162,192	159,262
1894.	119,569	111,586	40,843	46,538			160,412	158,124
1895.	133,369	125,651	56,117	67,593			189,486	193,244
1896.	116,331	109,054	64,946	77,535			181,277	186,589
1897.	122,984	116,665	66,222	80,485			189,206	197,150
1898.	99,215	93,474	70,399	81,433			169,614	174,907
1899.	104,795	99,984	96,831	108,094	*4	12	201,626	208,090
1900.							188,262	201,912
1901.							236,247	231,594
1902.							289,600	295,215
1903.							287,496	311,580
1904.							298,211	316,436
1905.							359,246	388,474
1906.							404,464	462,814
1907.							375,026	424,794
1908.							280,091	324,574
1909.							315,201	372,286
1910.							346,081	416,725
1911.							362,102	425,161
1912.							364,643	423,208
1913.							417,302	504,383
1914.							345,830	404,234

\*Exporté de la Colombie-Britannique.

## Exportations de gypse pulvérisé

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur	Année civile	Valeur
	\$		\$		\$
1890.	105	1898.	6,448	1906.	2,934
1891.	588	1899.	8,123	1907.	557
1892.	20,255	1900.	19,834	1908.	9,765
1893.	22,132	1901.	15,337	1909.	2,787
1894.	20,054	1902.	5,101	1910.	12,306
1895.	22,233	1903.	12,457	1911.	4,429
1896.	21,267	1904.	2,333	1912.	6,495
1897.	6,763	1905.	2,673	1913.	5,795
				1914.	35,490

### Importations de gypse

Exercice financier	Gypse brut		Gypse pulvérisé		Plâtre fin	
	Tonnes	Valeur	Liv.	Valeur	Liv.	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	574,000	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	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	1,035,605	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.....		1,660	23,270	198	422,700	2,386
1895.....	603	960	20,700	88	259,200	1,619
1896.....	1,045	848	64,500	198	297,000	2,000
1897.....		772	45,000	123	969,900	4,489
1898.....	1,147	1,742	35,700	293	329,600	2,025
1899.....	325	692	33,900	338	496,300	3,120
1900.....	77	958	6,300	69	849,100	6,492
1901.....	286	1,125	65,400	1,097	502,200	3,978
1902.....	541	1,697	56,700	249	475,300	2,641
1903.....	1,076	2,187	68,700	228	630,800	3,599
1904.....	249	663	106,800	559	625,100	2,885
1905.....	2,344	7,386	2,255,700	2,681	7,924,100	37,643
1906.....	6,332	22,008	1,968,500	1,799	12,866,500	43,742
1907.....	9,189	23,410	609,600	1,619	19,849,400	58,364
1908.....	9,393	36,510	382,500	1,781	15,020,000	51,328
1909 (9 mois).....	10,317	35,268	6,286,200	5,765	17,009,000	64,849
Année civile						
1910.....	12,271	21,073	13,380,600	13,242	38,090,300	135,483
1911.....	2,035	11,792	3,362,400	3,619	57,035,700	190,371
1912.....	3,503	16,254	14,144,000	19,651	64,991,600	232,198
1913.....	4,522	21,763	.....	11,770	40,226,400	154,719
1914.....	3,572	16,448	1,072,600	4,301	15,477,500	54,282

Gypse brut, exempt de droits, gypse pulvérisé droits 15 pour cent. Plâtre fin, droits 12½ par 100 livres.

La production de la Nouvelle-Écosse et la plus grande partie de celle du Nouveau-Brunswick sont dirigées presque entièrement vers le marché des États-Unis. L'étendue considérable des gisements et les facilités extraordinaires du transport par eau expliquent pourquoi le gypse est expédié, carriéré aux usines à pulvériser et à calciner situées hors de ces provinces.

Les exploiters miniers de la Nouvelle-Écosse rapportent que le tonnage du gypse durant les années dernières a été le suivant: 339,747 tonnes en 1914, 423,977 tonnes en 1913, 330,442 tonnes en 1912 et 337,605 tonnes en 1911. On peut attribuer en partie la diminution en 1914 à la destruction par le feu d'une usine considérable de calcination à New York, usine qui recevait de la Nouvelle-Écosse son approvisionnement régulier de gypse brut. Du tonnage entier extrait en 1914, environ 83 pour cent furent retirés des carrières situées dans le comté de Hants, près de Windsor, Walton et Cheverie. Le reste provenait des carrières de Ste-Anne, Iona et du port McKinnon, comté de Victoria, et d'une carrière située près de Cheticamp, comté d'Inverness.

Dans le Nouveau-Brunswick deux propriétés seulement ont été en opération. Elles sont situées à proximité de Hillsborough dans le comté d'Albert. Le tonnage de gypse extrait en 1914 a été de 86,912 tonnes contre 112,739 tonnes en 1913, et 82,348 tonnes en 1912. Environ 68 pour cent du rendement ont été expédiés sous forme brute, soit en morceaux ou pulvérisé, et le reste a été calciné et mis sur le marché canadien.

Dans l'Ontario, il y a eu augmentation sur 1913 de la quantité de gypse extrait. Les chiffres pour les années dernières sont les suivantes: 89,159 tonnes en 1914, 71,310 tonnes en 1913 et 57,086 tonnes en 1912. Les ventes totales en 1914 y compris le pulvérisé, le fin et le calciné (ces deux derniers vendus comme tels et comme ingrédients du plâtre à muraille), ont atteint 81,219 tonnes évaluées à \$204,033. Les ventes totales de gypse nature, pulvérisé et calciné en 1913 ont été de 62,315 tonnes évaluées à \$208,029, ces ventes comprennent une quantité d'albâtre fabriqué par une seule compagnie et évaluée à environ \$50 la tonne.

Les expéditions du Manitoba se composent presque entièrement de gypse calciné. En 1914, pour la première fois dans l'histoire de l'industrie dans cette province, il y a eu une diminution marquée avec la production de l'année précédente. Cependant, en dépit de cela, le Manitoba, pour la première fois, a dépassé toutes les autres provinces dans la valeur des expéditions. La quantité totale extraite a été de 64,023 tonnes contre 76,500 tonnes en 1913, 80,000 tonnes en 1912 et 53,000 tonnes en 1911. Les expéditions ont consisté en 53,423 tonnes, presque toutes de calciné, évaluées à \$382,563, contre 65,100 en 1913, évaluées à \$479,500, et, en 1912, 66,500 tonnes évaluées à \$481,250.

Voici la liste des principales maisons en opération:—

Emplacement		Nom de l'exploitant et adresse
Comté	Bureau de Poste	
<b>NOUVELLE-ÉCOSSE</b>		
Cumberland..... Hants.....	Nappan.....	Maritime Gypsum Co., Ltd., 381 Fourth Ave., New York. Geo. Hamilton, Minasville, N.E.
	Minasville..... Newport Landing.....	
	Walton.....	Newport Plaster Mining & Manufacturing Co., Ltd., Windsor, N.E.
	Cheverie.....	
	Noel.....	Rock Plaster Manufacturing Company, 381 Fourth Ave., New York.
	Three Mile Plains.....	Noel Plaster Company, Noel, N.E.
	Wentworth.....	Nova Scotia Gypsum Co., Three Mile Plains, N.E.
	Newport Station.....	Wentworth Gypsum Company, Wentworth, N.E.
	Brooklyn and West Gore.....	Windsor Gypsum Company, Newburgh, N.Y. Windsor Plaster Company, Ltd., Windsor, N.E.
Inverness.....	Eastern Harbour.....	Cheticamp Gypsum and Plaster Company, 108 Edifice de la Dominion Express, Montréal, P.Q.
Victoria.....	Iona.....	Iona Gypsum Company, Ltd., Sydney, N.E., C.P. 362.
	Port Hastings..... Port McKinnon..... Carrière Ste-Anne.....	Nova Scotia Cement and Plaster Company, 9 rue Toronto, Toronto, Ont. Newark Plaster Company, 17 Battery Place, New York, N.Y. Victoria Gypsum & Manufacturing Co., Carrière Ste-Anne, N.E.
<b>NOUVEAU-BRUNSWICK</b>		
Albert.....	Hillsborough.....	Albert Manufacturing Company, Hillsborough, N.B. Hillsboro Plaster Company, Hillsborough.
Victoria.....	Plaster Rock.....	Stinson-Reeb Builders Supply Company, 45 rue Adélaïde, Montréal, P.Q.
Westmorland.....	Cap Maringouin (Près Rockport)	John E. Stewart, Andover, N.B. New Brunswick Gypsum Company, Hillsborough, N.B.
<b>ONTARIO</b>		
Haldimand.....	Caledonia.....	The Alabastine Company, Ltd., Paris, Ont.
	Lythmore.....	The Crown Gypsum Company, Lythmore, Ont.
	Nelles Corners.....	Grand Gypsum Limited, 32 rue Stinson, Hamilton, Ont.
	Caledonia.....	Haldimand Gypsum Company, Buffalo, N.Y. Wm. Smith, Caledonia, Ont. C.P. 83.
<b>MANITOBA</b>		
Tp. 32. Rang 9..... Tp. 33. Rangs 8 et 9	Gypsumville.....	Manitoba Gypsum Company, Ltd., Winnipeg. Dominion Gypsum Company, C.P. 537, Winnipeg, Man.
<b>COLOMBIE-BRITANNIQUE</b>		
	Princeton.....	E. P. Gaillac, Princeton, C.-B.
	Grande Prairie.....	B.C. Gypsum Company, Victoria, Tr. Bldg., Victoria, C.-B.
	Merritt.....	Dr. Geo. Schumacher, Merritt, C.-B.

## MAGNÉSITE

C'est dans le canton de Grenville, comté d'Argenteuil, Québec, qu'a été confinée la production de magnésite au Canada. On sait qu'il existe également des gisements dans les Cantons de l'est de Québec, et à Atlin, C.-B.

L'industrie dans le comté d'Argenteuil n'a que peu d'importance et durant les années dernières les opérations minières ont été stagnantes; mais on a fait des expéditions à même le stock en mains.

La seule compagnie productrice a été la Canadian Magnesite Company (remplacée par la North American Magnesite Company), dont le bureau principal est à Montréal. Cette compagnie a sur sa propriété un fourneau de calcination et une usine de pulvérisation. Les expéditions de la mine sont transportées sur une longueur de 12 milles jusqu'à Calumet par le chemin de fer Pacifique Canadien. On a disposé du magnésite brut aux fabricants de dioxyde de carbone; le magnésite calciné est allé aux usines de sulfite et aux fabricants de planchers en pierres. La North American Magnesite Company déclare maintenant qu'elle "fournit régulièrement les aciéries de magnésite très calciné."

Dans les industries, l'importance du magnésite est particulièrement grande par l'emploi qu'on en fait dans les produits réfractaires. Converti en briques réfractaires, on s'en sert comme doublure à l'intérieur des fourneaux en acier. Sous la forme calciné "brûlée jusqu'à extinction" ou sous forme de briques, on emploie le magnésite comme doublure réfractaire dans les foyers ouverts et les convertisseurs dans les aciéries, comme doublures de convertisseurs en cuivre, comme doublures des fours rotatoires dans les fabriques de ciment de Portland, dans les foyers de fournaies, dans les creusets, les coupelles, etc. Bien qu'il y ait un préjugé contre la présence de chaux, de silice, d'oxyde de fer et d'alumine, des analyses de magnésite importé pour usage dans l'industrie métallurgique aux États-Unis, démontrent que ce magnésite contient de 3 à 4 pour cent de silice, de 6 à 8 pour cent de fer, et de 4 pour cent de chaux. On emploie beaucoup aussi le magnésite dans la fabrication du magnésium, du bisulphate, dont on se sert dans l'industrie de la pulpe et du papier. On l'emploie un peu moins dans la fabrication du gaz dioxyde carbonique, comme ingrédient de l'oxychlorure ou ciment de Sorel dont on se sert pour faire les planchers et finir certains intérieurs d'édifice; on s'en sert encore comme enveloppe des calorifères, comme falsifiant dans la peinture, comme lien pour tenir la houille en briques, comme peinture à l'épreuve du feu ou servant à retarder le feu, et aussi sous forme de sels raffinés de magnésie pour fins de médecine et de toilette.



La plus grande partie de l'approvisionnement de magnésite dans le monde, provient de la Hongrie et de la Grèce. Naturellement l'approvisionnement qui provenait de la Hongrie a été entravé par la déclaration de guerre en Europe, avec le résultat qu'au Canada, et ailleurs, on a fait de nombreuses demandes à savoir s'il serait possible de remplir aux sources locales toutes les commandes requises. La pénurie dans l'approvisionnement a été cause que plusieurs compagnies ont entrepris de faire de la production notamment The Grenville Lumber Company, qui a son bureau principal à Montréal, et un syndicat représenté par Newton W. Emmons, édifice Rogers, Vancouver, C.-B.

Les importations de magnésite et de brique réfractaire de magnésium n'apparaissent pas séparément dans la classification faite par le Ministère des Douanes; mais on en a importé chaque année des quantités considérables pour garnissages réfractaires, pour fours, pour fourneaux et convertisseurs.

Le tableau suivant contient la statistique des ventes de magnésite et des importations de magnésie:—

Année civile	VENTES DE MAGNESITE		IMPORTATIONS DE MAGNESIE	
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur
		\$		\$
1908.....	120	840		
1909.....	330	2,508		
1910.....	323	2,160	233	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

## MANGANÈSE

L'extraction des minerais de manganèse au Canada a atteint 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 (en 1899) elle a excédé 500 tonnes. En 1907, 1908, 1909 et 1910, il n'y a eu aucune production. En 1910 la Nova Scotia Manganese Company a commencé ses opérations sur une propriété située à New Ross, comté de Lunenburg, N. É., et depuis cette compagnie a fait quelques envois peu considérables en 1911, 1912 et 1914.

En 1914, la production du minerai de manganèse fut, rapporte-t-on, de 28 tonnes évaluées à \$1,120; il n'y a eu aucune production en 1913; celle de 1912 a été de 75 tonnes évaluées à \$1,875. Le Ministère des Douanes rapporte que les exportations de 1914 ont été de 30 tonnes évaluées à \$750, contre 8 tonnes, en 1913, évaluées à \$303 et 10 tonnes, en 1912, évaluées à \$300. Les statistiques de la production annuelle et des exportations de manganèse apparaissent dans le tableau suivant:—

## Production annuelle de manganèse

Exercice financier	Tonnes	Valeur		Exercice financier	Tonnes	Valeur	
		\$	\$ c.			\$	\$ c.
1886	1,789	41,499	23 20	1900	30	1,800	60 00
1887	1,245	43,658	35 07	1901*	440	4,820	10 95
1888	1,801	47,944	26 62	1902*	172	4,062	23 62
1889	1,455	32,737	22 50	1903	91	2,775	30 49
1890	1,328	32,550	24 51	1904	66	2,740	41 51
1891	255	6,694	26 25	1905*	22	1,720	78 18
1892	115	10,250	89 13	1906*	93	925	9 95
1893	213	14,578	68 44	1907*	1	22	22 00
1894	74	4,180	56 49	1908	Nil.		
1895	125	8,464	67 71	1909	Nil.		
1896*	123½	3,975	32 19	1910	Nil.		
1897*	15½	1,166	76 46	1911	5½	300	54 55
1898	50	1,600	32 00	1912	75	1,875	25 00
1899	1,581	20,004	12 65	1913	Nil.	Nil.	
				1914	28	1,120	40 00

\*Exportations

## Exportations de Manganèse

Exercice financier	Tonnes	Valeur \$	Exercice financier	Tonnes	Valeur \$
1873.....	1,031	20,192	1894.....	56	3,120
1874.....	782	16,973	1895.....	108·3	6,351
1875.....	203	5,514	1896.....	123·5	3,975
1876.....	412	8,039	1897.....	15·3	1,166
1877.....	891	15,909	1898.....	11	325
1878.....	626	10,860	1899.....	70	2,410
1879.....	1,886	27,436	1900.....	34	1,720
1880.....	2,179	34,797	1901.....	440	4,820
1881.....	1,704	40,534	1902.....	172	4,062
1882.....	894	25,747	1903.....	135	1,889
1883.....	1,326	25,343	1904.....	123	2,706
1884.....	603	20,089	1905.....	22	1,720
1885.....	1,684	34,649	1906.....	93	925
1886.....	(a) 1,818	58,338	1907.....	1	22
1887.....	1,415	34,802	1908.....		
1888.....	1,181	21,832	1909.....	3	434
1889.....	1,436	29,350	1910.....	4	160
1890.....	1,906	36,831	1911.....	4	225
1891.....	255	6,694	1912.....	10	300
1892.....	143	8,205	1913.....	8	303
1893.....	133	12,521	1914.....	30	750

(a) 250 tonnes de Cornwallis seraient plus correctement classées sous l'en-tête de couleurs minérales.

Les minerais de manganèse qui ont été extraits au Canada sont le pyrolusite, le manganite, le psilomélane, et le manganèse grossier. Ceux-ci étaient en grande partie des minerais contenant une forte quantité de manganèse et plutôt exempts de constituants délétères. La plus grande partie de la production a été par conséquent consacrée à ces usages où une matière première de premier ordre est requise, par exemple, comme agent oxidant dans la fabrication de chlorure, bromure, manganates et permanganates, comme décolorant du verre, de la porcelaine et des émaux, comme colorant dans la teinture et dans la fabrication de potterie et de peinture, comme dessicatif dans les peintures et les vernis, dans la fabrication de cellules à sec et de Leclanché, etc.

Cependant la plus grande partie de la production de manganèse est de beaucoup mise sur le marché sous forme de spiegelisen 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.

Plus de 50 pour cent de la production de minerai de manganèse dans le monde proviennent du territoire russe dans les environs de la mer Noire; une autre grande partie provient de l'Inde anglaise. Par le fait que l'approvisionnement provenait de ces deux sources et aussi parce que dès les premiers jours de la guerre européenne on défendit l'exportation de manganèse des ports anglais ailleurs que dans l'Empire britannique, en France ou en Russie, le marché de ferro-manganèse, durant les derniers mois de 1914, fut on ne peut plus bouleversé. Dans notre pays la difficulté qu'ont éprouvée les fabricants d'acier à se procurer leur approvisionnement les a contraints à faire de multiples enquêtes pour savoir s'il leur serait possible d'obtenir du manganèse au Canada.

Dans une publication récente de la Division des Mines<sup>1</sup> on dit que la consommation annuelle de pyrolusite au Canada a été d'au-delà de 1,363 tonnes, dont moins de 2 pour cent sont d'origine indigène. Dans la classification du Ministère des Douanes, les importations de minerais de manganèse ne sont pas mentionnées séparément, mais elles contiennent la statistique des importations d'oxyde de manganèse. En 1914, ces importations ont été de 1,702 tonnes évaluées à \$42,287 soit une moyenne de \$24.85 la tonne, contre 2,588 tonnes, en 1913, évaluées à \$46,990, soit une valeur moyenne de \$18.16 la tonne. En 1912, la valeur moyenne par tonne fut de \$22.05, en 1911, de \$23.50, et en 1910 de \$26.40. Les importations de ferro-silicium, de spiegeleisen et de ferro-manganèse en 1914 ont été de 22,147 tonnes évaluées à \$549,485, contre 30,355 tonnes, en 1913, évaluées à \$940,443.

Le tableau qui suit contient la statistique des importations d'oxyde de manganèse:—

### Importations: Oxyde de manganèse

Exercice financier	Liv.	Valeur	Exercice financier	Liv.	Valeur
		\$			\$
1884.....	3,989	258	1900.....	126,725	4,155
1885.....	36,778	1,794	1901.....	272,134	8,176
1886.....	44,967	1,753	1902.....	476,331	5,360
1887.....	59,655	2,933	1903.....	279,611	8,051
1888.....	65,014	3,022	1904.....	275,696	7,051
1889.....	52,241	2,182	1905.....	235,289	6,832
1890.....	67,452	3,192	1906.....	244,620	5,508
1891.....	92,087	3,743	1907 (9 mois.).....	386,404	11,087
1892.....	76,097	3,530	1908.....	732,242	17,863
1893.....	94,116	3,696	1909.....	382,137	6,561
1894.....	101,863	4,522	Année civile.....		
1895.....	64,151	2,781	1910.....	1,297,020	17,133
1896.....	108,590	4,075	1911.....	1,924,520	22,612
1897.....	70,663	2,741	1912.....	2,512,610	27,707
1898.....	130,456	5,047	1913.....	5,175,195	46,990
1899.....	141,356	5,539	1914.....	3,404,863	42,287

Dans une récente publication<sup>2</sup> de la Division des Levés géologiques du Ministère des Mines, on mentionne les endroits suivants comme sources de minerais de manganèse:—

#### Province de la Nouvelle-Écosse

Comté d'Antigonish.	Rivière Pomquet, Afton.
Comté de Colchester.	Wasson Bluff, rivière au Saumon, Onslow, Londonderry.
" Cumberland.	Salem, Parrsboro, rivière Hébert (près de Westchester.)
" Cap Breton.	Côté sud de Grand Mira.
" Halifax.	Musquodoboit, section Watt de Port Sheet.

<sup>1</sup> "Minéraux non métalliques: Dans la fabrication canadienne." Fréchette, Division des Mines, Ministère des Mines, Ottawa, Canada, 1915, No. 305.

<sup>2</sup> Une liste des Sources de Minéraux canadiens. R.A.A. Johnston, Division des Levés géologiques, Ministère des Mines, Ottawa, Mémoire No. 74.

*Province de la Nouvelle Écose—Suite.*

Comté de Hants.	Cheverie, Kennetcook Corners, Minasville, Tennycap, Walton, Douglas.
“ Kings.	Mt. Horton, Morrystown, rivière North Alton (près de Kentville), Prospect, South Mountain.
“ Lunenburg.	Lac Wallaback (près de New Ross).
“ Pictou.	Bridgeville, Springville, Piedmont.

*Province du Nouveau-Brunswick*

Comté d'Albert.	Shepody Mt., Mt. Gowland, Elgin, Etablissement de Dawson, Creek Meldona, Creek Sawmill.
Comté de Carleton.	Woodstock.
“ Charlotte.	Lyndfield, Moulins de Moore.
“ Gloucester.	Chûtes Tetagouche.
“ Kent.	Richibouctou.
“ Kings.	Bull Moose Hills, Mt. Jordan, Markhamville.
“ St-Jean.	Quaco.
“ York.	Queensbury.

*Province de Québec*

On croit que tous ces gisements sont de petite étendue.

Comté de Beauce.	Aubert-Gallion, Tring et Ste-Marie.
“ Brome.	Bolton XII 20.
Iles de la Madeleine.	Ile Amherst.
Comté de Québec.	Sur le chemin St-Louis, près de la ville de Québec.
“ Richmond.	Cleveland XIII 16.
“ Stanstead.	Stanstead X 9.
“ Témiscouata.	Cacouna.

## MICA

La plupart des minéraux variés du groupe mica ont été trouvés au Canada. On a remarqué des gisements de lépidolithe dans la Colombie britannique, la Nouvelle-Écosse 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-Écosse, 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 économique. 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 traité spécialement des gisements de muscovite à la Cache de la Tête-Jaune et de ceux de Big Bend, dans la Colombie-Britannique; mais il n'y a eu jusqu'ici aucune production de faite.

On a extrait la production du mica au Canada exclusivement de deux champs: 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 champs, est le centre où converge presque toute la production des diverses mines, et on y envoie des prospects qui sont préparés, étalonnés et échantillonnés. Dans la préparation pour le marché, une proportion considérable du tonnage reçu est enlevée, d'où il résulte que les exportations, tout en étant d'un tonnage moindre que celui des expéditions des mines, l'excèdent généralement en valeur par le fait qu'elles sont de bien meilleure qualité.

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: un exploitant expédie son rendement nettoyé et préparé, alors que le rendement d'un autre est expédié à l'état brut, ce qui provoque par conséquent des différences notoires dans les prix réalisés. Plus encore, des compagnies qui exploitent des ateliers de préparation de même que des mines peuvent placer seulement une valeur nominale sur des expéditions de mines aux ateliers de préparation.

En 1914, les expéditions de mica des mines canadiennes ont accusé une diminution de 46 pour cent sur celles de 1913, mais elles étaient à peu près égales en quantité aux expéditions de 1911 et de 1912. La valeur des expéditions a été la moins considérable depuis 1897.

La diminution dans la production de ces années dernières est due, sans aucun doute, partiellement à la baisse générale dans l'industrie; mais, comme l'a indiqué M. de Schmid,<sup>3</sup> on peut également beaucoup l'at-

<sup>1</sup> "Le Mica: Sa Provenance, son Exploitation et ses Usages." H. S. de Schmid, Division des Mines, Ministère des Mines, Ottawa, No. 118.

<sup>2</sup> Division des Mines, Ministère des Mines, Rapport Sommaire, 1913, p. 42.

<sup>3</sup> "Le Mica: Sa Provenance, son Exploitation et ses Usages." H. S. de Schmid, Division des Mines, Ministère des Mines, Ottawa, No. 118, pp. 24 et 55-58.

tribuer au manque d'uniformité d'étalonnage du mica destiné à l'exportation. Ce manque d'uniformité d'étalonnage des exportations canadiennes (qui se compose exclusivement de mica ambré, supérieur, sous bien des rapports, au muscovite et au biotite), empêche l'article canadien de concourir avec succès sur les marchés étrangers avec le rendement étalonné avec soin de l'Inde, le plus grand pays producteur de mica au monde. Une production sans cesse croissante de phlogopite du Ceylan, du Sud-Africain et du Sud-Américain, est probablement un autre facteur qui empêche les exportations canadiennes de trouver un marché plus considérable.

D'après des rapports reçus de producteurs, les expéditions des mines, en 1914, ont été de 595 tonnes évaluées à \$109,061, soit une moyenne de \$183.30 la tonne, contre 1,104 tonnes, en 1913, évaluées à \$194,304, et, en 1912, 580 tonnes évaluées à \$143,976. Les provinces qui ont contribué à la production annuelle sont les suivantes: Québec, 246 tonnes évaluées à \$62,794, soit une moyenne de \$255.26 la tonne; Ontario, 349 tonnes évaluées à \$46,267, soit une moyenne de \$132.57 la tonne.

Les tableaux suivants contiennent la production annuelle par province durant les années dernières et la valeur totale de la production annuelle de 1886 à 1908:

### Production annuelle de mica par provinces

Année civile	QUEBEC			ONTARIO			TOTAL		
	Tonnes	Valeur	Moyenne	Tonnes	Valeur	Moyenne	Tonnes	Valeur	Moyenne
		\$	\$ cts.		\$	\$ cts.		\$	\$ cts.
1909.....	128	93,298	728 89	241	54,484	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

### 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.....	177,857
1888.....	30,207	1896.....	60,000	1904.....	160,777
1889.....	28,718	1897.....	76,000	1905.....	178,235
1890.....	68,074	1898.....	118,375	1906.....	303,913
1891.....	71,510	1899.....	163,000	1907.....	312,599
1892.....	104,745	1900.....	166,000	1908.....	139,871
1893.....	75,719	1901.....	160,000		

Durant les six années dernières la quantité totale de mica exporté, équivaut à environ 60 pour cent des expéditions provenant des mines durant la même période. La valeur moyenne de ces exportations par tonne

pour la période 1909-1914 inclusivement est de \$669.22, alors que la valeur moyenne par tonne de mica expédié des mines durant la même période ne fut seulement que de \$228.77. Comme d'habitude la plus forte proportion de ces exportations est allée aux consommateurs américains.

Suivent des tableaux indiquant les exportations annuelles et la distribution de ces exportations, par pays, durant les années dernières:—

### Exportations annuelles de mica

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
	\$		\$			\$
1887.....	3,480	1896.....	47,756	1905.....		179,049
1888.....	23,563	1897.....	69,101	1906.....	912	581,919
1889.....	30,597	1898.....	110,507	1907.....	558	422,172
1890.....	22,468	1899.....	158,002	1908.....	290	198,839
1891.....	37,590	1900.....	146,750	1909.....	359	256,834
1892.....	86,562	1901.....	152,553	1910.....	469	330,903
1893.....	70,081	1902.....	391,812	1911.....	347	242,548
1894.....	38,971	1903.....	196,020	1912.....	448	334,054
1895.....	48,525	1904.....	198,482	1913.....	409	240,775
				1914.....	335	178,940

### Exportations de mica par pays, 1912, 1913 et 1914

	1912		1913		1914	
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur
Grande-Bretagne.....	68	\$ 35,959	71	\$ 33,273	70	\$ 37,969
Etats-Unis.....	379	297,345	333	202,155	242	126,220
Autres pays.....	1	750	5	5,347	23	14,751
Total.....	448	334,054	409	240,775	335	178,940

Tel qu'indiqué dans le dernier tableau, presque toute la quantité de mica exporté est dirigée vers les marchés des États-Unis et de la Grande-Bretagne. Les importations du Canada aux États-Unis en 1914 ont été à peu près les mêmes qu'en 1911 et en 1912, c'est à dire 340 tonnes (soit 42.2 pour cent des importations totales des États-Unis) avec une valeur moyenne de \$367.01 la tonne. Les importations provenant des autres pays avaient une valeur moyenne de \$857.66 la tonne.



Les tableaux suivant contiennent la statistique des importations de mica aux États-Unis et en Grande-Bretagne et montrent l'importance relative du Canada comme source d'approvisionnement de chacun:—

### Importations de mica aux États-Unis

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.....	540	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	682,539
1911.....	316	239,964	872	612,936
1912.....	362	213,750	742	513,792
1913.....	639	318,365	1,634	1,003,158
1914.....	340	124,785	466	399,669

<sup>1</sup>The Foreign Commerce and Navigation of the United States.

### Importations de mica en Grande-Bretagne

	1912		1913		1914	
	Livres	Valeur	Livres	Valeur	Livres	Valeur
		\$		\$		\$
Allemagne.....	100,800	18,946	109,312	16,751	69,552	14,220
Etats-Unis.....	113,680	6,035	99,568	4,983	206,640	12,395
Brésil.....	3,584	788				
Autres pays étrangers.....	149,520	27,263	144,032	14,240	54,768	30,947
Inde britannique.....	3,995,264	653,876	4,499,936	700,123	2,745,008	460,392
Canada.....	120,736	42,797	154,896	43,591	137,200	37,040
Autres possessions britan.....	59,696	14,123	35,392	9,607	38,080	5,787
Total.....	4,543,280	763,828	5,043,136	789,295	3,251,248	560,781

\*British Trade Report.

Ci-dessous est une liste des principales maisons de commerce engagées dans l'industrie minière du mica et qui ont fait rapport au département des statistiques de la Division des Mines en 1913 et en 1914:

Exploitant et adresse	Emplacement de la mine	
	Comté	Township et lot
<i>Ontario</i>		
John H. Adams & Co., Brockville, Ont.	Lanark	N. Burgess, lots Tully.
Dom. Improvement & Development Co., C.P. 26, Perth, Ont.	"	" V, 3, 9, 15.
Smith & Sewell, Stanleyville, Ont., R.R. No. 3	"	" VII, 9.
W. L. McLaren, Nevis Cottage, Perth, Ont.	"	" VI, E; 13.
Kent Bros., Kingston, Ont.	"	" IX, 4.
	"	" VIII, W; 2.
	"	" E; 3.
Jas. Richardson Sons, Kingston, Ont.	"	" VII, W; 13.
Loughboro Mining Company, Schenectady, N.Y.	Frontenac	Loughborough X, W; 1.
Frontenac Mica Co., Sydenham, Ont.	"	" VII, W; 11.
The Birch Lake Mining Company, 115 rue York, Ottawa, Ont.	"	" VIII, N; 10.
J. W. Trousdale, Sydenham, Ont.	"	" IX, 6, X, S; 6
S. H. Orser, Perth Road, Ont.	"	" X, 8.
J. P. Tett & Bro., Bedford Mills, Ont.	"	" VIII, 12, 13.
Kent Bros. & J. Stoness, Kingston, Ont.	"	Bedford VIII, 4.
Anglin Mica Co., Ltd., Kingston, Ont.	"	" IV, 12, VI, 30.
G. M. Macdonnell, Kingston, Ont.	"	" Devils lake, Storrington XIV, N; 8.
<i>Québec</i>		
William Argall, Laurel, Qué.	Argenteuil	Harrington, IV, 9.
E. Rodier, Montréal, Qué., C.P. 2415	"	Wentworth, X, 19a, 19b.
Adélaré Morin, Val des Bois, Qué.	Labelle	Wentworth, X, E; 21.
J. B. Gorman, Buckingham, Qué.	"	Bowman, III, 17.
J. B. Gauthier, Buckingham, Qué.	"	Lochaber, XIII, 19.
H. T. Flynn, Hull, Qué., 108 Montcalm	"	Buckingham, IV, 21.
W. L. Parker, Buckingham, Qué.	"	Ville neuve, II, W; 2.
Richard & Cie., L'Ange Gardien, Québec	"	Derry II, 31, etc.
Wm. Cleland	Ottawa	" I, 5.
Laurentide Mica Co., Ltd., Pittsburgh, Pe., C.P. 911	Montmorency	Portland Ea
The Capital Mica Co., Ltd., Ottawa, Ont.	Ottawa	Petit Pré (B. de Poste).
	"	Cameron II, 10.
O'Brien & Fowler, Ottawa, Ont.	"	Hull VII, 18, 19, XI, 16b.
	"	Templeton IX, 15a, 15b.
	"	Wakefield, II, 23a.
	"	Portland East, 1, 6, 7;
	"	IX, 30, 31.
Brown Bros., Cantley, Qué.	"	Templeton IV, 1, XII, 4.
Vavasour Mining Assoc., Ottawa, Can., 22 rue Metcalfe	"	Ville neuve I, 30, 31; IV, 1.
R. McConnell, Toronto, 32 Adelaide E.	"	Hull VI, 20, XII, 11a.
J. A. Wilson, Cantley, Qué.	"	" XII, 10.
Kellar Bros, Cascades, Qué.	"	" XIV, N; 10 B.
Webster & Co., Ottawa, 174 Stewart	"	" XVI, 13.
Jno. Burns, Buckingham, Qué.	"	" XV, 25.
Progressive Mining Company, Ltd., Ottawa, Can., 124 Rideau	"	Portland West X, 2, 4, 5.
Wallingford Mica & Mining Co., Perkins, Qué.	"	"
	"	Templeton VIII, 15, 16, 17;
	"	XIII, 4, 5.
Wallingford Bros., Ltd., Perkins	"	Portland East, I, 1.
Watts & Noble, Toronto, Ont., 19 Chestnut Park	"	" IX, 4.
Blackburn Bros., Ottawa, Ont., 134 rue Wellington	"	" XI, 9, 10.
Jos. Morris, Wilsons Corners, Qué.	"	Wakefield, II, 17.
R. J. McGlashan, Wilsons Corners, Qué.	"	" VI, 2, 6, 27.
Jos. Tomkiewicz, Poltmore, Qué.	"	" VIII, 25.
Wm. Baillie, Aylmer East, Qué.	Pontiac	Onslow, VII, 22.
Cross & Wilson, Cascades, Qué.	"	Thorne (B.P. Schwartz).
Geo. Nesbitt, Wakefield, Qué.	"	" (B. P. Ladysmith).
Nitz and Schock, Schwartz, Qué.	"	" VII, 13, 14.

## COULEURS MINÉRALES

La production totale d'ocres et d'oxyde de fer, en 1914, (employés à d'autres fins qu'à la récupération de leurs contenus métalliques), a été de 5,890 tonnes évaluées à \$51,725, contre 5,987 tonnes, en 1913, évaluées à \$41,774, et, en 1912, 7,654 tonnes évaluées à \$32,410.

La production de 1914 comprenait 2,140 tonnes d'ocres évaluées à \$44,225, ou à une valeur moyenne de \$20.67 la tonne, utilisées pour la fabrication de la peinture, et 3,750 tonnes évaluées à \$7,500 expédiées aux usines à gaz; alors qu'en 1913 la production comprenait 2,362 tonnes évaluées à \$35,430, ou à une moyenne de \$15 la tonne utilisée pour la fabrication de la peinture, et 3,625 tonnes évaluées à \$6,344 expédiées pour être employée dans les usines à gaz.

Les ocres qu'on emploie pour la fabrication de la peinture sont calcinés, lavés et pulvérisés à l'endroit de la production, tandis que ceux dont on fait usage pour la fabrication du gaz éclairant sont expédiés bruts aux compagnies de gaz.

Les statistiques de la production depuis 1886, sont données dans le tableau suivant:—

### Production annuelle des ocres et oxydes de fer

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
		\$			\$
1886.....	350	2,350	1900.....	1,966	15,398
1887.....	485	3,733	1901.....	2,233	16,735
1888.....	397	7,900	1902.....	4,955	30,495
1889.....	794	15,280	1903.....	6,266	32,760
1890.....	275	5,125	1904.....	3,925	24,995
1891.....	900	17,750	1905.....	5,105	34,675
1892.....	390	5,800	1906.....	6,758	36,125
1893.....	1,070	17,710	1907.....	5,828	35,570
1894.....	611	8,690	1908.....	4,746	30,440
1895.....	1,339	14,600	1909.....	3,940	28,093
1896.....	2,362	16,045	1910.....	4,813	33,185
1897.....	3,905	23,560	1911.....	3,622	28,333
1898.....	2,226	17,450	1912.....	7,654	32,410
1899.....	3,919	20,000	1913.....	5,987	41,774
			1914.....	5,890	51,725

L'exploitation des dépôts d'ocre au Canada a été principalement limitée aux dépôts situés entre Champlain et Trois-Rivières, dans la province de Québec, à une courte distance de la rive du Saint-Laurent. En 1912, il y a eu aussi une petite production à Saint-Joseph de Nicolet, Québec, mais ce dernier dépôt n'a pas été exploité depuis.

Dans l'Ontario, de petites quantités d'ocre ont été obtenues de temps en temps d'un gisement près de Campbellville, comté de Halton; mais ce gisement n'a pas été exploité depuis 1911.

Les seules compagnies ou particuliers qui se sont occupés de l'industrie de l'ocre en 1914 sont les suivantes:—

The Canada Paint Company, Limited, Montréal, P.-Q.

The Champlain Oxide Company, Trois-Rivières, Qué.

Thos. H. Argall, Trois-Rivières, Qué.

Les années précédentes, ont fait rapport de production:

François Ouellette, Saint-Joseph de Nicolet, Qué.

Ontario Mineral Paint Company, Campbellville, Ont.

On rapporte que les exportations d'oxyde de fer, ou couleurs minérales, ont été en 1914, de 1,777 tonnes évaluées à \$22,311 contre 1,956 tonnes, en 1913, évaluées à \$18,931. Suivent les statistiques des exportations depuis 1897:—

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
		\$			\$
1897.....	512	7,706	1906.....	139	2,379
1898.....	283	4,227	1907.....	191	10,043
1899.....	308	5,408	1908.....	125	4,850
1900.....	651	7,154	1909.....	658	7,956
1901.....	401	8,233	1910.....	1,746	29,839
1902.....	352	6,182	1911.....	2,000	27,070
1903.....	676	12,770	1912.....	3,016	34,513
1904.....	416	7,260	1913.....	1,956	18,931
1905.....	353	7,704	1914.....	2,779	22,311

Les importations de couleurs minérales comprennent deux catégories: (1) ocres et terres occreuses, et siennes naturelles, 20 pour cent de droit, et (2) oxydes, dessiccants, incombustibles, ombres et siennes brûlées, n.e.s. 25 pour cent de droit. En 1914, les importations de la première catégorie ont été de 1,532 tonnes évaluées à \$33,197, et celles de la seconde de 4,023 tonnes évaluées à \$244,867, soit un total de 5,555 tonnes évaluées à \$278,064. En 1913, les importations de la première catégorie ont été de 1,663 tonnes évaluées à \$43,119, et celles de la seconde de 4,387 tonnes évaluées à \$240,435, soit un total de 6,050 tonnes évaluées à \$283,554.

Les tableaux suivants contiennent la statistique des importations:—

### Importations d'ocres et de couleurs minérales, 1913 et 1914

	Droit	1912		1913	
		Liv.	\$	Liv	\$
Ocres et terres occreuses, siennes naturelles.....	20%	3,325,566	43,119	3,064,776	33,197
Oxydes dessiccants, incombustibles ombres et siennes brûlées N.E.S.....	25%	8,774,448	240,435	8,045,721	244,867
Total.....		12,100,014	283,554	11,110,497	278,064

### Importations d'ocres et de couleurs minérales

Exercice financier	Liv.	Valeur	Exercice financier	Liv.	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

## EAUX MINÉRALES

Les statistiques de la production annuelle données ci-dessous représentent, comme de coutume, aussi exactement qu'on peut les obtenir, la valeur de l'eau minérale expédiée des sources, en bouteilles, en barils ou autres réceptacles, et ne comprennent aucun estimé 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 1914 a été de \$134,111 contre \$173,677 en 1913, et \$172,465 en 1912.

Les importations d'eaux minérales et gazeuses, durant l'année civile 1914 furent estimées à \$199,327; en 1913, à \$257,153, et en 1912, à \$273,698.

Les exportations d'eau minérale en 1914 ont été estimées à \$2,367 contre \$1,496 en 1913.

Les tableaux suivants contiennent la statistique de la production, des importations et des exportations:

## Production annuelle d'eau minérale

Année civile	Gals.	Valeur	Année civile	Gals.	Valeur	Année civile	Gals.	Valeur
		\$			\$			\$
1888.....	124,850	11,456	1896.....	706,372	111,736	1905.....		100,000
1889.....	424,600	37,360	1897.....	749,691	141,477	1906.....		100,000
1890.....	561,165	66,031	1898.....	555,000	100,000	1907.....		136,020
1891.....	427,485	54,268	1899.....		100,000	1908.....		151,953
1892.....	640,380	75,348	1900.....		75,000	1909.....		175,173
1893.....	725,096	108,347	1901.....		100,000	1910.....		199,563
1894.....	767,460	110,040	1902.....		100,000	1911.....		223,758
1895.....	739,382	126,048	1903.....		100,000	1912.....		172,465
			1904.....		100,000	1913.....		173,677

## Importations annuelle d'eau minérale

Exercice financier	Valeur	Exercice financier	Valeur	Exercice financier	Valeur
	\$		\$		\$
1880.....	41,797	1892.....	17,913	1904.....	137,304
1881.....	55,763	1893.....	27,909	1905.....	161,790
1882.....	57,953	1894.....	28,130	1906.....	178,639
1883.....	49,546	1895.....	27,879	1907 (9 mois).....	143,416
1884.....	48,613	1896.....	32,674	1908.....	153,831
1885.....	55,864	1897.....	22,142	1909.....	159,221
1886.....	47,006	1898.....	33,314	Année civile	
1887.....	52,989	1899.....	38,046	1910.....	202,306
1888.....	54,891	1900.....	30,343	1911.....	229,367
1889.....	66,331	1901.....	40,802	1912.....	273,698
1890.....	71,521	1902.....	91,871	1913.....	257,153
1891.....	15,721	1903.....	108,130	1914.....	199,327

## 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	2,67

Ci-suit une liste des principaux producteurs d'eau minérales:—

Exploitant	Adresse	Emplacement de la source		Marque de l'eau
		Comté	B. de P.	
Havelock Mineral Springs Com- pany, Ltd.	Moncton, N.B.....	Kings, N.B.....	Havelock.....	
Radnor Water Company, Ltd...	Montreal, 500 McGill Bldg.	Champlain, Que.....	Radnor Forges	Radnor.
Cypress Roy.....	St. Germain, Que...	Kamouraska, Que....		St. Germain
Viauville Mineral Springs.....	Montreal, Viauville, 1 First Ave.	Laval, Que.....		
St. Leon Waters, Limited.....	Toronto, 1 Toronto St.	Maskinongé, Que....	St. Leon.....	Mirach.
Bedard, Dion et Cie.....	Quebec, 22 Bigouette	"	Nancy.....	St. Leon.
Chas. Gurd & Co., Ltd.....	Montreal, 76 Bleury..	Verchères, Que.....	Varennas.....	Varennas.
The Abenakis Springs Co., Ltd.	Abenakis Springs, Que.	Yamaska, Que.....	Abenakis Springs.	Abenakis.
M. Timmons & Sons.....	Quebec, Que.....			
Saugeen Mineral Water Com- pany.	Southampton, Ont....	Bruce, Ont.....	Southampton.	Saugeen.
Thos. L. Boyd.....	Carlsbad Springs, Ont	Carleton, Ont.....		Carlsbad.
Goderich Mineral Water Co....	Goderich, Ont.....	Huron, Ont.....		Minisitung.
Don. Springs Mineral Water...	Pakenham, Ont. R.R. No. 4.	Lanark, Ont.....	Pakenham.....	Dominion.
Sanitaris Limited.....	Arnprior, Ont.....	"		Sanitaris.
Arthur Belanger.....	Papineauville, Que...	Prescott, Ont.....	N. Plantaganet Tp.	St. George
Allan's Limited.....	Montreal, 86 Dor- chester W.	"	Caledonia.....	Caledonia.
Chas. Gurd & Co., Ltd.....	Montreal, 76 Bleury..	"	"	Gurd's Cale- donia.
Lyall, Ternholme & Macdonnell	Montreal West.....	"	"	Beaver.
A. Sabourin.....	Hawkesbury.....	"	"	Maple Leaf.
Red Arrow Caledonia Water Co. Ltd.	Montreal, 591 St. Catherine W.	Russell, Ont.....	Cal. Springs...	Magi.
F. Deneault.....	Bourget, Que.....	"	Bourget.....	Adanac.
The Can. Mineral Waters, Ltd..	Toronto, 65 Bellwood Ave.	"	"	Brook. Russell.
Stanley Mineral Springs Co., Ltd.	Winnipeg, 410 Buil- ders Ex.	Thunder Bay Dist., Ont.	Stanley.....	Stanley.
St. Davids Mt. Spring Water Co., Ltd.	St. Davids, Ont.....	Welland, Ont.....	St. Davids....	
Halcyon Bottling Co.....	Halcyon, B.C.....	W. Kootenay Dist...	Halcyon.....	Halcyon Lithia.
M. Grady.....	St. Leon Hot Springs, B.C.	" ".....	St. Leon.	St. Leon.
F. F. Siemens.....	Rosthern, Sask.....	" ".....	Hot Springs Renanta, B.C.	

## GAZ NATUREL

La valeur totale de la production de gaz naturel en 1914 a dépassé tous les chiffres atteints jusqu'ici; elle a surpassé quelque peu la production de 1913.

On rapporte que la production en 1914 a été d'environ 21,692,504 m. pieds cubes, contre 20,477,838 m. pieds cubes en 1913, et 15,286,803 m. pieds cubes en 1912.

La production dans l'Ontario, en 1914, a été de 14,094,521 m. pieds cubes évalués à \$2,215,808; dans l'Alberta, 7,172,157 m. pieds cubes, évalués à \$1,214,670, et dans le Nouveau-Brunswick, 425,826 m. pieds cubes évalués à \$54,249. En 1913, la production par province a été la suivante: Ontario, 12,474,745 m. pieds cubes; Alberta, 7,174,490 m. pieds cubes; Nouveau-Brunswick, 828,603 m. pieds cubes.

La valeur du gaz, telle que fournie par les producteurs, varie de 5 à 30 cents par m. 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 les cas comme ceux-là, le producteur reçoit seulement une fraction du montant payé par le consommateur, mais il épargne 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 le premier des deux volumes contenant les résultats de cette enquête a été récemment publié.<sup>1</sup>

Les statistiques de la production du gaz naturel en 1913 et en 1914, et de la production annuelle depuis 1892, sont données dans les tableaux suivants:—

### 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			
Nouv.-Brunswick.....	5	5,825	23	2	3	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-Brit.....			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 d'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 d'année.

<sup>1</sup> Ressources du pétrole et du gaz naturel au Canada, F. G. Clapp, Division des Mines, Ministère des Mines, Canada, No. 291, Vol. 1.



## Production de gaz naturel, 1913

Province	Nombre d'ouvriers	Salaires	Nombre de puits en 1912				PRODUCTION		
			(a)	(b)	(c)	(d)	M pds. c.	Valeur	Moyenne
Nouveau-Brunswick.....	35	35,000	31	6	6	3	828,603	\$ 174,147	cts. 21
Ontario.....	336	237,600	*1,605	211	49	14	12,474,745	2,055,768	16½
Ontario.....			1			2			
Saskatchewan.....	176	341,825	49	20	3	3	7,174,490	1,079,466	15
Alberta.....			0	0	0	2			
Total.....	547	614,425	*1,686	237	58	24	20,477,838	3,309,381	16

(a) Nombre total de puits producteurs à la fin d'année.

(b) Nombre de puits producteurs forés durant l'année.

(c) Nombre de puits non producteurs forés durant l'année.

(d) Nombre de puits incomplets à la fin d'année.

\* Inklus 40" "Fermé."

† Ces chiffres ont été subséquemment changés de \$174,147 en \$167,197.

## Production annuelle de gaz naturel

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur
1892.....	\$ 150,000	1903.....	\$ 202,210
1893.....	376,233	1904.....	328,376
1894.....	313,754	1905.....	379,561
1895.....	423,032	1906.....	583,523
1896.....	276,301	1907.....	815,032
1897.....	325,873	1908.....	1,012,660
1898.....	322,123	1909.....	1,207,029
1899.....	387,271	1910.....	1,346,471
1900.....	417,094	1911.....	1,907,678
1901.....	339,476	1912.....	2,362,700
1902.....	195,992	1913.....	3,309,381
		1914.....	3,484,727

Les rapports reçus montraient qu'à la fin de l'année 1,754 puits producteurs, dont 134 complétés durant l'année, étaient en opération au Canada. Trente-trois puits non producteurs ont été aussi forés durant l'année, tandis que 10 n'ont pas été terminés le 31 décembre.

Au Nouveau-Brunswick, The Maritime Oil Fields, dans le comté d'Albert, avait 23 puits qui produisaient à la fin de l'année, contre 31 le 31 décembre 1913. Nombre de puits rapportés comme producteurs les années dernières ont été forés plus profondément dans l'espoir qu'ils produiraient une plus grande quantité de gaz. La compagnie dispose de tout son rendement à la Moncton Tramways Electricity and Gas Company pour distribution à Moncton et à Hillsborough.

Les rapports reçus des producteurs de gaz naturel de l'Ontario, donnaient 1,665 puits producteurs à la fin de l'année, contre 1,605 à la fin de l'année précédente. Le nombre de puits producteurs forés durant l'année a été de 120; celui des puits non-producteurs de 28. Deux puits n'étaient pas encore terminés le 31 décembre.

Comme les années passées, presque toute la production de gaz naturel a été fournie par les champs de Welland, de Haldimand-Norfolk et de Essex-Kent. Dans le comté de Lambton, des forages profonds entrepris pour trouver de l'huile, ont révélé la présence de gaz à environ 1,900 pieds de profondeur, quelques-uns des puits produisant des fuites extraordinaires de gaz à de courts intervalles. Généralement parlant, les résultats des fuites de gaz de ces puits ont été désappointants. La Succession Fairbanks et la Oil Springs Oil and Gas Company ont été les principaux exploitants dans ce commerce. On trouvera dans un rapport du bureau des mines d'Ontario des informations plus détaillées sur le forage dans Lambton. On a rapporté qu'il existait un puits dont la pression du gaz est modérée, à Delaware, comté de Middlessex.<sup>2</sup>

En 1913, on a fondé la Southern Ontario Gas Company dans le but de distribuer le gaz du terrain de Kent aux villes et villages qui dépendent du terrain de Haldimand-Norfolk, le rendement de ce dernier étant devenu insuffisant pour répondre aux demandes toujours croissantes. On a construit un conduit distributeur de 153 milles de longueur et le gaz du terrain du comté de Kent fut distribué, en 1914, jusque dans la ville de Hamilton.

Afin de conserver l'approvisionnement de gaz naturel de l'Ontario, en 1907, la législature de cette même province a adopté une loi en vertu de laquelle l'exportation du gaz est prohibée excepté lorsque le lieutenant-gouverneur en Conseil aura émis une licence spéciale à l'effet contraire. Cette loi fut suivie en 1908 d'une autre législation ayant le même objet en vue, savoir: "Loi pour empêcher le gaspillage du gaz naturel et pourvoir au tamponnement de tous les puits abandonnés," qui a conféré aux inspecteurs nommés en vertu de cette loi le pouvoir d'arrêter le gaspillage. Plus rigoureux encore furent les articles de la Loi du Revenu Supplémentaire, 1907, par lesquels une taxe de 2 cents par m. pieds cubes est imposable sur tout gaz naturel produit dans la province, 90 pour cent de ladite taxe étant déduits sur tout gaz consommé dans les limites de la province.

En 1914, la production de gaz naturel dans l'Alberta n'a pas dépassé celle de 1913, probablement à cause du relâchement général dans l'industrie. La production a été de 7,172,157 m. pieds cubes, évalués à \$1,214,670 contre 7,174,490 m. pieds cubes, en 1913, évalués à \$1,079,466. Toute la production provient de deux terrains, celui de Medicine Hat, qui produit depuis 1891, et celui de Bow Island, dont le gaz a été utilisé commercialement pour la première fois en 1912. Ce dernier terrain, au moyen d'un conduit distributeur de 170 milles de longueur ou plus, alimente Calgary, Lethbridge, McLeod, Granum, Claresholm, Nanton, High River, Okotoks, et autres villages et villes du sud de l'Alberta. Lorsqu'on a foré pour découvrir de l'huile près de Calgary et à d'autres endroits de la province, plusieurs puits ont révélé la présence de quantités considérables de gaz.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Bureau des Mines de l'Ontario, Toronto, Canada, Rapport annuel, Vol. XXIII, 1ère partie, pp. 35, 237.

<sup>2</sup> Mine, Carrière et Treuil, 31 mars 1915.

<sup>3</sup> Levés géologiques, Canada, Rapport sommaire 1914, p. 51.

Le 31 décembre, il y avait dans la province soixante-quatre puits producteurs dont dix avaient été forés au cours de l'année; quatre autres n'étaient pas encore terminés.

Dans la Saskatchewan, on a tenté quelques forages pour découvrir du gaz; mais les résultats ont été nuls.

Dans l'île Graham, C.-B., la British Columbia Oilfields, Ltd., a découvert un peu de gaz en forant pour trouver de l'huile.

Les droits sur le gaz naturel dans le Manitoba, la Saskatchewan, l'Alberta, les Territoires du Nord-Ouest et le Yukon, sont la propriété de la Couronne et leur disposition est maintenant sujette aux règlements approuvés par un arrêté-en-conseil en date de 19<sup>e</sup> jour de janvier 1914.

Ces règlements pourvoient à un loyer de 25 cents l'acre pour la première année et de 50 cents l'acre pour chaque année subséquente, le bail étant pour 21 ans, renouvelable à certaines conditions, et aucun pétitionnaire n'ayant le droit de louer les droits sur le gaz sur une étendue de plus de 1,920 acres.

On peut se procurer le texte complet des règlements en s'adressant au ministère de l'Intérieur, à Ottawa.

## TOURBE

En 1914, on n'a exploité qu'une seule tourbière: celle de la Canadian Peat Company, (Bureau principal, Édifice Kent, Toronto) à Alfred, comté de Prescott, Ontario.

Durant l'année les expéditions de tourbe ont été de 685 tonnes évaluées à \$2,470, contre un total de 2,600 tonnes, en 1913, évaluées à \$10,100.

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	1907.....	50	200
1901.....	220	600	1908.....	60	180
1902.....	475	1,663	1909.....	60	240
1903.....	1,100	3,300	1910.....	841	2,604
1904.....	800	2,400	1911.....	1,463	3,817
1905.....	80	260	1912.....	700	2,900
1906.....	474	1,422	1913.....	2,600	10,000
			1914.....	685	2,470

Un certain nombre d'ouvrages sur la tourbe, publiés par la Division des Mines, sont épuisés, mais on peut encore se procurer les suivants sur demande:—

Rapport N° 30. Enquête sur les Tourbières et l'Industrie de la Tourbe combustible au Canada, 1908. Bulletin N° 1, par Erik Nystrom et A. Anrep.

Rapport N° 90. Ré-impression du discours présidentiel prononcé devant l'American Peat Society, à Ottawa, le 25 juillet 1910, par Eugène Haanel, Ph.D.

Rapport N° 151. Enquête sur les Tourbières et l'Industrie de la Tourbe au Canada, 1910-1911. Bulletin N° 8, par A. Anrep.

Rapport N° 154. Emploi de la Tourbe combustible comme production de Force motrice, qui n'est autre que le dossier des expériences faites à la Station d'Expérimentation de la Tourbe, Ottawa, 1910-1911. Rapport sur—par B. F. Haanel, B.Sc.

Rapport N° 266. Enquête sur les Tourbières et l'Industrie de la Tourbe, 1911-1912. Bulletin N° 9 par A. Anrep, Expert en Tourbe.

Rapport N° 299. Tourbe, Lignite et Houille. Leur valeur comme combustibles pour la Production du Gaz et de la Force motrice dans l'appareil de Recouvrement des produits secondaires. Rapport par B. F. Haanel, B.Sc.

## PÉTROLE

Durant ces dernières années, la production de pétrole nature n'a cessé de diminuer régulièrement. L'année 1914 n'a pas fait exception puisque la production a été de 5·8 pour cent moindre qu'en 1913. La production en 1914 ne représente seulement que 27·2 pour cent de celle de 1907—l'année par excellence dans l'histoire de cette industrie—alors que le rendement fut de 788,872 barils.

La production de 1914 a été de 214,805 barils (ou 35 gallons impériaux) évalués à \$343,124, contre 228,080 barils, en 1913, évalués à \$406,439; 243,336 barils, en 1912, évalués à \$345,050 et 291,092 barils, en 1911, évalués à \$357,073. Le prix moyen par baril réalisé les années dernières a été le suivant: \$1,597 en 1914, \$1,782 en 1913, \$1,418 en 1912, et \$1,225 en 1911.

La production de pétrole nature vient presque exclusivement de l'Ontario, le Nouveau-Brunswick étant le seul autre collaborateur antérieurement à 1914, alors qu'une petite production qu'on a dit être de 387 barils fut retirée des puits de prospection de l'Alberta. La production du Nouveau-Brunswick a été la suivante: 95 barils en 1909, 1,485 barils en 1910, 2,461 barils en 1911, 2,679 barils en 1912, 2,111 barils en 1913 et 1,725 barils en 1914. En 1914, la production de l'Ontario a été de 212,693 barils évalués à \$338,182. La production du Nouveau-Brunswick a été évaluée à \$2,742 et celle de l'Alberta à \$2,200.

Dans l'Ontario, la production d'huile nature diminue lentement mais sûrement en dépit des tentatives qu'on a faites de nouveaux forages afin d'étendre les régions des champs pétrolifères on afin d'en trouver de nouveaux. Dans les terrains productifs les plus récemment ouverts, tel que Dutton, Onondaga et Tilbury, le déclin est relativement rapide. Dans les plus vieux terrains de Lampton et de Bothwell, il est relativement lent.

La production du pétrole au Nouveau-Brunswick a été confinée au comté d'Albert où, actuellement, The Maritime Oil Fields, Limited, est la seule compagnie exploitante. Comme les propriétés de cette compagnie ont révélé une quantité considérable de gaz, les exploitants ont concentré toute leur énergie au développement de cette industrie. La production de l'huile, qui ne fut jamais considérable, a été moindre en 1914 qu'aucune des autres années depuis 1910. Le Nouveau-Brunswick possède des gisements abondants de schistes bitumineux plus riches en huile que ceux de la Nouvelle-Écosse, exploités cependant avec profit durant plusieurs années.

Le forage pour découvrir de l'huile a été continué vigoureusement durant l'année près de Calgary, Alberta; mais la compagnie Calgary Petroleum Products a été la seule de toutes les compagnies exploratrices

qui ait pu trouver une quantité suffisante pour vendre. Le département des Levés Géologiques, du ministère des Mines, a surveillé étroitement les opérations de forage dans ce champs. M. Slipper, qui avait la surveillance de ce travail, rapporte, en partie, ce qui suit:—<sup>1</sup>

“La MacDougall Segur Oil Company a été la première à commencer les forages. Elle a entrepris le creusage dans la section 16, township 21, rang 3, à l'ouest du 5e méridien, en janvier 1913. Peu après, le 25 janvier, on a pratiqué le forage du puits N° 1 de la Calgary Petroleum Products Company, près d'un dépôt de gaz situé dans la section 6, township 20, rang 2, à l'ouest de 5e méridien. Le 6 octobre 1913, à une profondeur de 1,556 pieds, la Calgary Petroleum Products Company a frappé une pierre sablonneuse d'où elle a retiré une petite quantité d'une huile très légère. On a mis cette huile en fûts puis on a continué le forage. En plus de l'huile, on a déterminé plusieurs horizons gazifères. A la suite de cette découverte, d'autres compagnies qui étaient déjà en existence ont commencé à forer. Au printemps de 1914 la Black Diamond n° 1, la Southern Alberta, la Federal, la Western Pacific et l'United n° 1 faisaient toutes des forages. Le 14 mai, dans le puits n° 1 de la Calgary Petroleum Products Company, à une profondeur de 2,718 pieds, on a frappé une seconde couche pétrolifère. Ce second succès a mis plusieurs autres compagnies en éveil et le forage devint général dans la plus grande partie de la région côtière du sud de l'Alberta. Quarante-quatre appareils de forage furent mis en opération; mais plusieurs de ceux-ci sont maintenant arrêtés.

“Des appareils à câble, avec l'outillage règlementaire du type californien, sont employés généralement sur le terrain. On se sert aussi de forêts à diamant et d'un outil rotatoire terminé en queue de poisson ou couperet en acier à disque tournant.

Pendant un temps une des compagnies s'est servi d'un outil en forme de tige. Le forage est lent et difficile parce qu'on creuse la plupart des puits dans les couches très inclinées et de diverses duretés. Il s'ensuit que les trous sont souvent de travers et mal perforés ce qui devient une source continuelle d'embarras.

“Le puits n° 1 de la Calgary Petroleum Products Company produit une huile légère d'un vert jaunâtre. On trouvera ci-après le rapport d'une analyse faite par E. Stanfield, de la division des Mines, Ministère des Mines, d'un échantillon d'huile nature extraite du puits n° 1 de Dingman. C'est à l'amabilité de M. A. W. Dingman, directeur-gérant, que nous devons d'avoir ce rapport:

“L'huile, de couleur jaune, et douée d'une certaine fluorescence, était pratiquement libre de tout sédiment; elle exhalait une odeur forte et nauséabonde.

“Densité: par l'hydromètre à 60 degrés F. = 0.756.

<sup>1</sup> Levés géologiques, Canada, Rapport sommaire, 1914, p. 143.

## Épreuve par la distillation

Degrés	P.c par vol.	Densité	Couleur du distillé
76—100.....	14.4	0.702	Jaune.
100—120.....	28.3	0.729	Orange.
120—140.....	19.3	0.746	
140—160.....	11.3	0.760	Jaune.
160—180.....	7.0	0.774	Jaune pâle.
180—200.....	4.3		
200—220.....	3.4		
220—250.....	2.8	0.791	Presque incolore.
Residue.....	6.6	0.874	Brun foncé.
Loss.....	2.6		
	100.0		

La distillation a commencé à 76 degrés C.

La densité de l'huile, calculée d'après l'épreuve précitée, équivaut à 0.752; soufre 0.10%.

"On a obtenu cette huile à une profondeur de 2,718 pieds. On n'a pas déclaré la production.

"Du puits de la montagne de l'Original dans la section 34, township 23, rang 5, à l'ouest de 5e méridien, on a retiré une petite quantité d'huile vert foncé qui, à l'analyse, donne:

Gazoline.....	20	pour cent
Kérosène.....	50	" "
Huile lubrifiante.....	24	" "
Solides (non analysés).....	6	" "

"Analyse par E. G. Voss, B.Sc.

"Cette huile provient d'une profondeur de 1,690 pieds. On rapporte que plusieurs autres puits de ce même district ont produit de légers suintements d'huile."

On a continué la prospection de l'huile dans les autres parties de l'Alberta de même que près de Calgary, et dans une revue de ces opérations,<sup>1</sup> on déclare qu'on a obtenu des échantillons d'huile dans différents endroits de la partie nord de la province (où 13 puits d'huile ou de gaz ont été creusés);<sup>2</sup> un de ces échantillons, consistant en une huile épaisse et lourde provenant de la région "sable-goudron" située au nord de Fort McKay; on a aussi pratiqué quelques forages au sud, dans la région de Sweetgrass, près de la frontière internationale, et du vieux puits de Lineham, on a retiré des échantillons d'une huile brune dont la gravité était de 40° Beaumé.

Dans la Colombie-Britannique, on a continué les forages à pétrole dans l'île Graham. En 1913 et en 1914 M. J. D. Mackenzie, de la division des levés géologiques, a fait une enquête géologique de cette île. Dans un rapport sommaire sur son travail à travers champs,<sup>3</sup> M. Mackenzie dit

<sup>1</sup> The Alberta Oil Fields, E. H. Cunningham Craig. The Can. Mg. Journal, 1er janvier 1915, p. 26.

<sup>2</sup> Voir carte de l'Alberta Nord, N° 284, Division des Mines, Ministère des Mines, qui accompagne le rapport sur les Sables bitumineux de l'Alberta Nord, S. C. Ellis, 1915, N° 281.

<sup>3</sup> Levé géologique, Canada, Rapport Sommaire, 1914, p. 33.

que les chances de trouver des réservoirs d'huile, en pratiquant des forages, sont extrêmement douteuses. Dans ses conclusions, il décrit les terrains comme suit:—

“Pour qu'un terrain pétrolier devienne productif, il doit posséder quatre caractéristiques géologiques nécessaires:

1. Un approvisionnement d'huile liquide dont la viscosité sera suffisamment basse pour lui permettre de couler à travers les pores des crevasses dans un sable huileux aux températures auxquelles l'huile est trouvée.

2. Un contenant, poreux en soi, comme dans le cas d'une pierre sableuse, ou rendu poreux en y pratiquant des fissures ou autrement, tel qu'on en remarque dans un schiste, la pierre calcaire, le silex ou la dolomie. Ce contenant, abstraction faite de sa composition réelle, est appelé le “sable huileux.”

3. Un couvercle imperméable placé sur le sable huileux qui emprisonnera l'huile jusqu'à ce qu'on la fasse sortir au moyen du forat. Ce couvercle est généralement schisteux.

4. Une structure en roc qui favorisera l'accumulation de l'huile dans des réservoirs d'où l'on pourra l'extraire au moyen d'un trou de forat.

“Ici, sans approfondir les preuves, on peut dire que nulle part dans l'île Graham on trouve ces quatre conditions réunies, et, autant qu'une étude minutieuse a permis à l'auteur de se prononcer, dans aucun endroit il n'a trouvé remplies les conditions 1 et 4. Donc, pour ces motifs, on peut considérer comme très douteuse la possibilité de découvrir des corps pétrolifères dans l'île Graham.”

Le forage à Port Haney, à proximité de Vancouver, pour découvrir de l'huile, n'a produit que des résultats décevants.<sup>1</sup>

Les statistiques de la production de pétrole durant les années dernières sont réunies d'après les dossiers du Ministère du Commerce; c'est la base la plus précise qu'on puisse obtenir. Ces chiffres concordent avec le paiement d'une prime de  $1\frac{1}{2}$  cent par gallon versé par le gouvernement fédéral sur tout pétrole nature extrait des puits, ou schistes huileux, au Canada. Les échantillons pour ces primes devront être approuvés, en ce qui concerne la quantité, par un certificat provenant des stations receveuses, des compagnies de réservoir, des raffineries, ou autres acheteurs, de même que par les fonctionnaires chargés de la garde des primes.

<sup>1</sup> “Forage pour découvrir de l'huile à Port Haney.” Rapport du ministre des Mines. Colombie-Britannique, 1914, p. 392.



Les statistiques de la production d'huile nature depuis 1881, en barils de 35 gallons chacun, ainsi que la valeur totale et le prix moyen par baril, sont contenues dans le tableau suivant:

### Production annuelle de pétrole naturel

Année	Barils de 35 gallons	Valeur	Prix moyen par baril	Années	Barils de 35 gallons	Valeur	Prix moyen par baril
		\$	\$ c.			\$	\$ c.
1881	368,987			1898	758,391	1,061,747	1.400
1882	389,573			1899	808,570	1,202,020	1.481
1883	472,866			1900	710,498	1,151,007	1.620
1884	571,000			1901	622,392	1,008,275	1.620
1885	587,563			1902	530,624	951,190	1.792
1886	584,061	525,655	0.90	1903	486,637	1,048,974	2.155
1887	713,728	556,708	0.78	1904	503,474	935,895	1.858
1888	695,203	713,695	1.02½	1905	634,095	856,028	1.350
1889	704,690	653,600	0.92½	1906	569,753	761,760	1.337
1890	795,030	902,734	1.18	1907	788,872	1,057,088	1.340
1891	755,298	1,010,211	1.33½	1908	527,987	747,102	1.415
1892	779,753	984,438	1.26½	1909	420,755	559,604	1.330
1893	798,406	874,255	1.09½	1910	315,895	388,550	1.230
1894	829,104	835,322	1.00½	1911	291,092	357,073	1.225
1895	726,138	1,086,738	1.49½	1912	243,336	345,050	1.418
1896	726,822	1,155,647	1.59	1913	228,080	406,439	1.782
1897	709,857	1,011,546	1.42½	1914	214,805	343,124	1.597

Le tableau suivant contient les statistiques des primes payées jusqu'à date par le gouvernement fédéral sur la production de l'huile nature au Canada, extraite 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 naturel

Année civile	Prime payée	Année civile	Prime payée
	\$		\$
1905	332,900	1910	165,845
1906	299,120	1911	152,323
1907	414,158	1912	127,751
1908	277,193	1913	119,742
1909	220,897	1914	112,569

La production de pétrole naturel 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 du pétrole naturel, par districts, dans l'Ontario

Terrain	1910	1911	1912	1913	1914
	Bls.	Bls.	Bls.	Bls.	Bls.
Lambton	205,456	184,450	150,272	155,747	154,186
Tilbury and Romney	63,058	48,707	44,727	26,824	18,530
Bothwell	36,998	35,244	34,486	34,348	33,961
Leamington	141				
Dutton	7,752	6,732	4,335	4,610	2,190
Onondaga (Comté de Brant)	1,005	13,501	7,115	4,172	2,197
Belle-Rivière				464	1,431
Total	314,410	288,634	240,935	226,165	212,495

*Inspection du pétrole*

Actuellement les raffineries d'huile au Canada sont au nombre de cinq : une à Sarnia, Ontario, et une à Ioco, Colombie-Britannique (près de Vancouver), toutes deux appartenant à la Imperial Oil Company, de Sarnia, Ontario; une à Petrolia, Ontario, appartenant à la Canadian Oil Company de Toronto, Canada; une à Wallaceburg, Ontario, appartenant à l'Empire Refining Company; et une à Toronto, appartenant à la British American Oil Company. A chacune de ces raffineries, on emploie des quantités considérables d'huile nature importée. Presque tout le pétrole nature domestique est raffiné par l'Imperial Oil Company et parfois par d'autres raffineries.

Toutes les huiles à éclairage raffinées ainsi que le napthe produits et expédiés des raffineries canadiennes, sont examinés par le Ministère du Revenu de l'Intérieur. Les quantités totales de ces huiles, examinées durant l'année fiscale close le 31 mars 1915, ont été de 46,382,785.09 gallons contre 33,602,017.27 gallons l'année précédente. Il y a quatre district d'inspection connus respectivement comme districts de London, Toronto, Windsor et Vancouver, le premier mentionné couvrant les usines à raffiner de Sarnia et de Petrolia, Ontario, le second la raffinerie de Toronto, la troisième, celle de Wallaceburg, et la quatrième, la raffinerie récemment ouverte par l'Impérial Oil Company à Ioco, sur l'îlot Bernard, près de Vancouver, Colombie-Britannique.

Les tableaux suivants, donnant les quantités d'huiles raffinées à éclairage et de napthe examinés dans les divers districts, sont tirés du rapport annuel du Ministère du Revenu de l'Intérieur.

**Rapport du pétrole et du napthe inspectés, expédiés des raffineries, durant l'exercice financier finissant le 31 mars 1915**

Divisions	Pétrole	Naphte	Total
	Gal.	Gal.	Gal
London, Ont. ....	28,937,088.18	12,317,387.61	41,254,475.79
Toronto, Ont. ....	2,008,089.00	2,932,217.00	4,940,306.00
Windsor, Ont. ....	3,591.90	15,775.40	19,367.30
Vancouver, C.-B. ....	168,636.00	Nil.	168,636.00
	31,117,405.08	15,265,380.01	46,382,785.09

**État comparatif du pétrole et du napthe inspectés et expédiés des raffineries de l'Ontario durant les exercices financiers finissant le 31 mars 1910-1915**

	Pétrole	Naphte	Total
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	*23,603,017.27
1915. ....	31,117,405.08	15,265,380.01	46,382,785.09

\*Tous des raffineries de l'Ontario.

## EXPORTATIONS DU PÉTROLE

Les exportations d'huile nature provenant du Canada sont relativement petites, les statistiques qu'on a pu obtenir étant contenues dans le tableau suivant. En 1914, les exportations telles que publiées par le Ministère des Douanes comprenaient: 3,996 gallons de pétrole nature, évalués à \$362; 3,922 gallons d'huiles raffinées, évalués à \$826; 43,023 gallons de naphte et gazoline, évalués à \$11,607, ou un total de 50,941 gallons évalués à \$12,795. Il y a eu aussi une exportation de 455,867 gallons d'autres huiles n.e.s., évalués à \$104,179, et dans laquelle se trouvaient probablement inclus des produits de pétrole.

## Exportations de pétrole naturel 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	446,770	18,471	585	104	447,355	18,575
1892	310,387	12,945	1,146	100	311,533	13,045
1893	107,719	4,696	2,196	394	109,915	4,090
1894	53,985	2,773	5,297	513	59,282	3,286
1895	22,831	1,044	10,237	2,023	33,068	3,067
1896	601	101	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

\*Comprend le naphte et la gazoline.

## IMPORTATIONS DE PÉTROLE

Les importations de pétrole et des produits du pétrole au Canada ont augmenté rapidement, tandis que la production indigène a diminué. Les importations durant l'année civile 1914 ont atteint 244,487,973 gallons de pétrole, nature et raffiné, évalués à \$11,072,362, contre 222,779,028 gallons, en 1913, évalués à \$13,238,429. L'occurrence simultanée d'une forte augmentation dans la quantité totale et d'une diminution substantielle dans la valeur totale s'explique par le fait qu'il y a eu une augmentation de trente-trois millions de gallons dans les importations de combustible nature et d'huiles gazifères, avec une augmentation d'environ \$500,000 seulement sur la valeur d'importations semblables durant l'année précé-

dente, alors que dans toutes les sortes de pétrole raffiné il y a eu une diminution de 19 pour cent dans la quantité.

En 1914, les importations de cire et de chandelles de cire ont atteint 1,594,236 livres, évaluées à \$10,401, contre 1,628,837 livres en 1913, évaluées à \$109,897.

Les importations d'huile comprenaient: 195,207,210 gallons d'huile nature, évalués à \$5,750,971 (items (a) et (b) du tableau ci-après); 12,833,065 gallons d'huile raffinée et éclairante, évalués à \$970,481, (items (c) et (d) du tableau ci-après); 24,396,401 gallons de gazoline, évalués à \$2,747,360; huiles lubrifiantes, 5,767,676 gallons évalués à \$940,143, (items (e) et (g) du tableau ci-après); 6,283,621 gallons d'autres huiles, produits du pétrole, évalués à \$663,407. En comparant avec les importations de 1913, on voit qu'il y a eu une augmentation de 20·4 pour cent dans les importations d'huile nature, une diminution de 33·7 pour cent dans les importations d'huiles éclairantes raffinées, une diminution de 17·3 pour cent dans les importations de gazoline et une diminution de 15·0 pour cent dans les importations d'huiles lubrifiantes, et une augmentation de 25·4 pour cent dans les importations d'autres huiles, produits du pétrole.

Dans la Colombie-Britannique en particulier, l'emploi d'huile nature comme combustible se vulgarise rapidement. Les importations d'huile nature dans cette province durant les années dernières ont été les suivantes: pour l'exercice financier clos le 31 mars 1913, 80,234,743 gallons évalués à \$1,443,789; pour l'exercice financier clos le 31 mars 1914, 110,585,434 gallons, évalués à \$2,282,299, et pour l'exercice financier clos le 31 mars 1915, 110,641,693 gallons, évalués à \$2,174,634.

Le détail des importations de pétrole et de produits de pétrole durant les années civiles 1913 et 1914 est contenu dans le tableau suivant:—

### Importations de pétrole et des produits du pétrole durant les années civiles 1913 et 1914

Produits	1913		1914	
	Gal.	Valeur	Gal.	Valeur
(a) Pétrole brut, huile combustible et à gaz, densité 0·8235 ou plus.....	162,023,842	5,246,526	195,152,861	5,746,107
(b) Pétrole brut, huiles à gaz (autres que le benzine, le naphthé ou la gazoline).....	38,084	4,309	54,349	4,864
(c) Huile de charbon et la kerosene, distillée, purifiée et raffinée.....	19,225,528	1,327,647	12,670,085	905,124
(d) Huiles à éclairage, composées en tout ou en partie de produits de pétrole, charbon, schistes bitumineux, lignite, coûtant plus de 30 centins le gallon.....	168,099	66,793	162,980	65,357
(e) Huiles lubrifiantes composées en tout ou en partie de pétrole, coûtant moins de 25 cts. par gallon.....	5,620,697	779,789	4,775,154	629,311
(f) Produits de pétrole, n.o.p.....	5,008,844	597,227	6,283,621	663,407
(g) Huiles lubrifiantes, n.o.p.....	1,168,754	393,197	992,522	310,832
(h) Gazoline.....	29,525,180	4,822,941	24,396,401	2,747,360
Total.....	222,779,028	13,238,429	244,487,973	11,072,362
Cire.....		72,351		57,527
Chandelles de Cire.....		37,546		44,874
Total.....		13,348,326		11,174,763

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, nature et raffiné; le second, les importations de cire; le troisième, les importations de chandelles de cire.

### Importations de pétrole naturel et raffiné

Exercice financier	Gal.	Valeur	Exercice financier	Gal.	Valeur
		\$			\$
1880.....	687,641	131,359	1898.....	9,074,311	724,519
1881.....	1,437,475	262,168	1899.....	10,394,208	763,303
1882.....	3,007,702	398,031	1900.....	9,633,647	864,833
1883.....	3,086,316	358,546	1901.....	11,082,822	982,640
1884.....	3,160,282	380,082	1902.....	13,220,005	1,107,207
1885.....	3,767,441	415,195	1903.....	18,799,312	1,643,371
1886.....	3,819,146	421,836	1904.....	24,521,115	2,152,623
1887.....	4,290,003	467,003	1905.....	35,296,332	2,151,514
1888.....	4,523,056	408,025	1906.....	32,624,410	1,908,177
1889.....	4,650,274	484,462	1907 (9 mois.).....	23,645,861	1,480,261
1890.....	5,075,650	515,852	1908.....	40,213,542	2,577,059
1891.....	5,071,386	498,330	1909.....	51,700,476	3,219,243
1892.....	5,649,145	475,732	Année civile		
1893.....	6,002,141	446,389	1910.....	84,629,334	4,826,763
1894.....	6,597,108	439,988	1911.....	116,892,689	6,009,730
1895.....	7,577,674	525,372	1912.....	186,787,484	11,858,533
1896.....	8,005,891	735,913	1913.....	222,779,028	13,238,429
1897.....	8,415,302	697,169	1914.....	244,487,973	11,072,362

### Importations de cire

Exercice financier	Liv.	Valeur	Exercice financier	Liv.	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.....	150,287	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			

### Importations de chandelles de paraffine

Exercice financier	Liv.	Valeur	Exercice financier	Liv.	Valeur
		\$			\$
1880.....	10,445	2,269	1898.....	60,802	4,427
1881.....	7,494	1,683	1899.....	52,331	5,856
1882.....	5,818	1,428	1900.....	27,663	3,671
1883.....	7,149	1,734	1901.....	44,562	3,588
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	2,116	1909.....	110,848	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

## RÈGLEMENTS CONCERNANT LE PÉTROLE

Les règlements en vertu desquels on peut se procurer des droits d'exploitation de l'huile de pétrole et du gaz naturel, sur les terrains du Canada, ont été refondus au mois de janvier 1914.

On peut se procurer le texte complet des règlements qui sont ici brièvement esquissés à la Division des terres minières et du Yukon, du ministère de l'Intérieur. Ils sont intitulés "Règlements pour la concession des droits d'exploitation pour l'huile à pétrole et le gaz naturel, appartenant à la Couronne, au Manitoba, dans la Saskatchewan, l'Alberta, les Territoires du Nord-Ouest, le Territoire du Yukon, dans la zone des chemins de fer de la Colombie-Britannique, et dans le domaine contenant trois millions et demi ( $3\frac{1}{2}$ ) d'acres de terre acquis de la province de la Colombie-Britannique par le gouvernement fédéral, et auquel se rapporte le paragraphe 6 de l'article 3 de la loi des terres fédérales. "Approuvés par l'ordre-en-conseil daté le 19<sup>e</sup> jour de janvier 1914.

Ces règlements pourvoient à la location de droits d'exploitation du pétrole et du gaz, sur une étendue n'excédant pas 1,920 acres pour chaque concessionnaire pendant une période de vingt et un ans, moyennant un loyer de vingt-cinq (25) cents par acre pour la première année, et cinquante (50) cents pour chaque année subséquente.

Le locataire est obligé d'avoir sur les terrains loués, dans l'année de la date du bail, l'outillage que le ministre jugera nécessaire pour la poursuite des travaux de prospection, et il est tenu, dans les quinze mois de la date du bail, de commencer les opérations nécessaires de forage qui doivent être poursuivies avec une diligence raisonnable, en vue de la découverte de pétrole ou de gaz naturel.

Le locataire est tenu d'empêcher l'accès nuisible de l'eau à la formation pétrolifère, et dans le cas où le gaz serait atteint, il doit prendre toutes les précautions raisonnables et convenables pour empêcher le gaspillage du gaz naturel.

Il est stipulé dans les règlements que le ou après le 1<sup>er</sup> janvier 1930, on pourra exiger un droit régalien sur les produits pétrolifères provenant d'emplacements loués en vertu de ces règlements, et qu'en aucun temps on pourra prélever un droit régalien sur les produits de gaz naturel provenant des terrains affermés.

Toute compagnie faisant l'acquisition, par transport ou autrement, d'un bail, devra en tout temps être et demeurer une Compagnie anglaise enregistrée dans la Grande-Bretagne ou au Canada.

## PHOSPHATE

Le rendement minime de phosphate ou apatite, obtenu au Canada depuis 1896, est pour presque la totalité le produit secondaire résultant de l'exploitation minière du mica. Les expéditions durant 1914 ont atteint le total de 954 tonnes évaluées à \$7,275, contre 385 tonnes, en 1913, évaluées à \$3,643. Le rendement de 1914 provient de la mine de Little Rapids, canton de Portland East, de la mine Blackburn, dans Templeton Ouest, Québec, et de la mine de North Burgess, comté de Lanark, Ontario, et on l'a distribué sur les marchés de Buckingham, Québec, de Smiths Falls, Ontario, et de N. Patterson, N. J.

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 sorti une production considérable d'apatite du district au nord de Buckingham, le rendement annuel variant de 20,000 tonnes à 30,000 tonnes. L'introduction des phosphates extraits à bon marché, provenant des états du sud, a eu toutefois pour conséquence la faillite de l'industrie canadienne, malgré qu'on ait constaté, lors de la clôture de l'industrie, qu'il n'y avait aucune diminution dans l'approvisionnement possible du minerai.

Les statistiques de la production et des exportations sont contenues dans les tableaux suivants:—

### Production annuelle de phosphate

Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne par tonne	Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne par tonne
		\$	\$ c.			\$	\$ c.
1886.....	20,495	304,338	14 85	1900.....	1,415	7,105	5 02
1887.....	23,690	319,815	13 50	1901.....	1,033	6,280	6 07
1888.....	22,485	242,285	10 77	1902.....	856	4,953	5 79
1889.....	30,988	316,662	10 21	1903.....	1,329	8,214	6 18
1890.....	31,753	361,045	11 37	1904.....	817	4,590	5 62
1891.....	23,588	241,603	10 24	1905.....	1,300	8,425	6 48
1892.....	11,932	157,424	13 20	1906.....	850	6,375	7 50
1893.....	8,198	70,942	8 65	1907.....	824	6,018	7 30
1894.....	6,861	41,166	6 00	1908.....	1,596	14,794	9 26
1895.....	1,822	9,565	5 25	1909.....	998	8,054	8 07
1896.....	570	3,420	6 00	1910.....	1,478	12,578	8 51
1897.....	908	3,984	4 39	1911.....	621	5,206	8 38
1898.....	733	3,665	5 00	1912.....	164	1,640	10 00
1899.....	3,000	18,000	6 00	1913.....	385	3,643	9 46
				1914.....	954	7,275	7 63

Le Ministère des Douanes rapporte que les exportations de phosphate en 1914 ont été de 247 tonnes évaluées à \$677.

Les importations de pierre phosphatée (engrais) durant 1914 ont été évaluées à \$20,220; 1,874,486 livres de phosphate (non médicinal) évaluées à \$97,862; 20,994 livres de phosphore évaluées à \$6,760.

Les importations de pierre phosphatée (engrais) en 1913 ont été évaluées à \$16,070; 1,987,775 livres de phosphate (non médicinal) évaluées à \$89,543; 17,600 livres de phosphore, évaluées à \$5,856.

La Electric Reduction Company fabrique du phosphore à Buckingham. Les exportations de phosphore durant les douze mois finissant le 31 décembre 1914 ont été de 610,350 livres évaluées à \$92,303, contre 534,340 livres, en 1913, évaluées à \$73,395; 543,620 livres, en 1912, évaluées à \$66,806; 524,370 livres, en 1911, évaluées à \$76,608.

### Exportations de phosphate

Année civile	ONTARIO		QUÉBEC		TOTAL	
	Tonnes	*Valeur	Tonnes	*Valeur	Tonnes	*Valeur
1878	824	\$ 12,278	9,919	\$ 195,831	10,743	208,109
1879	1,842	20,565	6,604	101,470	8,446	122,035
1880	1,387	14,422	11,673	175,664	13,060	190,086
1881	2,471	36,117	9,497	182,339	11,968	218,456
1882	568	6,338	16,585	302,019	17,153	308,357
1883	50	500	19,666	427,168	19,716	427,668
1884	763	8,890	20,946	415,350	21,709	424,240
1885	434	5,962	28,535	490,331	28,969	496,293
1887	644	5,816	19,796	337,191	20,440	343,007
1888	705	8,277	22,447	424,940	23,152	433,217
1889	2,643	30,247	16,133	268,362	18,776	298,609
1890	3,547	38,833	26,440	355,935	29,987	394,768
1891	1,866	21,329	26,591	478,040	28,457	499,369
1892	1,551	16,646	15,720	368,015	17,271	384,661
1893	1,501	12,544	9,981	141,221	11,482	153,765
1894	1,990	11,550	5,748	56,402	7,738	67,952
1895	1,980	10,560	3,470	29,610	5,450	40,170
1896			250	2,500	250	2,500
1897	1	5	299	2,990	300	2,995
1898	70	450	165	400	235	850
1899	21	240	702	8,000	723	8,240
1900	215	1,850	93	1,725	308	3,575
1901					Nil.	Nil.
1902					6	120
1903					70	1,880
1904					1	20
1905					191	5,348
1906					40	1,253
1907						
1908						
1909					1	30
1910					895	15,735
1911						
1912					3	100
1913						
1914					247	677

\*Ces valeurs ne concordent pas avec celles du tableau de la production annuelle; la valeur sur le carreau est adoptée pour la production tandis que les exportations sont estimées sur une base toute différente.



## Exportations de phosphore

Année civile	Livres	Valeur
1911.....	524,370	\$ 76,608
1912.....	543,620	66,806
1913.....	534,340	73,395
1914.....	610,350	92,303

## Importations de phosphate acide et de phosphore

Année civile	Phosphate à engrais	Phosphate acide		Phosphore	
		Livres	Valeur	Livres	Valeur
	\$		\$		\$
1910.....	72,950	1,379,173	55,999	6,752	2,065
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	89,543	17,600	5,856
1914.....	20,220	1,874,486	97,862	20,994	6,760

## PYRITE

Les minerais pyritifères sont extraits, dans la province de Québec, à la mine Eustis, à Eustis, à la mine Weedon, à celle de Stratford, dans le township du même nom, et à la mine Ives, à Eastman. Les mines de l'Ontario qui ont fait de l'expédition ont été celles de sulphide et de Queensboro, dans le comté de Hastings, la mine Helen et les propriétés de Goudreau, à Michipicoten, district de l'Algoma, et celle de Northpines, lac Vermillon, district de Kenora.

Les expéditions totales en 1914 ont été de 228,314 tonnes évaluées à \$744,508, et comprenaient 117,698 tonnes évaluées à \$470,792 provenant des mines de Québec, et 110,616 tonnes évaluées à \$273,716, provenant des mines d'Ontario.

Les expéditions totales en 1913 ont été de 158,566 tonnes, évaluées à \$521,181 comprenant 87,314 tonnes, évaluées à \$349,256, du Québec, et 71,252 tonnes, évaluées à \$171,925 de l'Ontario. Les minerais pyritifères des Cantons de l'est de Québec sont cuprifères. Les minerais expédiés contenaient une moyenne d'environ 2.75 pour cent de cuivre; ils contiennent également de petites quantités d'or et d'argent.

Les exportations de pyrites du Canada, en 1914, d'après les rapports du Ministère des Douanes, ont été de 89,999 tonnes évaluées à \$377,985, contre 46,066 tonnes, en 1913, évaluées à \$211,640, et 5,938 tonnes, en 1912, évaluées à \$11,935. Cependant des rapports directs des exploitants semblent indiquer des exportations plus considérables que celles que ce document mentionne et il est possible qu'une partie de ce minerai soit exporté comme "minerai de cuivre" et non comme pyrites.

Les importations de soufre en canon et de soufre brut durant l'année civile 1914 ont été de 41,954 tonnes évaluées à \$870,868, contre 30,433 tonnes, en 1913, évaluées à \$633,114, et 38,647 tonnes, en 1912, évaluées à \$806,690.

On ne peut se procurer aucun rapport de la quantité d'acide sulfurique manufacturée dans les usines canadiennes. Les importations d'acide sulfurique durant l'année civile 1914, d'après les rapports des Douanes, ont été de 332,274 livres évaluées à \$7,149, contre 145,074 livres, en 1913, évaluées à \$4,054, et, 4,971,446 livres, en 1912, évaluées à \$35,325.

Les statistiques de la production et des exportations de pyrites, des importations de soufre en canon et de soufre brut ainsi que d'acide sulphurique, sont contenues dans les tableaux suivants:—

## Production annuelle de pyrite

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
		\$			\$
1886.....	42,906	193,077	1900.....	40,031	155,164
1887.....	38,043	171,194	1901.....	35,261	130,544
1888.....	63,479	285,656	1902.....	35,616	138,939
1889.....	72,225	307,292	1903.....	33,982	127,713
1890.....	49,227	123,067	1904.....	37,180	134,033
1891.....	67,731	203,193	1905.....	33,339	125,486
1892.....	59,770	179,310	1906.....	42,743	169,990
1893.....	58,542	175,626	1907.....	46,243	212,491
1894.....	40,527	121,581	1908.....	47,336	224,824
1895.....	34,198	102,594	1909.....	64,644	222,812
1896.....	33,715	101,155	1910.....	53,870	187,064
1897.....	38,910	116,730	1911.....	82,666	365,820
1898.....	32,218	128,872	1912.....	81,526	314,081
1899.....	27,687	110,748	1913.....	158,566	521,181
			1914.....	228,314	744,508

## Importations:—Soufre naturel et soufre brut

Exercice financier	Livres	Valeur	Exercice financier	Livres	Valeur
		\$			\$
1880.....	1,775,489	27,401	1898.....	38,026,798	373,786
1881.....	2,118,720	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.....	23,856,651	270,608
1884.....	2,195,735	37,463	1902.....	24,640,735	325,307
1885.....	2,248,986	35,043	1903.....	24,412,737	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	25,318	1906.....	43,047,672	436,156
1889.....	2,427,510	34,006	1907 (9 mois.)	25,854,615	277,439
1890.....	4,440,799	44,276	1908.....	51,806,739	517,249
1891.....	3,601,748	46,351	1909.....	44,049,172	426,569
1892.....	4,769,759	46,351	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.....	83,907,905	870,868

\*Soufre naturel, soufre brut ou fleur de soufre.

## Exportations de pyrite

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
		\$			\$
1894.....	8,532	33,205	1904.....	18,279	49,911
1895.....	7,705	38,298	1905.....	19,755	55,767
1896.....	15,002	33,837	1906.....	26,050	65,349
1897.....	15,096	30,812	1907.....	25,056	80,139
1898.....	9,804	26,387	1908.....	17,283	96,600
1899.....	15,599	34,084	1909.....	35,798	156,644
1900.....	17,620	41,182	1910.....	30,434	110,071
1901.....	24,971	57,263	1911.....	32,102	120,585
1902.....	18,584	50,178	1912.....	5,938	11,935
1903.....	21,067	59,604	1913.....	46,066	211,640
			1914.....	89,999	377,985

### Importations d'acide sulfurique

Exercice financier	Livres	Valeur	Exercice financier	Livres	Valeur
		\$			\$
1885.....	774,764	10,791	1901.....	448,608	5,272
1886.....	507,927	7,930	1902.....	420,731	4,626
1887.....	678,603	8,468	1903.....	102,314	2,332
1888.....	2,494,648	35,415	1904.....	113,407	2,563
1889.....	181,652	2,606	1905.....	920,804	8,227
1890.....	211,871	2,927	1906.....	822,585	8,558
1891.....	177,627	2,466	1907.....	733,151	6,901
1892.....	222,628	2,837	1908.....	650,095	7,582
1893.....	172,422	2,367	1909.....	241,388	3,298
1894.....	107,520	1,648	Année civile		
1895.....	174,605	2,481	1910.....	2,474,802	21,702
1896.....	114,137	1,430	1911.....	1,031,803	9,281
1897.....	977,446	8,033	1912.....	4,971,446	35,325
1898.....	665,344	5,536	1913.....	145,074	4,054
1899.....	165,637	2,427	1914.....	332,274	7,149
1900.....	740,858	7,066			

Liste des compagnies qui exploitent les mines de pyrites au Canada:—

The Eustis Mining Company, Eustis, Qué.

The Weedon Mining Company, Limited, Weedon, Qué.

The Nichols Chemical Company of Canada, Limited, Sulphide, Ont.,  
et 25 rue Broad, New York.

The Canadian Sulphur Ore Co., Ltd., Queensboro, Ont.

The Northern Pyrites Company, Northpines, Ont., et 25 rue Broad,  
New York.

Algoma Steel Corporation, Limited, Sault Sainte-Marie, Ont.

The Madoc Mining Co., Goudreau, Ont., et 25 rue Broad, New York.

## QUARTZ

Des quantités considérables de quartz sont utilisées par les usines de réduction du cuivre nickelifère. On en fait usage également dans la fabrication de ferro-silicium, et le quartz pulvérisé est utilisé pour la fabrication d'appareils sanitaires et de poterie émaillée.

On rapporte que les expéditions totales pour 1914 ont été de 54,148 tonnes, évaluées à \$84,583, contre 78,261 tonnes, en 1913, évaluées à \$169,842, et 100,242 tonnes, en 1912, évaluées à \$195,216.

Les importations de silice et de quartz cristallisé, en 1914, ont été de 870 tonnes évaluées à \$15,502, et les importations de pierre à fusil durant la même année ont été de 3,835 tonnes évaluées à \$47,931.

En 1913, les importations de silice ont été de 690 tonnes évaluées à \$13,811 et celles de pierre à fusil de 6,708 tonnes évaluées à \$60,718.

Les statistiques de la production annuelle de quartz autant qu'on a pu se les procurer sont contenues dans le tableau suivant:—

### Production annuelle de quartz

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
		\$			\$
1890.....	200	1,000	1906.....	48,376	65,765
1891-2.....			1907.....	56,585	124,148
1893.....	100	500	1908.....	44,741	52,830
1894-5-6.....	10	50	1909.....	56,924	71,285
1897.....			1910.....	88,205	91,951
1898.....	284	570	1911.....	60,526	83,865
1899.....	600	1,260	1912.....	100,242	195,216
1900-1905.....			1913.....	78,261	169,842
			1914.....	54,148	84,583

### Importations de silex:—Quartz en cristaux

Exercice financier	Qtz.	Valeur	Exercice financier	Qtz.	Valeur
		\$			\$
1880.....	5,252	2,290	1898.....	3,104	2,773
1881.....	3,251	1,659	1899.....	3,951	2,595
1882.....	3,283	1,678	1900.....	4,021	2,876
1883.....	3,543	2,058	1901.....	3,562	2,106
1884.....	3,259	1,709	1902.....	4,388	3,858
1885.....	3,527	1,443	1903.....	3,514	2,762
1886.....	2,520	1,313	1904.....	5,547	4,409
1887.....	14,533	5,073	1905.....	8,931	4,475
1888.....	4,808	2,385	1906.....	7,465	8,347
1889.....	5,130	1,211	1907 (9 mois).....	11,964	12,969
1890.....	1,768	2,617	1908.....	24,938	19,166
1891.....	3,674	1,929	1909.....	6,206	6,909
1892.....	1,429	1,244	Année civile		
1893.....	2,447	1,301	1910.....	12,577	11,996
1894.....	2,451	1,521	1911.....	7,877	7,518
1895.....	2,882	1,881	1912.....	12,571	10,680
1896.....	3,289	2,174	1913.....	13,797	13,811
1897.....	2,564	3,415	1914 Exempt de droit.	17,407	15,502

## SEL

La production du sel au Canada provient, depuis un certain nombre d'années, des lits de sel du sud-ouest de l'Ontario, quoique pendant un certain temps il y ait eu une petite production dans le Nouveau-Brunswick et au Manitoba.

Les ventes totales de sel en 1914 ont été de 107,038 tonnes évaluées à \$493,648, exclusion faite de l'emballage, contre 100,791 tonnes, en 1913, évaluées à \$491,280, ce qui démontre qu'il y a augmentation constante dans la production.

Le nombre moyen des hommes employés durant l'année a été de 253 et le montant des gages payés, de \$178,277. La valeur de l'emballage utilisé durant l'année a été de \$278,879, et on rapporte que 4,066 tonnes représentaient la provision de sel que les manufacturiers avaient en mains à la fin de l'année.

Des statistiques détaillées de la production pour les six dernières années, donnant les ventes totales de sel, la valeur des ventes, exclusion faite de l'emballage, la valeur de l'emballage, la réserve des manufacturiers à la fin de chaque année, le nombre des hommes employés et la production totale depuis 1886, sont données dans les tableaux suivants:—

## Statistiques détaillées de la production du sel, 1909-1912

	1909	1910	1911	1912	1913	1914
Ventes de sel..... tonnes.	84,037	84,092	91,582	95,053	100,791	107,038
Valeur du sel (emballage non compris)..... \$	415,219	409,624	443,004	459,528	491,280	493,648
Valeur de l'emballage..... \$	175,612	173,446	198,789	224,696	262,479	278,879
Réserve à la fin de l'année..... tonnes	2,671	2,474	1,422	3,256	4,066	4,519
Hommes employés..... nomb.	185	208	225	231	251	253
Salaires payés..... \$	96,116	112,909	123,040	155,648	178,386	178,277

## Production annuelle de sel

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
1886.....	62,359	\$ 227,195	1900.....	62,055	\$ 279,458
1887.....	60,173	166,394	1901.....	59,428	262,328
1888.....	59,070	185,460	1902.....	64,456	292,581
1889.....	32,832	129,547	1903.....	62,452	297,517
1890.....	43,754	198,857	1904.....	69,477	321,778
1891.....	45,021	161,179	1905.....	67,340	320,858
1892.....	45,486	162,041	1906.....	76,720	329,130
1893.....	62,324	195,926	1907.....	72,697	342,315
1894.....	57,199	170,687	1908.....	79,975	378,790
1895.....	52,376	160,455	1909.....	84,037	415,218
1896.....	43,960	169,693	1910.....	84,092	409,629
1897.....	51,348	225,730	1911.....	91,582	443,004
1898.....	57,142	248,639	1912.....	95,053	459,584
1899.....	59,339	254,390	1913.....	100,791	491,282
			1914.....	107,038	493,648

Les gisements de sel au Canada et l'industrie qu'ils comportent ont fait le sujet d'un rapport spécial<sup>1</sup> publié par la Division des Mines. En ce qui concerne l'Ontario qui est actuellement le centre de l'industrie du sel au Canada, le Rapport déclare ce qui suit:—

“Le sel obtenu dans cette province est recouvert par l'évaporation de la saumure ayant filtré du roc salin qui constitue les lits de la formation saline qu'on trouve dans la partie sud-ouest de la province et qui longe le lac Huron, la rivière Sainte-Claire, le lac Sainte-Claire et la rivière Détroit. C'est impossible, avec les connaissances que nous en avons actuellement, de déterminer au juste les limites du bassin salifère; mais, autant qu'on en a la preuve aujourd'hui, la région salifère dans l'Ontario est située à l'ouest de la ligne qui unit les villes d'Inverhuron, de Teeswater, de Brussels, de Seaforth, de London, et de Saint-Thomas, et au nord d'une ligne qui traverse Thamesville, Dresden, Lac Sainte-Claire, Elmstead et Amherstburg. La région comprise dans cette limite au Canada couvre environ 3,000 milles carrés.

“On sait que les lits salifères varient en épaisseur. Dans quelques puits, ce sont des lits minces interstratifiés de dolomie et de schistes. L'épaisseur totale de tous ces lits varie de 100 à 200 pieds. Dans d'autres endroits, comme, par exemple, à Windsor, les lits salifères sont très épais, un seul d'entre eux ayant une épaisseur de 200 pieds. La profondeur moyenne à laquelle on trouve le sel dépasse 1,000 pieds, la profondeur des lits allant toujours en augmentant au fur et à mesure qu'on se dirige vers le sud.

“La production de quelques puits a jusqu'ici suffi à l'approvisionnement domestique, et on a peu fait pour explorer et définir la région saturée de sel. On a entrepris cependant un gros travail d'exploration concernant le développement des terrains à pétrole et à gaz naturel. Là où le forat a percé plus profondément que l'horizon salifère, on obtient l'évidence soit de la présence ou de l'absence de sel.

“D'après les données en mains, il appert que dans les limites de la région mentionnée et décrite sur la carte ci-jointe, les lits salifères sont pratiquement continus; il y a cependant quelques régions limitées dans ces mêmes bornes où d'après les résultats obtenus à la suite de forages pratiqués au-dessous des salines—il n'y a pas de gisements de sel.

“La limite sud-est de la région salifère est actuellement inconnue, car on ne peut obtenir de résultats de forages pratiqués dans le district qui longe la rive nord du lac Erie, entre Saint-Thomas et Chatham. Un forage pratiqué à Orford, comté de Kent, a démontré qu'il y avait 171 pieds de couche salifère à 1,510 pieds au-dessous du col de la cavité. Un autre, pratiqué à Glencoe, démontre qu'il y a 104 pieds de couche salifère à 1,290 pieds au-dessous de la surface. Ces données portent à croire que probablement les lits s'enfoncent vers le sud-est et qu'on pourra les découvrir en forant plus profondément dans les environs du lac Erie.

<sup>1</sup> “Les gisements de sel au Canada et l'Industrie du sel,” par L. Heber Cole, B.Sc., Division des Mines, Ministère des Mines, 1915, N° 325, p. 43.

“La limite sud-ouest indique à peine la ligne de division entre la région au-dessous de laquelle on a découvert des lits salifères et la région où l'on a trouvé des saumures de plus ou moins de densité, bien qu'on n'ait obtenu aucun roc salifère.

“On suppose que les lits salifères s'étendent sous la rivière Détroit, le lac Sainte-Claire, la rivière Sainte-Claire et la partie sud du lac Huron, parce qu'on a découvert du roc salifère dans la formation saline de l'état du Michigan, de l'autre côté de la frontière internationale.”

L'industrie du sel dans l'ouest de l'Ontario, telle qu'elle s'exerce aujourd'hui, ne consiste que dans la production du sel de table, du sel de cuisine et de beurrerie, et d'une petite quantité de sel pour engrais. On obtient la saumure en introduisant de l'eau dans des trous de sonde qui atteignent les couches salifères; ces trous sont munis, au centre, d'un petit conduit par lequel, sous la pression de l'eau, la saumure est refoulée à la surface. L'eau est introduite de force dans un tube extérieur; cela dissout le sel, forme éventuellement de larges cavités au fond du puits et permet à l'action de l'eau de s'exercer sur une surface considérable de sel. L'eau ainsi refoulée vers la base du puits devient saturée au contact de la couche salifère et, comme le roc n'est ni crevassé ni poreux, cette saumure est renvoyée à l'extérieur par le petit tube dont nous venons de parler. Alors on la purifie, on la fait déposer, on l'évapore soit par l'action du vide, soit à l'air libre, et le sel, après avoir été séché mécaniquement ou dans des fours, est prêt à être livré à la consommation.

En 1911, la Canadian Salt Company, à son usine de Sandwich, a commencé la fabrication de la soude caustique par la méthode électrolytique, la chlorine libérée étant utilisée pour fabriquer de la poudre à blanchir. La description suivante de cette usine est empruntée au Rapport de M. Cole.<sup>1</sup>

“On pompe directement la saumure dans un réservoir à sédiments; de celui-ci on la fait alors passer dans six réservoirs en ciment dans lesquels elle est traitée aux cendres de soude afin d'éliminer la chaux qu'elle renferme en petites quantités. On fait dissoudre la cendre de soude dans de l'eau chaude avant de l'ajouter à la saumure. La saumure ainsi purifiée est traitée dans des cellules électrolytiques, où le chlorure de sodium est changé en gaz chlorifère et en sodium métallique. Le sodium métallique réagit immédiatement au contact de l'eau et forme la soude caustique. 256 de ces cellules sont alignées sur huit rangs, 32 cellules par chaque rang. Ces cellules reçoivent un courant direct de 220 volts.

“La faible solution de soude caustique ainsi produite dans ces cellules est concentrée dans deux évaporateurs à vide employés à double effet. De ces évaporateurs on fait passer la solution dans des réservoirs d'emmagasinage—après l'avoir fait passer dans des séparateurs—afin d'éliminer le sel. La concentration finale s'obtient en mettant la solution dans des

<sup>1</sup> “Les gisements de sel au Canada et l'Industrie du sel,” par L. Heber Cole, B.Sc., Division des Mines Ministère des Mines, 1915, N° 325, p. 43.



réceptacles à finir puis la soude caustique pure est placée dans des fûts en fer (d'une capacité de 700 livres) où elle se solidifie. Les réceptacles à finir ont une capacité de 18 tonnes chacun. Ils sont en fer fondu et mesurent 10 pieds de diamètre et 6 pieds de profondeur. Le revêtement est en brique réfractaire.

"Le gaz chlorifère dont nous avons parlé plus haut comme étant produit dans les cellules est amené par des conduits dans l'édifice de la chambre à blanchir où il est recueilli et circule librement dans huit compartiments.

"Ces compartiments ont 20 pieds de largeur et 100 pieds de longueur. Les côtés et le toit sont doublés de plomb chimique. A la base sont des conduits réfrigérants de 2" fortement recouverts d'une couche de ciment, recouverte elle-même d'une couche d'asphalte. Ce procédé protège complètement les conduits contre le gaz. Sur l'asphalte est une couche de chaux hydratée de 3" d'épaisseur. Le gaz chlorifère, circulant dans les compartiments, réagit avec cette chaux et forme la poudre à blanchir qui, lorsqu'elle est prête, est retirée par des ouvertures pratiquées au bas de chaque compartiment. Le plancher d'expédition est juste au-dessous des compartiments. La poudre à blanchir est placée dans des fûts d'une capacité de 700 livres.

"Les conduits réfrigérants sont reliés à une fabrique de glace artificielle.

"Le pourcentage de blanc dans le chlorure de chaux produit à cette usine varie de 37 à 39 pour cent, c'est-à-dire que ce blanc contient de 37 à 39 pour cent de chlorure dont on peut se servir pour blanchir.

"Le produit entier de cette usine est vendu sur le marché canadien."

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

### EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS

On n'exporte actuellement du Canada que des quantités relativement faibles de sel; les exportations en 1914 ont été de 952,700 livres évaluées à \$5,229, contre 460,900 livres, en 1913, évaluées à \$3,047.

D'autre part les importations de sel sont assez considérables et dépassent de beaucoup, en valeur totale, la production domestique.

Pour l'année civile 1914, les importations de sel payant droit comprenaient: 26,065 tonnes de sel en blocs, évaluées à \$82,149, et 7,828 tonnes de sel en sacs, en barils ou autre forme d'emballage, évaluées à \$68,959.

Le sel importé du Royaume Uni ou de quelque possession britannique, ou importé pour l'usage des pêcheries marines ou golfières, est exempt de droit; on en a importé jusqu'à 108,753 tonnes évaluées à \$389,773, ce qui donne pour le sel importé un total de 142,646 tonnes évaluées à \$540,881.

La consommation totale de sel, domestique et importé, en 1914, a été d'environ 249,208 tonnes évaluées à \$1,029,300, contre 245,007 tonnes, en 1913, évaluées à \$1,053,516.

Les tableaux suivants contiennent la statistique des exportations et des importations de sel depuis 1880:—

### Exportations de sel

Année civile	Boisseaux	Valeur	Année civile	Boisseaux	Valeur
		\$			\$
1880.....	467,641	46,211	1898.....	5,202	1,252
1881.....	343,208	44,627	1899.....	11,205	2,773
1882.....	181,758	18,350	1900.....	37,653	8,997
1883.....	199,733	19,492	1901.....	39,224	6,510
1884.....	167,029	15,291	1902.....	9,331	3,798
1885.....	246,794	18,756			
1886.....	224,943	16,886		Lbs.	
1887.....	154,045	11,526	1903.....	1,915,648	5,927
1888.....	15,251	3,987	1904.....	1,006,036	4,186
1889.....	8,557	2,390	1905.....	1,447,728	6,112
1890.....	6,605	1,166	1906.....	618,707	3,437
1891.....	5,290	1,277	1907.....	2,222,542	7,709
1892.....	2,000	504	1908.....	529,229	3,840
1893.....	4,940	1,267	1909.....	276,765	2,488
1894.....	4,639	1,120	1910.....	275,200	2,618
1895.....	4,865	959	1911.....	454,600	5,055
1896.....	3,842	899	1912.....	289,150	3,723
1897.....	5,383	1,193	1913.....	460,900	3,047
			1914.....	952,700	5,229

### Importations:—Sel payant droits

Exercice financier	Livres	Valeur	Exercice financier	Livres	Valeur
		\$			\$
1880.....	726,640	3,916	1898.....	11,068,785	32,792
1881.....	2,588,465	6,355	1899.....	11,781,453	32,839
1882.....	3,679,415	12,318	1900.....	11,028,337	30,180
1883.....	12,136,968	36,223	1901.....	11,625,688	34,087
1884.....	12,770,950	38,949	1902.....	13,892,849	39,605
1885.....	10,397,761	31,726	1903.....	14,554,693	41,785
1886.....	12,266,021	39,181	1904.....	29,779,183	73,826
1887.....	10,413,258	35,670	1905.....	18,473,868	58,056
1888.....	10,509,799	32,136	1906.....	21,366,064	59,805
1889.....	11,190,088	38,968	1907 (9 mois.).....	21,834,435	58,553
1890.....	15,135,109	57,549	1908.....	31,019,400	79,341
1891.....	15,140,827	59,311	1909.....	31,653,900	83,660
1892.....	18,648,191	65,963		Année civile	
1893.....	21,377,339	79,838	1910.....	40,347,500	97,326
1894.....	15,867,825	53,336	1911.....	46,351,900	109,793
1895.....	8,498,404	29,881	1912.....	60,134,500	133,869
1896.....	7,665,257	24,550	1913.....	63,015,000	147,77
1897.....	11,911,766	33,470	1914.....	67,786,600	151,108
				1913	
				Livres	Valeur
				Livres	Valeur
		\$			\$
Sel fin en blocs N.D.A. (a).....		45,574,800	73,115	52,131,100	82,149
Sel, N.D.A., en sacs, barils ou en autre forme d'emballage.....		17,440,200	74,660	15,655,500	68,959
Total.....		63,015,000	147,775	76,786,600	151,108

(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	1898.....	202,634,927	203,410
1881.....	231,640,610	488,278	1899.....	183,046,365	267,520
1882.....	166,183,962	311,489	1900.....	193,554,550	295,253
1883.....	246,746,113	386,144	1901.....	216,271,603	339,887
1884.....	225,390,121	321,243	1902.....	238,648,737	385,629
1885.....	171,571,209	255,719	1903.....	232,708,675	361,185
1886.....	180,205,949	255,359	1904.....	198,634,047	338,082
1887.....	201,042,332	285,455	1905.....	196,907,500	340,954
1888.....	184,166,986	220,975	1906.....	203,080,000	352,214
1889.....	180,847,800	253,009	1907 (9 mois).....	139,459,900	240,841
1890.....	158,490,075	252,291	1908.....	200,944,800	350,878
1891.....	195,491,410	321,239	1909.....	232,237,700	376,961
1892.....	201,831,217	314,995	Année civile		
1893.....	191,595,530	281,462	1910.....	217,587,000	364,735
1894.....	196,668,730	328,300	1911.....	202,347,100	326,325
1895.....	201,691,248	332,711	1912.....	219,278,900	352,081
1896.....	205,005,100	338,888	1913.....	225,877,200	417,508
1897.....	215,844,484	312,117	1914.....	217,505,500	389,773

\*Sel importé du Royaume-Uni ou des possessions britanniques, ou importé pour l'usage des pêcheries maritimes ou du golfe.

### Consommation du sel au Canada en 1913 et 1914

	1913		1914	
	Livres	Valeur	Livres	Valeur
Production du sel canadien.....	201,582,000	\$ 491,280	214,076,000	\$ 493,648
Moins exportations.....	460,900	3,047	952,700	5,229
Importations de sel payant droits.....	201,121,100	488,233	213,123,300	488,419
Importations de sel exempt de droits.....	63,015,000	147,775	67,786,600	151,108
	225,877,200	417,508	217,505,500	389,773
	490,013,300	1,053,516	498,415,400	1,029,300

### Liste des exploitants:—

Compagnie	Adresse	Localité	No de puits	Profondeur
				Pds.
†New Brunswick Salt Works.....	Plumweseep, N.-B.....	Plumweseep.....	6	1,200 à 1,700
The Canadian Salt Co., Ltd.....	Windsor, Ont.....	Windsor.....	2	1,200 à 1,700
		Sandwich.....	1	1,800
The Western Salt Co., Ltd.....	Courtwright.....	Courtwright.....	1	1,700
		Mooretown.....	1	1,300
Stapleton Salt Works.....	Clinton, Ont., boîte 29.....	Stapleton.....	1	1,200
North American Chem. Co.....	".....	Goderich.....	1	1,200
*Jas. H. Kittermaster.....	Sarnia, Ont., 175 Christie S.....	Mooretown.....	1	
The Dominion Salt Co., Ltd.....	Sarnia, Ont.....	Sarnia.....	3	1,700 à 1,200
*The Sarnia Salt Works Co., Ltd.....	Windsor, Ont., 36 Elliott.....	".....		
The Elarton Salt Works Co., Ltd.....	Hyde Part Corner.....	Warwick.....	1	1,397
Parkhill Salt Co.....	Parkhill, Ont.....	Parkhill.....		
Exeter Salt Works Co., Ltd.....	Exeter, Ont.....	Exeter.....	1	1,225
*Hensall Salt Works.....	Hensall, Ont.....	".....		
Western Can. Flour Mills Co., Ltd.....	Goderich.....	Goderich.....	1	1,100
*Goderich Salt Works (P. McEwan Est.).....	".....	".....	1	1,050
Ontario Peoples Salt & Soda Co., Ltd.....	Kincardine, Ont.....	Kincardine.....	1	981
Gray, Young & Sparling Co., Ltd.....	Wingham, Ont.....	Wingham.....	1	1,116
*Prairie Lime & Salt Co., Ltd.....	Edmonton, 949 Fraser Ave.....	Mafeking, Man.....		
B. C. Salt Works, Ltd.....	Prince Rupert, B.C.....	Kwinitsa.....	1	300

\*Non en activité.

†Travail d'exploitation en progrès.

## TALC

On extrait le talc dans la province d'Ontario seulement, deux mines ayant été exploitées en 1914 dans le comté de Hastings à Madoc et Eldorado respectivement.

La quantité totale des expéditions faites par les propriétaires des mines exploitées, en 1914, a été de 10,808 tonnes évaluées à \$40,418, contre 12,250 tonnes, en 1913, évaluées à \$45,980.

Les exploitants sont:—

MM. Croos & Wellington, Madoc, qui exploitent la mine Hénderson sur le lot 14, concession XIV, township de Huntingdon.

La Eldorite Limited, Eldorado, qui exploite une mine et un petit moulin près de Eldorado, sur le lot 20, concession V, township de Madon.

La mine Henderson a été exploitée depuis plusieurs années, la plus grande partie du rendement étant vendue à Geo. H. Gillespie & Co., qui exploite un moulin à pulvériser à Madoc, le reste étant exporté aux États-Unis.

En 1914, on a exporté 1,269 tonnes de brut aux États-Unis, le reste étant envoyé aux moulins à pulvériser du Canada. En 1913, on a expédié 2,750 tonnes de brut aux États-Unis. Le talc nature est évalué à environ \$2 la tonne à la mine, et le talc pulvérisé ou raffiné à une valeur moyenne d'environ \$8 la tonne.

Les importations de talc durant l'année civile 1914, d'après les rapports du Ministère des Douanes, ont été de 584 tonnes, évaluées à \$8,983, ou soit une valeur moyenne de \$15.38 par tonne, contre 402 tonnes, en 1913, évaluées à \$10,706, soit une valeur moyenne de \$26.63 la tonne.

## Production annuelle de stéatite et de talc

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
1886.....	50	\$ 400	1900.....	1,420	\$ 6,365
1887.....	100	800	1901.....	259	842
1888.....	140	280	1902.....	689	1,804
1889.....	195	1,170	1903.....	990	2,739
1890.....	917	1,239	1904.....	840	1,875
1891.....	Nil	Nil	1905.....	500	1,800
1892.....	1,374	6,240	1906.....	1,234	3,030
1893.....	717	1,920	1907.....	1,534	4,602
1894.....	916	1,640	1908.....	1,016	3,048
1895.....	475	2,138	1909.....	4,350	10,300
1896.....	410	1,230	1910.....	7,112	22,308
1897.....	157	350	1911.....	7,300	22,100
1898.....	405	1,000	1912.....	8,270	23,132
1899.....	450	1,960	1913.....	12,250	45,980
			1914.....	10,808	40,418

## MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION ET PRODUITS ARGILEUX

## AVANT-PROPOS

Les sujets compris sous ce titre sont, dans leur ordre d'exposition, le ciment; les produits d'argile de différentes sortes, tels que la brique, les tuyaux d'égoût et les tuiles à drain, la poterie, etc.; la chaux, la brique silico-calcaire; les sables et les graviers; l'ardoise et la pierre pour construction et autres fins, comprenant le granite, le marbre, la pierre calcaire, le grès, etc. Avant 1912 aucun effort n'avait été tenté dans le but de recueillir des données sur la production des sables et des graviers au Canada, et les seules statistiques alors à notre disposition étaient celles touchant les exportations et les importations. Cependant, en 1912, on a commencé à collectionner ces statistiques; mais vu l'insuffisance des renseignements obtenus des fabricants, et que plusieurs négligèrent même de répondre aux correspondances, nous n'avons pu recueillir que des données fort incomplètes. En 1913, les cadres de ce collectionnement furent étendus de façon à comprendre les sables et les graviers dont se servent les compagnies de chemin de fer pour le ballastage de la voie, etc. Les statistiques de la production de pierre ne comprennent pas la pierre employée dans la fabrication du ciment ou de la chaux; mais elles sont aussi complètes que possible pour toutes les autres carrières organisées; néanmoins il y a, sans doute, une grande production de pierre pour fondations, construction de chemin de fer, pour l'empierrement des routes dont on ne peut obtenir des données.

La valeur totale de ces produits de construction en 1914, d'après le rapport obtenu, a été de \$26,009,227, comparée à une valeur de \$30,809,752 en 1913, soit une diminution de \$4,800,525 ou plus de 15.5 pour cent.

Pendant plusieurs années, antérieurement à 1913, les importations globales des matériaux de construction avaient augmenté plus rapidement que la production indigène. Cependant, en 1913 et 1914, les importations continuèrent à augmenter tandis que les importations diminuaient d'une façon importante, la diminution étant de 10 pour cent en 1913 et de 33 pour cent en 1914.

La consommation totale apparente des produits de cette catégorie, basée sur les statistiques de la production, en tenant compte des importations et des exportations, a été évaluée à \$31,596,404 en 1914, comparée à \$39,916,642 en 1913, et \$39,128,509 en 1912.

En 1911, la consommation approximative fut un peu moindre que \$30,000,000 et d'environ \$25,250,000 en 1910 et de \$20,350,000 en 1909.

La diminution de la consommation en 1914 a été de près de 21 pour cent, comparée à des augmentations de près de 2 pour cent en 1913, 30 pour cent en 1911, et 24 pour cent en 1910.

Un résumé de la production, des importations, des exportations, et de la consommation des matériaux de construction et des produits argileux en 1914 et en 1913, ainsi que la production annuelle depuis 1908 à 1912, sont indiquées dans les tableaux qui suivent.

### Matériaux de construction, année 1914

	Production	Importations	Exportations	Consommation
	\$	\$	\$	\$
Ciment, Portland.....	9,187,924	159,691	2,223	9,345,392
Produits d'argile.....	6,871,957	4,467,140	48,073	11,291,024
Chaux.....	1,360,628	211,123	16,927	1,554,824
Brique silico-calcaire.....	609,515	.....	.....	609,515
Sables et graviers.....	2,505,310	224,759	802,358	1,927,711
Ardoise.....	4,837	213,256	.....	218,093
Pierre.....	5,469,056	1,252,869	72,080	6,649,845
	26,009,227	6,528,838	941,661	31,596,404

### Matériaux de construction, année 1913

	Production	Importations	Exportations	Consommation
	\$	\$	\$	\$
Ciment, Portland.....	11,019,418	409,303	1,739	11,426,982
Produits d'argile.....	9,504,314	6,760,752	52,333	16,212,733
Chaux.....	1,609,398	238,271	29,234	1,818,435
Brique silico-calcaire.....	906,665	.....	.....	906,665
Sables et graviers.....	2,258,874	440,343	440,956	2,258,261
Ardoise.....	6,444	235,474	.....	241,918
Pierre.....	5,504,639	1,640,849	93,840	7,051,648
	30,809,752	9,724,992	618,102	39,916,642

### Production de matériaux de construction, 1908-1912

	1908	1909	1910	1911	1912
	\$	\$	\$	\$	\$
Ciment.....	3,709,954	5,345,802	6,412,215	7,644,537	9,106,556
Produits d'argile.....	4,500,702	6,450,840	7,629,956	8,359,933	10,575,869
Chaux.....	712,947	1,132,756	1,137,079	1,517,599	1,844,849
Brique silico-calcaire.....	152,856	201,650	371,857	442,427	1,020,386
Sables et graviers (exportations).....	161,387	256,166	407,974	408,110	1,512,099
Ardoise.....	13,496	19,000	18,492	8,248	8,939
Pierre.....	2,088,613	3,127,135	3,650,019	4,328,757	4,726,171
Total.....	11,339,955	16,533,349	19,627,592	22,709,611	28,794,869

On remarquera qu'il y a eu diminution dans la production de tous les produits, sauf en ce qui concerne les sables et les graviers dont l'augmentation, tout comme en 1913, est probablement due en partie à ce que nos rapports sont plus complets que ceux des années précédentes. La dépression financière dont les effets commencèrent à se faire sentir en 1913, ainsi que la situation créée par la guerre, ont causé une forte diminution dans les entreprises de constructions de toutes sortes amenant la diminution de production indiquée.

D'après des rapports apparemment dignes de confiance, la valeur totale des permis de construction dans vingt-cinq villes de l'Est du Canada s'est augmentée d'une somme dépassant à peine \$26,000,000 en 1908 à plus de \$78,000,000 en 1912 et près de \$90,000,000 en 1913. La valeur globale des permis de construction dans quinze villes de l'Ouest s'est augmentée d'une valeur estimée à \$18,000,000 en 1908 à une valeur de près de \$117,000,000 en 1912, mais baissa à \$72,000,000 en 1913. Ainsi, bien que la construction ait été plus active et ait augmenté plus rapidement dans la partie occidentale du Canada, cette section fut la première à ressentir les effets de la rétrogression. Ceci semble être confirmé par les statistiques de la production des produits argileux qui démontrent une augmentation dans les provinces de l'Est mais une très forte diminution dans toutes les provinces à l'Ouest des Grands Lacs.

La valeur totale des permis de construction dans 40 cités du Canada, pendant 1913, fut d'environ \$160,000,000, d'après les données ci-dessus.

Des statistiques de la valeur des permis de construction émis en 1913 et 1914, telles que publiées dans la Gazette du Travail d'avril 1913, démontrent une valeur globale, dans 86 localités, d'environ \$171,000,000 en 1913, et d'à peu près \$107,000,000 en 1914, soit une diminution de plus de 37 pour cent pendant l'année écoulée. Les mêmes données indiquent les permis de construction dans 50 cités de l'Est évalués à \$70,000,000 en 1914, comparés à \$97,000,000 en 1913 et les permis dans 36 localités de l'Ouest évalués à \$36,000,000 en 1914, comparés à \$74,000,000 en 1913, soit une diminution de près de 30 pour cent dans l'Est du Canada contre une diminution de plus de 50 pour cent dans l'Ouest canadien.

## CIMENT

La quantité totale de ciment fabriqué en 1914, d'après les rapports reçus des manufacturiers, a été de 8,727,269 barils de 350 livres net chacun (1,527,272 tonnes), comparée à 8,886,333 barils manufacturés en 1913, soit une diminution de 159,064 barils (27,836 tonnes), ou près de 2 pour cent.

La quantité totale de ciment Portland canadien vendu en 1914 a été de 7,172,480 barils (1,255,184 tonnes), comparée à 8,658,805 barils (1,515,291 tonnes) en 1913, soit une diminution de 1,486,325 barils (260,107 tonnes) ou 17·2 pour cent.

La consommation totale de ciment en 1914, comprenant les ciments canadien et importé, a été de 7,270,502 barils de 350 livres net chacun (1,272,338 tonnes), comparée à 8,912,898 barils (1,559,757 tonnes) en 1913, soit une diminution de 1,642,396 barils (287,419 tonnes) ou plus de 18 pour cent.

La production du ciment au Canada au cours des quelques dernières années, bien qu'entièrement classée comme Portland, comprenait un rendement de pouzzolane fabriqué avec les scories des hauts fourneaux de Sydney, N.-E., et une petite production de "Portland naturel" manufacturé à Babcock, 75 milles au sud-ouest de Winnipeg, sur le chemin de fer Canadien-Nord.

En 1914, 25 usines en opération ont contribué à la production du ciment, mais de celles-ci trois n'ont fonctionné que quelques jours seulement et, parmi les autres, sept ont manufacturé pendant moins de cinq mois. Cinq usines n'ont pas fonctionné pendant l'année. La capacité totale quotidienne de 30 usines complètes a été de 51,415 barils, parmi celles-ci les cinq usines n'ayant pas fabriqué pendant l'année avaient une capacité totale quotidienne de 3,600 barils.

Les fabriques complètement organisées étaient réparties comme suit: une dans la Nouvelle-Écosse, utilisant les scories des hauts fourneaux; trois dans la province de Québec, employant la pierre à chaux et l'argile; seize dans l'Ontario, dont 10 fabriquant avec de la marne et six avec de la pierre à chaux; dans le Manitoba, deux usines de ciment de roche, dont une manufacturant un "Portland naturel;" quatre établissements dans l'Alberta, comprenant une usine employant la marne et trois la pierre à chaux; dans la Colombie britannique, trois usines ont manufacturé avec de la marne.

Le nombre moyen d'hommes employés dans les fabriques canadiennes de ciment, pendant 1914, a été de 2,977 et le total des salaires payés de \$2,271,006. En 1913, une moyenne de 4,276 hommes furent employés et les salaires payés atteignirent \$3,466,451.

Le tableau suivant indique les ventes totales annuelles de ciment de roche naturelle et de Portland depuis 1887.



**\*Production annuelle de ciment**

Année civile	Ciment de roche naturelle			Ciment Portland			Totaux	
	Barils	Valeur	Valeur moyen- ne	Barils	Valeur	Valeur moyen- ne	Barils	Valeur
		\$	\$ cts.		\$	\$ cts.		\$
1887							69,843	81,909
1888							50,668	35,593
1889	90,474	69,790	0 77	Nil.	Nil.		90,474	69,790
1890	87,521	74,832	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	85,450	65,893	0 77	191,763	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	1,923,740	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	4,753,975	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

\*Quantités vendues ou employées.

Le tableau suivant indique une comparaison des principales statistiques de 1913 et 1914 montrant l'augmentation ou la diminution, suivant le cas:—

On remarquera que le rendement a été supérieur aux ventes d'environ 1,554,000 barils et, conséquemment, les approvisionnements se sont augmentés d'à peu près autant durant l'année. Le prix moyen par baril à l'usine, pour toutes les fabriques, a été de \$1.28 en 1914, comparé à \$1.27 en 1913, \$1.27 $\frac{3}{4}$  en 1912, et \$1.34 en 1911. Le prix moyen à l'usine, dans les diverses provinces, a été comme suit: Québec, \$1.17 en 1914 et \$1.16 en 1913; Ontario, \$1.10 en 1914 et \$1.08 en 1913; Manitoba, \$1.83 en 1914; Alberta \$1.89 en 1914 et \$2.14 en 1913, et dans la Colombie britannique \$1.67 en 1914 contre \$1.71 en 1913.

En 1914, les importations de ciment accusent encore une diminution se chiffrant à près de 62 pour cent sur celles de 1913, tandis que le prix moyen du ciment importé a baissé de \$1.61 en 1913 à \$1.50 en 1914.

**Tableau comparatif de la production, des ventes et des importations  
de ciment Portland, en 1913 et 1914**

	1913	1914	Augm.	Pour cent.	Dim.	Pour cent.
Ciment vendu ou employé..... Bls.	8,658,805	7,172,480			1,486,325	17.2
Ciment manufacturé..... " "	8,886,333	8,727,269			159,064	1.8
Fonds en main le 1er janv..... " "	862,067	1,073,328	211,261	24.5		
Fonds en main le 31 déc..... " "	1,089,595	2,628,117	1,538,522	141.2		
Valeur du ciment vendu ou em- employé..... " "	11,019,418	9,187,924			1,831,494	16.6
Prix moyen par baril..... " "	1.27	1.28	0.01	0.8		
Salaires payés..... " "	3,466,451	2,271,006			1,195,445	34.5
Hommes employés..... No	4,276	2,977			1,299	30.4
Import. de ciment Portland..... Bls.	254,093	98,022			156,071	61.4
Valeur du ciment..... " "	409,303	147,158			262,145	64.0
Prix moyen par baril..... " "	1.61	1.50			11 cents	6.83
Consommation totale de ciment au Canada..... Bls.	8,912,898	7,270,502			1,642,396	18.4

Sur la quantité totale de ciment fabriqué en 1914, 641,869 barils ont été manufacturés avec de la marne et 8,085,400 barils avec de la pierre à chaux et des scories. En 1913, on a fabriqué 1,491,131 barils avec de la marne et 7,395,202 avec de la pierre à chaux et des scories. En 1912, on a fabriqué 1,420,155 barils avec de la marne et 5,720,849 barils avec de la pierre à chaux et avec des scories; tandis qu'en 1911, 1,626,827 barils furent fabriqués avec de la marne et 4,050,862 barils avec de la pierre à chaux et avec des scories. Sauf l'usine nouvelle de Marlboro, Alberta, pratiquement toutes les usines plus récentes, construites au cours des quelques dernières années, ont fabriqué avec de la pierre à chaux. En 1908, la proportion de ciment manufacturé avec de la marne représentant environ 45 pour cent de la production totale, comparée à 28 pour cent en 1911, 20 pour cent en 1912, 16.8 pour cent en 1913 et 7.3 pour cent en 1914.

Les statistiques de la production annuelle de ciment Portland, depuis 1897, donnant la quantité fabriquée, la quantité vendue, les quantités en mains à la fin de l'année, la valeur des ventes, etc., sont indiquées dans le tableau suivant.

**Production annuelle de ciment Portland**

Année	Nombre d'usines	Quantité fabriquée	Quantité vendue	En mains 31 déc.	Valeur des ventes.	Moyenne par baril	Capacité quo- tidienne
		Barils	Barils	Barils	\$	\$ cts.	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	58,094	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	7,644,537	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.....		8,727,269	7,172,480	2,628,117	9,187,924	1 28	

*Importations et exportations:*—La quantité de ciment exporté n'est pas donnée, mais la valeur indiquée en 1914 a été de \$2,223, comparée à une valeur des exportations de \$1,739 et \$2,436 en 1913 et 1912 respectivement.

Avant 1901 les importations de ciment étaient plus considérables que la production canadienne mais elles ont diminué régulièrement suivant les progrès de l'augmentation du rendement domestique à venir à l'année 1909, alors que les importations se chiffèrent à 142,194 barils, soit à peu près 3 pour cent de la consommation canadienne. De 1910 à 1912 inclusivement, il y a eu une augmentation régulière dans l'importation du ciment, les importations de 1912 se chiffrant 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 pendant une période de quatre mois et demi au cours de cette année et, le 31 mai 1913, une réduction permanente de 12½ cents à 10 cents par cent livres fut apportée au tarif général. Les importations ont cependant baissé à 254,093 barils en 1913 et à 98,022 barils en 1914.

Les États-Unis ont été la principale source d'importations au cours des quelques dernières années, et ils ont fourni environ 71 pour cent des importations en 1914 contre 27 pour cent venant de la Grande-Bretagne. En 1913, environ 68 pour cent des importations provenaient des États-Unis et 30 pour cent de la Grande-Bretagne. Les importations de ciment pendant 1913 et 1914 sont indiquées dans le tableau suivant.

### Importations de ciment, 1913 et 1914

	1913				1914			
	Qtz.	Pour cent.	Valeur	Valeur moyenne	Qtz.	Pour cent.	Valeur	Valeur moyenne
G.-Bretagne.....	270,747	30.4	\$ 94,844	Cts. 35	93,709	27.3	\$ 35,517	Cts. 38
États-Unis.....	603,044	67.8	305,165	51	241,910	70.5	108,487	45
Belgique.....								
Autres pays.....	3,483	0.4	3,307	95	7,457	2.2	3,154	43
Hong-Kong.....	12,050	1.4	5,987	49				
Totaux.....	889,324	100.0	409,303	46	343,076	100.0	147,158	43
Équivalents en barils de 350 liv.	254,093				98,022			

Une révision permanente des droits de douane sur ciment fut faite dans la première partie de 1913, et depuis le 13 mai 1913 les droits ont été comme suit:—

	Tarif préférentiel britannique	Tarif intermédiaire	Tarif général
Ciment 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 sans les tarifs général et intermédiaire de 35 cents par baril de ciment et 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	1899.....	2,733	1907.....	9,618
1892.....	938	1900.....	3,296	1908.....	34,591
1893.....	1,172	1901.....	1,514	1909.....	113,362
1894.....	482	1902.....	2,267	1910.....	12,914
1895.....	937	1903.....	2,851	1911.....	4,067
1896.....	1,328	1904.....	5,494	1912.....	2,436
1897.....	644	1905.....	3,143	1913.....	1,739
1898.....	2,117	1906.....	7,551	1914.....	2,223

### Importations de ciment

Exercice financier	Ciment et manufactures N.S.A.*	Ciment hydraulique†			Ciment Portland		
		Quantité	Valeur	Valeur moyenne	Quantité	Valeur	Valeur moyenne
	\$	Barils	\$	\$ cts.	Barils	\$	\$ cts.
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.....	5,443	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	313,575	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	280,841	1 25
1895.....	2,112	5,333	7,001	1 31	196,281	242,813	1 19
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 38
1901.....	4,890	17,784	6,865	0 39	1,612,432	654,595	0 41
1902.....	12,234	29,585	17,735	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	2,476,388	995,017	0 40
1905.....	18,489	16,961	10,690	0 63	4,228,394	1,234,649	0 29
1906.....	27,858	10,794	4,034	0 37	2,848,582	963,839	0 34
1907.....	16,201	1,192	685	0 57	1,551,493	523,120	0 34
1908.....	12,418	18,860	6,710	0 36	2,427,381	852,041	0 35
1909.....	5,733	438	466	1 06	1,460,850	475,676	0 33
Année civile							
1910.....	7,718	365	349	0 96	1,222,586	468,046	0 38
1911.....	7,430	26,655	6,107	0 23	2,316,707	834,879	0 36
1912.....	9,698	†	†	†	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

\*Ciment non spécifié ailleurs et produits manufacturés de ciment.

† Compris avec le ciment Portland, depuis 1912.

*Consommation de ciment*:—La consommation du ciment est pratiquement représentée par la production domestique et par les importations, car les exportations sont comparativement de si peu d'importance qu'on peut se dispenser d'en tenir compte. La consommation totale de ciment Portland au Canada a été de 7,270,502 barils (1,272,338 tonnes) en 1914, 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 cent et le ciment importé 1·3 pour cent du total.

En 1913, la consommation totale du ciment fut de 8,912,898 barils (1,559,757 tonnes) comprenant 8,658,805 barils (1,515,291 tonnes) de ciment canadien, et 254,093 barils (44,466 tonnes) de ciment importé, le ciment canadien représentant 97·1 pour cent et le ciment importé 2·9 pour cent du total.

En 1912, la consommation totale du ciment fut de 8,567,145 barils (1,499,250 tonnes) comprenant 7,132,732 barils (1,248,228 tonnes) de ciment canadien, et 1,434,413 barils (251,022 tonnes) de ciment importé, le ciment canadien représentant 83·3 pour cent et le ciment importé 16·7 pour cent du total.

### Consommation annuelle de ciment Portland

Année civile	Canadien		Importé		Total
	Barils	Pour cent.	Barils	Pour cent.	Barils
1901.....	317,066	36	555,900	64	872,966
1902.....	594,594	52	544,954	48	1,139,548
1903.....	627,741	45	773,678	55	1,401,419
1904.....	910,358	54	784,630	46	1,694,988
1905.....	1,346,548	59	918,701	41	2,265,249
1906.....	2,119,764	76	665,845	24	2,785,609
1907.....	2,436,093	78	672,630	22	3,108,723
1908.....	2,665,289	85	469,049	15	3,134,338
1909.....	4,067,709	97	142,194	3	4,209,903
1910.....	4,753,975	93	349,310	7	5,103,285
1911.....	5,692,915	90	661,916	10	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

*Nouvelle-Écosse*:—Il n'y a qu'une fabrique de ciment en Nouvelle-Écosse, située à Sydney et exploitée par la Sydney Cement Company, Limited. On y fabrique du ciment pouzzolane avec des scories des hauts fourneaux et avec de la chaux.

*Québec*:—Cette province possède trois fabriques de ciment complètement organisées, toutes trois sont exploitées par la Canada Cement Company, Limited; deux sont situées près de Montréal, à la Longue-Pointe et à la Pointe-aux-Trembles, et la troisième se trouve à Hull. Les usines de Montréal ont maintenant une capacité collective de 13,800 barils par jour, et l'usine de Hull 2,800 barils par jour. La quantité totale de ciment

vendu ou employé par les fabricants dans cette province, pendant l'année 1914, a été de 2,846,061 barils évalués à \$3,331,601.

*Ontario*:—Ontario continue d'être la plus importante province productrice de ciment au Canada, ayant seize usines complètement organisées d'une capacité quotidienne de 18,700 barils à la fin de l'année 1914, dont douze ont manufacturé durant l'année, trois de celles-ci n'ayant fonctionné que quelques jours. Des douze usines exploitées, cinq ont manufacturé avec de la pierre à chaux et sept avec de la marne. Parmi les quatre usines qui n'ont pas fonctionné, une fabrique avec de la pierre à chaux et les trois autres se servent de la marne. Le nom des compagnies exploitantes et l'emplacement des usines sont indiqués dans la liste ci-après des fabricants.

Les ventes totales de ciment dans l'Ontario, en 1914, ont été de 2,775,142 barils évalués à \$3,062,129, comparées à 3,992,988 barils évalués à \$4,311,183 en 1913. Il y a donc eu une diminution de 1,217,846 barils dans les ventes, soit à peu près 31 pour cent.

Les statistiques détaillées de la production pendant 1913 et 1914 sont indiquées dans le tableau suivant.

#### Production du ciment en Ontario, 1913 et 1914

	1913	1914	Augmen- tation	Pour cent.	Diminution	Pour cent.
Ciment vendu..... Barils	3,992,988	2,775,142	.....	.....	1,217,846	30.5
" manufacturé..... "	4,007,202	3,183,053	.....	.....	824,149	20.6
Fonds en m., 1er janv..... "	439,010	439,113	103	.....	.....	.....
" " 31 dec..... "	453,224	847,024	393,800	86.9	.....	.....
Valeur, ciment vendu..... \$	4,311,183	3,062,129	.....	.....	1,249,054	28.9
Salaires payés..... \$	1,098,197	721,287	.....	.....	376,910	34.3
Hommes employés..... nomb.	1,539	1,088	.....	.....	451	29.3
Capacité quot. totale des usines exploitées..... Barils	17,750	.....	.....	.....	.....	.....

*Manitoba*:—La Commercial Cement Company de Winnipeg exploite une fabrique de ciment Portland naturel à Babcock, 75 milles au sud-ouest de Winnipeg, sur le chemin de fer Canadien-Nord. La capacité de l'usine est d'environ 175 barils par jour, dit-on. La Canada Cement Company a complété et mis en opération sa nouvelle usine près de Winnipeg. Cette usine, d'abord construite en vue de broyer les scories expédiées du moulin de la Compagnie à Belleville, Ont., a été complétée par l'installation d'un département de cuite chaux. Pendant 1913, tout le ciment provenant de cette usine fut fabriqué avec les scories venant du moulin de la Compagnie à Belleville, Ont. Cependant, au cours de décembre, on commença à fabriquer des scories avec le matériel brut provenant du Manitoba. L'usine a une capacité quotidienne de 3,500 barils. On extrait la pierre à chaux d'un terrain situé dans le township 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 Canadien-Nord.

*Alberta*:—Quatres fabriques de ciment ont fonctionné dans cette province pendant 1914; elles sont respectivement situées à Exshaw, Calgary, Blairmore et Marlboro, les trois premières manufacturant avec de la pierre à chaux, et l'usine en dernier lieu mentionnée utilisant la marne. Les usines d'Exshaw et de Calgary sont exploitées par la Canada Cement Company et ont une capacité quotidienne de 4,500 barils. La capacité de l'usine de Blairmore, exploitée par la Rocky Mountains Cement Company, a une capacité quotidienne de 800 barils, d'après les rapports. La nouvelle usine de Marlboro, 140 milles à l'ouest d'Edmonton, construite en vue d'utiliser les dépôts marneux qui se trouvent dans la localité, a une capacité de 1,500 barils par jour. La quantité de ciment mise sur le marché par les fabricants, en 1914, a été de 641,395 barils évalués à \$1,212,342.

En plus des usines complètement organisées, 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 annuelle de 1,000,000 de barils d'après les plans.

*Colombie britannique*:—En 1913, deux usines furent exploitées dans cette province. A Tod Inlet, l'usine de la Vancouver Portland Cement Company a une capacité de 2,500 à 3,000 barils par jour. La Associated Cement Company (Canada), Limited, successeurs de la Portland Cement Construction Company, Ltd., a exploité la nouvelle usine à Bamberton, aussi sur le Tod Inlet, pendant cinq mois; la capacité quotidienne de cette usine est d'environ 2,000 barils. Dans les deux cas la pierre à chaux, l'argile et l'argile schisteuse sont tirées des terrains avoisinants les fabriques.

L'usine de Princeton, construite pour la British Columbia Portland Cement Company, Ltd., ayant une capacité de 500 à 700 barils par jour, n'a pas fonctionné pendant l'année 1914.

Les ventes totales de ciment provenant des usines de la Colombie britannique, en 1914, ont été de 499,151 barils évalués à \$843,606.

La production de ciment dans l'Ontario a déjà été donnée séparément, et la production collective dans toutes les autres provinces, pendant 1913 et 1914, est indiquée dans le tableau suivant.

#### Production de ciment dans les autres provinces, 1913 et 1914

	1913	1914	Augmenta- tion	Pour cent	Diminution	Pour cent.
Ciment vendu..... Barils	4,665,817	4,397,338	.....	.....	268,479	5.75
"  manufacturé..... "	4,879,131	5,544,216	665,085	13.6	.....	.....
Fonds en m., 1er janv..... "	423,067	634,215	211,148	49.9	.....	.....
"  "  31 édé..... \$	636,371	1,781,093	1,144,722	179.9	.....	.....
Valeur de cim. vendu..... \$	6,708,235	6,125,795	.....	.....	582,440	8.7
Salaires payés..... \$	2,368,254	1,549,719	.....	.....	818,535	34.6
Hommes employés..... nomb.	2,737	1,889	.....	.....	848	31.0
Capac. quot. totale des usines en activité..... Barils	32,790	32,115	.....	.....	675	2.1

## Ci-suit une liste des compagnies manufacturières de ciment:—

Nom.	Siège de l'usine	Bureau-chef
Sydney Cement Company, Ltd.	Sydney, N.-E.	Sydney, N.-E.
Canada Cement Company, Ltd.—		Montréal, Qué.
Montreal Mill No. 1	Longue-Pointe, Qué.	
Montreal Mill No. 2	Pt. aux Trembles, Qué.	
International Mill, No. 3	Hull, Qué.	
Owen Sound Mill, No. 9	Shallow Lake, Ont.	
Belleville Mill, No. 4	Belleville, O.(Pt. Ann)	
Lehigh Mill, No. 5	"	
Lakefield Mill, No. 7	Lakefield, Ont.	
Marlbank Mill, No. 6	Marlbank, Ont.	
Port Colborne Mill, No. 8	Port Colborne, Ont.	
Alberta Mill, No. 10	Calgary, Alberta	
†Dauntless Mill	Dauntless, Alberta	
Exshaw Mill, No. 12	Exshaw, Alberta	
Winnipeg Mill, No. 13	Winnipeg, Man.	
The Union Portland Cement Co., Ltd.	Owen-Sound, Ont.	Owen Sound, Ont.
*The Imperial Cement Co., Ltd.	"	"
Hanover Portland Cement Co., Ltd.	Hanover, Ont.	Hanover, Ont.
The Ontario Portland Cement Co., Ltd.	Blue-Lake, Ont.	Brantford, Ont.
The National Portland Cement Co., Ltd.	Durham, Ont.	Durham, Ont.
Kirkfield Portland Cement Co., Ltd.	Raven-Lake, Ont.	Toronto, Ont.
*Superior Portland Cement Co., Ltd.	Orangeville, Ont.	Orangeville, Ont.
*The Maple Leaf Portland Cement Co., Ltd.	Atwood, Ont.	Listowel, Ont.
*The Crown Portland Cement Co., Ltd.	Warton, Ont.	Toronto, Ont.
St. Marys Portland Cement Co., Ltd.	St. Marys, Ont.	"
The Commercial Cement Co., Ltd.	Babcock, Man.	Winnipeg, Man.
The Rocky Mountains Cement Co.	Blairmore, Alberta	Calgary, Alberta.
†The Keystone Portland Cement Co.	"	"
The Edmonton Portland Cement Co., Ltd.	Marlboro, "	Edmonton, Alberta
Vancouver Portland Cement Co.	Tod Inlet, C.-B.	Victoria, C.-B.
*British Columbia Portland Cement Co., Ltd.	Princeton, East, C.-B.	Vancouver, C.-B.
The Associated Cement Co. (Canada) Ltd.	Bamberton, C.-B.	Victoria, C.-B.

† Usine n'est pas encore complétée.

\* Inactive.



## ARGILES ET PRODUITS ARGILEUX<sup>1</sup>

Durant plusieurs années on a fabriqué et vendu comme telle une petite quantité d'argile réfractaire, et au cours de deux dernières années il y a eu une faible production de kaolin ou argile à porcelaine, provenant d'un dépôt dans la province de Québec. Sauf ces exceptions, presque toute la production d'argile au Canada est fabriquée par le producteur et, en conséquence, ce rapport traite presque exclusivement du produit manufacturé.

Les produits d'argile fabriqués au Canada comprennent les briques de différents genres, embrassant les briques ordinaires, pressées, d'ornementation et de fantaisie, les briques à pavés, réfractaires, poreuses, et les blocs réfractaires poreux, les tuyaux d'égoût et les tuiles à drain, la poterie et les articles de salubrité, ces deux derniers produits sont surtout fabriqués d'argiles importées.

En 1914, la valeur totale d'argile vendue ou mise sur le marché a été de \$6,871,957, comparée à une valeur de \$9,504,314 en 1913, indiquant une diminution de \$2,632,357, soit près de 28 pour cent. Durant les cinq années antérieures à 1913, la production annuelle des produits argileux augmenta très rapidement, ayant plus que doublée durant cette période. Cependant, en 1913, la dépression financière affecta les opérations de construction au point de réduire considérablement la demande de la brique de construction. Il y a eu actuellement une augmentation considérable dans la quantité de briques ordinaires et pressées fabriquées pendant l'année, mais une forte diminution dans les ventes s'est produite, de sorte que de grandes quantités de briques sont restées entre les mains des manufacturiers à la fin de l'année. En 1914, il y a eu une forte diminution et dans les quantités de briques manufacturées et dans les quantités vendues, ainsi on rapportait que les quantités de briques ordinaires et pressées, en mains à la fin de l'année, se chiffraient à 242,206,000 ou à peu près 44 pour cent

<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. Heinrich 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. Mr. 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-Écosse 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, 1915.

Dépôts d'argile et de schistes de 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, Memoir N° 64.

Dépôts d'argiles et de schistes des provinces de l'ouest, partie IV, par H. Ries, Memoir N° 65.

Dépôts

partie V, par J. Keele,

Memoir N° 66.

de la quantité vendue au cours de l'année. Il y a eu augmentation dans la valeur des ventes de briques d'ornementation, tuyaux d'égoût, tuiles, et kaolin, mais une diminution dans la vente de tous les autres produits, y compris les briques à pavés, réfractaires, terra cotta réfractaire et la poterie. Le nombre moyen d'hommes employés en 1914 a été de 8,339, comparé à 11,193 en 1913, et 10,415 en 1912. Le total des salaires payés en 1914 a atteint \$3,201,380 contre \$4,682,801 en 1913 et \$4,488,957 en 1912.

Sur la valeur totale de la production en 1914, les briques à pavés et à construction, y compris les réfractaires, ont fourni \$5,258,179, soit à peu près 76.5 pour cent contre \$7,928,585 ou 75 pour cent du total en 1913.

En 1914, la production des tuyaux d'égoût et des tuiles a été évaluée à \$1,470,839 ou 21 pour cent du total, contre \$1,374,458 ou 13 pour cent du total en 1913. La valeur totale de la production de poterie a été de \$312,846 en 1914, dont \$35,371 seulement peuvent être attribués aux argiles canadiennes et la balance aux argiles importées, d'après les rapports fournis.

La valeur de la production d'argile et des briques réfractaires provenant d'argiles indigènes a été de \$107,568, selon les rapports. Comparée à l'année précédente, la production de la brique à construction, à pavés et réfractaire accuse une diminution de 33.7 pour cent, tandis que la production des tuyaux d'égoût indique une augmentation de près de 7 pour cent.

Le prix moyen de la brique ordinaire et à construction, pour tout le Canada, a été de \$7.99 en 1914, comparée à \$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 \$11.99; \$12.49; \$12.86; \$12.53 et \$11.89 respectivement, marquant ainsi une augmentation générale dans le coût de la brique à construction jusqu'en 1912, diminuant encore en 1913 et 1914.

La province d'Ontario est de beaucoup la plus grande productrice de produits argileux, ayant contribué près de 58 pour cent de la valeur totale mise sur le marché en 1914, comparée à 55 pour cent en 1913.

La province de Québec 18.5 pour cent de la valeur totale de 1914 contre 17 pour cent l'année précédente; l'Alberta 6.7 pour cent en 1914 contre 9.4 pour cent en 1913; le Manitoba 4.6 pour cent en 1914 contre 5 pour cent en 1913, et la Colombie britannique 6 pour cent en 1914 contre 7 pour cent l'année précédente.

Il y a eu une diminution dans le total des ventes des produits argileux dans chaque province, sauf le Nouveau-Brunswick qui accuse une légère augmentation. Comme au cours des années précédentes, la diminution a été forte dans les provinces de l'Ouest. La diminution totale dans les provinces de l'Est, y compris l'Ontario, a été de 22.7 pour cent tandis que, dans les provinces de l'Ouest, y compris le Manitoba, elle a été de 43 pour cent.

Les tableaux suivants de la production et des importations des produits d'argile fournissent des comparaisons tout à fait intéressantes. On y voit d'abord un estimé de la valeur de la consommation des produits argileux. En 1914, la valeur totale des importations a été de \$4,467,140 (sans tenir compte de certains items qui appartiennent aux produits argileux) et déduction faite d'une faible exportation, on constatera une consommation totale de produits d'argile approximativement évalués à \$11,291,024, dont une valeur d'environ 61 pour cent étant de production domestique.

En 1913, la consommation approximative fut évaluée à \$16,212,273 dont 58 pour cent de production indigène.

En 1912, la consommation avait été évaluée à \$17,149,659; à \$13,516,477 en 1911; à \$11,958,591 en 1910; et à \$9,696,324 en 1909. En 1909, 70 pour cent de la consommation fut de produits indigènes.

Quant à la brique de construction, les importations ont été de peu d'importance, comparées à la production domestique, n'atteignant guère plus que 5 pour cent de notre production. Les importations de briques à pavés font plus que doubler la production canadienne, et les importations de briques réfractaires la dépassent d'environ sept fois.

Les tableaux suivants indiquent les statistiques de la production des différentes catégories de produits argileux par province en 1913 et 1914:—

## Production de produits d'argile par provinces, 1914

Provinces	Nombre des maisons actives rendant compte.	Effectifs d'hommes employés	Salaires	Brique ordinaire				Brique pressée			
				No. manufacturées	Nombre vendues	Valeur des ventes	Par M.	No. manufacturées	Nombre vendues	Valeur des ventes	Par M.
Nouvelle-Ecosse .....	11	337	\$ 109,174	14,579,936	12,574,546	\$ 97,510	\$ 7 75	148,280	98,200	\$ 1,502	\$ 15 32
Nouveau-Brunswick .....	8	107	26,977	5,584,000	6,033,528	64,042	10 61	200,000	100,000	2,250	22 50
Québec .....	45	1,371	524,189	132,711,357	118,278,889	874,961	7 40	10,568,446	8,540,060	135,900	15 91
Ontario .....	282	4,727	1,946,581	300,721,629	249,896,642	1,963,921	7 86	90,003,675	72,153,067	777,199	10 77
Manitoba .....	13	464	119,838	21,072,050	26,777,950	289,060	10 79	1,603,000	2,258,000	28,428	12 59
Saskatchewan .....	14	370	72,152	11,485,600	6,865,000	61,669	8 98	2,235,000	1,850,000	32,030	17 31
Alberta .....	26	507	211,592	20,298,000	23,190,257	183,696	7 92	6,918,500	6,979,500	94,358	13 52
Colombie-Britannique .....	20	456	190,877	19,385,000	13,896,950	119,002	8 56	1,539,000	1,655,951	43,889	26 50
<b>Totaux .....</b>	<b>419</b>	<b>8,339</b>	<b>3,201,380</b>	<b>525,837,572</b>	<b>457,513,762</b>	<b>3,653,861</b>	<b>7 99</b>	<b>113,215,50</b>	<b>193,634,85</b>	<b>81,115,556</b>	<b>11 91</b>

Provinces	Brique à pavé		Ornementation		Brique réfractaire et moules à argile réfractaire	Carrelages et terra cotta, etc. Valeur	Poterie — Valeur	Tuyau d'égout — Valeur	Tuiles, drains — Valeur	Kaolin — Valeur	Valeur totale Produits d'argile
	No. vend.	Valeur	No. vend.	Valeur							
Nouvelle-Ecosse .....		\$		\$	\$ 13,204	\$ 484	\$	\$ 149,420	\$ 4,084	\$	\$ 266,204
Nouveau-Brunswick .....									210		66,502
Québec .....			160,960	4,824	15,978	45,753	2,395	176,629	1,260	10,000	1,267,700
Ontario .....	2,566,000	47,534	1,121,236	15,504		205,204	32,976	593,606	343,662		3,979,606
Manitoba .....											317,488
Saskatchewan .....					4,650						98,349
Alberta .....	7,000	245	272,300	3,264		96,025		83,036	1,575		462,199
Colombie-Britannique .....	134,000	1,848			73,736	58,077		101,808	15,549		413,909
<b>Totaux .....</b>	<b>2,707,000</b>	<b>49,627</b>	<b>1,554,496</b>	<b>23,592</b>	<b>(b) 107,568</b>	<b>405,543</b>	<b>(a) 35,371</b>	<b>1,104,499</b>	<b>366,340</b>	<b>10,000</b>	<b>6,871,957</b>

(a) Aussi une production d'une valeur de \$315,383 des argiles importées en 1915; et \$277,475 en 1914.

(b) Aussi une production d'une valeur de \$22,925 des argiles importées en 1913; et \$ 30,264 en 1914.

## Production de produits d'argile par provinces, 1913

Provinces	Nombre des maisons actives rendant compte.	Effectifs d'hommes employés	Salaires	Brique ordinaire				Brique pressée			
				No. manufacturées	Nombre vendues	Valeur des ventes	Par M.	No. manufacturées	Nombre vendues	Valeur des ventes	Par M.
			\$			\$	\$ cts.			\$	\$ cts.
Nouvelle-Écosse.....	12	395	123,554	25,052,866	21,923,573	171,418	7 82	175,186	162,192	2,606	16 06
Nouveau Brunswick.....	8	173	34,540	7,158,240	6,139,152	61,369	10 00	50,000	50,000	600	12 00
Québec.....	76	2,055	721,435	180,063,371	145,972,957	1,152,444	7 89	10,338,313	7,723,285	98,321	12 73
Ontario.....	271	5,260	2,393,357	401,055,851	349,846,487	3,105,256	8 88	89,494,500	80,183,044	920,773	11 48
Manitoba.....	17	1,134	283,143	67,078,850	39,559,320	443,498	11 21	6,031,079	4,101,000	70,860	17 28
Saskatchewan.....	14	379	116,312	23,169,000	16,475,000	162,370	9 86	2,750,000	1,700,000	27,450	16 15
Alberta.....	30	991	592,709	65,091,783	52,378,283	477,998	9 13	25,016,515	19,618,060	254,410	12 97
Colombie-britannique.....	27	806	417,751	43,919,240	36,131,903	343,020	9 49	5,728,907	3,264,472	83,713	25 65
<b>Totaux.....</b>	<b>455</b>	<b>11,193</b>	<b>4,682,801</b>	<b>812,589,201</b>	<b>668,426,675</b>	<b>5,917,373</b>	<b>8 85</b>	<b>139,584,50</b>	<b>0116,802,05</b>	<b>31,458,733</b>	<b>12 49</b>

Provinces	Brique à pavé		Ornementation		Brique réfractaire et moules à argile réfractaire	Carrelages et terra cotta, etc. Valeur	Poterie — Valeur	Tuyaux d'égout — Valeur	Tuiles à drains — Valeur	Kaolin — Valeur	Valeur totale Produits d'argile
	No. vend.	Valeur	No. vend.	Valeur							
		\$		\$							
Nouvelle-Écosse.....					\$ 17,173			\$ 138,209	\$ 2,866		\$ 332,272
Nouveau-Brunswick.....								\$ 300			\$ 62,269
Québec.....			195,000	4,875	\$ 29,528	\$ 122,000	\$ 1,800	\$ 184,248	\$ 8,600	\$ 5,000	\$ 1,606,816
Ontario.....	3,995,180	69,840	635,855	9,810		\$ 150,268	\$ 48,864	\$ 600,797	\$ 314,859		\$ 5,220,467
Manitoba.....											\$ 514,358
Saskatchewan.....											\$ 189,820
Alberta.....	100,000	3,000	44,500	738		\$ 146,200	\$ 2,869	\$ 7,219	\$ 974		\$ 893,408
Colombie-britannique.....	113,115	2,829			\$ 96,037	\$ 42,919		\$ 105,433	\$ 10,953		\$ 684,904
<b>Totaux.....</b>	<b>4,208,295</b>	<b>75,669</b>	<b>875,355</b>	<b>15,423</b>	<b>(b)142,738</b>	<b>461,387</b>	<b>(a)53,533</b>	<b>1,035,906</b>	<b>338,552</b>	<b>5,000</b>	<b>9,504,314</b>

(a) Aussi une production de \$315,383 d'argiles importées.

(b) Aussi une production de \$22,925 d'argiles importées.

## Production de produit d'argile, 1911 et 1912

	1911			1912		
	Quantité	Valeur	Par M.	Quantité	Valeur	Par M.
Briques—		\$	\$ cts.		\$	\$ cts.
Commune.....N <sup>o</sup>	645,550,517	5,420,890	8 37	769,191,532	7,010,375	9 11
Pressées....."	87,350,539	1,094,582	12 53	125,180,422	1,609,854	12 86
A pavé....."	5,220,400	79,444	15 22	4,579,500	85,989	18 78
D'ornementation....."	605,643	11,281	18 63	371,356	8,595	23 15
Réfractaire et moules d'argile réfract., etc.....		89,130			125,585	
Carreaux incomb. et terracotta architecturale, etc.....		409,585			448,853	
Poterie.....		102,493			43,955	
Tuyaux d'égout.....		812,716			884,641	
Tuiles, drains.....		339,812			357,862	
Totaux.....		8,359,933			10,575,709	

## Production de produits d'argile par provinces, 1909-1914

Provinces	1909	1910	1911	1912	1913	1914
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Nouvelle-Écosse.....	188,185	204,782	274,249	272,053	332,272	266,204
Nouveau-Brunswick.....	65,570	56,475	38,000	54,910	62,269	66,502
Québec.....	1,153,832	1,442,842	1,341,467	1,680,460	1,606,816	1,267,700
Ontario.....	3,425,841	3,667,810	3,916,575	4,864,700	5,220,467	3,979,606
Manitoba.....	559,008	781,605	834,428	1,018,051	514,358	317,488
Saskatchewan.....	145,516	160,850	226,958	332,943	189,820	98,349
Alberta.....	442,486	753,232	1,052,751	1,356,184	893,408	462,199
Colombie britannique.....	470,402	562,360	675,505	996,568	684,904	413,909
	6,450,840	7,629,956	8,359,933	10,575,869	9,504,314	6,871,957

## Valeur annuelle de la production des produits d'argile, 1899-1914

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur	Année civile	Valeur
	\$		\$		\$
1899.....	2,988,099	1904.....	3,841,560	1909.....	6,450,840
1900.....	3,195,105	1905.....	4,709,842	1910.....	7,629,956
1901.....	3,382,706	1906.....	5,072,635	1911.....	8,359,933
1902.....	3,625,489	1907.....	5,772,117	1912.....	10,575,869
1903.....	4,034,289	1908.....	4,500,702	1913.....	9,504,314
				1914.....	6,871,957

*Exportations et importations:*—La valeur totale des exportations des produits argileux a été de \$48,073 en 1914, y compris 1,486,000 briques à construction évaluées à \$11,871, celle des produits fabriqués d'argile, estimée à \$26,860, et celle de la faïence évaluée à \$9,336.

En 1913, la valeur totale des exportations fut de \$52,333, cette somme comprenait: 977,000 briques de construction, évaluées à \$8,579, des produits fabriqués d'argile, valant \$27,201 et de la faïence pour un montant de \$16,553.

## Exportations des produits d'argile

Année civile	Brique de construction		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

Les importations d'argiles et de produits argileux ont atteint une valeur de \$4,467,140 durant l'année civile 1914, soit à peu près 66 pour cent de la production indigène. En 1913, les importations totales furent évaluées à \$6,760,752 ou environ 71 pour cent de la production indigène. En 1914, la diminution dans la valeur des importations a été de \$2,293,612 ou près de 34 pour cent.

Les importations d'argile sont classifiées par le Ministère des Douanes en trois catégories principales comprenant: la brique et les tuiles; la faïence et la porcelaine, et les argiles. En 1914, les importations des argiles ont été évaluées à \$228,128 et comprennent 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 \$150,881 et celle de l'argile réfractaire de \$90,233, soit, dans les deux cas, une augmentation sur les importations de l'année précédente. En 1913, la valeur totale des importations d'argile fut de \$324,290 et comprenait l'argile à porcelaine évaluée à \$149,337 et l'argile réfractaire à \$143,399. Les importations de ces argiles ont varié considérablement d'année en année, et les importations actuelles d'argile à porcelaine sont les plus considérables qu'on ait enregistrées jusqu'ici, tandis que les importations d'argile réfractaires ont été les moins importantes depuis 1909.

Les importations classifiées sous le titre "brique et tuile" ont été évaluées à \$1,986,790 en 1914, comparées à une valeur de \$3,121,592 en 1913. Une grande partie de ces importations consistent en briques réfractaires, presque 35 pour cent en 1914. Il existe aussi une importation considérable de briques à construction et à pavés, de tuyaux d'égoût et de tuiles à drain, de blocs à construction et de produits fabriqués d'argile non spécifiés.

En 1914, les importations de faïence et de porcelaine, la vaisselle étant la plus importante catégorie, ont été évaluées à \$2,192,222, contre \$3,314,870 en 1913. Ces importations comprennent surtout une classe d'articles non fabriqués au Canada, ne pouvant encore nous procurer la matière première au pays.

Le tableau suivant nous donne un relevé détaillé des importations au cours des années civiles de 1909 à 1914.

## Importations de produits d'argiles, années civiles 1909 à 1914

Importations	1909	1910	1911	1912	1913	1914
<b>Brique et tuile:</b>	<b>\$</b>	<b>\$</b>	<b>\$</b>	<b>\$</b>	<b>\$</b>	<b>\$</b>
Brique anglaise (Bath).....	1,495	2,290	2,623	1,927	2,690	1,894
Brique de construction.....	195,360	274,482	475,865	763,470	575,269	353,353
Brique à pavé.....	139,366	124,994	164,292	160,663	176,497	145,063
Briq. réfractaire, de catég. ou de qualité non fabriq. au Canada.....	485,994	811,927	814,414	953,621	976,097	535,712
Tuyaux à drain, non vernissés.....	2,785	4,485	5,640	4,018	12,156	2,941
Tuyaux de drain, d'égout, et fournitures en faïence pour iceux, chantignoles, chaperons de cheminées, et blocs invertis, vernissés ou non vernissés.....	170,280	175,599	382,929	507,024	465,997	338,533
Argiles manufacturées, n.a.p.....	254,170	361,996	523,998	818,467	(a) 912,886	(b) 609,294
<b>Total.....</b>	<b>1,249,450</b>	<b>1,755,773</b>	<b>2,369,761</b>	<b>3,209,190</b>	<b>3,121,592</b>	<b>1,986,790</b>
<b>Faïence et porcelaine:</b>						
Faïence ou poterie de grès, brune ou colorée et poterie Rockingham.....	36,673	53,413	52,100	62,161	70,632	71,083
C. C. ou faïence crème, décorée, imprimée ou épongée, et toute faïence, n.a.p.....	219,936	202,475	184,291	291,804	264,090	163,431
Dames-jeannes, barattes ou cruches.....	8,888	6,607	4,933	18,404	32,599	25,935
Vaisselle de porcelaine, de granite blanc ou de terre de fer.....	1,212,365	1,545,538	1,718,582	2,068,362	2,185,601	1,437,175
Porcelaine et faïence, n.a.p.....	87,467	95,509	62,025	71,751	43,696	30,006
Tuiles, ou blocs de faïence ou de pierre, préparés pour planchéage en mosaïque.....	56,974	90,524	123,203	160,082	173,445	104,285
Tuiles en faïence, n.a.p.....	81,393	125,772	154,351	239,391	296,791	186,161
Produits manufacturés de faïence, n.a.p.....	78,063	163,278	217,051	183,001	248,016	174,146
<b>Total.....</b>	<b>1,781,759</b>	<b>2,283,116</b>	<b>2,516,536</b>	<b>3,094,956</b>	<b>3,314,870</b>	<b>2,192,222</b>
<b>Argiles:</b>						
Argile à porcelaine, broyée ou non broyée.....	100,066	142,125	125,768	127,402	149,337	150,881
Argile réfractaire, broyée ou non broyée.....	86,161	124,293	125,199	140,500	143,399	90,233
Terre à pipe, broyée ou non broyée.....	310	114	1,786	234	385	829
Argile, toutes les autres, n.a.p.....	29,793	25,976	17,494	20,258	31,169	46,185
<b>Total.....</b>	<b>216,330</b>	<b>292,508</b>	<b>270,247</b>	<b>288,394</b>	<b>324,290</b>	<b>288,128</b>
<b>Grand total.....</b>	<b>3,247,539</b>	<b>4,331,397</b>	<b>5,156,544</b>	<b>6,592,540</b>	<b>6,760,752</b>	<b>4,467,140</b>
Bains, baignoires, bassins, toilettes, lavabos, urinoirs, éviers, et cuves à buanderie de matériaux quelconques.....	211,837	262,667	285,847	382,920	477,133	359,288
Craie, pierre à porcelaine ou pierre Cornwall, pierre de falaise ou feldspath, spathfluor et magnésite, broyés ou non broyés.....	96,747	121,959	147,640	167,990	164,879	113,211

(a) Y compris blocs à bâtir (9 mois) \$356,366; brique réfractaire n.a.p. (9 mois) \$216,760, et produits marchands de l'argile, n.a.p., \$178,056.

(b) Y compris blocs à bâtir (12 mois) \$276,817; brique réfractaire n.a.p. (12 mois) \$154,421, et produits marchands de l'argile, n.a.p., \$178,056.



En plus des importations des produits argileux, le tableau précédent indique aussi une importation annuelle considérable de craie, pierre à porcelaine ou pierre de Cornwall, de pierre de falaise et de feldspath, de spathfluor, de magnésite, broyés ou non broyés, dont une grande partie est sans doute utilisée dans la fabrication des produits d'argile. Pendant l'année civile 1914, la valeur de ces importations de \$113,221; dont \$104,212 provenaient des États-Unis, \$5,396 de la Grande-Bretagne, et \$3,603 d'autres pays. Durant l'année civile 1913, la valeur des importations sous ce titre fut de \$164,879. On relève aussi dans ce tableau une importation annuelle de baignoires, latrines, lavabos, urinoirs, évier et cuves de buanderie de toute composition d'une valeur de \$359,288 pour l'année 1914, comparée à \$477,133 en 1913.

Les produits d'argile importés nous viennent principalement de la Grande-Bretagne et des États-Unis, bien que des quantités considérables de faïence, de porcelaine, de vaisselle blanche, de terre et de fer, etc., soient importées d'Allemagne, de France, d'Autriche-Hongrie et du Japon. Les importations durant l'exercice financier sont indiquées dans le tableau suivant, de même que les pays d'origine. Des importations de briques et de tuiles, 84 pour cent provenaient des États-Unis et 15.6 pour cent venaient de la Grande-Bretagne; et une valeur de \$11,079 seulement nous parvenait des autres pays. La provenance des faïence et porcelaine importées peut être répartie comme suit: 60 pour cent de la Grande-Bretagne; 18 pour cent des États-Unis; 10 pour cent de l'Allemagne; 6 pour cent de la France; 3 pour cent du Japon; et pour des valeurs considérables nous sont aussi parvenues d'Autriche-Hongrie et d'autres pays. Les argiles à l'état brut ont été principalement importées de la Grande-Bretagne et des États-Unis.

## Importations de produits d'argile pendant les 12 mois finissant avec mars 1914, montrant les pays d'origine

Importations.	Grande-Bretagne	Etats-Unis	Allemagne	France	Autriche-Hongrie	Japon	Autres pays	Total
<b>Brique et tuile:</b>	<b>\$</b>	<b>\$</b>	<b>\$</b>	<b>\$</b>	<b>\$</b>	<b>\$</b>	<b>\$</b>	<b>\$</b>
Brique anglaise (Bath).....	2,598	226						2,824
Brique à construction.....	28,067	499,596						527,663
Blocs à construction.....	50,930	375,796		194				426,920
Brique à pavé.....	73,146	98,471						171,617
Briq. réfractaire, de classe ou de qualité non fabriq. au Canada.....	130,179	743,860	2,106	2,947			1,626	850,718
Brique réfractaire n.a.p.....	82,094	176,286		965			98	259,443
Tuile à drain, non vernissée.....	3,186	6,937		1,053				11,176
Tuyaux de drain, d'égout, et fournitures en faïence pour iceux, chantignoies, chaperons de cheminées, et blocs invertis, vernissés ou non vernissés.....	54,696	399,830						454,526
Produits d'argiles manufacturés, n.a.p.....	34,646	206,539	1,502	312	242		34	243,275
Total.....	459,542	2,477,541	3,608	5,471	242		1,758	2,948,162
<b>Faïence et porcelaine:</b>								
Faïence ou poterie de grès, brune ou colorée et poterie Rockingham.....	21,501	51,585	364	169	634	42	195	74,490
C. C. ou faïence crème, décorée, imprimée ou époncée, et toute faïence, n.a.p.....	174,499	46,444	23,333	2,646	2,318	11,214	4,065	264,519
Dames-jeannes, barattes ou cruches.....	2,127	27,993	30	8	57			30,215
Vaisselle de porcelaine, de granite blanc ou de terre de fer.....	1,425,593	40,871	258,702	180,199	71,060	82,712	11,868	2,071,005
Porcelaine pour être montée en argent, importée par les brunisseurs.....	1,217	357		15				1,589
Porcelaine et faïence, n.a.p.....	15,949	11,592	7,184	1,142	449	2,956	888	40,160
Tuiles, ou blocs de faïence ou de pierre, préparés pour planchéage en mosaïque.....	31,196	125,409	637	2,410			226	159,878
Tuiles en faïence, n.a.p.....	145,012	124,464	318	814	149		455	271,212
Produits manufacturés de faïence, n.a.p.....	56,505	142,597	9,394	2,184	283	5,507	1,767	218,237
Total.....	1,873,599	571,312	299,962	189,587	74,950	102,431	19,464	3,131,305
<b>Argiles:</b>								
Argile à porcelaine, broyée ou non broyée.....	66,211	96,251						162,462
Argile réfractaire, broyée ou non broyée.....	24,136	100,676	622				223	125,657
Terre à pipe, broyée ou non broyée.....	252	237					60	549
Argile, toutes les autres, n.a.p.....	1,589	29,721	7					31,317
Total.....	92,188	226,885	629				283	319,985
Grand total.....	2,425,329	3,275,738	304,199	195,058	75,192	102,431	21,505	6,399,452
Pour cent du total.....	37.90	51.19	4.75	3.05	1.17	1.60	0.34	100.00
Bains, baignoires, bassins, toilettes, lavabos, urinoirs, évier, et cuves à buanderie de matériaux quelconques.....	163,089	288,714	37	815			93	452,748
Craie, pierre à porcelaine ou pierre Cornwall, pierre de falaise ou feldspath, spathfluor et magnésite, broyés ou non broyés.....	21,322	149,963	1,337	326	80		2,982	176,010

Le tableau suivant indique la valeur totale annuelle des produits argileux depuis 1900.

### Importations de produits d'argile (valeur totale) 1900-14

Exercice financier	Brique et tuile**	Faïence et porcelaine	Argiles	Totaux
	\$	\$	\$	\$
1900.....	145,914	959,526	122,965	1,228,405
1910.....	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
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	288,394	6,592,540
1913.....	3,121,592	3,314,870	324,290	6,760,752
1914.....	1,986,790	2,192,222	288,128	4,467,140

\* 9 mois finissant avec mars 1909.

\*\* Y compris l'argile réfractaire classifiée "Pour usage comme procédé de fabrication."

Les droits de douane canadiens affectant les argiles et les produits d'argile sont indiqués dans le tableau suivant:

### Droits canadiens de douane sur les produits d'argile

(Du tarif douanier 1907, révisé en 1910.)

Item		Tarif préfé- rentiel britannique	Tarif intermé- diaire	Tarif général
281	Brique réfractaire de classe ou sorte non fabriquée au Canada.....	Ex. de dr.	Ex. de dr.	Ex. de dr.
282	Brique à construction, brique à pavé et manufactures d'argile ou de ciment (n.a.e.).....	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 en faïence (n.a.e.).....	25 "	32½ "	35 "
285	Carreaux ou blocs de faïence ou de pierre préparés pour planchéage en mosaïque.....	20 "	27½ "	30 "
286	Faïence et vaisselle en grès, dames-jeannes, barattes ou cruches.....	20 "	27½ "	30 "
287	Vaisselle de porcelaine, de granite blanc ou de pierre de fer	15 "	27½ "	27½ "
288	Faïence ou poterie de grès, brune ou colorée, et poterie Rockingham, C. C. ou faïence crème décorée, imprimée ou époncée, et toutes les faïences (n.a.e.).....	20 "	27½ "	30 "
289	Cabinets d'aisance, urinoirs, bassins, lavabos, baignoires, éviers et cuves de buanderie en faïence grès, ciment ou argile et de tous les autres matériaux.....	20 "	30 "	35 "
295	Argiles comprenant argiles à porcelaine, argile réfractaire, et terre à tuyaux, qui n'ont pas dépassé le broyage, grès dur (Ganister) et sable, graviers, terre brute, seule- ment.....	Ex. de dr.	Ex. de dr.	Ex. de dr.

## BRIQUES D'ARGILE À CONSTRUCTION

Les ventes totales des usines canadiennes de brique d'argile à construction, y compris la brique ordinaire et la brique pressée, mais ne tenant pas compte des briques d'ornementation, à pavés, réfractaires et à carrelage, sont indiquées par provinces, pour les quatre dernières années, dans les tableaux qui suivent:—

En 1914, les ventes totales ont été 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 par mille. 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 une fabrication de briques à carrelage et de terra-cotta architecturale estimées à \$405,543.

En 1913, les ventes totales furent de 785,228,728 briques évaluées à \$7,376,106, comprenant 668,426,675 briques ordinaires valant \$5,917,373, soit une moyenne de \$8.85 par mille, et 116,802,053 briques pressées valant \$1,458,733 ou une moyenne de \$12.49 par mille. En plus des briques ordinaires et pressées, les ventes de briques d'ornementation furent de 875,355 évaluées à \$15,423, et les ventes de briques à carrelage et de terra-cotta architecturale rapportèrent \$461,387.

En 1912, les ventes totales avaient été de 894,371,954 évaluées à \$8,620,229, comprenant 769,191,532 briques ordinaires valant \$7,010,375, soit une moyenne de \$9.11 par mille, et de 125,180,422 briques pressées évaluées à \$1,609,854, soit une moyenne de \$12.86 par mille. En plus des briques ordinaires et pressées il y avait eu une production de 371,356 briques d'ornementation évaluées à \$8,595, et une production de briques réfractaires à carrelage et de terra-cotta architecturale valant \$448,853.

## Production de briques d'argile (communes et pressées) 1913 et 1914

Provinces	1913				1914			
	Nombre de maisons actives rendant compte	Quantités vendues	Valeur	Pour cent de la valeur totale	Nombre de maisons actives rendant compte	Quantités vendues	Valeur	Pour cent de la valeur totale
Nouvelle-Écosse..	12	22,085,765	\$ 174,024	2.3	11	12,672,826	\$ 99,012	2.1
Nouvelle-Brunswick.....	8	6,189,152	61,969	0.8	8	6,133,528	66,292	1.4
Québec.....	76	153,696,242	1,250,765	17.0	45	126,818,949	1,010,861	21.2
Ontario.....	271	430,029,531	4,026,029	54.6	282	322,049,709	2,741,120	57.5
Manitoba.....	17	43,660,320	514,358	7.0	13	29,035,950	317,488	6.7
Saskatchewan.....	14	18,175,000	189,820	2.6	14	8,715,000	93,699	1.9
Alberta.....	30	71,996,343	732,408	9.9	26	30,169,757	278,054	5.8
Columbia britannique..	27	39,396,375	426,733	5.8	20	15,552,901	162,891	3.4
Totaux.....	455	785,228,728	7,376,106	100.0	419	551,148,620	4,769,417	100.0

**Production de la brique d'argile à construction (commune et pressée) 1911-1912**

Province	1911			1912		
	Nombre vendu	Valeur	P.C. valeur totale	Nombre vendu	Valeur	P.C. valeur totale
Nouvelle-Écosse.....	23,530,000	141,640	2-17	18,822,960	130,108	1-5
Nouveau-Brunswick.....	4,400,000	38,000	0-58	5,780,000	53,350	0-6
Québec.....	122,041,580	1,033,270	15-86	173,336,557	1,446,880	16-8
Ontario.....	369,004,371	3,028,046	46-48	423,670,184	3,807,195	44-2
Manitoba.....	81,400,000	826,928	12-69	87,178,937	1,012,801	11-7
Saskatchewan.....	21,071,660	224,758	3-45	30,538,771	1,332,943	3-9
Alberta.....	71,772,930	779,001	11-96	93,759,980	1,105,912	12-8
Colombie-britannique.....	39,680,515	443,829	6-81	61,284,565	731,040	8-5
Total.....	732,901,056	6,515,472	100-00	894,371,954	8,620,229	100-0

On a rapporté que les fabricants avaient en mains des quantités considérables de briques à la fin de 1914, le nombre total se chiffrant à 242,206,000 briques équivalant à environ 44 pour cent des ventes de l'année.

Le tableau suivant indique les quantités en mains par provinces:—

**Briques communes et pressées aux mains des fabricants au 31 décembre 1914**

Province	Commune	Pressée	Total
	N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup>
Nouvelle-Écosse.....	4,690,000	50,000	4,740,000
Nouveau-Brunswick.....	2,830,000	100,000	2,930,000
Québec.....	42,494,000	2,851,000	45,345,000
Ontario.....	107,325,000	23,369,000	130,694,000
Manitoba.....	20,140,000	760,000	21,000,000
Saskatchewan.....	7,503,000	1,140,000	8,643,000
Alberta.....	10,483,000	8,549,000	19,032,000
Colombie britannique.....	8,264,000	1,558,000	9,822,000
Total.....	203,729,000	38,377,000	242,206,000

Les exportations de la brique à construction, 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. De 1909 à 1911, les exportations diminuèrent quelque peu, mais atteignirent encore une valeur de \$11,871 en 1914.

Pendant un bon nombre d'années, antérieurement à 1903, les importations annuelles ne représentaient qu'une valeur moyenne d'environ \$20,000 seulement, toutefois, pendant les dix dernières années les importations augmentèrent rapidement de \$100,000 à au-delà de \$760,000 en 1912. Pendant l'année civile 1914, les importations ont été de 30,022,000

briques évaluées à \$353,353, dont 1,794,000, valant \$20,505, soit une moyenne de \$11.43 par mille, provenaient de la Grande Bretagne, et 28,228,000, valant \$332,848, soit une moyenne de \$11.79 par mille, venaient des États-Unis. Les importations, au cours de l'année 1913, furent de 56,846,000 briques évaluées à \$575,269, dont 2,427,000 valant \$28,645, soit une moyenne de \$11.80 par mille, provenaient de la Grande Bretagne, et 54,409,000 évaluées à \$546,624, soit une moyenne de \$10.04 par mille venaient des États-Unis. En 1913 et 1914 il y a eu diminution considérable dans les importations de briques de la Grande-Bretagne et des États-Unis, et une augmentation dans la moyenne du prix de la brique importée.

### Exportations de brique à construction

Année civile	M.	Valeur	Année civile	M.	Valeur	Année civile	M.	Valeur
1891.....	246	\$ 1,163	1899.....	172	\$ 1,351	1907.....	802	\$ 6,193
1892.....	1,963	12,192	1900.....	546	4,528	1908.....	2,344	9,047
1893.....	6,073	44,110	1901.....	646	5,189	1909.....	365	2,255
1894.....	1,095	7,405	1902.....	2,110	12,786	1910.....	390	2,762
1895.....	1,655	8,665	1903.....	891	5,699	1911.....	394	3,977
1896.....	983	5,678	1904.....	696	5,357	1912.....	694	8,493
1897.....	573	2,679	1905.....	754	5,888	1913.....	977	8,579
1898.....	65	442	1906.....	697	6,541	1914.....	1,486	11,871

### Importations de brique à construction

Année civile	M.	Valeur	Année civile	M.	Valeur	Exer. financier	M.	Valeur
1880.....	340	\$ 2,067	1892.....	621	\$ 5,075	1904.....	13,455	\$ 117,468
1881.....	415	4,281	1893.....	1,489	14,108	1905.....	25,515	168,122
1882.....	3,500	24,572	1894.....	2,220	18,320	1906.....	21,934	194,897
1883.....	1,448	14,234	1895.....	575	4,705	1907 (9 mois)	8,495	88,144
1884.....	3,263	20,258	1896.....	1,057	23,189	1908.....	13,790	139,105
1885.....	3,108	14,632	1897.....	2,094	10,336	1909.....	10,894	103,773
1886.....	983	5,929	1898.....	639	6,652	Année civile		
1887.....	276	2,440	1899.....	2,611	21,611	1910.....	29,049	274,482
1888.....	2,483	20,720	1900.....	1,792	19,305	1911.....	51,102	475,865
1889.....	2,590	24,585	1901.....	2,800	20,677	1912.....	81,425	763,470
1890.....	1,933	12,500	1902.....	4,087	33,802	1913.....	56,846	575,269
1891.....	589	9,744	1903.....	2,881	28,493	1914.....	30,022	353,353

*Prix*:—Le prix de la brique varie beaucoup suivant la qualité, la provenance, le marché 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 1914, le prix moyen de la brique ordinaire à la briqueterie, d'après ces rapports, a été de \$7.99, comparé à \$8.85 en 1913 et à \$9.11 en 1912; le prix moyen de la brique pressée a été de \$11.91 en 1914, comparé à \$12.49 en 1913 et \$12.86 en 1912.

Dans les provinces Maritimes, au cours de 1914, le prix de la brique ordinaire a varié de \$7.50 à \$11.00, obtenant une moyenne de \$7.75 dans la Nouvelle-Écosse et \$10.61 au Nouveau-Brunswick.

Dans la province de Québec, le prix de la brique ordinaire a varié de \$5 à \$8.50 avec une moyenne de \$7.40, tandis que la brique pressée obtenait un prix moyen de \$15.91. Dans l'Ontario, le prix moyen de la brique ordinaire a été de \$7.86, les limites de la fluctuation étant de \$6 et \$10.50; tandis que la brique pressée obtenait un prix moyen de \$10.77, et la fluctuation allant de \$10.00 à \$15.00.

Dans toutes les provinces de l'Ouest, le prix de la brique ordinaire a varié de \$8.00 à \$11.50 ou à peu près, le prix moyen étant de \$10.79 dans le Manitoba, \$8.98 dans la Saskatchewan, \$7.92 dans l'Alberta et \$8.56 dans la Colombie britannique. Le prix de la brique pressée a varié de \$11.00 à \$27.00 dans certaines briqueteries, obtenant un prix moyen de \$12.59 dans le Manitoba, \$17.31 dans la Saskatchewan, \$13.52 dans l'Alberta et \$26.50 dans la Colombie britannique.

Le tableau suivant indique le prix moyen par mille à la briqueterie des briques ordinaires et pressées pendant les années 1912, 1913 et 1914, tel que fourni par les fabricants.

### Prix moyen par mille de la brique commune et de la brique pressée

Provinces	Brique commune			Brique pressée		
	1912	1913	1914	1912	1913	1914
	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.
Nouvelle-Écosse.....	6 86	7 82	7 75	16 00	16 06	15 32
Nouveau-Brunswick.....	9 22	10 00	10 61	10 00	12 00	22 50
Québec.....	8 08	7 89	7 40	12 04	12 73	15 91
Ontario.....	8 69	8 88	7 86	10 40	11 48	10 77
Manitoba.....	11 47	11 21	10 79	15 13	17 28	12 59
Saskatchewan.....	9 73	9 86	8 98	16 63	16 15	17 31
Alberta.....	10 69	9 13	7 92	14 77	12 97	13 52
Colombie britannique.....	9 61	9 49	8 56	27 53	25 65	26 50
Canada.....	9 11	8 85	7 99	12 86	12 49	11 91

Selon les journaux du commerce, les prix de détails suivants ont été cotés au cours de l'année:—

*Toronto*:—Brique de stock, grise uniformément durant l'année à \$11.50 par mille, et la brique de stock, rouge, à \$12.00; Don Valley n° 1, pressée à sec et jaune clair, \$17.00 à la briqueterie; la brique de Port Credit, coupée à la broche, \$10 par mille, et la brique pressée \$12 à \$15, suivant la qualité, le coût du transport de Port Credit à destination étant aux frais de l'acheteur.

*Winnipeg*:—Les briques tout venant du four ont été cotées à \$13 durant l'année; la brique pour égoût et pour cheminée à \$14, et la brique de façade à \$15. Les briques pressées ont été cotées de \$25 à \$50.

## PRODUCTION DE BRIQUES PAR PROVINCES

*Nouvelle-Écosse et Nouveau-Brunswick*:—Les ventes totales dans la Nouvelle-Écosse se sont chiffrées à 12,672,826 briques évaluées à \$99,012, comparées aux ventes de 22,085,765 valant \$174,024 en 1913. Les principales sources de production étant: Annapolis, Royal, Pugwash, Elmsdale, Amherst, Orangedale, et New Glasgow.

Dans le Nouveau-Brunswick, les ventes totales ont été de 6,133,528 briques évaluées à \$66,292, comparées aux ventes de 6,189,152 valant \$61,969 en 1913; les principales sources de production étant: Fredericton, Saint-Jean, Chatham et Lewisville.

*Québec*:—Les ventes totales de briques dans cette province, pendant 1914, se sont chiffrées à 126,818,949 évaluées à \$1,010,861, comprenant 118,278,889 briques ordinaires valant \$874,961 ou \$7.40 par mille et 8,540,060 briques pressées valant \$135,900 ou \$15.91 par mille.

En 1913, les ventes furent de 153,696,242 briques évaluées à \$1,250,765, comprenant 145,972,957 briques ordinaires valant \$1,152,444 ou \$7.89 par mille, et 7,723,285 briques pressées valant \$98,321 ou \$12.73 par mille.

Bien que la brique soit manufacturée en plusieurs endroits de la province, les principales fabriques se trouvent à Montréal, Laprairie, Sherbrooke, Québec et Deschailons.

*Ontario*:—En 1914, cette province a à son crédit au-delà de 57 pour cent de la production de briques au Canada; les ventes totales, telles que rapportées par 282 firmes, se chiffrent à 322,049,709 briques évaluées à \$2,741,120 comprenant 249,896,642 briques ordinaires valant \$1,963,921, soit un prix moyen de \$10.77 par mille.

En 1913, les ventes totales se chiffèrent à 430,029,531 briques évaluées à \$4,026,029, comprenant 349,846,487 briques ordinaires valant \$3,105,256 ou un prix moyen de \$8.88 par mille, et 80,183,044 briques pressées valant \$920,773 ou un prix moyen de \$11.48 par mille.

La ville de Toronto et les alentours, y compris les comtés de York, Peel et Halton, sont les centres principaux de la fabrication de la brique, et en 1914 ils ont produit environ 63 pour cent de la production de l'Ontario, soit à peu près 36 pour cent de la production canadienne. Le district suivant en importance est le comté de Wentworth, comprenant la cité de Hamilton et les alentours, produisant près de 6 pour cent de la production ontarienne. Le district d'Ottawa, y compris les comtés de Russell et de Carleton, a produit environ 7 pour cent.

La plus grande partie de la brique pressée, rapportée comme telle, a été fabriquée dans les districts de Toronto et de Hamilton.

Les tableaux suivants font voir la production des principaux comtés en 1914.



### Vente de briques commune et pressée par les principaux comtés d'Ontario, 1914

Comté	Commune			Pressée			Valeur Totale	Pour cent
	Nomb.	Valeur	Par M.	Nomb.	Valeur	Par M.		
		\$	\$ cts.		\$	\$ cts.	\$	
York.....	100,565,314	807,673	8 03	4,979,600	72,192	14 50	879,865	32.10
Peel.....	39,981,156	278,242	6 96	14,566,450	152,435	10 47	430,677	15.71
Halton.....	.....	.....	.....	40,404,037	424,627	10 51	424,627	15.49
Wentworth.....	18,846,955	117,896	6 26	4,329,240	39,059	9 02	156,955	5.73
Carleton.....	10,027,000	95,908	9 56	.....	.....	.....	95,908	3.50
Russell.....	11,574	79,295	6 85	1,355,079	15,702	11 59	94,997	3.47
Thunder Bay District.....	5,049,176	46,696	9 25	2,395,873	31,056	12 96	77,752	2.84
Middlesex.....	6,678,511	56,743	8 50	1,750,000	19,800	11 31	76,543	2.79
Kent.....	6,498,600	51,074	7 86	.....	.....	.....	51,074	1.86
Waterloo.....	5,340,321	37,719	7 06	.....	.....	.....	37,719	1.38
Lincoln.....	2,522,325	22,956	9 10	734,788	8,450	11 50	31,406	1.14
Peterboro.....	3,000,000	30,000	10 00	.....	.....	.....	30,000	1.09
Simcoe.....	3,150,000	26,313	8 35	.....	.....	.....	26,313	0.96
Renfrew.....	2,503,775	22,595	9 02	.....	.....	.....	22,595	0.82
Essex.....	2,688,000	18,863	7 02	.....	.....	.....	18,863	0.69
Nipissing.....	2,050,000	18,850	9 20	.....	.....	.....	18,850	0.69
Grey.....	2,094,283	16,748	8 00	.....	.....	.....	16,748	0.61
<b>Total, 17 comtés.....</b>	<b>222,569,416</b>	<b>1,727,571</b>	<b>7 76</b>	<b>70,515,067</b>	<b>763,321</b>	<b>10 82</b>	<b>2,490,892</b>	<b>90.87</b>
<b>Total, autres comtés.....</b>	<b>27,327,226</b>	<b>236,350</b>	<b>8 65</b>	<b>1,638,000</b>	<b>13,878</b>	<b>8 47</b>	<b>250,228</b>	<b>9.13</b>
<b>Total, Ontario.....</b>	<b>249,896,642</b>	<b>1,963,921</b>	<b>7 86</b>	<b>72,153,067</b>	<b>777,199</b>	<b>10 77</b>	<b>2,741,120</b>	<b>100.00</b>

### Ventes de briques commune et pressée par les comtés principaux d'Ontario, 1913

Comté	Commune			Pressée			Valeur totale	Pour cent.
	Nombre	Valeur	Par M.	Nombre	Valeur	Par M.		
		\$	\$ c.		\$	\$ c.	\$	
York.....	155,311,199	1,376,191	8 86	5,641,285	84,619	15 00	1,460,810	36.28
Halton.....	.....	.....	.....	48,703,150	553,926	11 37	553,926	13.76
Wentworth.....	37,414,652	320,400	8 56	12,633,406	127,528	10 09	447,928	11.13
Peel.....	20,206,400	163,688	8 10	9,861,341	109,097	11 06	272,785	6.78
Algoma.....	15,105,673	149,058	9 87	1,294,878	21,015	16 23	170,073	4.22
Carleton.....	13,765,000	138,740	10 08	.....	.....	.....	138,740	3.45
Russell.....	11,653,000	80,849	6 94	848,000	10,176	12 00	91,025	2.26
Kent.....	9,762,500	76,943	7 88	.....	.....	.....	76,943	1.91
Grey.....	8,860,556	69,573	7 85	.....	.....	.....	69,573	1.73
Waterloo.....	7,255,672	67,330	9 28	.....	.....	.....	67,330	1.67
Middlesex.....	6,802,197	64,042	9 42	.....	.....	.....	64,042	1.59
Nipissing.....	6,273,000	64,030	10 21	.....	.....	.....	64,030	1.59
Lincoln.....	4,998,893	45,882	9 18	1,200,984	14,412	12 00	60,924	1.50
Simcoe.....	4,846,000	40,600	8 38	.....	.....	.....	40,600	1.01
Renfrew.....	4,226,000	38,134	9 02	.....	.....	.....	38,134	0.95
Essex.....	4,649,775	37,515	8 07	.....	.....	.....	37,515	0.93
Brant.....	2,993,200	35,213	11 77	.....	.....	.....	35,213	0.87
<b>Total, 17 comtés.....</b>	<b>314,123,717</b>	<b>2,768,188</b>	<b>8 81</b>	<b>80,183,044</b>	<b>920,773</b>	<b>11 48</b>	<b>3,688,961</b>	<b>91.63</b>
<b>Total, autres comtés.....</b>	<b>35,722,770</b>	<b>337,068</b>	<b>9 44</b>	.....	.....	.....	<b>337,068</b>	<b>8.37</b>
<b>Total, Ontario.....</b>	<b>349,846,487</b>	<b>3,105,256</b>	<b>8 88</b>	<b>80,183,044</b>	<b>920,773</b>	<b>11 48</b>	<b>4,026,029</b>	<b>100.00</b>

La production annuelle de la brique ordinaire et de la brique pressée, telle que déterminée par le Bureau des Mines d'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.

### Brique à construction fabriquée dans l'Ontario depuis 1898

	Brique commune			Brique pressée		
	M.	Valeur	Moyenne par M.	M.	Valeur	Moyenne par M.
		\$	\$ c.		\$	\$ c.
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.....	246,308	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	917,741	11,321
1914*.....	294,400	2,336,207	7,935	60,620	646,604	10,67

\*Préliminaire.

En plus de la brique d'argile ordinaire à construction, on a produit dans cette province, en 1914, de la brique d'ornementation pour une valeur de \$15,564 et de la brique réfractaire et de la terra-cotta évaluées à \$205,204. En 1913, la production de la brique d'ornementation fut évaluée à \$9,810 et la brique réfractaire et la terra-cotta à \$150,268.

*Manitoba*:—Dans toutes les provinces de l'Ouest, il y a eu encore une forte diminution dans la demande de briques. Dans le Manitoba, les ventes totales ont été de 29,035,950 évaluées à \$317,488, comprenant 26,777,950 briques ordinaires valant \$289,060, soit un prix moyen de \$10.79 par mille, et 2,258,000 briques pressées valant \$28,428 ou \$12.59 par mille. En 1913, les ventes se chiffèrent à 43,660,320 briques évaluées à \$514,358, comprenant 38,559,320 briques ordinaires valant \$443,498 ou un prix moyen de \$11.21 par mille, et 4,101,000 briques pressées, valant \$70,860 ou \$17.28 par mille.

Les principales briqueteries exploitées ont été celles de Winnipeg, Saint-Boniface, Lac du Bonnet, Portage la Prairie, Sidney, Gilbert Plains, Balmoral et Neepawa.

*Saskatchewan*:—Les ventes totales de briques d'argile à construction dans la Saskatchewan, en 1914, ont été de 8,715,000 briques évaluées à \$93,699, comprenant 6,865,000 briques ordinaires valant \$61,669, soit un prix moyen de \$8.98 par mille, et 1,850,000 briques pressées valant \$32,030 ou un prix moyen de \$17.31 par mille. En 1913, les ventes totales se chiffèrent à 18,175,000 briques évaluées à \$189,820, comprenant

16,475,000 briques ordinaires valant \$16,370 ou un prix moyen de \$9.86 par mille, et 1,700,000 briques pressées valant \$27,450, soit un prix moyen de \$16.15 par mille. La diminution dans les ventes a été de plus de 50 pour cent et les quantités en mains à la fin de l'année étaient presque égales aux quantités vendues pendant l'année.

Les principales fabriques d'argile se trouvent à Estevan, Prince Albert, Bruno, Weyburn, Saskatoon, Rosthern, Verigin et Broadview.

*Alberta*:—Les ventes totales de briques d'argile à construction, en 1914, ont été de 30,169,757 évaluées à \$278,054 comprenant 23,190,257 briques ordinaires valant \$183,696 ou un prix moyen de \$7.92 par mille, et 6,979,500 briques pressées valant \$94,358 ou un prix moyen de \$13.52 par mille.

En 1913, les ventes totales se chiffèrent à 71,996,343 briques évaluées à \$732,408, comprenant 52,378,283 briques ordinaires valant \$477,998 ou un prix moyen de \$9.13, et 19,618,060 briques pressées valant \$254,410 ou un prix moyen de \$12.97 par mille. La diminution dans la valeur des ventes en 1914 a été de plus de 58 pour cent, et les quantités en mains à la fin de l'année équivalaient à près de 65 pour cent des quantités vendues au cours de l'année.

Les principaux centres de production sont: Edmonton, Cochrane, Calgary, Medicine Hat, Lethbridge, Red Deer, Sandstone, Brickburn et Innisfail.

Pendant 1914 il y a eu aussi une production de briques d'ornementation évaluée à \$3,264, et de briques réfractaires et terra-cotta valant \$96,025, comparée à une valeur de \$738 de briques d'ornementation, et à une valeur de \$146,200 de briques réfractaires, etc., en 1913.

*Colombie britannique*:—Les ventes totales de briques dans cette province, en 1914, ont été de 15,552,901, dit-on, évaluées à \$162,891 comprenant 13,896,950 briques ordinaires valant \$119,000, ou un prix moyen de \$8.56 par mille, et 1,655,951 briques pressées valant \$43,889 ou un prix moyen de \$26.50 par mille.

En 1913, les ventes totales se chiffèrent à 39,396,376 briques évaluées à \$426,733 comprenant 36,131,903 briques ordinaires valant \$343,020, soit un prix moyen de \$9.49 par mille. La diminution dans la valeur des ventes en 1914 a été de plus de 61 pour cent, et les quantités en mains à la fin de l'année représentaient plus de 60 pour cent des quantités vendues au cours de l'année.

En plus de la brique à construction, il y a eu aussi une production de brique réfractaire évalué à \$58,077 comparée à une valeur de \$42,919 en 1913.

Les principaux centres de fabrication sont: Vancouver, New Westminster, Clayburn, Port Hahey et les alentours, Gabriola Island, Victoria, Sydney et Kelowna.

## BRIQUES D'ARGILE À PAVÉS

La production totale de briques et de blocs à pavés au Canada, au cours de l'année 1914, a été portée à 2,707,000 évalués à \$49,627 soit un prix moyen de \$18.33 par mille, comparée à une production de 4,208,295 évalués à \$75,669, ou à une valeur moyenne de \$17.98 par mille, en 1913.

Cette brique à pavés est principalement 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 d'Edmonton, Alberta, et de Clayburn, Colombie britannique.

Pendant un certain nombre d'années la production annuelle a varié de 3,000,000 à au-delà de 5,000,000 de briques par saison, et le rendement d'Ontario trouve principalement son marché à Toronto.

Le tableau ci-après donne les statistiques de la production depuis 1887.

Durant les cinq dernières années, les importations de briques à pavés ont considérablement surpassé la production indigène. Au cours de l'année 1914, les importations ont été de 9,069,000 briques évaluées à \$145,063, soit une valeur moyenne de \$16.00 par mille, comprenant 6,395,000 briques valant \$103,900, soit un prix moyen de \$16.25, provenant des États-Unis, et 2,674,000 briques valant \$41,163, ou un prix moyen de \$15.21, venant de la Grande-Bretagne. Les importations totales, durant l'année civile 1913, se chiffèrent à 13,035,000 briques évaluées à \$176,497, soit une valeur moyenne de \$13.54, et comprenaient 7,779,000 briques valant \$103,572, ou un prix moyen de \$13.31 par mille, venant des États-Unis, et 5,256,000 briques valant \$72,295, ou un prix moyen de \$13.87, provenant de la Grande-Bretagne.

## Production annuelle de briques à pavés

Année	M.	Valeur	Moyenne par M.	Année	M.	Valeur	Moyenne par M.
		\$	\$ cts.			\$	\$ cts.
1897.....	4,568	45,670	10 00	1906.....	3,000	45,000	15 00
1898.....				1907.....	3,618	72,354	20 00
1899.....	5,300	42,550	8 03	1908.....	3,720	59,456	15 98
1900.....	2,710	26,950	9 94	1909.....	3,760	67,408	17 93
1901.....	3,689	37,000	10 03	1910.....	4,215	78,980	18 74
1902.....	4,211	42,000	9 97	1911.....	5,220	79,444	15 22
1903.....	3,789	45,288	11 95	1912.....	4,580	85,989	18 78
1904.....	4,436	55,450	12 50	1913.....	4,208	75,669	17 98
1905.....	4,500	54,000	12 00	1914.....	2,707	49,627	18 33

\*Les chiffres antérieurs de 1907 sont empruntés au Bureau des Mines d'Ontario.

### Importations de briques à pavés

Exercice financier	M.	Valeur	Moyenne par M.	Exercice financier	M.	Valeur	Moyenne par M.
Exerc. financier		\$	\$ cts.	Exerc. financier		\$	\$ cts.
1895.....	275	5,006	18 20	1906.....	4,104	46,008	11 21
1896.....	918	10,132	11 04	1907 (9 mois).....	2,182	23,256	10 66
1897.....	52	719	13 83	1908.....	5,340	61,346	11 49
1898.....	367	2,337	6 37	1909.....		101,187	†
1899.....	1,583	23,648	14 94	Année			
1900.....	2,175	35,644	16 39	1910.....	10,503	124,994	11 90
1901.....	900	10,414	11 57	1911.....	11,450	164,292	14 34
1902.....	1,030	16,788	16 30	1912.....	11,793	160,663	13 62
1903.....	1,337	18,811	14 07	1913.....	13,035	176,497	13 54
1904.....	1,986	29,753	14 98	1914.....	9,069	145,063	16 00
1905.....	3,350	32,578	13 86				

\* 20 pour cent de droit.

† Les importations faites en juillet 1908 sous le régime du tarif général, sont fixées à 6,581 M., valeur de \$7,317, ce qui est une erreur évidente. Il semble aussi y avoir erreur dans les entrées pour les mois de juillet août et septembre de la même année. Des erreurs semblables se sont certainement produites dans les chiffres de l'exercice financier de 1910 et le total a été en conséquence élargi pour ces années. La valeur véritable de a brique importée varie de \$10 à \$12 par mille.

### ARGILE RÉFRACTAIRE ET PRODUITS D'ARGILE RÉFRACTAIRE

Il y a plusieurs sortes d'argile, venant de différentes localités du Canada, qui ont été employées dans la fabrication de la brique réfractaire ou brique incombustible, et pour le garnissage des fournaies, etc., qui ont été généralement appelées "Argiles réfractaires." Elles comprennent les argiles trouvées dans les assises de charbon à Westville, Nouvelle-Écosse, et à Comox, Ile Vancouver, et aussi des argiles trouvées au sud de Moosejaw, Sask., à Clayburn, près de la ville de Vancouver, C.-B., et à Kilgard, C.-B. Dans plusieurs localités de Québec et d'Ontario, on a fabriqué avec des argiles importées des revêtements de poêles et d'autres produits réfractaires.

La valeur totale des ventes d'argile réfractaire, de brique réfractaire, et de produits d'argile réfractaire, en 1914, a été de \$107,568, comparée à une valeur de \$142,378 en 1913. Il y a eu de plus, en 1914, une production de produits d'argile réfractaire évaluée à \$30,264 qu'on a déclaré avoir été fabriquée avec des argiles importées.

La production de 1914 comprend l'argile réfractaire ou l'argile vendue comme telle, jusqu'à concurrence de 2,171 tonnes évaluées à \$12,875; 2,815,690 briques réfractaires évaluées à \$72,299, soit un prix moyen de \$25.67 par mille; et d'autres produits d'argile évalués à \$22,394.

En 1913, la production atteignait 3,345 tonnes d'argile réfractaire et d'argile vendue comme telle, évaluées à \$14,018; 3,667,276 briques réfractaires évaluées à \$86,164, soit un prix moyen de \$23.50 par mille; et d'autres produits d'argile réfractaire pour une valeur de \$42,556.

Les importations de la brique réfractaire au cours de l'année civile 1914, ont été estimées à \$690,133, dont \$592,650 provenaient des États-Unis, \$93,837 de la Grande-Bretagne, et \$3,646 d'autres pays.

Les importations de la brique réfractaire pendant l'année civile 1913, avaient été évaluées à \$1,192,857 dont \$952,667 venaient des États-Unis; \$230,500 de la Grande-Bretagne, et \$9,690 d'autres pays.

Pendant l'année civile 1914, on a importé pour une valeur de \$90,233 d'argile réfractaire, comparée à \$143,399 en 1913, et à \$140,500 en 1912.

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 valeur des importations de briques réfractaires et d'argile réfractaire sont démontrées dans les tableaux suivants.

### Production d'argile réfractaire et de produits d'argile réfractaire

Année	Br. réfractaire			Argile réfractaire			Aut. prod. d'argile réfract.	Valeur totale
	Nombre vendu	Valeur	Par M.	Tonnes	Valeur	Par tonne	Valeur	
		\$	\$ cts.		\$	\$ cts.	\$	\$
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	12,390	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	12,875	5 93	22,394	107,568

### Importations de briques et d'argile réfractaires

Exercice financier	Argile réfract.	Brique réfract.	Exercice financier	Argile réfract.	Brique réfract.
	\$	\$		\$	\$
1900.....	59,291	39,535	1908.....	155,873	639,347
1901.....	79,530	32,831	1909.....	77,146	350,457
1902.....	64,541	45,608	Année civile		
1903.....	94,509	34,522	1910.....	124,293	811,927
1904.....	52,716	38,335	1911.....	125,199	814,414
1905.....	73,837	44,746	1912.....	140,500	953,621
1906.....	131,130	51,892	1913.....	143,399	1,192,857
1907*.....	85,044	349,185	1914.....	90,233	690,133

\*9 mois finissant avec mars.

### TUYAUX D'ÉGOUT ET TUILES À DRAINS

La valeur totale des ventes de tuyaux d'égoût en 1914 a été de \$1,104,499, comparée à une valeur de \$1,035,906 en 1913 et \$884,641 en 1912. A peu près 58 pour cent de la production en 1914 a été fabriquée dans Ontario.

Ci-après une liste des maisons qui ont déclaré leur production de tuyaux d'égout en 1913:—

Standard Clay Products, Limited, Saint-Jean, P.Q., et New-Glasgow, N.-E.

Ontario Sewerpipe Company, Mimico, Ont.

Dominion Sewerpipe Company, Swansea, Ont.

Hamilton Toronto Sewer pipe Company, Hamilton, Ont.

Alberta Clay Products Company, Medicine Hat, Alberta.

Kilgard Fireclay Company, Kilgard, C.-B.

The Clayburn Company, Limited, Clayburn, C.-B.

British Columbia Pottery Company, Victoria, C.-B.

En 1914, les importations de tuyaux de drainage et d'égout ont été évaluées à \$338,533 dont \$305,546 venaient des États-Unis; \$32,866 de la Grande-Bretagne et \$121 d'autres pays. Les importations totales en 1913 furent évaluées à \$465,997 dont \$396,641 provenaient des États-Unis et \$69,356 de la Grande-Bretagne.

La valeur totale des ventes de tuiles à drains au Canada, en 1914, telle que déclarée à notre Service, a été de \$366,340, comparée à une valeur des ventes de \$338,522 en 1913 et \$357,862 en 1912. La plus grande partie de cette production vient d'Ontario; les ventes en cette province au cours de 1914, telles que déclarées à notre Service, ont été de 18,592, 254, évaluées à \$343,662, comparées à une valeur de \$314,859 en 1913, et \$308,050 en 1912.

Le Bureau des Mines d'Ontario donne comme nombre total des tuiles à drains fabriquées dans cette province au cours de 1914, 14,710,000 évaluées à \$277,530, soit un prix moyen de \$18.87 par mille, comparé à 16,935,000 évaluées à \$282,767, ou un prix moyen de \$17,28 le mille, en 1913.

Les importations de tuile non vernissée sont comparativement faibles, la valeur pendant l'année civile 1914 ayant été de \$2,941, comparée à \$12,156 en 1913 et \$4,018 en 1912.

Les trois tableaux suivants indiquent les statistiques de la production annuelle des tuyaux d'égout et de l'importation des tuiles à drains et des tuyaux d'égout.

### Production de tuyaux d'égout

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur	Année civile	Valeur
	\$		\$		\$
1888.....	266,320	1897.....	164,250	1906.....	350,045
1889.....	Introuvable	1898.....	181,717	1907.....	667,100
1890.....	348,000	1899.....	161,546	1908.....	514,362
1891.....	227,300	1900.....	231,525	1909.....	645,722
1892.....	367,660	1901.....	248,115	1910.....	774,110
1893.....	350,000	1902.....	301,965	1911.....	812,716
1894.....	250,325	1903.....	317,970	1912.....	884,641
1895.....	257,045	1904.....	440,894	1913.....	1,035,906
1896.....	153,875	1905.....	382,000	1914.....	1,104,499

## Production de tuile à drainage dans Ontario

(Vérifiée par le Bureau des Mines d'Ontario.)

Année	Nombre	Valeur	Année	Nombre	Valeur	Année	Nombre	Valeur
		\$			\$			\$
1891.....	7,500,000	90,000	1899...	21,027,400	240,246	1907...	15,578,000	250,122
1892.....	10,000,000	100,000	1900...	19,544,000	209,738	1908...	24,800,000	338,658
1893.....	17,300,000	190,000	1901...	21,592,000	231,374	1909...	27,418,000	363,550
1894.....	25,000,000	280,000	1902...	17,510,000	199,000	1910...	21,028,000	318,456
1895.....	14,330,000	157,000	1903...	18,200,000	227,000	1911...	21,630,000	349,545
1896.....	13,200,000	144,000	1904...	16,000,000	210,000	1912...	16,463,000	279,579
1897.....	*	*	1905...	15,000,000	220,000	1913...	16,935,000	292,767
1898.....	22,668,000	225,000	1906...	17,700,000	252,500	1914...	14,710,000	277,530

\* Non mentionnée.

## Importation de tuile à drainage et de tuyaux 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	1898.....	157	29,454
1881.....		37,368	1899.....	1,817	32,071
1882.....		70,061	1900.....	1,383	37,766
1883.....		70,699	1901.....	1,264	54,819
1884.....	5,585	66,170	1902.....	269	55,261
1885.....	2,911	66,678	1903.....	252	57,100
1886.....	1,905	56,048	1904.....	1,637	53,958
1887.....	2,183	69,020	1905.....	1,229	101,166
1888.....	4,290	96,967	1906.....	4,727	131,353
1889.....	2,346	80,869	1907 (9 mois).....	12,106	93,458
1890.....	3,780	73,654	1908.....	2,080	125,747
1891.....	673	86,522	1909.....	2,394	106,399
1892.....	473	59,064	Année civile		
1893.....	110	38,891	1910.....	4,485	175,599
1894.....	53	24,572	1911.....	5,640	382,929
1895.....	695	20,358	1912.....	4,018	507,024
1896.....	339	18,957	1913.....	12,165	465,997
1897.....	416	33,870	1914.....	2,941	338,533

(a) Tuiles à drainage non polies.

(b) Tuyaux à drainage, tuyaux d'égout et fournitures en faïence pour iceux; chantignoles, chaperons de cheminée et blocs invertis, polis ou non polis.

## POTERIE ET FAÏENCE

Jusqu'ici la poterie fabriquée 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 ils emploient pour la plupart des argiles importées. La poterie de salubrité est fabriquée à Saint-Jean, P.Q., et à d'autres endroits; mais la matière première, y compris les argiles et le feldspath, est presque toute importée.

La valeur totale de la production de poterie et d'objets de poterie de salubrité fabriqués d'argile, en 1914, selon les rapports reçus a été de \$312,846 et on estime qu'une valeur de \$277,475 est imputable aux argiles importées. La valeur totale de la production en 1913 fut de \$368,916 dont une somme de \$315,383 est attribuable aux argiles importées.



Ci-après tableau indiquant les statistiques de la production annuelle.—

### Production annuelle de poterie

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur	Année civile	Valeur
	\$		\$		\$
1888.....	27,750	1897.....	129,629	1906.....	150,000
1889.....	Introuvable	1898.....	214,675	1907.....	253,809
1890.....	195,242	1899.....	185,000	1908.....	200,541
1891.....	258,844	1900.....	200,000	1909.....	285,285
1892.....	265,811	1901.....	200,000	1910.....	250,924
1893.....	213,186	1902.....	200,000	1911.....	102,493
1894.....	162,144	1903.....	200,000	1912.....	43,955
1895.....	151,588	1904.....	140,000	1913.....	53,533
1896.....	163,427	1905.....	120,000	1914.....	35,371

Les détails des importations de faïence et de porcelaine, indiquant les valeurs des importations et les pays d'origine, ont déjà été donnés dans le tableau général des importations.

En 1914, les importations ont été évaluées à \$2,192,222, comparées à une valeur de \$3,314,870 en 1913, et \$3,094,956 en 1912. Ces importations sont subdivisées en huit classes et comprenaient en 1913: la faïence brune ou colorée, etc., \$71,083; C.C. ou vaisselle couleur crème, décorée, imprimée ou époncée, etc., \$163,431; dames-jeannes, barattes ou cruches, \$25,935; vaisselle de porcelaine, émail blanc, etc., \$1,437,175; porcelaine et objets en porcelaine, n.a.p., \$30,006; tuiles ou blocs de faïence, ou pierre préparée pour planchéage en mosaïque, \$104,285; tuiles de faïence, n.a.p., \$186,161; articles fabriqués de faïence, n.a.p., \$174,146.

Les importations de 1913 comprenaient: la faïence brune ou colorée, etc., \$70,632; C.C. ou vaisselle crème, décorée, imprimée ou époncée, etc., \$264,090; dames-jeannes, barattes ou cruches, \$32,599; vaisselle de porcelaine, émail blanc, etc., \$2,185,601; porcelaine et objets en porcelaine, n.a.p., \$43,696; tuiles ou blocs de faïence, ou pierre préparée pour planchéage en mosaïque, \$173,445; tuiles de faïence, n.a.p., \$296,791; articles fabriqués de faïence, \$248,016.

On remarquera qu'il y a eu une diminution générale dans presque toutes les catégories de faïence et de porcelaine importées en 1914. La Grande-Bretagne est la source principale des importations de ce genre de produits, mais on en obtient aussi des grandes quantités des États-Unis, de l'Allemagne, de la France, de L'Autriche-Hongrie, du Japon, de la Belgique et d'autres pays.

### Importations de faïence et de porcelaine

Exercice financier	Valeur	Exercice financier	Valeur	Exercice financier	Valeur
	\$		\$		\$
1880.....	322,333	1892.....	748,810	1904.....	1,611,356
1881.....	439,029	1893.....	709,737	1905.....	1,636,214
1882.....	646,734	1894.....	695,514	1906.....	1,692,359
1883.....	657,886	1895.....	547,935	1907 (9 mois).....	1,422,880
1884.....	544,586	1896.....	575,493	1908.....	2,190,784
1885.....	511,853	1897.....	595,822	1909.....	1,716,887
1886.....	599,269	1898.....	675,874	Année civile	
1887.....	750,691	1899.....	916,727	1910.....	2,283,116
1888.....	697,082	1900.....	959,526	1911.....	2,516,536
1889.....	697,949	1901.....	1,114,677	1912.....	3,094,956
1890.....	695,206	1902.....	1,275,093	1913.....	3,314,870
1891.....	634,907	1903.....	1,406,610	1914.....	2,192,222

## KAOLIN

Environ 1,000 tonnes de kaolin évaluées à \$10,000 ont été expédiées en 1914, comparées à 500 tonnes évaluées à \$5,000 en 1913, et à 20 tonnes évaluées à \$160 en 1913. La production a été extraite des dépôts dans les cantons d'Amherst, du comté d'Ottawa, Québec; ces dépôts ont été exploités par la Canadian China Clay Company de Montréal.

La raffinerie d'argile est située à 2 milles de Saint-Rémi d'Amherst, et à sept milles d'Huberdeau, tête de ligne de l'embranchement Montfort sur le chemin de fer Canadien-Nord-Québec—94 milles au nord-ouest de Montréal.

Les importations au Canada d'argile à porcelaine, broyée ou non broyée, au cours des douze mois expirant en décembre 1914, ont été de 20,437 tonnes évaluées à \$150,881, ou \$7.38 par tonne, contre une valeur d'importation de 21,164 tonnes évaluées à \$149,337, ou \$7.06 par tonne, en 1913, et 18,332 tonnes estimées à \$127,402, ou \$6.95 par tonne, en 1912. Ces chiffres indiquent, jusqu'à un certain point, la demande actuelle de ces produits.

Les importations de faïence et de porcelaine ont été cependant évaluées à \$2,192,222 en 1914, et se composaient principalement de vaisselle de porcelaine, de faïence, etc., démontrant les possibilités de développement des industries utilisant les argiles de porcelaine.

Le kaolin ou argile à porcelaine est aussi en grande demande aux États-Unis, les importations en ce pays, en 1914, ont atteint 288,858 tonnes Avoir du poids, évaluées à \$1,908,407, et en 1913, 240,120 tonnes Avoir du poids, évaluées à \$1,625,451.

Les dépôts de kaolin de Saint-Rémi d'Amherst ont été décrits par M. Keele dans le Mémoire n° 64 de la Commission géologique, duquel on extrait les passages suivants:

“Par conséquent, la matière première se compose d'argile blanche à grain fin et de fragments angulaires de quartz, pour la plupart moindres que un quart de pouce de grosseur. On y trouve aussi une petite proportion de tourmaline. En certaines parties de la veine le matériel est presque exempt de quartz, mais on y rencontre le quartz dans la plus grande partie, environ 50 pour cent du dépôt.”

“Les morceaux de kaolin brut extraits de la mine sont broyés dans un réservoir de fer rempli d'eau, dans lequel tourne verticalement un arbre de couche muni de bras horizontaux. Le quartz dépose au fond du réservoir tandis que l'argile est transportée au moyen d'un tuyau de renvoi dans des séries d'augets où les plus petites particules de sable sont déposées. Après avoir coulé lentement à travers les augets, l'eau argileuse se jette finalement dans des réservoirs de dé-

<sup>1</sup> Rapport préliminaire sur les dépôts d'argile et de schiste de la province de Québec, par J. Keele, Mémoire 64, Commission géologique, Ministère des Mines, 1915, p. 2.

pôts. L'argile enfonce graduellement au fond des réservoirs et le liquide clair en est retiré au moyen de pompe. D'après ce procédé de lavage les dépôts fournissent environ 30 à 40 pour cent d'argile fine. Une analyse chimique d'argile lavée, par G. E. F. Lundell, a donné les résultats suivants:—

Silice.....	46·13
Alumine.....	39·45
Oxyde de fer.....	0·72
Chaux.....	Nil
Magnésie.....	Nil
Potasse.....	0·20
Soude.....	0·09
Perte par l'ignition.....	13·81
	100·40

“L'analyse démontre que le matériel est exempt d'éléments hétérogènes. Les essais physiques étant comme suit. Pour tremper le kaolin, une quantité d'eau de 45 pour cent est requise. Ce kaolin est d'une plasticité raisonnable mais, comme tous les kaolins, s'émiette plutôt facilement. Le retrait occasionné par le séchage est de 7 pour cent.”

Cone	Retrait par l'action du feu %	Absorption %
010	3·0	34·3
06	3·6	34·3
1	4·5	32·0
5	9·3	20·0
9	11·3	17·0
34	Amoll t	

“Ce matériel présente une plus grande plasticité et de plus considérables retraits que la plupart des meilleures marques de kaolin ou de porcelaine lavés. Les échantillons essayés ont été extraits près de la surface du terrain, mais il est fort possible qu'à de plus grandes profondeurs le kaolin ne soit pas aussi plastique et ne donne pas un aussi fort pourcentage de retrait lors du séchage et de la cuite.”

“La Canadian China Clay Company qui exploite cette mine écoule le produit lavé à Montréal, où on l'emploie comme remplissage pour papier. A cause de la finesse de son grain et de sa blancheur, ce produit est très convenable pour cette fin.”

“Le kaolin lavé est un des ingrédients employés dans la fabrication des articles de vaisselle de poterie blanche, tels que vaisselle, porcelaine, tuiles murales, poterie de salubrité, porcelaine électrique, etc. Les potiers l'appelle généralement porcelaine d'argile. C'est la plus précieuse de toutes les argiles.”

### RECHERCHES DU KAOLIN

“Des recherches considérables ont été faites dans le voisinage de Saint-Rémi dans le but de découvrir du kaolin, mais jusqu'ici on n'a pu trouver aucun autre dépôt exploitable.

“Tout le pays a été considérablement recouvert de glace, et beaucoup des résidus argileux qui ont pu exister préalablement à l'époque glaciale ont été enlevés par érosion. Une couche de matériaux em-

portés par les glaces, composés surtout de cailloux glaiseux, recouvre les versants des coteaux et le fond des vallées. C'est un cultivateur qui, en creusant un puits, a découvert le kaolin. Il traversa une couches de cailloux glaiseux de quinze pieds d'épaisseur et, au-dessous, il rencontra un dépôt de glaise blanche. Il est probable qu'il se trouve d'autres dépôts dans cette région, vu que les roches de Grenville se rencontrent ici et là, vers l'ouest jusqu'à la rivière Ottawa et au-delà. La présence de ces matériaux ainsi emportés rend les recherches difficiles et ennuyeuses, et la couche de kaolin étant molle n'est jamais exposée à la surface, sauf dans le cas où le cours d'un ruisseau l'a atteinte au travers la masse de surface."

## CHAUX

L'industrie de la chaux en commun avec d'autres matériaux de construction a été affectée par la dépression financière au cours de la dernière partie de l'année 1913 et pendant 1914, et on constate une diminution dans la fabrication. D'après les rapports reçus des fabricants, la production totale en 1914 a été de 7,028,582 boisseaux, ces chiffres représentent le montant vendu ou utilisé (équivalant environ à 246,000 tonnes) évalué à \$1,360,628, soit un prix moyen de 19 cents par boisseau, ou environ \$5.53 par tonne.

La production de 1913 fut de 7,558,484 boisseaux (264,547 tonnes) évalués à \$1,609,398, soit un prix moyen de 21 cents par boisseau, ou \$6.08 par tonne. La diminution de la production, en 1914, a été par conséquent de 529,902 boisseaux, ou à peu près 10 pour cent.

Des rapports ont été reçus de 85 maisons actives en 1914, contre 77 firmes en 1913. L'effectif moyen des hommes employés en 1914 a été de 1,615, et les salaires payés se chiffraient à \$518,331, contre 1,076 hommes employés et \$577,841 payés en salaires en 1913. Les statistiques concernant le travail et les salaires dans la production de la chaux doivent être toutefois considérées avec circonspection, vu que plusieurs maisons 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 quant à la main-d'œuvre. Cela se voit surtout dans les rapports de la Nouvelle-Écosse et du Nouveau-Brunswick puisque, dans le premier cas, le rapport comprend aussi la main-d'œuvre employée aux fours et que dans le second cas les frais de carrière sont aussi ajoutés.

Le prix moyen par boisseau de chaux vendu en 1914 a varié d'un minimum de 16½ cents dans Ontario à un maximum de 37 cents dans la Colombie britannique. En 1913, le prix variait d'un minimum de 18 cents dans Ontario à un maximum de 32 cents dans la Colombie britannique.

Quatre maisons ont fait rapport sur la production de chaux hydratée, savoir: The Standard Lime Co., Ltd., Joliette, Qué., The Standard White Lime Co. of Guelph, Ont., The Contractors Supply Co., Ltd., Orangeville, Ont., et la Guelph Ontario Reformatory.

## Production de la chaux par provinces, 1914

Provinces	Nombre de maisons actives rend't compte	Hommes employés	Salaires payés	Ventes			
				Boisseaux	Valeur	Moyenne par boisseau	Pour cent du total
Ile du P.-Edouard...	1	2	\$ 61	1,693	\$ 542	cts. 32	% 0.04
N.-E.....	1	15	6,900	516,029	103,206	20	7.59
N.-B.....	5	89	47,224	391,739	102,980	26.3	7.57
Québec.....	18	258	137,640	1,767,935	389,064	22	22.59
Ontario.....	43	429	224,937	3,393,078	556,850	16.4	40.92
Manitoba.....	7	123	47,331	526,167	92,898	17.7	6.83
Alberta.....	6	58	25,963	280,252	58,321	20.8	4.29
Colombie brit.....	4	41	28,275	151,689	56,767	37.4	4.17
Total.....	85	1,015	518,331	7,028,582	1,360,628	19.3	100.00

## Production de la chaux, 1913

Provinces	Nombre de maisons actives rend't compte	Hommes employés	Salaires payés	Ventes			
				Boisseaux	Valeur	Moyenne par boisseau	Pour cent du total
			\$		\$	cts.	%
Ile du P.-Edouard...	1	2	130	3,762	1,129	30	10.65
N.-E.....	1	10	5,199	851,050	170,210	20	
N.-B.....	5	93	50,180	392,985	98,841	25	6.14
Québec.....	17	321	162,422	1,616,446	418,008	26	25.97
Ontario.....	39	410	239,143	3,254,482	573,209	18	35.62
Manitoba.....	5	42	21,640	576,938	107,281	19	6.66
Saskatchewan.....	1	8	3,000	35,000	10,000	29	0.62
Alberta.....	6	70	50,127	465,250	115,355	25	7.17
Colombie brit.....	2	120	46,000	362,571	115,365	32	7.17
Total.....	77	1,076	577,841	7,558,484	1,609,398	21	100.00

## Production de la chaux par provinces, 1912

Provinces	Nombre de maisons actives rend't compte	Hommes employés	Salaires payés	Ventes			
				Boisseaux	Valeur	Moyenne par boisseau	Pour cent du total
			\$		\$	cts.	%
Ile du P.-Edouard...	4	10	844	24,971	8,191	33	0.44
N.-E.....	1	8	5,510	684,625	136,930	20	7.42
N.-B.....	5	96	53,536	616,835	133,742	22	7.25
Québec.....	21	334	157,909	1,729,614	474,595	27	25.73
Ontario.....	32	470	242,196	3,376,193	573,269	17	31.07
Manitoba.....	5	10	2,656	818,237	168,257	21	9.12
Saskatchewan.....	1	6	450	4,000	1,440	36	0.08
Alberta.....	4	76	52,272	704,035	166,520	24	9.03
Colombie brit.....	5	93	60,844	517,329	181,905	35	9.86
Total.....	78	1,103	576,217	8,475,839	1,844,849	22	100.00

## Production de la chaux par provinces, 1910 et 1911

Provinces	Boisseaux	Valeur	Moyenne par boisseau		Boisseaux	Valeur	Moyenne par boisseau	
			Pour cent total	Pour cent total			Pour cent total	Pour cent total
		\$	cts.	%		\$	cts.	%
Nouvelle-Ecosse..	55,750	13,490	24	1.2	639,200	130,555	53	8.60
N.-Brunswick....	470,050	105,593	22	9.3	613,728	132,897	22	8.76
Québec.....	1,227,555	299,126	23	26.3	1,428,392	356,453	25	23.49
Ontario.....	2,988,020	476,137	16	41.9	3,360,265	538,902	16	35.51
Manitoba.....	606,679	100,808	17	8.8	706,888	140,629	20	9.27
Alberta.....	303,214	69,268	23	6.1	434,038	100,407	23	6.61
Colombie br.....	196,878	72,657	37	6.4	351,014	117,756	34	7.76
	5,848,146	1,137,079	19	100.0	7,533,525	1,517,599	20	100.00

*Exportations et importations*:—La valeur de la chaux importée au cours de l'année civile 1914 a été de \$16,927, la destination principale étant les États-Unis. En 1913, les exportations étaient évaluées à \$29,234. Les importations de chaux pendant l'année civile 1914, ont été de 340,828 barils (34,083 tonnes) évaluées à \$211,123, soit un prix moyen de 62 cents par baril, ou \$6 par tonne, et venaient principalement des États-Unis. Les importations de 1913 se chiffraient à 386,693 barils (38,669 tonnes) évaluées à \$238,271, soit un prix moyen de 62 cents par baril, ou \$6.16 par tonne.

Les deux tableaux suivants donnent les statistiques annuelles des exportations et des importations.

### Exportations de la chaux

Année civile	Valeur	Année civile	Valeur	Année civile	Valeur
	\$		\$		\$
1891.....	119,853	1899.....	73,565	1907.....	55,903
1892.....	121,535	1900.....	80,852	1908.....	43,316
1893.....	86,623	1901.....	99,194	1909.....	48,821
1894.....	83,670	1902.....	116,009	1910.....	44,762
1895.....	71,697	1903.....	131,412	1911.....	39,536
1896.....	70,820	1904.....	73,838	1912.....	35,097
1897.....	53,177	1905.....	85,723	1913.....	29,234
1898.....	49,594	1906.....	57,072	1914.....	16,927

### Importations de la chaux

Année	Barils	Valeur	Valeur Moyenne	Année	Barils	Valeur	Valeur moyenne
Exercice financier		\$	\$ cts.	Exercice financier		\$	\$ cts.
1880.....	6,100	6,013	0 99	1898.....	12,850	9,002	0 70
1881.....	5,796	4,177	0 72	1899.....	15,720	11,124	0 71
1882.....	5,064	5,365	1 06	1900.....	12,865	11,211	0 87
1883.....	7,623	9,224	1 21	1901.....	19,657	14,534	0 74
1884.....	10,804	11,200	1 04	1902.....	24,602	17,584	0 71
1885.....	12,072	11,503	0 95	1903.....	31,108	22,470	0 72
1886.....	11,021	9,347	0 85	1904.....	54,359	39,639	0 73
1887.....	10,835	8,524	0 79	1905.....	98,676	71,588	0 73
1888.....	10,142	7,537	0 74	1906.....	134,334	93,630	0 70
1889.....	13,079	9,363	0 72	1907 (9 mois).....	88,919	67,573	0 76
1890.....	8,149	5,360	0 66	1908.....	129,379	99,611	0 77
1891.....	6,259	4,273	0 68	1909.....	153,934	106,263	0 69
1892.....	6,132	4,241	0 69	Année civile			
1893.....	6,879	4,917	0 71	1910.....	212,502	138,847	0 65
1894.....	6,766	4,907	0 73	1911.....	228,538	161,985	0 71
1895.....	12,008	5,743	0 48	1912.....	329,925	207,481	0 63
1896.....	10,239	7,331	0 72	1913.....	386,693	238,271	0 62
1897.....	16,108	10,529	0 65	1914*.....	340,828	211,123	0 62

\*Droits 20 pour cent.

On remarquera qu'étant les principaux centres de population au Canada, les provinces d'Ontario et de Québec sont les plus grandes productrices de chaux, la première ayant produit, en 1914, 41 pour cent de la valeur totale de la production, et la dernière 29 pour cent. Les provinces de l'Ouest ont produit environ 15 pour cent en 1914, contre 22 pour cent en 1913 et 28 pour cent en 1912.

Les statistiques annuelles de la production de la chaux dans l'Ontario, telles que publiées par le Bureau des Mines d'Ontario depuis 1896, sont indiquées dans le tableau suivant. Pour les années antérieures à 1910, ces rapports accusent une légère augmentation sur les rapports obtenus par la division des Mines.

### Production annuelle de chaux dans Ontario

(Tel que vérifié par le bureau des mines d'Ontario).

Année civile	Boisseaux	Valeur	Cents par boisseau	Année civile	Boisseaux	Valeur	Cents par boisseau
1896 .....	1,800,000	\$ 222,000	12	1906 .....	2,885,000	\$ 496,785	17
1897 .....				1907 .....	2,650,000	418,700	17
1898 .....	2,620,000	308,000	12	1908 .....	2,442,331	448,596	18
1899 .....	4,342,500	535,000	12	1909 .....	2,633,500	470,858	18
1900 .....	3,893,000	544,000	14	1910 .....	2,889,235	474,531	16
1901 .....	4,100,000	550,000	13	1911 .....	2,469,773	402,340	16
1902 .....	4,300,000	617,000	14	1912 .....	2,297,525	381,672	17
1903 .....	3,400,000	520,000	15	1913 .....	2,300,991	390,600	17
1904 .....	2,600,000	406,800	16	1914* .....	2,075,228	333,363	16
1905 .....	3,100,000	424,700	14				

\*Préliminaire.



## BRIQUE SILICO-CALCAIRE

La fabrication de la brique silico-calcaire au Canada est une industrie relativement nouvelle, et les premiers rapports de la production furent obtenus en 1907, alors que dix maisons fabriquèrent 16,492,971 briques évaluées à \$167,795.

En 1914, les ventes totales ont été de 70,650,030 briques évaluées à \$609,515, soit un prix moyen de \$8.63 par mille, comparées à 92,586,676 briques évaluées à \$906,665 en 1913, soit un prix moyen de \$9.79 par mille.

On a rapporté le nombre de briques en mains à la fin de l'année comme étant de 16,796,000.

Ci-après les statistiques de la production annuelle depuis 1907:—

### Production annuelle de la brique silico-calcaire

Année civile	N <sup>o</sup> de maisons rendant compte	Briques vendues	Valeur	Par M.
			\$	\$ cts.
1907.....	10	16,492,971	167,795	10 17
1908.....	9	17,288,260	152,856	8 84
1909.....	9	27,052,864	201,650	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	70,650,030	609,515	8 63

## SABLE ET GRAVIER

Antérieurement à 1912, le Ministère n'avait jamais cherché à obtenir les statistiques de la production du sable ou du gravier au Canada. Cependant, en 1912, un commencement fut fait, et les rapports reçus démontrèrent une production de sable et de gravier évaluée à \$1,512,099.

Pour l'année 1913, le cadre de renseignements fut agrandi de façon à comprendre la production du sable et du gravier pour le ballastage des chemins de fer, mais plusieurs rapports importants n'avaient pas encore été reçus lors de la clôture des statistiques. Cependant, la valeur totale de la production, telle qu'on l'a rapportée, se chiffrait à \$2,258,874.

En 1914, la valeur totale de la production, telle que rapportée, a été de \$2,505,310, mais il est fort probable que nos renseignements sont plus complets que ceux des années précédentes, ce qui explique sans doute dans une large mesure cet indice d'augmentation dans la production.

La production par provinces pendant les trois dernières années a été comme suit:—

## Production annuelle de sable et gravier

Provinces	1912	1913	1914
	\$	\$	\$
Ile du P.-Édward.....			
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

Les statistiques sur les exportations et les importations des sable et gravier sont publiées dans les rapports annuels du Ministère des Douanes, et les tableaux suivants montrent une compilation de ces données depuis 1893.

Pendant 1914, on a exporté du Canada 952,370 tonnes de sable et gravier évaluées à \$802,358; alors que les importations pendant la même période ont atteint 273,812 tonnes évaluées à \$224,759.

## Exportations annuelles de sable et gravier

Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne	Année civile	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne
		\$	Cents			\$	Cents
1893.....	329,116	121,795	37	1904.....	399,809	129,803	32
1894.....	324,656	86,940	27	1905.....	306,935	152,805	50
1895.....	277,162	118,359	43	1906.....	336,550	139,712	41
1896.....	224,769	80,110	36	1907.....	298,095	119,853	40
1897.....	152,963	76,729	50	1908.....	298,954	161,387	54
1898.....	165,954	90,498	55	1909.....	481,584	256,166	53
1899.....	242,450	101,640	42	1910.....	624,824	407,974	65
1900.....	197,558	101,666	51	1911.....	573,494	408,110	71
1901.....	197,302	117,465	60	1912.....	660,090	459,952	70
1902.....	159,793	119,120	75	1913.....	644,633	440,956	68
1903.....	355,792	124,006	35	1914.....	952,370	802,358	84

### Importations annuelles de sable et gravier

Exercice financier	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne	Exercice financier	Tonnes	Valeur	Valeur moyenne
		\$	\$ cts.			\$	\$ cts.
1893.....	26,065	31,739	1 22	1904.....	110,634	107,547	0 97
1894.....	41,573	33,506	0 81	1905.....	85,339	92,722	1 09
1895.....	19,609	24,779	1 26	1906.....	116,500	173,727	1 49
1896.....	18,953	24,604	1 30	1907 (9 mois)...	171,700	177,412	1 03
1897.....	21,308	25,222	1 18	1908.....	266,704	223,043	0 84
1898.....	32,148	43,287	1 35	1909.....	132,158	136,011	1 03
1899.....	30,288	42,209	1 39	Année civile			
1900.....	35,713	41,280	1 16	1910.....	195,796	196,766	1 00
1901.....	35,749	42,891	1 20	1911.....	241,375	246,613	1 02
1902.....	47,381	58,668	1 24	1912.....	532,721	445,781	0 84
1903.....	91,518	95,647	1 05	1913.....	439,673	440,343	1 00
				1914.....	273,812	224,759	0 82

## ARDOISE

Il y a une faible production annuelle d'ardoise au Canada, provenant des carrières de New Rockland, canton de Melbourne, comté de Richmond, et des carrières de Botsford dans le comté de Témiscouata, toutes deux exploitées par MM. Fraser et Davies.

En 1914, la production a été de 1,075 toises évaluées à \$4,837, comparée à une production de 1,432 toises évaluées à \$6,444 en 1913.

## Production annuelle d'ardoise

Année civile	Quantités *	Valeur	Années civiles	Quantités *	Valeur
	Tonnes	\$		Toises	\$
1886.....	5,345	64,675	1900.....		12,100
1887.....	7,357	89,000	1901.....		9,980
1888.....	5,314	90,689	1902.....		19,200
1889.....	6,935	119,160	1903.....	5,510	22,040
1890.....	6,368	100,250	1904.....	5,277	23,247
1891.....	5,000	65,000	1905.....		21,568
1892.....	5,180	69,070	1906.....		24,446
1893.....	7,112	90,825	1907.....	4,335	20,056
1894.....		75,550	1908.....	2,950	13,496
1895.....		58,900	1909.....	4,000	19,000
1896.....		53,370	1910.....	3,959	18,492
1897.....		42,800	1911.....	1,833	8,248
1898.....		40,791	1912.....	1,894	8,939
1899.....		33,406	1913.....	1,432	6,444
			1914.....	1,075	4,837

\* Depuis 1905, en toises; auparavant, en tonnes.

On n'a signalé aucune exportation d'ardoise depuis 1896, à l'exception des années 1908-1909.

Au cours des huit dernières années, les importations d'ardoise ont varié d'une valeur de \$100,000 à plus de \$200,000 par année.

La valeur totale des importations, pendant l'année civile 1914, a été de \$213,256, comprenant: ardoise à toiture, \$91,977; ardoise d'école, \$54,723; crayons d'ardoise, \$6,514; tablettes, \$598; et autres ardoises et articles fabriqués d'ardoise, \$59,444. La valeur totale des importations au cours de l'année civile 1913, comprenait: ardoise à toiture, \$97,730; ardoises d'école, \$51,953; crayons d'ardoise, \$9,166; et autres ardoises et produits manufacturés d'ardoise, \$76,625. Les importations d'ardoise à toiture, d'ardoises d'école et des produits fabriqués d'ardoise, n.a.p., viennent surtout des États-Unis. On importe aussi de l'ardoise à toiture de la Grande-Bretagne, tandis que les crayons d'ardoise viennent principalement d'Allemagne et des États-Unis.

Les tableaux suivants indiquent les statistiques d'importations et d'exportations.

### Importations d'ardoise pendant les années 1911, 1912, 1913 et 1914

Ardoise et ses produits	Année civile 1911	Année civile 1912	Année civile 1913	Année civile 1914
	\$	\$	\$	\$
Ardoise à toiture.....	83,075	88,911	97,730	91,977
Ardoises d'école.....	35,049	39,858	51,953	54,723
Crayons d'ardoise.....	6,036	6,978	9,166	6,514
Ardoises de toutes sortes et ses produits.....	45,525	65,896	76,625	59,444
Tablettes.....				598
	169,685	200,643	235,474	213,256

### 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.....	Nil	Nil
1889.....	26	3,303	1908.....		2,539
1890.....	12	153	1909.....	134	612
1891.....	15	195	1910 à 1914.....	Nil	Nil
1892.....	87	2,038			

### Importations d'ardoise

	Valeur		Valeur		Valeur
Exercice financier	\$	Exercice financier	\$	Exercice financier	\$
1880.....	21,431	1892.....	50,441	1904.....	86,057
1881.....	22,184	1893.....	51,179	1905.....	93,228
1882.....	24,543	1894.....	29,267	1906.....	112,941
1883.....	24,968	1895.....	19,471	1907 (9 mois).....	95,520
1884.....	28,816	1896.....	24,176	1908.....	131,069
1885.....	28,169	1897.....	21,615	1909.....	124,065
1886.....	27,852	1898.....	24,907	Année civile	
1887.....	27,845	1899.....	33,100	1910.....	142,285
1888.....	23,151	1900.....	53,797	1911.....	169,685
1889.....	41,370	1901.....	72,187	1912.....	200,643
1890.....	22,871	1902.....	72,601	1913.....	235,474
1891.....	46,104	1903.....	84,437	1914.....	213,256

## PIERRE<sup>1</sup>

Les statistiques données ici sur la production de la pierre comprennent les ventes de toutes les classes de pierres employées pour fins de construction, monuments, ornementation, pavage, bordures de trottoirs, dalles, moellons, fondations à pierres perdues, pierre concassée, pierre à chaux, castine et pour les raffineries de sucre, etc., mais la pierre utilisée par les chauffourniers ou les cimentiers n'est pas comprise.

Les genres de pierres extraites ont été classés comme granite (y compris le trapp, la syénite et autres roches ignées), pierre calcaire, grès et marbre.

Les rapports se limitent pratiquement aux travaux de carrières et à la production de la pierre sciée ou polie, lorsque ces opérations sont faites par les carriéristes. En plus de cette production de pierre par les propriétaires réguliers, il y a sans doute une forte production par des particuliers, cultivateurs ou autres, pour les fondations des granges ou d'habitations et pour le bétonnage, etc., dont il serait impossible d'obtenir un rapport satisfaisant. On emploie aussi beaucoup de pierre dans la construction des chemins de fer et dans les travaux de voirie, dont les rapports sont probablement très incomplets.

Il est impossible, sauf dans quelques cas, d'établir la quantité de production de pierre, de sorte que seule la valeur des expéditions peut être donnée.

Selon les rapports reçus, la valeur totale de la production de pierre, en 1914, a été de \$5,469,056, comparée à une valeur de \$5,504,639 en 1913, laissant voir une légère diminution se chiffrant à \$35,583, ou moins d'un pour cent.

Le nombre des maisons actives qui ont fait rapport en 1914 est de 219, l'effectif total des hommes employés de 5,929, et le total des salaires payés de \$2,871,817; en 1913 le nombre des maisons actives qui avaient fait rapport était de 218, le nombre d'hommes employés de 6,131, et les salaires payés atteignaient \$3,219,465.

Dans la valeur totale de la production de 1914, la pierre à chaux compte pour \$2,672,781, ou 48·9 pour cent; le granite pour \$2,176,602, ou 39·8 pour cent; le grès pour \$487,140, ou 8·9 pour cent, et le marbre pour \$132,533, ou 2·4 pour cent.

<sup>1</sup> Une enquête spéciale a été entreprise par la division des mines sur la pierre de construction et d'ornement au Canada et confiée au professeur W. A. Parks, de l'Université de Toronto, et rapports de cette série ont déjà paru.

N<sup>o</sup> 100a. "Pierres de construction et d'ornement du Canada, vol. I." "Pierres de construction et d'ornement de l'Ontario."

N<sup>o</sup> 203 (version anglaise). "Pierres de construction et d'ornement du Canada, vol. II." "Pierres de construction et d'ornement des Provinces Maritimes."

N<sup>o</sup> 279. "Pierres de construction du Canada," vol. III. "Pierres de construction et d'ornement de la Province de Québec."

On a employé la pierre pour fins de construction pour une valeur de \$1,632,763, ou 29.8 pour cent de la totalité; pour monuments ou ornementation, \$201,348, ou 3.7 pour cent; pour bordures de trottoirs, pavage et dallages \$217,578, ou 4 pour cent; pour moellons \$1,236,157, ou 22.6 pour cent; pierre concassée \$1,951,337, ou 35.7 pour cent, et 427,966 tonnes de castine évaluées à \$229,873, ou 4.2 pour cent.

Par provinces, Québec montre encore le plus fort rendement, ayant une valeur de production de \$2,286,078, ou 41.8 pour cent de la totalité; comprenant \$1,326,943 pierre à chaux; \$842,845 de granite et \$98,890 de marbre. Ontario vient en second lieu avec une production de \$1,253,849, ou 23 pour cent du total, comprenant \$853,906 de pierre à chaux; \$309,720 de granite; \$59,923 de grès, et \$30,300 de marbre. La Colombie britannique vient en troisième ordre d'importance avec un total de \$1,024,683 dont \$918,131 de granite; \$51,774 de grès; \$51,435 de pierre à chaux et \$3,343 de marbre. Dans le Manitoba la production a été évaluée à \$361,912 dont \$346,258 de pierre à chaux et \$15,654 de granite. La production de la Nouvelle-Écosse a été portée à \$221,090 comprenant: pierre à chaux, \$94,239; granite, \$65,727; et grès, \$61,124. On accorde au Nouveau-Brunswick une production d'une valeur de \$261,172 représentant surtout le grès et le granite. La production de l'Alberta a été portée à \$60,272, étant toute de grès.

### Production de pierre par provinces, 1914

Provinces	Granite	Calcaire	Marbre	Grès	Total	%	Main-d'oeuvre	
							Hommes employés	Salaires
	\$	\$	\$	\$	\$			\$
Nouvelle-Écosse.....	65,727	94,239	.....	61,124	221,090	4.1	441	120,944
N.-Brunswick.....	24,525	.....	.....	236,647	261,172	4.8	277	156,619
Québec.....	842,845	1,326,943	98,890	17,400	2,286,078	41.8	2,400	1,145,873
Ontario.....	309,720	853,906	30,300	59,923	1,253,849	22.9	1,575	645,728
Manitoba.....	15,654	346,258	.....	.....	361,912	6.6	373	190,241
Alberta.....	.....	.....	.....	60,272	60,272	1.1	78	46,943
Colombie br.....	918,131	51,435	3,343	51,774	1,024,683	18.7	785	565,469
Total.....	2,176,602	2,672,781	132,533	487,140	5,469,056	.....	5,929	2,871,817
Pour cent.....	39.8	48.9	2.4	8.9	.....	100.0	.....	.....

### Production de pierre par provinces, 1913

Provinces	Granite	Calcaire	Marbre	Grès	Total	%	Main-d'oeuvre	
							Hommes employés	Salaires
	\$	\$	\$	\$	\$			\$
Nouvelle-Écosse.....	29,302	258,719	.....	62,490	350,511	6.3	733	200,598
N.-Brunswick.....	32,945	.....	.....	70,787	103,732	1.9	285	104,828
Québec.....	790,896	1,307,428	231,137	.....	2,329,461	42.3	2,208	1,316,306
Ontario.....	324,062	1,196,130	18,238	54,738	1,593,168	29.0	1,621	812,137
Manitoba.....	6,920	382,984	.....	.....	389,904	7.0	558	280,224
Alberta.....	.....	20,000	.....	136,984	156,984	2.9	116	113,468
Colombie br.....	469,666	38,830	600	71,783	580,879	10.6	610	391,904
Total.....	1,653,791	3,204,091	249,975	396,782	5,504,639	.....	6,131	3,219,465
Pour cent.....	30.0	58.2	4.6	7.2	.....	100.00	.....	.....

## Valeur de la pierre pour diverses fins en 1914

Genre	Construc- tion	Orne- mentation et monu- ments	Pavés et bordures	Moellons	Concassée	Castine	Total
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Granite.....	496,261	93,948	138,443	793,736	654,214	.....	2,176,602
Calcaire.....	876,544	13,504	55,420	241,698	1,255,742	229,873	2,672,781
Marbre.....	33,643	93,386	.....	2,614	2,890	.....	132,533
Grès.....	226,315	510	23,715	198,109	38,491	.....	487,140
Total.....	1,632,763	201,348	217,578	1,236,157	1,951,337	229,873	5,469,056

## Valeur de la pierre vendue pour diverses fins en 1913

Genre	Construc- tion	Orne- mentation et monu- ments	Pavés et bordures	Moellons	Concassée	Castine	Total
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Granite.....	554,505	47,377	243,534	266,442	541,933	.....	1,653,791
Calcaire.....	790,795	8,676	14,073	257,419	1,680,834	452,294	3,204,091
Marbre.....	18,838	230,739	398	.....	.....	.....	249,975
Grès.....	322,668	1,352	4,950	40,046	27,766	.....	396,782
Total.....	1,686,806	288,144	262,955	563,907	2,250,533	452,294	5,504,639

## Production de la pierre par provinces et son emploi, 1914

Provinces	Construc- tion	Orne- mentation et monu- ments	Pavés et bordures	Moellons	Concassée	Castine	Total
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Nouvelle-Écosse.....	78,504	20,964	2,649	22,083	2,651	94,239	221,090
N.-Brunswick.....	52,287	13,983	10,702	184,200	.....	.....	261,172
Québec.....	916,978	154,012	97,895	112,655	994,637	9,901	2,286,078
Ontario.....	153,871	12,089	100,332	180,272	859,085	74,298	1,253,849
Manitoba.....	230,160	.....	.....	.....	16,654	.....	361,912
Alberta.....	59,572	.....	.....	700	.....	.....	60,272
Colombie br.....	151,391	300	6,000	736,247	79,310	51,435	1,024,683
Total.....	1,632,763	201,348	217,578	1,236,157	1,951,337	229,873	5,469,056
Pour cent.....	29.8	3.7	4.0	22.6	35.7	4.2	100.0

## Production de pierre par provinces et son emploi, 1913

Provinces	Construc- tion	Orne- mentation et monu- ments	Pavés et bordures	Moellons	Concassée	Castine	Total
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Nouvelle-Écosse.....	67,576	8,822	7,244	5,502	12,900	248,467	350,511
N.-Brunswick.....	68,647	126	10,843	21,403	2,713	.....	103,732
Québec.....	900,478	270,304	97,884	60,784	999,046	965	2,329,461
Ontario.....	241,928	7,222	139,920	119,487	920,579	164,032	1,593,168
Manitoba.....	162,384	450	.....	94,270	132,800	.....	389,904
Alberta.....	133,030	386	.....	23,568	.....	.....	156,984
Colombie br.....	112,763	834	7,064	238,893	182,495	38,830	580,879
Total.....	1,686,806	288,144	262,955	563,907	2,350,533	452,294	5,504,639
Pour cent.....	30.7	5.2	4.8	10.2	40.9	8.2	100.0



*Exportations et importations*:—En 1914, les exportations de pierre du Canada ont été évaluées à \$72,080, contre une valeur de \$93,840 en 1913 et \$33,242 en 1912. Le principal item dans l'exportation de pierre au cours des trois dernières années a été la pierre brute à construction, dont les exportations se chiffraient en 1914 à 63,009 tonnes, évaluées à \$46,198. En 1914, les exportations de pierre taillée, y compris les pierres d'ornementation et à construction, ont été évaluées à \$2,122.

Les exportations des différentes catégories de pierre au cours des trois dernières années, selon les archives des Douanes, ont été comme suit:—

### Exportations de pierre pendant les années civiles 1912, 1913, 1914

	1912		1913		1914	
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur
Pierre—		\$		\$		\$
Concassée.....			4,814	3,126	25,130	18,153
Ornementation, granite, marbre, etc., brut.....	2,339	1,826	1,942	687	231	5,607
Construction, pierre de taille, pierre calcaire, etc., brut.....	108,516	28,795	191,981	82,646	63,009	46,198
Ornementation, granite, marbre, etc., taillé.....		2,458		7,381		1,752
Constr. pierre de taille, pierre calcaire, etc., taillée.....		163		0		370
		33,242		93,840		72,080

### Exportations de pierre et de marbre, taillés ou bruts

Année civile	Taillé	Brut	Année civile	Taillé	Brut
1890.....	21,725	43,611	1903.....	7,684	46,295
1891.....	13,398	46,162	1904.....	4,760	17,802
1892.....	7,698	47,424	1905.....	3,545	13,089
1893.....	9,102	12,532	1906.....	23,097	4,675
1894.....	22,576	34,130	1907.....	4,233	3,087
1895.....	8,587	51,616	1908.....	15,194	36,820
1896.....	4,934	32,897	1909.....	33,598	24,087
1897.....	9,445	42,034	1910.....	5,352	22,219
1898.....	2,526	65,370	1911.....	1,436	26,899
1899.....	5,092	101,931	1912.....	2,621	30,621
1900.....	5,933	115,711	1913.....	7,381	86,459
1901.....	5,917	157,739	1914.....	2,122	69,958
1902.....	8,632	124,829			

Les importations de pierre sont classifiées comme suit: la pierre à construction de toute sorte, à l'exception du marbre; les produits fabriqués de granite et d'autres pierres, et le marbre et ses produits. La valeur totale des importations pendant l'année 1914, a été de \$1,252,869, comparée à une valeur de \$1,640,849 en 1913, montrant une diminution de \$387,980 ou environ 23 pour cent.

Les importations de 1914 comprenaient: pierre à construction (brute) évaluées à \$72,147; pierre à construction (taillée), \$252,563; granite et ses produits, \$235,587; blocs à pavés, \$4,428; marbre et ses produits, \$465,563; et 416,816 tonnes de pierraille évaluées à \$22,581.

En 1914, la valeur totale des importations des États-Unis a été de \$909,618; de la Grande-Bretagne, \$202,055; de l'Italie, \$37,610; et d'autres pays, \$103,586.

Des importations totales en 1913, une valeur de \$570,116 était classée comme pierre à construction et comprenait une somme de \$105,576 de pierre brute, et un montant de \$464,540 pierre taillée. Les importations de granite scié, des produits fabriqués de granite, et des produits fabriqués de pierre, n.a.p., étaient évaluées à \$250,077, les pavés à \$52,231; le marbre et ses produits à \$577,028. Il y avait aussi une importation de pierraille se chiffrant à 356,073 tonnes évaluées à \$191,307.

La valeur totale des importations des États-Unis en 1913 était de \$1,287,440; de la Grande-Bretagne, \$185,531; de l'Italie \$40,335; et d'autres pays, \$127,543. Au cours des deux années les importations nous sont venues principalement des États-Unis et de la Grande-Bretagne, les États-Unis fournissant la pierre à construction, les blocs à pavés et le marbre principalement; et la Grande-Bretagne fournissait surtout des produits manufacturés de granite. On importe aussi certaine quantité de marbre de l'Italie et d'autres pays.

### Importations totales durant les années civiles 1913-1914

Importation	1913		1914	
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur
Pierre de construction, brute <sup>1</sup> .....		\$ 105,576		\$ 72,147
Pierre de construction, taillée <sup>2</sup> .....		464,540		252,563
Pierre de rebut <sup>3</sup> .....	356,073	191,307	416,816	222,581
Granite scié seulement.....		14,979		5,346
Granite manufacturé de:—.....		174,155		196,622
Pavés.....		52,321		4,428
Produits manufacturés de pierre n.a.p.....		60,943		33,619
Marbre et produits manufacturés de:				
Marbre scié ou dégrossi au sable non poli.....		258,225		204,863
Marbre brut non martelé ou ciselé.....		128,475		115,339
Marbre, produits manufacturés de n.a.p.....		190,328		145,361
		1,640,849		1,252,869

<sup>1</sup> Dallages, granit, grès brut ou toute pierre de construction non martelée, sciée ou ciselée.

<sup>2</sup> Dallages, toute autre pierre de construction, sciée ou dressée.

<sup>3</sup> Pierrailles non sciées, martelées, ou ciselées, impropres pour dallages, pierre de construction ou pavage.

### Importations de pierre indiquant le pays d'origine, année civile 1914

Importations	Grande-Bretagne		Etats-Unis		Italie	Autre pays
	Tonnes	Valeur	Tonnes	Valeur	Valeur	Valeur
Pierre à construction brute <sup>1</sup> .....		\$ 718		\$ 71,429	\$	\$
Pierre à construction taillée <sup>2</sup> .....		1,189		251,374		
Pierraille.....			300,072	146,860		75,725
Granit scié seulement.....		851		4,495		
Granit, manufacturé de.....		178,946		14,580		3,096
Pavés.....				4,428		
Manufactures de pierre, n.a.p.....		6,645		23,700		3,274
Marbre et manufactures:—						
Marbre scié ou sable impoli.....		1,142		174,977	28,095	649
Marbre brut, non martelé ou ciselé.....				100,783	9,515	5,041
Marbre, manufacturé de n.a.p.....		12,564		116,992		15,805
Total.....		202,055		909,618	37,610	103,58
Pour cent.....		16.1%		72.6%	3.0%	8.3%

<sup>1</sup> Dallages, granit, grès brut, et toute pierre à construction non martelée, sciée ou ciselée.

<sup>2</sup> Dallages; toute autre pierre, sciée ou taillée.

## Imports annuelles de pierre

Exercice financier	PIERRE DE CONSTRUCTION		Produits manufacturés de granit, etc., blocs à pavés	Marbre	Dallages	Valeur totale
	Brute	Taillée				
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
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	2,058	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	372,950
1892.....	85,169	10,381	39,479	106,268	15,048	256,345
1893.....	47,609	8,910	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	Nil	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	Nil	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.....	66,094	65,134	178,435	189,589		500,152
1907*.....	58,398	78,967	136,779	176,450		450,594
1908.....	80,950	90,740	192,248	287,587	Pierraille	651,525
1909.....	63,984	72,961	193,949	200,928		531,822
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	222,581	1,252,869

\* 9Mois expirant en mars, 1907.

\*\* Y compris la pierre de construction depuis 1903.

## GRANITE

La production de granite, trapp, syénite, etc., en 1914, selon les rapports reçus de 69 maisons actives, a été évaluée à \$2,176,602, comparée à une production rapportée par 65 maisons en 1913 et estimée à \$1,653,791, marquant une augmentation en 1914 de \$522,811 ou 31.6 pour cent.

En 1914, on signale la plus forte production comme venant de la Colombie britannique, la valeur étant de \$918,131 comparée à 469,666 en 1913. La valeur de la production dans la province de Québec a été de \$842,845, comparée à \$790,896 en 1913. Ontario a produit du granite pour une valeur de \$309,720 en 1914, comparée à \$324,062 en 1913. Il y a eu comparativement peu de changement dans la production du Nouveau-Brunswick, mais une augmentation d'au-delà de 100 pour cent dans la production de la Nouvelle-Écosse. Une grande partie de la pierre brute extraite dans le Nouveau-Brunswick, ainsi que la pierre importée de Red-beach, Maine, et Mont Johnson, Qué., sont taillées en pierre d'ornemen-

tation et de monument aux chantiers de Saint-Georges, N.-B. La valeur de la pierre "finie" à Saint-Georges, en 1914, a été de \$90,840, comparée à \$85,803 en 1913.

### Valeur de la production de granite par provinces, 1914

Provinces	Construc- tion	Monu- ment ou orna- mentation	Bordures ou pavés	Moellons	Concassé	Total
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Nouvelle-Écosse.....	26,324	20,614	2,649	13,940	2,200	65,727
N. Brunswick.....		*13,823	10,702			24,525
Quebec.....	370,403	57,626	45,052	12,809	356,955	842,845
Ontario.....	3,260	1,585	74,040	30,740	200,095	309,720
Manitoba.....					15,654	15,654
Colombie britannique.....	96,274	300	6,000	736,247	79,310	918,131
Total.....	496,261	93,948	138,443	793,736	654,214	2,176,602

\* La valeur de la pierre finie en 1914, était estimée à 90,840.

### Valeur de la production de granite par provinces, 1913

Provinces	Construc- tion	Monu- ment ou orna- mentation	Bordures ou pavés	Moellons	Concassé	Total
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Nouvelle-Écosse.....	11,176	7,982	7,244		2,900	29,302
N. Brunswick.....	22,102	(a)	10,843			32,945
Quebec.....	454,105	37,481	83,738	27,549	187,923	790,896
Ontario.....	26,742	1,080	134,545		161,695	324,062
Manitoba.....					6,920	6,920
Colombie britannique.....	40,380	834	7,064	238,893	182,495	469,666
Total.....	554,505	47,377	243,534	266,442	541,933	1,653,791

(a) La production du granite pour l'usage des monuments et des ornements, est comprise dans le tableau des pierres de constructions. La pierre polie a été produite à St-Georges pour une valeur de \$85,803.

### Production annuelle de granite

Année civile	Tonnes	Valeur	Année civile	Tonnes	Valeur
		\$			\$
1886.....	6,062	63,309	1900.....		80,000
1887.....	21,217	142,506	1901.....		155,000
1888.....	21,352	147,305	1902.....		210,000
1889.....	10,197	79,624	1903.....		200,000
1890.....	13,307	65,985	1904.....		150,000
1891.....	13,637	70,056	1905.....		226,305
1892.....	24,302	89,326	1906.....		278,419
1893.....	22,521	94,393	1907.....	15,136	194,712
1894.....	16,392	109,936	1908.....		282,320
1895.....	19,238	84,838	1909.....		454,824
1896.....	18,717	106,709	1910.....		739,516
1897.....	19,345	61,934	1911.....		1,119,865
1898.....	23,897	81,073	1912.....		1,373,119
1899.....	13,418	90,542	1913.....		1,653,791
			1914.....		2,176,602

## CALCAIRE OU PIERRE À CHAUX

Les statistiques données ici ne comprennent pas la valeur de la pierre chauffournée par les carriers, ni celle de la pierre employée dans la fabrication du ciment; il y a un rapport séparé pour la production de la chaux et du ciment. Tenant compte de cette exception, la valeur totale de la pierre calcaire produite au Canada en 1914 a été de \$2,672,781, comparée à une valeur de \$3,204,091 en 1913, soit une diminution d'environ 17 pour cent.

Il y a eu augmentation dans la production des pierres à construction et à pavés, et une diminution dans la production de castine, pierre concassée et moellons.

En 1914 la production de pierre calcaire pour fins de construction a été évaluée à \$890,048 comparée à \$799,471 en 1913. La valeur de la pierre concassée en 1914 a été de \$1,255,742, contre une valeur de \$1,680,834 l'année précédente. Les pierres à bordures et à pavés représentent une valeur de \$55,420 en 1914, contre \$14,073 en 1913. En 1914, les moellons figurent pour une valeur de \$241,698, comparée à \$257,419 en 1912. La production de castine a été de 427,966 tonnes évaluées à \$229,873, comparée à 862,774 tonnes évaluées à \$452,294 en 1913.

## Valeur de la production de pierre calcaire par provinces, 1914

Provinces	Construction et ornementation	Concassée	Bordures et pavés	Moellons	Castine		Total
					Tonnes	\$	
Nouvelle-Écosse.....	\$	\$	\$	\$	176,817	94,239	94,239
Quebec.....	549,575	617,392	52,843	97,232	13,467	9,901	1,326,943
Ontario.....	120,313	563,363	2,577	93,355	116,468	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

## Valeur de la production de pierre calcaire par provinces, 1913

Provinces	Construction et ornementation	Concassée	Bordures et pavés	Moellons	Castine		Total
					Tonnes	\$	
Nouvelle-Écosse.....	\$	\$	\$	\$	489,516	248,467	258,719
Quebec.....	448,457	10,000	13,648	252	643	965	1,307,428
Ontario.....	188,180	811,123	425	33,235	281,246	164,032	1,196,130
Manitoba.....	162,834	733,831		109,662			382,984
Alberta.....		125,880		94,270			20,000
Colombie britannique.....				20,000	91,369	38,830	38,830
Total.....	799,471	1,680,834	14,073	257,419	862,774	452,294	3,204,091

### Production de pierre calcaire par provinces 1909-1912

Provinces	1909	1910	1911	1912
	\$	\$	\$	\$
Nouvelle-Écosse.....	161,922	192,919	245,216	275,944
N.-Brunswick.....	30	315	110	.....
Quebec.....	972,253	962,429	1,296,577	1,187,751
Ontario.....	639,674	722,763	680,461	862,052
Manitoba.....	328,554	328,029	315,782	381,572
Colombie britannique.....	37,258	43,121	56,780	55,617
Total.....	2,139,681	2,249,576	2,594,926	2,762,936

### MARBRE

De 1886 à 1896, la production du marbre a été faible, atteignant une valeur collective de \$45,837 seulement pendant ces onze années. Au cours des onze années suivantes—1897 à 1907—il n'y a aucun rapport de la production. Mais l'ouverture des marbrières à Philipsburg et South Stukely, Québec, ensemble avec les marbrières dans l'Ontario et dans la Colombie britannique, ont entraîné une production considérable de marbre au cours des sept dernières années. La valeur totale de la production en 1914 a été portée à \$132,533, comparée à \$249,975 en 1913, et \$260,764 en 1912.

Au cours de 1914, on a exploité des marbrières à Philipsburg et South Stukely, Qué., et dans les cantons de Dungannon et Farady, Ontario, et à Marble Head, C.-B. Une nouvelle marbrière a aussi été ouverte dans l'Ile Texada, Colombie britannique.

### 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 inclusivement	Nil	Nil
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.....	340	3,600	1912.....	.....	260,764
1893.....	590	5,100	1913.....	.....	249,975
1894.....	Nil.	Nil.	1914.....	.....	132,533
1895.....	200	2,000			

Les importations de marbre au cours de l'année civile 1914 ont été évaluées à \$465,563 comparées à \$577,028 en 1913 et \$475,976 en 1912.

Les importations annuelles de marbre depuis 1880 sont indiquées dans le tableau général des importations, page 356.

## GRÈS

On rapporte que la valeur de la production de grès, en 1914, était de \$487,140 comparée à une valeur de \$396,782 rapportée en 1912. La majeure partie du grès est extraite des carrières pour des fins de construction, quoique de grandes quantités aient été employées comme moellons et pavés au cours de 1914.

Sur la production de 1914, le grès de construction et d'ornementation représentait une valeur de \$226,825, soit 47 pour cent de la valeur de la production totale. On a compris dans cette somme du grès brut évalué à \$108,606 et du grès taillé pour une valeur de \$118,219.

Dans la production de 1913, la vente du grès de construction et d'ornementation représentait une valeur de \$324,020, ou 82 pour cent de la valeur totale, ce montant comprenait du grès brut pour une valeur de \$142,895 et du grès taillé pour une somme de \$181,125.

## Valeur de la production de grès par provinces, 1914

Provinces	Construction et ornementation	Concassé	Pavés	Moellons	Total
Nouvelle-Écosse.....	\$ 52,530	\$ 451	\$ .....	\$ 8,143	\$ 61,124
Nouveau-Brunswick.....	52,447	.....	.....	184,200	236,647
Quebec.....	.....	17,400	.....	.....	17,400
Ontario.....	10,502	20,640	23,715	5,066	59,923
Alberta.....	59,572	.....	.....	700	60,272
Colombie britannique.....	51,774	.....	.....	.....	51,774
Total.....	226,315	38,491	23,715	198,109	487,140

## Valeur de la production de grès par provinces, 1913

Provinces	Construction et ornementation	Concassée	Pavés	Moellons	Total
Nouvelle-Écosse.....	\$ 57,240	\$ .....	\$ .....	\$ 5,250	\$ 62,490
Nouveau-Brunswick.....	46,671	2,713	.....	21,403	70,787
Ontario.....	14,910	25,053	4,950	9,825	54,738
Alberta.....	133,416	.....	.....	3,568	136,984
Colombie britannique.....	71,783	.....	.....	.....	71,783
Total.....	324,020	27,766	4,950	40,046	396,782

## Valeur de la production de grès par provinces, 1909-1912

Provinces	19109	1910	1911	1912
Nouvelle-Écosse.....	\$ 21,850	\$ 16,425	\$ 23,440	\$ 20,645
Nouveau-Brunswick.....	30,609	51,347	35,337	68,260
Quebec.....	.....	.....	450	.....
Ontario.....	62,824	62,247	54,032	59,240
Alberta.....	90,383	240,853	158,344	81,391
Colombie britannique.....	168,513	130,825	179,580	99,816
Total.....	374,179	502,148	451,183	329,352