

COMMISSION DE GEOLOGIE ET D'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA

ALFRED R. C. SELWYN, C.M.G., LL.D., F.R.S., DIRECTEUR.

DIVISION DES
MINES ET STATISTIQUES MINIÈRES

RAPPORT ANNUEL, 1889.

ELFRIC DREW INGALL

*Associé de l'Ecole Royale des Mines d'Angleterre,
Ingénieur des Mines attaché à la Commission de Géologie du Canada.*

CHEF DE LA DIVISION.

H. P. BRUMELL

Assistant.

PUBLIÉ PAR AUTORITÉ DU PARLEMENT.



OTTAWA
IMPRIMÉ PAR BROWN CHAMBERLIN, IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ
LA REINE.

1890

This document was produced
by scanning the original publication.

Ce document est le produit d'une
numérisation par balayage
de la publication originale.

NOTES.

Dans le présent rapport, le mot *année* désigne l'année civile, et le mot *tonne*, la tonne de 2,000 livres, à moins qu'on ne dise expressément le contraire.

Les chiffres des importations et des exportations enregistrés ici sont extraits des registres du ministère des douanes. On y remarquera quelques légères discordances qu'il est impossible de corriger.

Les importations ou exportations attribuées, dans les tableaux ci-dessous, aux diverses provinces ne représentent pas nécessairement la production, ni la consommation de ces provinces. En effet, un article produit dans la province d'Ontario est fréquemment expédié à Montréal, et enregistré pour exportation au port de cette ville, et se trouve par suite attribué à la province de Québec.

A. ALFRED R. C. SELWYN, C.M.G., LL.D., F.R.S., ETC.,

Directeur de la Commission de Géologie du Canada.

CHER MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport annuel sur les Mines et les Statistiques Minières, pour 1889.

Je regrette d'avoir à vous l'expédier un peu plus tard que d'habitude, mais tout une suite de circonstances malheureuses m'a empêché de le terminer plus tôt.

Mon prédécesseur, M. Coste, a cessé de s'occuper de ce travail en mars 1889, et je n'ai été mis à la tête du service en question qu'au mois de novembre suivant. En sorte que, durant six mois, le personnel du bureau s'est trouvé incomplet, l'assistant, M. Brumell, restant seul pour terminer l'ouvrage commencé par mon prédécesseur, et ayant à s'occuper en même temps de recueillir les statistiques et de prendre des renseignements sur les puits de pétrole et de gaz naturel.

Il s'est donc produit nécessairement des retards dans les opérations du service et il nous faudra encore quelque temps et beaucoup de travail pour remettre tout en ordre sans négliger les affaires courantes, auxquelles j'ai consacré tout mon temps depuis quelques mois.

Pour ces raisons, le présent rapport est moins complet, moins intéressant et un peu moins pratique que je l'aurais désiré, car, à part le travail fait par M. Brumell, et les statistiques recueillies les années précédentes, nous n'avons reçu que de bien maigres renseignements sur les mines et les industries minières du pays.

Nous avons commencé à remédier à cet état de choses, et, si j'en ai le loisir au cours de la présente campagne, je tâcherai de me familiariser, autant que possible, avec les lieux et les personnes auxquels je dois avoir affaire. J'espère pouvoir ainsi me mettre en état de diriger plus efficacement et d'une façon plus satisfaisante à l'avenir les travaux qui me sont confiés.

On trouvera, dans le présent rapport, des notes sur le pétrole et le gaz naturel, écrites par M. Brumell, mon assistant. Je lui en ai confié la rédaction, attendu qu'il fait des recherches sur ces deux sujets depuis deux ans.

Je tiens aussi à reconnaître ici, qu'il s'est acquitté avec zèle et habileté de tous les devoirs de sa charge.

Nous voulons aussi, l'un et l'autre, offrir nos remerciements aux employés des départements des mines de la Nouvelle-Ecosse et de la Colombie-Anglaise ainsi qu'à ceux du département des douanes qui nous ont aidé de tous leurs efforts, et enfin à toutes les personnes qui ont bien voulu nous donner des renseignements de toute nature.

Je demeure, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

ELFRIC DREW INGALL.

TABLEAU SOMMAIRE DE LA PRODUCTION DES MINES
DU CANADA, ANNÉE 1889.

PRODUITS.	QUANTITÉ.	VALEUR.	COMPARAISON AVEC LA PRO- DUCTION DE 1888 (a).
Acide sulfurique.....lbs.	10,998,713	\$ 152,592	Augmentation
Acier.....tonnes.	27,873	973,282	"
Amendements....."	775	26,606	"
Amiante....."	6,113	426,554	"
Antimoine, minéral d'....."	55	1,100	Diminution.
Ardoise....."	6,935	119,160	Augmentation
Argent.....onces.	383,318	343,848	Diminution.
Argile réfractaire.....tonnes.	400	4,800	"
*Argile, produits divers.....		239,385	Diminution.
*Briques.....milliers.	200,561	1,273,884	Augmentation
Charbon de bois.....boisseaux	1,593,300	93,463	"
*Chaux....."	2,948,249	362,848	"
Ciment.....barils.	90,474	69,790	"
Coke.....tonnes.	54,539	155,043	"
Couleurs minérales....."	794	15,280	"
Cuivre (métall., dans le minéral).lbs.	6,809,752	885,424	"
Dalles.....pds. carr.	14,000	1,400	Diminution.
Eaux minérales.....gallons.	424,600	37,360	Augmentation
*Fer.....tonnes.	73,231	2,763,062	"
Fer, minéral de....."	84,181	151,640	Diminution.
Fondants calcaires....."	22,122	21,909	Augmentation
Fonte....."	25,921	499,872	"
Granit....."	10,197	79,624	Diminution.
Graphite....."	242	3,160	Augmentation
Gypse....."	213,273	205,108	"
Houille....."	2,719,478	5,584,182	"
Manganèse, minéral de....."	1,455	32,737	Diminution.
Marbre....."	980	980	"
Meules....."	3,404	30,863	"
Mica (export. de mica taillé et brut).lbs.	36,529	28,718	"
Or.....onces.	72,323	1,295,159	Augmentation
Pétrole.....barils.	639,991	612,101	Diminution.
Phosphates.....tonnes.	30,988	316,662	Augmentation
*Pierre à bâtir.....yds cubes	341,337	913,691	"
Pierre de savon (stéatite).....tonnes.	195	1,170	"
Platine.....onces.	1,000	3,500	Diminution.
Plomb (métall., dans le minéral).lbs.	165,100	6,604	"
Pyrites.....tonnes.	72,225	307,292	Augmentation
Sable des fondeurs....."	170	850	"
Sables et graviers (exportations).."	283,044	52,647	"
Sel....."	32,832	129,547	Diminution.
*Tuiles.....milliers.	10,526	134,265	Augmentation
Verres et verreries.....		150,000	Diminution.
Produits non catalogués (principalement fer, nickel et matériaux de construction) valeur approximative.....		992,838	
Total.....		\$19,500,000	Augmentation
Total en 1888.....		16,500,000	

* Statistique incomplète.

(a) Comparaison des valeurs seules.

EXPORTATIONS.

PRODUITS DES MINES, BRUTS OU TRAVAILLÉS, DE PROVENANCE CANADIENNE OU
MANUFACTURÉS AU CANADA, ANNÉE 1889.

Produits.	Valeur.	Produits.	Valeur.
*Acide sulfurique.....	\$ 1,152	Mica, brut et taillé.....	\$ 28,718
*Amendements.....	1,411	“ en poudre.....	1,879
Amiante, 1ère qualité.....	319,461	Minerai d'antimoine.....	695
“ 2e qualité.....	27,308	“ de fer.....	39,887
“ 3e qualité.....	13,375	“ de manganèse.....	29,350
Ardoises.....	3,303	“ d'argent.....	212,163
Baryte.....	80	Or.....	609,250
*Briques.....	1,906	Pétrole, brut et raffiné.....	10,777
Chaux et ciments.....	161,249	Phosphates.....	394,768
Coke.....	1,050	Pierre à bâtir, brute.....	21,374
Cuivre.....	168,457	“ travaillée.....	28,204
Fers et aciers.....	310,000	Plombagine (graphite).....	538
Gypse brut.....	194,404	Sables et graviers.....	52,647
“ en poudre.....	772	Sel.....	2,390
Houille.....	2,334,905	Verres et verreries.....	6,287
Meules.....	29,982	Autres articles.....	30,407
		Total.....	\$5,038,149

* Pour le dernier semestre seulement.

EXPORTATIONS DES PRODUITS DES MINES DURANT L'ANNÉE FISCALE 1889.

Lieux d'exportation.	Valeur.	Lieux d'exportation.	Valeur.
Etats-Unis.....	\$3,753,351	Indes anglaises.....	\$ 4,130
Grande-Bretagne.....	422,355	Japon.....	4,000
Terreneuve.....	153,311	Suède et Norvège.....	1,200
Iles Sandwich.....	17,380	Etats-Unis de Colombie.....	796
St-Pierre.....	16,564	Guyane anglaise.....	702
Allemagne.....	15,856	Indes danoises.....	586
Mexique.....	10,118		
Indes espagnoles.....	7,640	Total.....	\$4,419,170
Belgique.....	6,000		
France.....	5,181	1888 “.....	4,110,937

STATISTIQUES MINIÈRES.

78

IMPORTATIONS.

PRODUITS DES MINES ET MINÉRAUX, ANNÉE 1889.

Produits.	Valeur.	Produits.	Valeur.
Acide sulfurique.....	\$ 2,854	Gypse.....	2,158
Alun et gâteau d'alumine ...	26,395	Houille, anthracite.....	4,808,230
Amendements.....	47,706	“ grasse.....	3,257,437
Amiante et articles d',.....	15,602	“ poussier de.....	43,641
Antimoine.....	14,342	Laiton et articles de.....	548,563
Ardoises.....	25,093	Litharge.....	24,652
Argiles de toute sorte.....	23,877	Manganèse, oxyde de.....	2,833
Arsenic.....	3,999	Marbres.....	109,099
Asphalte.....	33,550	Mercure.....	8,534
Baryte.....	611	Meules.....	24,742
Blanc de Meudon.....	28,225	Nickel.....	101
Borax.....	23,544	Paraffine.....	6,424
Briques.....	11,459	Peintures.....	533,351
“ à polir les couteaux.....	2,765	Pétrole et ses produits.....	505,995
“ et tuiles réfractaires.....	18,502	Pierre à bâtir.....	128,108
Buhrstone.....	5,850	Pierre ou Granit (non autre- ment catalogués).....	78,090
Cendres, potasse, potasse de Dantzig et soude.....	3,462	Pierre lithographique.....	3,625
Ciment.....	12,959	Pierre ponce.....	3,526
“ de Portland.....	243,134	Pierres précieuses.....	159,948
Chaux.....	7,835	Platine.....	4,155
“ chlorure de.....	59,533	Plâtre de Paris.....	9,755
Coke.....	130,921	Plomb, et articles de.....	356,732
Couperose.....	3,096	Potasse, sels de.....	13,354
Craie.....	6,169	Poteries.....	275,371
Cuivre, et articles de.....	443,235	Sables et gravier.....	33,766
“ jaune (yellow metal).....	94,937	Sel.....	306,064
Dalles.....	46,741	“ Silex”.....	991
Eaux minérales.....	37,969	Soude, sels de.....	302,194
Emeri.....	15,945	Soufre.....	40,677
Etain.....	50,267	Terre à foulon.....	508
Fers et aciers de toute sorte.....	1,908,966	Tuyaux d'égoût etc. (terre cuite).....	82,127
Fer blanc et articles de.....	1,334,577	Verres et verreries.....	1,257,661
Graphite et articles de.....	28,577	Zinc et articles de.....	106,095
“ crayons de.....	57,300		
Goudron et poix.....	102,476		
		Total.....	\$17,910,980

MATÉRIAUX A POLIR.

La production totale des pierres à aiguiser s'est élevée, durant l'année 1889, à 3,404 tonnes, représentant une valeur de \$30,863. C'est une diminution considérable sur la production de l'année dernière, soit 2,360 tonnes et \$20,266.

Nouveau-Brunswick.

Les chiffres qu'on nous a communiqués du Nouveau-Brunswick portent la production de cette province à 2,692 tonnes, valent à la carrière \$23,735. Il y a eu 6 carrières en exploitation au cours de l'année, contre 7 l'année dernière. Diminution 1,101 tonnes et \$6,994.

Nouvelle-Ecosse.

D'après le rapport de l'Inspecteur des Mines de la Nouvelle-Ecosse, la production de cette province n'a été que de 712 tonnes, évaluées à \$7,128. Il y a encore ici un abaissement considérable de la production, soit 1259 tonnes et \$13,272.

Exportations et importations.

On trouvera, aux tableaux suivants, un état des exportations et des importations des pierres à aiguiser, des buhrstones, de l'éméri, de la pierre ponce et du "silex".—

MATÉRIAUX À POLIR.

TABLEAU 1.—EXPORTATIONS DES PIERRES À AIGUISER.

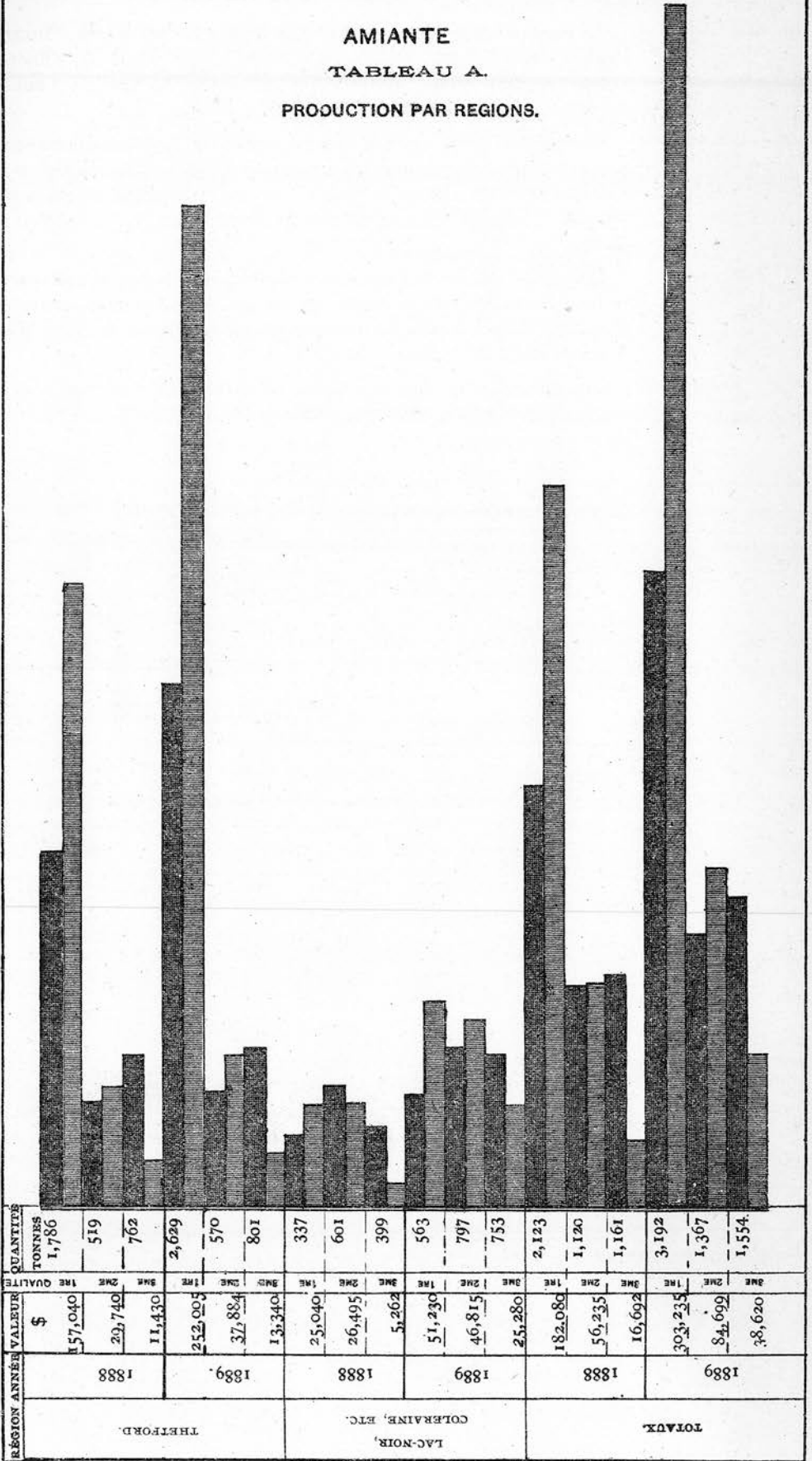
Province.	1887.	1888.	1889.
Ontario.....	\$ 500	\$ 252	.....
Québec.....	12	.....	\$1,387
Nouvelle-Ecosse.....	10,425	11,430	7,150
Nouveau-Brunswick.....	17,832	16,494	21,437
Manitoba.....	.....	.....	8
Totaux.....	\$28,769	\$28,176	\$29,982

MATÉRIAUX À POLIR

TABLEAU 2.—IMPORTATIONS DES PIERRES À AIGUISER.

Province.	1888.		1889.	
	Tonnes.	Valeur.	Tonnes.	Valeur.
Ontario.....	1,390	\$15,915	1,404	\$16,065
Québec.....	505	6,094	471	6,719
Nouvelle-Ecosse.....	.....	199	55	938
Nouveau-Brunswick.....	1	9	1	8
Manitoba.....	56	786	24	359
Colombie-Anglaise.....	6	199	30	656
Totaux.....	1,958	\$23,202	1,985	\$24,742

AMIANTE
TABLEAU A.
PRODUCTION PAR REGIONS.



MATÉRIAUX À POLIR.

TABLEAU 3.—IMPORTATIONS DES BUHRSTONES.

Province.	1887.	1888.	1889.
Ontario.....	\$1,184	\$ 239	\$ 917
Québec.....	2,325	3,507	4,933
Colombie-Anglaise.....	26		
Totaux.....	\$3,535	\$3,746	\$5,850

MATÉRIAUX À POLIR.

TABLEAU 4.—IMPORTATIONS DE LA PIERRE PONCE.

Province.	1888.	1889.
Ontario.....	\$1,629	\$1,832
Québec.....	1,255	1,575
Nouvelle-Ecosse.....	23	35
Nouveau-Brunswick.....	26	80
Ile du Prince-Edouard.....		4
Manitoba.....	5	
Colombie-Anglaise.....	19	
Totaux.....	\$2,957	\$3,526

MATÉRIAUX À POLIR.

TABLEAU 5.—IMPORTATIONS DE L'ÉMERI.

Province.	1888.	1889.
Ontario.....	\$10,337	\$12,164
Québec.....	1,915	2,076
Nouvelle-Ecosse.....	232	270
Nouveau-Brunswick.....	1,603	1,421
Manitoba.....		2
Colombie-Anglaise.....	12	12
Totaux.....	\$14,099	\$15,945

TABLEAU 6.—IMPORTATIONS DU "SILEX" OU QUARTZ CRISTALLISÉ.

Province.	1888.		1889.	
	Quintaux.	Valeur.	Quintaux.	Valeur.
Ontario	5,699	\$1,154	935	\$597
Québec	263	237	368	11
Nouvelle-Ecosse	2	11	151	66
Nouveau-Brunswick	239	147	287	299
Manitoba			43	18
Totaux	6,203	\$1,549	1,784	\$991

Dans son rapport préliminaire sur la partie méridionale du Nouveau-Brunswick, M. R. Chalmers, de la Commission de Géologie, signale la présence de l'argile tripoléenne dans cette région; voici comment il s'exprime: "On rapporte qu'il existe de l'argile tripoléenne au lac Fitzgerald, comté de St-Jean, ainsi qu'à la rivière Pollet et au lac Pleasant, comté de King. Dans les deux premières localités, les gisements sont très importants."

ANTIMOINE.

Production.

Toute la production du minerai d'antimoine s'est réduite, cette année, à ce qui a été tiré des mines de la Nouvelle-Ecosse, et dont rend compte le rapport de l'Inspecteur des mines de cette province. Les propriétaires des mines du Nouveau-Brunswick et de la province de Québec nous ont fait savoir qu'ils n'y ont fait aucune opération. La production totale a été de 55 tonnes, valant \$1100 et le tout a été extrait de la mine de Rawdon, comté de Hants. Cette mine n'a été en activité qu'une partie de l'année, et c'est pourquoi le rendement en a été si peu élevé. Diminution sur les chiffres de la production de l'année dernière, 290 tonnes et \$2,596.

Certains fabricants de métal de Babbitt ont récemment pris des renseignements à mon bureau sur les gisements d'antimoine du Canada. Ils ont été mis en correspondance avec les propriétaires des mines en question, et il est à espérer que leurs négociations vont aboutir.

Des 55 tonnes ci-dessus, 30, évaluées à \$695, ont été enregistrées au département des douanes et expédiées de la Nouvelle-Ecosse.

ANTIMOINE.

TABLEAU 1.—IMPORTATIONS.

Province.	1888.		1889.	
	Livres.	Valeur.	Livres.	Valeur.
Ontario.....	50,481	\$4,754	51,027	\$6,198
Québec.....	96,690	10,127	68,665	7,407
Nouvelle-Ecosse.....	552	162	1,460	132
Nouveau-Brunswick..	3,908	417	4,166	533
Manitoba.....	180	6	73	3
Colombie-Anglaise.....	264	36	327	69
Totaux.....	152,075	\$15,502	125,718	\$14,342

ARSÉNIC.

L'affinage de l'arsenic, qu'on pratiquait depuis quelques années à la mine de Deloro, province d'Ontario, n'a pas été continué durant 1889. La production a donc été nulle, attendu qu'il n'y a pas d'autres producteurs d'arsenic au Canada.

Le tableau suivant des importations fera voir quelle est la demande de cet article sur le marché canadien.

ARSÉNIC.

TABLEAU 1.—IMPORTATIONS.

Province.	1888.		1889.	
	Livres.	Valeur.	Livres.	Valeur.
Ontario.....	3,944	\$125	63,732	\$2,096
Québec.....	17,244	610	50,374	1,759
Nouvelle-Ecosse.....	2,272	82	3,925	137
Nouveau-Brunswick ..	.....	.....	100	4
Manitoba.....	35	4	20	3
Totaux.....	23,495	\$821	118,151	\$3,999

AMIANTE.

Les chiffres fournis par les producteurs d'amiante font voir qu'on a extrait, en 1889, 6113 tonnes représentant \$426,554. C'est une augmentation considérable sur les chiffres de l'an dernier, soit 1,708½ tonnes et \$171,547.

Le nombre de producteurs qui était de 11 en 1888, s'est augmenté de deux cette année, et ces 13 producteurs ont employé 575 ouvriers.

La production se répartit comme suit entre les différents districts :

Thetford.....	4,000 tonnes.
Lac Noir et Coloraine, etc.....	2,113 “

Sous le deuxième de ces titres sont comprises plusieurs mines dispersées et éloignées qui de fait, ne font pas partie du district du lac Noir.

Exportations
et importa-
tions.

Le tableau graphique A donne un état comparatif, pour 1888 et 1889, des quantités, de la valeur, etc., de l'amiante de différente qualité qui a été extraite des mines de chaque district.

AMIANTE.

TABLEAU 1.—EXPORTATIONS.

Qualité.	1888.		1889.	
	Tonnes.	Valeur.	Tonnes.	Valeur.
Première qualité.....	3,625	\$262,552	4,579	\$319,461
Deuxième ".....	110	5,306	593	27,308
Troisième ".....	201	9,884	416	13,375
Totaux.....	3,936	\$277,742	5,588	\$360,144

AMIANTE.

TABLEAU 2.—IMPORTATIONS.

Province.	1888.	1889.
Ontario.....	\$3,557	\$7,128
Québec.....	4,302	3,929
Nouvelle-Ecosse.....	265	.....
Nouveau-Brunswick.....	591	3,335
Ile du Prince-Edouard.....	.....	906
Manitoba.....	46	.....
Colombie-Anglaise.....	149	304
Totaux.....	\$8,910	\$15,602

Dans le compte-rendu préliminaire des travaux qu'il a fait dans cette région, au cours de l'été, le docteur Ellis dit qu'on s'occupe d'ouvrir de nouvelles mines " dans les terrains à amiante de la rive est du lac de Brompton, sur le lot 26, rang X de l'augmentation de Brompton, mais cette localité est actuellement très difficile d'accès et les indices d'amiante qu'on y a découverts ne sont pas aussi satisfaisants que dans les cantons de Thetford et de Coleraine."

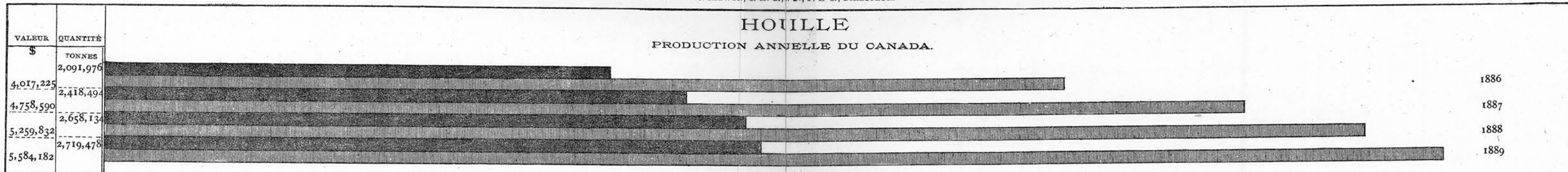
Parlant d'une région amiantifère qu'il a visitée, l'été dernier, dans la presqu'île nord de Terre-neuve, le docteur Selwyn écrit:

" Les diorites et les serpentines semblent y être assez abondantes et il paraît très possible qu'on y découvre des dépôts d'amiante profitables, tout comme dans les Cantons de l'Est."

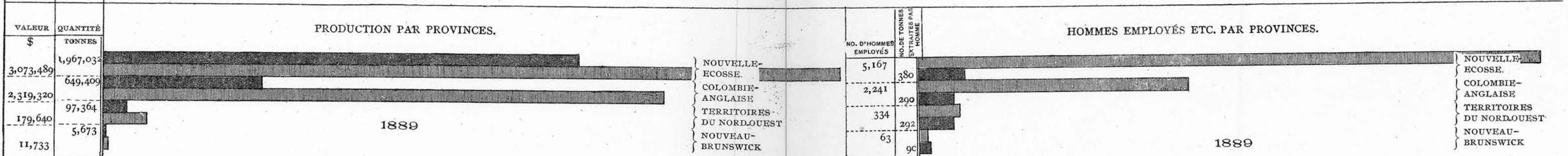
ANNÉE TONNES		HOUILLE TABLEAU D NOUVELLE-ECOSSE PRODUCTION ANNUELLE	ANNÉE TONNES		HOUILLE TABLEAU E COLOMBIE-ANGLAISE PRODUCTION ANNUELLE
1870	700,861			1874		81,574
1871	754,031		1875	110,145	
1872	984,664		1876	131,192	
1873	1,117,643		1877	154,052	
1874	977,446		1878	170,846	
1875	848,395		1879	241,301	
1876	794,803		1880	267,595	
1877	848,395		1881	228,357	
1878	863,081		1882	282,139	
1879	882,863		1883	213,299	
1880	1,156,633		1884	394,070	
1881	1,259,182		1885	365,596	
1882	1,529,708		1886	326,636	
1883	1,593,259		1887	413,360	
1884	1,556,010		1888	548,017	
1885	1,514,470		1889	649,409	
1886	1,682,924				
1887	1,871,338				
1888	1,989,263				
1889	1,967,032				

HOUILLE

PRODUCTION ANNELLE DU CANADA.



TABLER A.



TABLER B.

TABLER C.

HOUILLE.

La production de tout le Canada s'est élevé, durant l'année, à Production. 2,719,478 tonnes, valant à la mine \$5,584,182.

Augmentation sur les chiffres de l'année dernière, 61,344 tonnes et \$324,350. Malgré cet accroissement, la proportion de l'augmentation du rendement des mines de houille est inférieure à celle des dernières années, comme on pourra le constater en jetant un coup d'œil sur le tableau graphique A. On y verra aussi que la valeur totale du rendement s'est accrue plus rapidement que la production même ; ce qui s'explique par le fait que l'on exploite sur une plus grande échelle les terrains houillers de la Colombie-Anglaise dont les produits sont plus haut cotés que ceux des houillères de l'est.

Le rendement de chaque province est inscrit au tableau B, qui est assez clair pour se passer de commentaires.

Le tableau C, fait voir le nombre de bras employés à extraire la houille dans chaque province et le nombre de tonnes extrait par homme et par année.

Les tableaux qui suivent donnent les détails de la production, les ventes et les expéditions des deux principales provinces où l'on exploite la houille, savoir la Nouvelle-Ecosse et la Colombie-Anglaise. Les chiffres nous en ont été fournis par les départements des mines de chacune d'elles.

Les tableaux graphiques, D. et E, représentent la production de l'une et de l'autre depuis l'origine, et afin de rendre la comparaison praticable, ils sont construits à la même échelle que les trois premiers.

HOUILLE.

NOUVELLE-ÉCOSSE.

TABLEAU 1.—PRODUCTION, VENTES ET CONSOMMATION AUX HOUILLÈRES.

Période.	Production.	Ventes.	Consommation aux houillères.
1889—Premier quartier. Tonnes....	350,707	203,130	43,453
1889—Deuxième " "	481,004	419,649	45,383
1889—Troisième " "	624,773	640,008	39,260
1889—Quatrième " "	510,548	478,933	49,010
Totaux " "	1,967,032	1,741,720	177,106
1888 " "	1,989,263	1,765,895	176,336
1887 " "	1,871,338	1,702,046	156,550
1886 " "	1,682,924	1,538,504	159,512
1885 " "	1,514,470	1,405,051	142,939

HOUILLE.
NOUVELLE-ÉCOSSE.

TABLEAU 2.—DISTRIBUTION DE LA HOUILLE VENDUE.

Marché.	Tonnes.
Nouvelle-Ecosse :—	
Transportée par terre.....	351,995
“ mer.....	264,481
Total.....	616,476
Nouveau-Brunswick.....	218,595
Terreneuve.....	98,048
Ile du Prince-Edouard.....	61,533
Québec.....	707,612
Indes Anglaises.....	4,461
Etats-Unis.....	33,584
Autres pays.....	1,411
Total.....	1,741,720

HOUILLE.
NOUVELLE-ÉCOSSE.

TABLEAU 3.—COMMERCE DE HOUILLE, PAR COMTÉS.

Année 1889.	Cumberland.		Pictou.		Cap-Breton.		Total.	
	Production.	Ventes.	Production.	Ventes.	Production.	Ventes.	Production.	Ventes.
1er quartier	122,064	109,375	112,761	83,835	115,882	9,920	350,707	203,130
2e “	123,720	103,775	99,432	88,573	257,852	227,301	481,004	419,649
3e “	133,519	113,086	137,803	127,540	353,451	399,382	624,773	640,008
4e “	169,991	143,747	133,149	129,552	207,408	205,634	510,548	478,933
Totaux...	549,294	469,983	483,145	429,500	934,593	842,237	1,967,032	1,741,720

HOUILLE.
NOUVELLE-ÉCOSSE.

TABLEAU 4.—PRODUCTION PAR DISTRICTS, 1889.

Houillere.	Tonnes.	Houillère.	Tonnes.
Chignecto.....	20,801	Caledonia.....	123,015
Joggins.....	50,870	Francklyn.....	4,531
Minudie.....	1,456	Baie des Glaces.....	90,630
Springhill.....	476,167	Gowrie.....	125,104
Acadia.....	301,960	Internationale.....	138,785
Black Diamond.....	38,097	Ontario.....	3,210
Rivière de l'Est.....	1,730	Réserve.....	136,247
Intercoloniale.....	141,072	Sydney.....	162,362
Holmes.....	286	Victoria.....	121,633
Bridgeport.....	24,076		
		Total.....	1,976,032

HOUILLE.

TABLEAU 5.—COLOMBIE-ANGLAISE.

1889.

Houillère.	Production.	Ventes pour consommation locale.	Ventes pour exportation.	En magasin 1er jan. 1889.	En magasin 1er jan. 1890.	Nombre de bras employés.
	Tonnes.	Tonnes.	Tonnes.	Tonnes.	Tonnes.	
Nanaimo.....	250,735	44,929	200,800	5,736	10,744	875
Wellington.....	306,189	85,707	221,011	4,145	3,416	862
E. Wellington....	57,537	8,552	48,259	112	612	190
Union.....	34,948	112	26,645	2,240	10,431	314
Totaux.....	649,409	139,298	491,715	12,233	25,203	2,241

Sur 41 producteurs qui nous ont communiqué un état de leurs opérations, 19 sont de la Nouvelle-Ecosse, 4 de la Colombie-Anglaise, 10 des Territoires du Nord-Ouest et 8 du Nouveau-Brunswick.

Les mines de Lethbridge et d'Anthracite sont encore les plus importantes de ce district, les autres ne fournissant qu'une faible proportion du rendement total qui, cette année, accuse une diminution de 17,660 tonnes et de \$3,714.

La plus grande partie de la houille produite par cette province a été extraite par deux compagnies, la *Newcastle Mining Co.* et la *Grand Lake Coal Co.* Les opérations faites aux houillères de cette province accusent une diminution de 57 tonnes dans la production et un accroissement de \$683 dans la valeur des produits, L'abaissement du rendement résulte du fait que plusieurs petits producteurs ont suspendu leurs travaux, tandis que l'augmentation enregistrée est due à la qualité supérieure des produits et au perfectionnement des méthodes d'extraction suivies par les grandes compagnies.

Sur les 2,719,478 tonnes de houille produites par le Canada, 665,315 tonnes, soit 24.4 pour cent ont été exportées (voir tableau 7); les exportations n'avaient été que de 22.1 pour cent du rendement en 1888.

HOUILLE.

TABLEAU 6.—EXPORTATIONS : NOUVELLE-ÉCOSSE ET COLOMBIE-ANGLAISE.

Année.	Nouvelle-Ecosse.		Colombie-Anglaise.	
	Tonnes.	Valeur.	Tonnes.	Valeur.
1874.....	252,124	\$647,539	51,001	\$278,180
1875.....	179,626	404,351	65,842	356,018
1876.....	126,520	263,543	116,910	627,754
1877.....	173,389	352,453	118,252	590,263
1878.....	154,114	293,795	165,734	696,870
1879.....	113,742	208,407	186,094	608,845
1880.....	199,552	344,148	219,878	775,008
1881.....	193,081	311,721	187,791	622,965
1882.....	216,954	390,121	179,552	628,437
1883.....	192,795	336,088	271,214	946,271
1884.....	222,709	430,330	245,478	901,440
1885.....	176,287	349,650	250,191	1,000,764
1886.....	240,459	441,693	274,466	960,649
1887.....	207,941	390,738	356,657	1,262,552
1888.....	165,863	330,115	405,071	1,605,650
1889.....	186,608	396,830	470,683	1,918,263
Totaux.....	3,001,764	\$5,886,522	3,564,814	\$13,781,929

HOUILLE.

TABLEAU 7.—EXPORTATIONS : HOUILLE DE PROVENANCE CANADIENNE.

Province.	1888.		1889.	
	Tonnes.	Valeur.	Tonnes.	Valeur.
Ontario.....	25	\$ 107	55	\$ 193
Québec.....	17,506	38,281	7,249	17,848
Nouvelle-Ecosse.....	165,863	330,115	186,608	396,830
Nouveau-Brunswick.....	3	15	710	1,728
Ile du Prince-Edouard.....	105	214	9	32
Manitoba.....	54	349	1	11
Colombie-Anglaise.....	405,071	1,605,650	470,683	1,918,263
Totaux.....	588,627	\$1,974,731	665,315	\$2,334,905

Les exportations ci-dessus ont été distribuées comme suit :—

	Tonnes.
Grande-Bretagne.....	27,705
Etats-Unis.....	533,593
Terreneuve.....	79,105
St-Pierre.....	8,741
France.....	291
Allemagne.....	460
Suède et Norvège.....	102
Indes Espagnoles.....	3,088

	Tonnes.
Indes Anglaises.....	2,055
Indes Danoises.....	302
Iles Sandwich.....	1,218
Japon.....	1,800
Mexique.....	2,875
Brésil.....	1,260
Espagne.....	250
Guyane Anglaise.....	615
Hong Kong.....	1,855
Total.....	665,315

HOUILLE.

TABLEAU 8.—EXPORTATIONS : HOUILLE DE PROVENANCE ÉTRANGÈRE.

Province.	1888.		1889.	
	Tonnes.	Valeur.	Tonnes.	Valeur.
Ontario.....	70,198	\$165,816	72,008	\$173,382
Québec.....	9,864	20,176	12,625	31,181
Nouvelle-Ecosse.....	4,024	11,180	4,483	10,154
Nouveau-Brunswick.....	230	409	178	500
Totaux.....	84,316	\$197,584	89,294	\$215,217

Lieux d'expédition :—

	Tonnes.
Grande-Bretagne.....	14,364
Etats-Unis.....	74,874
Terreneuve.....	56
Total.....	89,294

HOUILLE.

TABLEAU 9.—IMPORTATIONS DE L'ANTHRACITE.

Province.	1888.		1889.	
	Tonnes.	Valeur.	Tonnes.	Valeur.
Ontario.....	900,776	\$3,746,081	803,390	\$3,156,757
Québec.....	348,350	1,401,904	350,633	1,338,049
Nouvelle-Ecosse.....	22,923	94,122	26,916	124,674
Nouveau-Brunswick.....	51,074	195,287	44,463	168,673
Ile du Prince-Edouard.....	2,518	9,904	4,269	8,257
Manitoba.....	523	3,447	2,135	11,820
Colombie-Anglaise.....		3		
Totaux.....	1,326,164	\$5,450,748	1,231,806	\$4,808,302

HOUILLE.

TABLEAU 10.—IMPORTATIONS DE LA HOUILLE GRASSE.

Province.	1888.		1889.	
	Tonnes.	Valeur.	Tonnes.	Valeur.
Ontario.....	1,195,736	\$3,258,113	1,180,202	\$3,007,896
Québec.....	82,667	175,127	80,413	195,043
Nouvelle-Ecosse.....	1,423	10,001	535	3,614
Nouveau-Brunswick.....	4,715	13,336	3,828	10,018
Manitoba.....	2,293	7,620	8,870	31,878
Colombie-Anglaise.....	355	4,828	884	8,988
Totaux.....	1,287,189	\$3,469,025	1,274,732	\$3,257,437

HOUILLE.

TABLEAU 11.—IMPORTATIONS DU POUSSIER DE CHARBON. *

Province.	1888.		1889.	
	Tonnes.	Valeur.	Tonnes.	Valeur.
Ontario.....	37,195	\$41,027	48,345	\$43,372
Québec.....	10,649	14,170	23	172
Nouvelle-Ecosse.....	82	375	12	97
Nouveau-Brunswick.....	6	170	.....	.....
Manitoba.....	55	267	.....	.....
Colombie-Anglaise.....	.....	10	.....	.....
Totaux.....	47,987	\$56,019	48,380	\$43,641

* Tout le poussier de charbon et les menus sont enregistré sous ce titre au département des Douanes

Coke.

Nous avons produit, en 1889, 54,539 tonnes de coke, évaluées à \$155,043. Augmentation sur les chiffres de 1888, 9,166 tonnes et \$20,862. Comme d'habitude c'est la Nouvelle-Ecosse qui a produit presque toute cette quantité.

Nous n'avons exporté que 350 tonnes de coke, évaluées à \$1,050, et le tout a été expédié de la Nouvelle-Ecosse à Terre-Neuve.

Le tableau suivant donne nos importations de coke en 1888 et 1889 :

COKE.

TABLEAU 1.—IMPORTATIONS DU COKE.

Province.	1888.		1889.	
	Tonnes.	Valeur.	Tonnes.	Valeur.
Ontario.....	22,948	\$80,841	33,283	\$113,117
Québec.....	5,171	16,068	4,399	15,221
Nouveau-Brunswick.....	198	827	314	1,419
Manitoba.....	198	816	165	940
Colombie-Anglaise.....	155	939	19	224
Totaux.....	28,670	\$99,491	38,180	\$130,921

La production du charbon de bois, en 1889, s'est élevée à 1,593,300 Charbon de
boisseaux représentant \$93,463. Près de 50 pour cent du tout a été bois.
fabriqué aux forges de Drummondville et de Radnor, dans la pro-
vince de Québec, et pour consommation à ces usines mêmes. Le
reste, fabriqué dans la province d'Ontario, est presque tout entier
exporté.

Dans leurs rapports préliminaires au directeur, sur les travaux Travaux de
qu'ils ont faits dans les diverses parties du pays, les membres de la recherche et
Commission de Géologie rendent compte de plusieurs faits intéres- découvertes de
sants relativement aux gisements de houille et d'autres combustibles gisements
de même nature. Ainsi, M. McConnell, parlant de la contrée qui houillers.
est au nord du petit lac de l'Esclave, s'exprime comme suit: "J'ai
trouvé du lignite en plusieurs endroits le long de la rivière de la
Paix, mais les filons paraissent trop peu importants pour être
exploités avec profit. J'en ai aussi observé sur le plateau de la
formation de Laramie qui s'étend au sud du petit lac de l'Esclave. Ici,
j'ai découvert quatre filons, dont l'épaisseur va d'un à quatre pieds,
outre un bon nombre d'autres plus petits, dispersés dans une forma-
tion de grès et de schistes d'environ 1,000 pieds d'épaisseur. Ce
lignite paraît être d'assez bonne qualité, mais on n'en a pas encore
fait l'analyse. J'ai aussi rencontré des lignites flottants sur la rivière
Martin, près du pied de la montagne de ce nom, mais je n'en con-
naiss pas la provenance."

M. Hugh Fletcher, rendant compte de ses travaux dans les comtés
de Pictou et de Colchester, mentionne une albertite découverte sur
le versant septentrional des hauteurs de Cobequid et parle ainsi des
roches qui l'accompagnent: "Au nord des collines jusqu'à la rivière
Waugh, court une bande de conglomérat rouge, attribué à l'époque
permienne dans les rapports antérieurs; ce conglomérat appartient

au même horizon que celui de New-Glasgow; il est intercalé avec des grès grossiers, des grès fins et des marnes rouges et recouvert par des grès gris semblables à ceux de Pictou et de la rivière de l'ouest. Ces derniers sont à leur tour surmontés par des grès et des marnes brunâtres et rouges, renfermant une ou deux minces couches de calcaire..... Dans chacune d'elles on rencontre des failles importantes, orientées de l'est à l'ouest. Des veines d'albertite et de baryte se présentent dans le conglomérat et parfois aussi dans les grès gris. Les veines d'albertite ne sont cependant pas restreintes à ces deux dépôts. Celles qu'on a rencontrées jusqu'ici n'ont pas plus de quatre pouces d'épaisseur, et encore les dépôts sont-ils irréguliers et lenticulaires." Au sujet du grès gris découvert à Hodson, près de la rivière St-Jean, il ajoute : " De petits filons de houille grasse ont été observés dans le grès gris, mais tous paraissent n'avoir qu'une longueur restreinte."

Passant ensuite à la partie méridionale du comté de Colchester, il continue ainsi : " Les petits filons de houille de la rivière de l'ouest, de Riversdale et de Kempton, avec les schistes ardoisiers et les quartzites qui les accompagnent, ont été relevés sur les rivières du Nord, Chignanoise et Debert. De fortes sommes d'argent ont été dépensées ici à la recherche de gisements profitables."

Il a aussi examiné une localité située à Kennetcook Corner, dans le comté de Hants, où l'on avait signalé la présence de la houille, et voici ce qu'il en dit : " Les filons observés en cet endroit paraissent trop peu importants pour être exploités avec profit, et le bassin dans lequel ils reposent, entre un calcaire et un gypse du carbonifère inférieur, est très étroit."

Certains faits nouveaux relatifs aux terrains houillers de la Nouvelle-Ecosse, sont consignés dans le rapport du département des mines de cette province, comme suit :

" *Comté de Cumberland.* Durant l'année dernière, MM. Sharp, Hickman et d'autres personnes ont fait, à l'est de la mine Styles des travaux de recherche qui ont amené la découverte de plusieurs couches de houille dont l'épaisseur va, paraît-il, jusqu'à 8 pieds dans certains cas. Cette houille est de bonne qualité, et les découvertes faites ici prouvent, à ce qu'on prétend, que les terrains houillers de Cumberland s'étendent vers l'est beaucoup plus loin qu'on le croyait généralement. D'autres découvertes, faites au nord-ouest de la concession minière de la *General Mining Association*, semblent établir qu'il existe ici une ligne anticlinale entre le bassin de Springhill au sud et le bassin de Maccan et Styles au nord. Si l'on ne s'abuse pas, il existe dans les terrains houillers de Cumberland, des gisements exploitables beaucoup plus étendus qu'il ne semblait permis de l'es-

pérer. On a aussi fait des travaux de recherche peu importants sur les couches de houille d'Oxford, qui paraissent reposer dans un bassin, généralement orienté de l'est à l'ouest.

" La mine de Minudie a été exploitée jusqu'à un certain point au commencement de l'année, puis les travaux, qui y avaient été suspendus, ont été repris vers la fin de l'automne.

" *Comté de Colchester.* Au ruisseau du Charbon, à quelque douze milles de Truro, M. Georges Ross a loué une concession minière et ouvert un filon de houille de bonne qualité, qui a, paraît-il, de 3 à 9 pouces d'épaisseur. Quelques travaux de recherche ont aussi été entrepris à Middle Stewiacke.

" *Comté de Pictou.* A la houillère Intercoloniale on a fait des préparatifs pour commencer l'exploitation de la concession de M. S. H. Holmes, comprise entre la limite de la concession de la Compagnie Intercoloniale, et un ravin qu'on croit être le prolongement de la faille du ruisseau McCulloch vers le sud:

" Des travaux de recherche peu importants ont été fait par M. Wm. P. McNeil, dans les terrains qui sont immédiatement au nord du bassin houiller de la rivière de l'Est.

" *Comté du Cap-Breton.* M. Greener a poursuivi ses recherches aux environs de Sydney-Nord, dans les terrains houillers qui sont dans l'alignement des couches carbonifères de la Pointe-Basse. Deux échantillons de cette provenance, analysés par M. Maynard Bowman, analyste du gouvernement fédéral, ont été trouvés excellents; en effet bien qu'ils aient été recueillis à l'affleurement, il n'ont donné que 2.06 pour cent de cendres et moins d'un pour cent de soufre. On rapporte que, vers la fin de l'année, M. Greener a percé un puits d'une certaine profondeur sur ce filon et découvert que la couche, devenant plus puissante, atteignait jusqu'à 5 pieds 3 pouces d'épaisseur. L'importance de la découverte d'un gisement profitable de houille en cet endroit n'échappera à personne. En effet, cette découverte établit la présence du charbon sur une grande étendue du pays, et ne manquera pas d'encourager d'autres personnes à faire des recherches en dehors des limites assignées jusqu'aujourd'hui au bassin houiller de Sydney. On a fait de même certains travaux de recherche dans le district qui s'étend à l'ouest de la mine de Gardiner et une concession minière y a été octroyée."

Le rapport du département des Mines de la Colombie-Anglaise Colombie-Anglaise. s'exprime ainsi au sujet des opérations faites aux mines de houille de l'île de Vancouver.

"Durant l'année dernière, les houillères suivantes ont été en activité :

"Houillère de Nanaïmo, appartenant à la *New-Vancouver Coal Mining and Land Co. Limited.*

“ Houillère Wellington, exploitée par MM. R. Dunsmuir et Fils.

“ Houillère Wellington-Est, exploitée par la *East Wellington Coal Co.*

“ Houillère Union, appartenant à la *Union Colliery Co.*

“ Des travaux de recherche très importants et très encourageants ont été faits à grands frais, par les compagnies ci-dessus ainsi que par la *Oyster Harbor Coal Company* durant l'année courante. On s'y est servi de sondes puissantes (pouvant être poussées jusqu'à 4000 pieds) dans le but de démontrer que les gisements houillers de Nanaimo et de Comox s'étendent au-delà des limites qu'on leur assigne aujourd'hui. En outre la compagnie houillère de l'île Tumbo perce actuellement un puits de recherche dans les terrains qu'elle possède sur l'île en question, située dans le golfe de Géorgie.

“ *Nanaimo.* D'importantes opérations de sondage ont été faites, dans ce district, au cours de l'année dernière. Entre autres, le prolongement du trou de sonde qu'on avait commencé au fond du puits n° 2 de l'Esplanade. Il a été poussé jusqu'à la profondeur de 1263 pieds, et le puits ayant lui-même une profondeur de 617 pieds, la sonde est donc descendue à 1880 au-dessous de la surface. Comme on n'a rencontré ici aucune couche de houille, la même compagnie a entrepris un nouveau sondage dans le bassin du Sud. Ici, à 469 pieds de la surface, la sonde a pénétré dans une couche de charbon épaisse de 12 pieds, mais on l'a poussée à la profondeur de 1460 pieds. Les résultats obtenus en ce dernier endroit sont très encourageants.

“ *Oyster Harbor Coal Company.* On a fait des sondages au Hâvre-aux-Huitres (*Oyster Harbor*) et à la baie de Chemainus durant presque toute l'année. Le premier trou de sonde, entrepris en Janvier, est situé au fond du Hâvre-aux-Huitres, sur la côte nord-ouest; il a actuellement 1300 pieds de profondeur et après avoir rencontré des grès et des schistes, on l'a arrêté dans un grès de belle apparence. En cet endroit les couches plongent sous un angle assez ouvert, et qui s'élève jusqu'à 25°, comme on a pu le constater par les échantillons ramenés à la surface. Au cours des opérations, il s'échappait du trou de sonde un gaz inflammable assez abondant pour brûler avec une flamme claire quand on l'allumait.

“ Un autre sondage a été commencé sur le côté est du hâvre; mais arrivé à la profondeur de 690 pieds, on dut suspendre les opérations; le ruisseau qui actionnait la sonde s'étant trouvé à sec.

“ Un troisième trou de sonde a été percé sur la côte de la baie de Chemainus, tout au bord de l'eau. Comme les opérateurs n'avaient à leur disposition que quelque 1600 pieds de tiges de sonde, ils durent s'arrêter quant ils eurent atteint cette profondeur. Les échantillons ramenés ici font voir que les roches, qui sont pres-

qu'exclusivement des grès intercalés avec des schistes, sont toutes de celles qu'on rencontre dans les bassins houillers et il est permis d'espérer que les opérations en question auront un résultat satisfaisant.

" A la baie de Chemainus, les couches rencontrées jusqu'au fond du trou de sonde, à partir de la profondeur de 300 pieds sont toutes horizontales et régulièrement stratifiées.

" *Tumbo Island Coal Mining Company*. Cette compagnie fait actuellement des travaux de recherche, dans l'île en question, qui gît à l'entrée sud-est du détroit de Géorgie. On a commencé par percer un trou de sonde tout au bord des eaux, et l'on y a rencontré une couche de houille compacte, épaisse d'environ 5 pieds. Ce résultat parut si satisfaisant qu'on entreprit de creuser un puits dont la profondeur est actuellement de 100 pieds au moins. La compagnie emploie une machine à vapeur et a tout l'outillage nécessaire à ses opérations. Le puits étant situé à une grande distance du trou de sonde, on n'espère pas y rencontrer le gîte avant d'avoir atteint une profondeur d'environ 600 pieds. C'est là une entreprise importante et qui absorbera beaucoup d'argent avant qu'on ait atteint le gîte et qu'on ait mis la mine en exploitation. Il est à espérer que les résultats ne seront pas inférieurs aux espérances qu'en en a conçues."

M. R. Chalmers, qui a fait des recherches sur les dépôts de surface de la partie méridionale du Nouveau-Brunswick, parlant des tourbières de cette région, signale un nouvel usage de la tourbe. Voici comment il s'exprime.

" Les tourbières sont nombreuses et importantes près de la côte de la baie de Fundy et sur plusieurs points de l'intérieur. Celles des rivières Musquash, Popelogan et Digdeguash sont très étendues. Immédiatement à l'est du hâvre de Musquash on trouve une tourbière de 450 acres de surface et de 20 pieds de profondeur qu'on va exploiter incessamment pour fabriquer un article de commerce, connu sous le nom de *moss-litter*, c'est tout simplement une litière pour les chevaux. Les propriétaires de haras des Etats-Unis sont depuis quelque temps à la recherche d'une substance légère et poreuse, ayant la propriété d'absorber les liquides, l'humidité et l'ammoniaque qui s'accumule dans les écuries et pouvant ensuite être utilisée comme engrais. Quelques capitalistes de St-Jean, de St-Etienne et quelques autres ont formé une association connue sous le nom de *Musquash Litter Company* et ont acheté la tourbière en question. Ils installent actuellement les constructions et l'outillage nécessaires à la préparation de l'article dont je parle. A leur avis, la matière première est excellente et leurs produits pourront lutter

Nouveau-Brunswick.

avec avantage contre les produits similaires importés d'Europe. La tourbe employée dans cette industrie n'est pas prise à la surface, où la végétation est encore active, non plus qu'aux profondeurs où la décomposition est très avancée, mais entre ces deux points, dans les parties de la tourbière où les mousses et les autres plantes n'étant que partiellement décomposées, leurs fibres sont encore presque intactes. La principale préparation à faire subir à cette substance est de la débarrasser des 90 ou 95 pour cent d'eau qu'elle contient. Pour cela on la soumet à la presse hydraulique, on la fait passer entre des cylindres compresseurs et enfin on l'expose à l'action de la chaleur. Une fois parfaitement sèche elle est mise en ballots et expédiée. Dans les principales villes des Etats-Unis elle réalise de \$15 à \$17 la tonne. Cette entreprise nouvelle paraît devoir réussir."

CUIVRE.

Notre statistique relative à la production de ce métal est malheureusement incomplète, l'un des producteurs ne nous ayant pas fait tenir un état de ses opérations. Toutefois comme il est connu que ces dernières n'ont pas eu grande importance, et qu'on n'a guère fait à la mine en question que des travaux préparatoires, cette lacune n'affecte pas sensiblement l'ensemble de la production.

Production.

Nous avons mis sur le marché, durant l'année, 111,744* tonnes de minerai de cuivre renfermant 6,809,752 lbs de cuivre métallique, lequel représente, au prix moyen de 13 centins la livre, \$885,424.

Le tout, à l'exception de 28,000 lbs provenant des mines de la Colombie-Anglaise, a été extrait de quatre mines des provinces d'Ontario et de Québec. Outre les propriétaires de celles-ci, trois autres nous ont fait savoir que leurs opérations n'avaient pas encore dépassé la période préparatoire. C'est donc 7 mines qu'il y a en activité dans le pays ; elles donnent de l'ouvrage à 1,035 personnes auxquelles il faut ajouter 39 ouvriers employés par la *Coxheath Copper Mining Co.* du Cap-Breton et un certain nombre d'autres encore, dont le chiffre nous est inconnu, pour la Colombie-Anglaise.

Les chiffres qui précèdent accusent une augmentation considérable dans le rendement de cette année, comparés à ceux de l'année dernière. Ceux-ci en effet portaient la production à 5,562,864 lbs, contenue dans 63,479 tonnes de minerai.

Exportations
et importa-
tions.

Les exportations et les importations du cuivre, durant 1889, sont données aux tableaux ci-dessous.

*Plus des 60 pour 100 de cette quantité ont été enrichis aux mines et amenés à la teneur 22 à 35 pour 100 avant l'expédition.

CUIVRE.

TABLEAU 1—EXPORTATIONS.

Année.	Ontario.	Québec.	Total.
1885.....		\$262,600	\$262,600
1886.....	\$16,404	232,855	249,259
1887.....	3,416	134,550	137,966
1888.....		257,260	257,260
1889.....		168,457	168,457

CUIVRE.

TABLEAU 2.—IMPORTATIONS : SAUMONS, BARRES, ETC.

Province.	1888.		1889.	
	Livres.	Valeur.	Livres.	Valeur.
Ontario.....	761,600	\$130,730	1,003,538	\$137,551
Québec.....	944,800	88,438	1,694,796	216,831
Nouvelle-Ecosse.....	45,200	6,276	77,922	8,658
Nouveau-Brunswick.....	5,100	1,291	.....	9,642
Ile du Prince-Edouard.....	400	63	3,200	404
Manitoba.....	.....	.....	95,562	18,371
Colombie-Anglaise.....	10,700	2,007	33,945	6,257
Totaux.....	1,767,800	\$228,805	.....	\$397,714

NOTE.—Sous le titre ci-dessous sont compris les articles enregistrés aux douanes, comme suit: "Barres, verges, boulons, lingots et doublage ni plané, ni enduit." "Vieux cuivres et rognures," "saumons," cuivre en feuilles," "fil de cuivre, rond ou plat."

CUIVRE.

TABLEAU 3—IMPORTATIONS : ARTICLE EN CUIVRE.

Province.	1888.	1889.
Ontario.....	\$41,748	\$15,306
Québec.....	79,763	17,909
Nouvelle-Ecosse.....	4,710	3,935
Nouveau-Brunswick.....	10,371	2,878
Ile du Prince-Edouard.....	76	54
Manitoba.....	2,592	1,660
Colombie-Anglaise.....	4,654	3,779
Totaux.....	\$143,914	\$45,521

Découverte de
gisements de
cuivre et ex-
ploitation.

L'extraction des minerais de cuivre a été poussée avec vigueur, cette année, dans les mines déjà en rapport, c'est-à-dire dans celles des Cantons-de-l'Est, province de Québec et de Sudbury. Certains travaux préparatoires ont aussi été faits à la Nouvelle-Ecosse. Le fait le plus important à noter est l'inauguration des opérations dans un nouveau champ, le district de la Kootanie, Colombie-Anglaise. On a expédié, durant l'année, des mines de la montagne du Crapaud, situées dans ce district, environ 70 tonnes de minerai de cuivre argentifère, portant, en moyenne, 20 pour cent de cuivre à l'état de sulfure.

Dans l'ouest, le docteur Lawson, de la Commission de Géologie, a examiné des terrains récemment découverts, où se présente le cuivre natif ; ils sont situés dans les cantons de Blake et de Crooks, sur la baie du Tonnerre. Ce fait est d'autant plus intéressant qu'il paraît établir ici l'existence d'un bassin isolé de la formation de Keweenaw, dans laquelle se trouve tout le cuivre natif de cette région ; le bassin en question se trouverait ainsi au milieu de la formation plus récente d'Animikie, ou formation argentifère de la baie du Tonnerre.

Ontario.

D'autres membres du personnel de la Commission rapportent aussi divers faits intéressants observés dans le champ de leurs opérations. Le docteur Bell mentionne un accroissement d'activité dans le district de Sudbury ; ici, outre les travaux exécutés aux mines en exploitation, on fait des recherches actives et des travaux préparatoires sur divers points. Voici ce qu'il écrit : " Cinq mines sont en exploitation à l'heure actuelle. Trois d'entre elles sont entre mains de la *Canadian Copper Co.*, savoir, la mine Stobie, située trois milles et demi au nord-nord-est de Sudbury-Junction ; la mine de Cooper-Cliff, trois milles et demi au sud-ouest du même point, et la mine Evans un mille plus au sud. La *Dominion Mineral Co.* exploite une mine située environ un mille au nord-est de la mine Stobie, et MM. Vivian, de Swansea, ouvrent actuellement la mine Murray, sur la ligne principale du chemin de fer du Pacifique, à trois milles et demi au nord-ouest de la jonction de Sudbury.

" Deux hauts fourneaux, pouvant réduire 300 tonnes de minerai par jour, sont en activité à la mine de Cooper-Cliff. L'un d'eux n'a pas été éteint depuis près d'un an ; l'autre a été allumé le 4 septembre. La *Dominion Mining Co.* et M. M. Vivian sont à en construire de semblables."

Québec.

Au sujets des Cantons de l'Est, le docteur Ells s'exprime ainsi ; " J'ai examiné la nouvelle mine de la Cie Minière du lac Memphrémagog, située sur le lot 28, rang IX de Potton. On y voit une masse de minerai d'environ seize pieds d'épaisseur sur un longueur

de plusieurs centaines de *yards*, Ce minerai, qui consiste principalement en pyrite de fer et de cuivre, est recouvert d'un amas considérable de minerai de fer limoneux qui aurait de la valeur si l'on pouvait le réduire et l'expédier à bon compte. Les opérations faites ici sont de simples travaux de recherche."

M. Fletcher, parlant de la région qui est au nord des hauteurs de Cobequid, écrit ce qui suit:—" Il a souvent été question du sulfure gris et du carbonate de cuivre rencontrés, avec des plantes carbonisées, dans des couches calcaires remplies de concrétions, qui se présentent au milieu des grès gris de cette formation, ou dans des noyaux intercalés avec des marnes vertes, Ces minerais ont été exploités, mais sans succès, sur divers points, notamment sur la rivière Waugh et sur la rivière Française "

Nouvelle-Ecosse.

On n'a rien ou presque rien fait pour mettre en rapport les gisements de cuivre de la Nouvelle-Ecosse, à part les peu importants travaux préparatoires exécutés aux mines de Coxheath, situées au Cap-Breton, et que détaille comme suit M. Gilpin, Inspecteur des Mines de cette province :—

" Nuls travaux importants n'ont été faits cette année, la faillite du Syndicat des Cuivres, en France, ayant entièrement détruit l'équilibre du marché etc. Depuis que la mine de Coxheath est entrée dans ce qu'on peut appeler la période d'exploitation, la *Eastern Development Company* s'est principalement occupé de l'établissement de sa voie ferrée et de ses hauts fourneaux. Le comté du Cap-Breton l'a exemptée de tout impôt sur ses immeubles et propriétés immobilières pour une période de 25 ans. A la mine on a érigé un atelier de charpenterie, un magasin à dynamite et un séchoir. Sous terre on a foncé le puits de 50 pieds environ et ouvert de nouvelles galeries transversales où l'on n'a pas cessé de rencontrer les importants filons mentionnés dans mon précédent rapport. Le minerai extrait des fouilles souterraines a subi la préparation mécanique et l'on en a actuellement en magasin environ 2000 tonnes.

" Des recherches faites au cours de l'été ont amené la découverte d'un beau filon situé quelque 1500 pieds au sud des fouilles actuelles. Il a une largeur d'environ 10 pieds et contient, en moyenne, 17 pour cent de cuivre, plus 5 pennyweights d'or et $\frac{1}{2}$ once d'argent pour tonne de roche. Cette découverte a notablement augmenté les ressources de la compagnie "

OR.

La production de l'or s'est encore accrue en 1889; elle se chiffre par 72,328 onces, représentant \$1,295,159, contre 61,310 onces et \$1,098,610 en 1888. C'est donc une augmentation de 11,108 et \$196,549.

Production.

Le tableau suivant donne le rendement de chaque province.

OR.

TABLEAU 1.—PRODUCTION PAR PROVINCES.

Province.	Ozs.	Valeur.	Nombre de mineurs.
Colombie-Anglaise.....	34,642	\$588,923	1,929
Nouvelle-Ecosse.....	26,155	510,029	682
Québec.....	60	1,207	26
Territoires du Nord-Ouest (y compris le district du Yukon).....	11,471	195,000	environ 150
Totaux.....	72,328	\$1,295,159	2,887

Colombie-An-
glaise.

Les tableaux A et B, et le tableau 2 donnent les détails de la production de l'or dans la Colombie-Anglaise, durant l'année dernière et les années précédentes. Les chiffres en sont tirés des rapports officiels du ministre des mines de cette province, où l'on trouve aussi les données qui suivent sur la valeur de l'or exporté par les banques de Victoria durant 1889.

Banque de la Colombie-Anglaise.....	\$254,816
" de l'Amérique Britannique du Nord.....	47,373
Garesche, Greene et Cie	188,580
Total	\$490,769

Les tableaux graphiques mettent en lumière plusieurs faits intéressants, entre autres l'abaissement considérable de la production depuis les beaux jours de 1863-65. Cette diminution du rendement s'explique par le fait que l'on n'exploite guère que les alluvions aurifères du pays; l'attention ne s'étant porté que très récemment sur les filons de quartz. Il s'en est suivi nécessairement qu'à mesure que les *placers* les plus riches et les plus facilement accessibles se sont épuisés, le rendement n'a cessé de diminuer.

Les données qui ont servi à construire les tableaux A. B. et C. sont tirées du travail du docteur G. M. Dawson "Richesses Minérale de la Colombie-Anglaise", qui constitue la partie R du rapport annuel de la Commission de Géologie, année 1887. Nous y avons ajouté les chiffres relatifs à 1888 et 1889, qui portent la production totale, officiellement connue et la production évaluée, à \$54,697,727, de 1858 à 1889 inclusivement.

ANNÉE	VALEUR	ETAT PARTIEL. ("EVALUATION DE WASHINGTON.")
1858	\$ 705,000	
1859	1,615,072	
1860	2,228,543	
1861	2,666,118	
1862	2,656,903	
1863	3,913,563	
1864	3,735,850	
1865	3,491,205	
1866	2,662,106	
1867	2,480,868	
1868	2,372,972	
1869	1,774,978	
1870	1,336,956	
1871	1,799,440	
1872	1,610,972	
1873	1,305,749	
1874	1,844,618	
1875	2,474,904	
1876	1,786,648	
1877	1,608,182	
1878	1,275,204	
1879	1,290,058	
1880	1,013,827	
1881	1,046,737	
1882	954,085	
1883	794,252	
1884	736,165	
1885	713,738	
1886	903,651	
1887	693,709	
1888	616,731	
1889	588,923	

OR
TABLEAU A
COLOMBIE-ANGLAISE
PRODUCTION ANNUELLE

ANNÉE	VALEUR	ANNÉE	VALEUR
1858	3000	1858	\$ 235
1859	4000	1859	403
1860	4,400	1860	506
1861	4,200	1861	634
1862	4,100	1862	648
1863	4,400	1863	889
1864	4,400	1864	849
1865	4,294	1865	813
1866	2,982	1866	893
1867	3,044	1867	814
1868	2,399	1868	992
1869	2,369	1869	749
1870	2,348	1870	569
1871	2,450	1871	734
1872	2,400	1872	671
1873	2,300	1873	567
1874	2,868	1874	643
1875	2,024	1875	1,223
1876	2,282	1876	783
1877	1,960	1877	820
1878	1,883	1878	677
1879	2,124	1879	607
1880	1,955	1880	518
1881	1,898	1881	551
1882	1,738	1882	548
1883	1,965	1883	404
1884	1,858	1884	396
1885	2,902	1885	246
1886	3,147	1886	287
1887	2,342	1887	296
1888	2007	1888	307
1889	1,929	1889	330

OR
TABLEAU C.
COLOMBIE-ANGLAISE
NOMBRE D'HOMMES EMPLOYES

OR
TABLEAU B
COLOMBIE-ANGLAISE
GAIN PAR HOMME

OR.

COLOMBIE-ANGLAISE.

TABLEAU 2.—RENDEMENT ETC., PAR DISTRICTS.

Districts.	Divisions.	Blancs.	Chinois.	Rende- ment de l'or par divisions.	Rende- ment total par districts.
Caribou	Barkerville	89	181	\$78,542	\$217,892
	Lightning Creek	28	134	41,150	
	Quesnelmouth	5	127	37,000	
	Keithley Creek	32	205	61,200	
		154	647		
Cassiar		33	64	54,910	54,910
Kootanie.....	Occidentale	361	25	12,700	49,000
	Orientale.....	31	58	36,300	
		392	83		
Lillooet.....		30	150	60,364	60,364
Yale.....	Osoyoos.....	137	57	10,500	46,300
	Similkameen.....	75	107	35,800	
		212	164		
	Total Blancs.....	821	.....	
	“ Chinois.....	.....	1108		\$428,466
	Nombre total de mineurs.	1,929			

Comme d'habitude les statistiques relatives à la Nouvelle-Ecosse sont fournies par l'Inspecteur des Mines de cette province, et l'on trouvera aux tableaux D et E ainsi qu'aux tableaux 3 et 4 qui suivent tous les détails nécessaires sur le mouvement de cette industrie dans la province en question.

En comparant entre eux les tableaux D et A, on remarquera que les résultats en diffèrent sur certains points, mais il ne faut pas oublier que le premier est construit à une échelle double de celle du second. Tout l'or produit à la Nouvelle-Ecosse est extrait des filons aurifères, en sorte qu'il ne s'y est pas produit un abaissement du rendement comme à la Colombie-Anglaise.

En y comprenant le résultat des opérations de cette année, les totaux du tableau 4 se trouvent être, pour la période de 28 ans qui va de 1862 à 1889 inclusivement: Nombre de tonnes de quartz traité, 660,407. Nombre d'onces d'or extrait, 482,180. Valeur totale à \$19.50 l'once, \$9,402,697.

OR.

NOUVELLE-ÉCOSSE.

TABLEAU 3.—DÉTAILS SUR CHAQUE DISTRICT.

Districts.	N° de mines.	Jours de travail.	Usines.	Tonnes de quartz traité.	Rendement à la tonne.			Rendement maximum à la tonne.			Rendement total de l'or.		
					oz.	dwts.	grs.	ozs.	dwts.	grs.	ozs.	dwts.	grs.
Brookfield	1	4,688	2	1,472	1	4	9	1	19	13	1,796	17	18
Caribou and Moose Riv.	4	20,819	5	7,338	0	5	4	0	7	12	1,906	1	10
Fifteen Mile Stream	1	3,634	1	1,416	0	11	2	0	14	6	786	9	0
Lac Catcha	1	10,764	2	807	0	15	1	2	9	10	607	10	0
Malaga Barrens	2	28,686	2	4,388	0	18	2	1	5	13	3,976	3	13
Montague	2	10,286	3	953	1	19	21	26	11	20	1,901	10	6
Oldham	1	8,405	1	1,391	1	18	22	5	11	18	2,709	0	18
Rawdon	1	7,192	2	925	2	10	23	3	18	19	2,358	10	0
Renfrew	2	8,141	2	1,070	0	13	1	1	15	18	697	17	15
Rivière au Saumon	1	17,393	1	7,633	0	5	7	0	7	14	2,032	14	0
Sherbrooke	2	5,257	4	1,618	0	3	0	0	3	21	243	17	17
Stormont	2	16,319	1	2,925	0	11	22	0	15	19	1,745	6	0
Tangier and Mooseland	1	3,168	2	427	0	5	6	0	15	9	112	4	12
Uniacke	2	13,307	3	2,296	0	12	2	4	15	0	1,390	11	9
Whitburn	4	28,593	2	1,639	1	9	18	2	3	15	2,440	15	18
Wine Harbor	1	2,355	2	707	0	11	17	1	0	0	413	18	6
Non délimité, etc.	5	22,541	15	2,155	0	9	14	0	19	14	1,035	18	15
Totaux	33	211,548	50	39,160	0	17	22	26	11	20	26,155	6	13

OR.

NOUVELLE-ÉCOSSE.

TABLEAU 4.—PRODUCTION DES DIVERS DISTRICTS, DE 1862 À 1889 INCLUSIVEMENT.

Districts.	Tonnes de quartz traité.	Rendement total.			Rendement moyen à la tonne de 2,000 lbs.	
		ozs.	dwts.	grs.		
Caribou	37,298	22,241	12	6	\$ 433,711	\$11.63
Montague	14,781	30,318	10	16	591,211	39.99
Oldham	37,025	38,467	12	7	750,118	20.27
Renfrew	45,311	31,561	2	14	615,441	13.58
Sherbrooke	165,831	119,648	4	2	2,333,140	14.09
Stormont	21,184	22,623	18	17	441,165	20.82
Tangier	29,122	19,126	15	18	372,970	12.80
Uniacke	34,828	20,238	14	15	394,656	11.33
Waverley	89,572	54,371	7	14	1,041,131	11.62
Salmon River	28,160	8,645	4	0	168,582	5.98
Brookfield	3,162	3,214	19	9	62,691	19.80
Whiteburn	4,025	7,545	12	15	147,139	36.55
Lake Catcha	3,019	5,851	11	3	114,105	37.79
Rawdon	8,987	6,818	19	4	132,970	14.79
Wine Harbor	39,975	27,940	17	1	544,855	13.63
Darr's Hill	39,909	18,715	19	19	364,962	9.14
15 Mile Stream	5,484	2,691	8	23	52,484	9.57
Malaga	4,388	3,976	3	13	77,535	17.67
Non délimités	48,345	39,171	6	8	763,841	15.79
Totaux	660,407	482,190	0	11	\$9,402,697	\$14.24

ANNÉE	VALEUR	ETAT PARTIEL. ("EVALUATION DE WASHINGTON.")	
1858	\$ 705,000		
1859	1,615,072		
1860	2,228,543		
1861	2,666,118		
1862	2,656,903		
1863	3,913,563		
1864	3,735,850		
1865	3,491,205		
1866	2,662,106		
1867	2,480,868		
1868	2,372,972		
1869	1,774,978		
1870	1,336,956		
1871	1,799,440		
1872	1,610,972		
1873	1,305,749		
1874	1,844,618		
1875	2,474,904		
1876	1,786,648		
1877	1,608,182		
1878	1,275,204		
1879	1,290,058		
1880	1,013,827		
1881	1,046,737		
1882	954,085		
1883	794,252		
1884	736,165		
1885	713,738		
1886	903,651		
1887	693,709		
1888	616,731		
1889	588,923		

OR
TABLEAU A
COLOMBIE-ANGLAISE
PRODUCTION ANNUELLE

ANNÉE	VALEUR	ANNÉE	VALEUR
1858	3000	1858	\$ 235
1859	4000	1859	403
1860	4,400	1860	506
1861	4,200	1861	634
1862	4,100	1862	648
1863	4,400	1863	889
1864	4,400	1864	849
1865	4,294	1865	813
1866	2,982	1866	893
1867	3,044	1867	814
1868	2,390	1868	992
1869	2,369	1869	749
1870	2,348	1870	569
1871	2,450	1871	734
1872	2,400	1872	671
1873	2,300	1873	567
1874	2,868	1874	643
1875	2,024	1875	1,223
1876	2,282	1876	783
1877	1,960	1877	820
1878	1,883	1878	677
1879	2,124	1879	607
1880	1,955	1880	518
1881	1,898	1881	551
1882	1,738	1882	548
1883	1,965	1883	404
1884	1,858	1884	396
1885	2,902	1885	246
1886	3,147	1886	287
1887	2,342	1887	296
1888	2007	1888	307
1889	1,929	1889	330

OR
TABLEAU C.
NOMBRE D'HOMMES EMPLOYES
COLOMBIE-ANGLAISE

OR
TABLEAU B
COLOMBIE-ANGLAISE
GAIN PAR HOMME

Le chiffre de \$195,000 attribué aux territoires du Nord-Ouest et au district du Yukon a été adopté comme exact d'après les évaluations que nous ont communiquées des personnes qui sont sur les lieux.

Le montant de \$20,000 attribué aux territoires du Nord-Ouest nous paraît trop faible. Tout l'or qu'on recueille ici est tiré des sables aurifères de la Saskatchewan, non loin du fort Saskatchewan et d'Edmonton. Quelques mineurs y travaillent régulièrement, mais les colons de ce district s'y emploient aussi toutes les fois qu'ils en ont le loisir.

Territoires du Nord-Ouest et district du Yukon.

La production de l'or dans le district de la Chaudière depuis plusieurs années est enregistrée au tableau F, qui fait ressortir ici un décroissement graduel du rendement tout comme à la Colombie Anglaise, l'exploitation ne portant que sur les sables aurifères et non sur les filons. Les chiffres de ce tableau jusqu'à l'année 1886, sont ceux que les producteurs ont fournis à l'inspecteur des mines de la province, ceux des trois dernières années nous ont été communiqués directement. Ni les uns ni les autres ne sauraient être regardés comme absolument exacts. Le tableau F est construit à la même échelle que le tableau A.

Québec.

Nos exportations de quartz aurifère, de poussière, de pépites d'or etc., sont consignées au tableau 5. Les chiffres en sont tirés des registres du département des Douanes.

Exportations.

OR.

TABLEAU 5.—EXPORTATIONS.

Province.	1887.	1888.	1889.
Ontario.....	\$ 6,650	.....	\$ 2,660
Nouvelle-Ecosse.....	321,379	\$163,412	191,671
Manitoba.....	.....	50	261
Colombie-Anglaise.....	592,300	464,696	414,658
Totaux.....	\$920,329	\$628,158	\$609,250

Les registres des douanes ne font aucune distinction entre l'or dans la roche et l'or monnayé ou non, en sorte qu'il n'est pas possible de connaître nos importations d'or, si tant est que nous en ayons faites.

Importations.

Les notes qui suivent feront connaître les faits les plus importants de l'année relativement à l'exploitation de l'or dans les diverses provinces.

D'après le rapport du Ministre des Mines de la Colombie-Anglaise, la plus grande partie de l'or recueilli dans cette province provient

Colombie-Anglaise.

encore des sables aurifères, mais on commence à les négliger pour s'occuper de l'exploitation des filons. Les mineurs blancs, plutôt que les Chinois, portent leurs efforts de ce côté et cette tendance est plus marquée dans certains districts, notamment dans le S. E. de la province, à savoir dans le district de Yale et surtout dans les districts oriental et occidental de la Kootanie. Les nombreux filons quartzeux récemment découverts dans ces districts sont plutôt argentifères qu'aurifères, mais on y trouve toujours un peu d'or et parfois même ce métal y est abondant.

Outre ces filons, on en a trouvé d'autres encore. Voici ce que le docteur Dawson dit de l'un d'eux :

“ A l'extrémité orientale de la montagne du Crapaud on a découvert une large bande de roches schisteuses, tachées de rouille et renfermant plus ou moins de quartz et une grande quantité de pyrites de fer. A la surface les roches de cette zone sont entièrement oxydées et contiennent de l'or qu'on peut en extraire directement. Ce terrain a été acheté par une compagnie anglaise, connue sous le nom de *Cottonwood Company*. Un appareil broyeur du type Huntingdon a été installé ici pour traiter tout d'abord la roche décomposée de la surface qui se voit là en quantité considérable. On n'a pas encore fait connaître le résultat des expériences faites en cet endroit. Quoiqu'il en soit, si l'on constate, qu'en profondeur, le dépôt pyriteux contient assez d'or pour rendre profitable l'enrichissement, le grillage et le chlorurage, on en pourra extraire des quantités immenses, le dépôt étant presque inépuisable. On trouve un autre dépôt aurifère, ayant la forme d'un filon bien défini et traversant une roche granitique au ruisseau de l'aigle (*Eagle Creek*), vers l'extrémité occidentale de la montagne du Crapaud. On y a commencé les opérations et l'on y installe actuellement des appareils concasseurs.”

La construction de ces usines sur divers points de la province ne peut manquer d'aider efficacement aux progrès de l'exploitation des filons aurifères. Le gouvernement provincial vient d'en établir une à Barkerville, pour l'essai et le traitement des minerais du district du Caribou. Les opérations y ont été inaugurées le 22 juillet et poursuivies jusqu'à la fin de l'année. Une seconde est installée à Revelstoke, sur le chemin de fer du Pacifique, et l'on travaille à en construire une autre à Golden, un peu plus à l'est, sur le même chemin de fer. Ces deux dernières desserviront les districts oriental et occidental de la Kootanie.

On a, comme de coutume, recueilli de l'or dans le district du Yukon, où l'on estime que 175 mineurs ont travaillé durant la campagne. Quant à la Saskatchewan, environ 75 hommes s'y sont employés, dans les environs d'Edmonton, sans parler des colons qui y ont travaillé de temps à autre.

M. McConnell, rendant compte de ses travaux sur la rivière de la Paix, en amont du lac Athabasca, écrit ce qui suit: "J'ai rencontré de l'or dans un grand nombre des bancs de sable de la rivière de la Paix. En maint endroit, il est assez abondant pour qu'on s'en occupe. A quatre milles en amont de l'embouchure de la rivière Bataille, on voit un grand banc, long de près d'un mille, dans lequel nous avons recueilli de 15 à 20 colorations d'or en lavant quelques poignées de sable et de gravier mélangés, dans un poëlon ordinaire. L'expérience répétée sur divers points du banc, nous donna constamment le même résultat. Un petit cours d'eau descend du plateau qui est sur l'autre rive. En conduisant ses eaux dans une bauge en travers de la rivière, dont la largeur est ici d'environ 1000 pieds, on pourrait laver les sables à bon marché et sur une grande échelle. A quelques milles en amont de ce point, j'ai examiné un autre banc, qui m'a donné de 20 à 40 colorations par le lavage grossier dont j'ai parlé.

"J'ai de même obtenu une couple de colorations en lavant des sables rencontrés en un certain point de la Loon. Ce fait est assez important, attendu que cette rivière naît vers l'est et qu'aucune partie de ses eaux ne vient des montagnes."

A part quelques travaux d'exploration et certaines recherches Ontario. faites sur les filons déjà découverts dans les régions du lac des Bois, du lac Shebandowan, du lac Supérieur, de la rive nord du lac Huron et de Sudbury, il ne s'est rien fait pour l'exploitation de l'or dans cette province. Les opérations ont même été suspendues dans les districts de Madoc et de Marmora, comté de Hastings.

Tout ce qu'on a fait ici se réduit au lavage des sables aurifères, Québec. sur une petite échelle, dans le comté de Compton et de Beauce.

Rien de particulier à noter relativement à l'exploitation de l'or Nouvelle-Ecosse. dans cette province. Les opérations y ont été poursuivies à peu près comme les années précédentes.

GRAPHITE.

Nous avons produit, en 1889, 242 tonnes de graphite, représentant Production \$3,160. Comparés aux chiffres de 1888, ceux-ci accusent une augmentation de 92 tonnes et \$1,960.

Ce résultat est dû, en grande partie, à l'activité qu'on a déployée aux mines de la *Walker Plumbago Mining Co.*, situées dans le comté d'Ottawa, Prov. de Québec. A part celles-ci, il n'y a que deux autres mines de graphite dans le pays, l'une dans le comté d'Argenteuil, P. Q., l'autre près de Saint-Jean, N.-B.

On espère que la production du graphite sera beaucoup plus considérable l'an prochain, attendu qu'on a fait, cette année, des travaux préparatoires importants aux mines Walker. L'usine qu'il y avait là a été remise à neuf et la perspective est encourageante.

D'après les chiffres qu'on nous a communiqués, cette industrie a employé 40 ouvriers au cours de l'année, mais les travaux n'ont pas été continus durant cette période.

GRAPHITE.

Exportations.

TABLEAU 1.—EXPORTATIONS.

Année.	Nouveau-Brunswick.		Ontario.	
	Quintaux.	Valeur.	Quintaux.	Valeur.
1886	8,142	\$3,586	.....	.....
1887	6,294	3,017	.....	.....
1888	2,700	1,080	.....	.....
1889	660	422	22	\$ 116

Les registres des douanes ne mentionnent pas d'exportations de graphite faites par les autres provinces.

Importations.

Les tableaux ci-dessous donnent nos importations d'articles de plombagine :—

GRAPHITE.

TABLEAU 2.—IMPORTATIONS DE LA PLOMBAGINE BRUTE ET TRAVAILLÉE.

Province.	Plombagine.		Articles de plombagine.	
	1888.	1889.	1888.	1889.
Ontario	\$1,170	\$1,220	\$6,811	\$9,428
Québec	2,859	1,449	8,811	7,240
Nouvelle-Ecosse	1,066	.....	4,831	.....
Nouveau-Brunswick .....	.....	7	3,116	1,591
Ile du Prince-Edouard .....	.....	.....	17	.....
Manitoba	35	24	517	589
Colombie-Anglaise	118	84	465	942
Totaux	\$5,248	\$2,784	\$24,568	\$19,790

GRAPHITE.

TABLEAU 3.—IMPORTATIONS DE LA MINE DE PLOMB.

Province.	1888.	1889.
Ontario	\$3,811	\$3,555
Québec	3,349	687
Nouveau-Brunswick	2,254	3,335
Ile du Prince-Edouard	315	906
Colombie-Anglaise	142	304
Totaux	\$9,871	\$8,787

GRAPHITE.

TABLEAU 4.—IMPORTATIONS DES CRAYONS DE MINE, MONTÉS OU NON.

Province.	1888.	1889.
Ontario.....	\$29,720	\$30,896
Québec.....	20,218	18,881
Nouvelle-Ecosse.....	2,665	2,800
Nouveau-Brunswick.....	3,017	2,665
Ile du Prince-Edouard.....	85	62
Manitoba.....	1,180	1,533
Colombie-Anglaise.....	1,010	963
Totaux.....	\$57,885	\$57,300

GYPSE.

Comme les années passées, les statistiques du rendement des mines de gypse nous ont été fournies directement par les producteurs de la province d'Ontario et du Nouveau-Brunswick, et pour ce qui est de la Nouvelle-Ecosse, nous avons pris comme représentant la production de cette province les chiffres des exportations enregistrées au département des Douanes. Ainsi la quantité totale de gypse extrait des mines du Canada, en 1889, se monte à 213,713 tonnes représentant \$205,108, soit 48,248 tonnes et \$62,258 attribuables aux provinces d'Ontario et du Nouveau-Brunswick et 165,025 tonnes et \$142,850 à la Nouvelle-Ecosse.

Les renseignements qui nous viennent des deux premières provinces établissent qu'il y a là 7 producteurs employant 233 ouvriers.

Le tableau 1 donne la production totale du gypse brut dans le pays; une partie de ces produits a été manufacturée, mais le tout est ramené, pour quantité et valeur, au gypse brut.

GYPSE.

TABLEAU 1.—PRODUCTION.

Province.	1888.		1889.	
	Tonnes.	Valeur.	Tonnes.	Valeur.
Nouvelle-Ecosse...(exportations)	124,818	\$120,429	165,025	\$142,850
Nouveau-Brunswick.....	44,369	48,764	40,866	49,130
Ontario.....	6,700	10,200	7,382	13,128

Sur les quantités du tableau précédent, une certaine partie a été réduite en poudre fine pour être utilisée comme amendement, Plâtre d'amendement.

ainsi que l'établissent les chiffres ci-dessous, qui nous viennent directement des provinces d'Ontario et du Nouveau Brunswick :

Nouveau-Brunswick.....	1,200 tonnes évaluées à \$ 3,000
Ontario.....	5,210 " " 13,025
Totaux.....	6,410 " " \$16,025

Plâtre de Paris.

On a aussi fabriqué 61,601 barils de plâtre de Paris, répartis comme suit :

Nouveau-Brunswick.....	54,000 barils évalués à \$81,000
Ontario.....	7,601 " " 11,402
Totaux.....	61,601 " " \$92,402

Exportations et importations.

On trouvera aux tableaux suivants un état des exportations et des importations de gypse durant 1888 et 1889 :—

GYPSE.

TABLEAU 2—EXPORTATIONS.

Province.	1888.		1889.	
	Tonnes.	Valeur.	Tonnes.	Valeur.
Ontario.....	670	\$910	483	\$692
Nouvelle-Ecosse.....	124,818	120,429	146,204	142,850
Nouveau-Brunswick.....	20	50	31,495	50,862
Totaux.....	125,508	\$121,389	178,182	\$194,404

Outre les quantités ci-dessus, nous avons exporté du gypse moulu enregistré comme suit au département des Douanes.

Ontario.....	\$ 12
Québec.....	760
Total.....	\$772

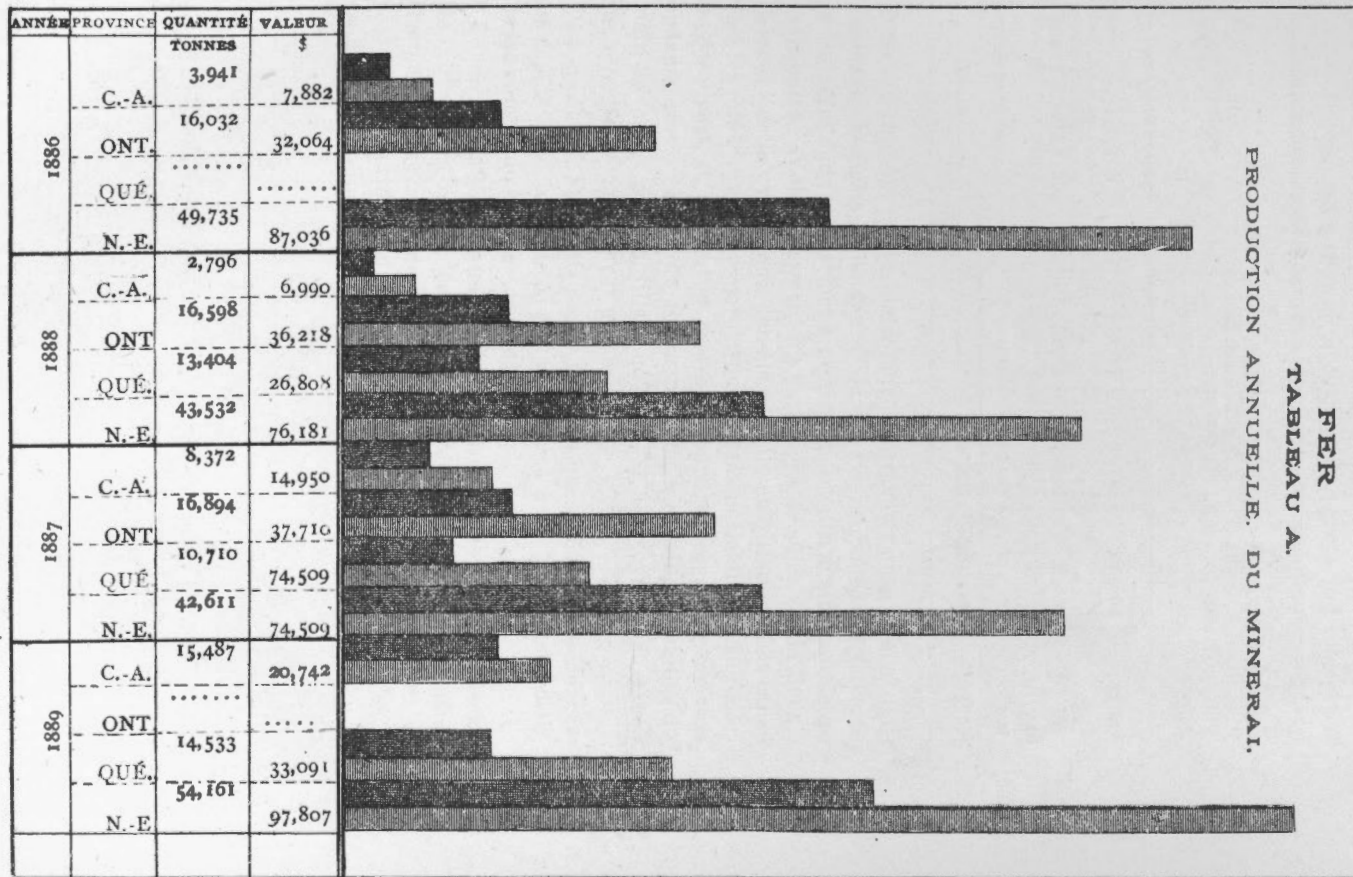
Il faut y ajouter encore les quantités suivantes de gypse brut :

Ontario.....	1050 tonnes évaluées à \$1,928
Québec.....	175 " " 200
Total.....	1225 " " \$2,128

GYPSE.

TABLEAU 3—IMPORTATIONS DU GYPSE MOULU.

Province.	1888.		1889.	
	Livres.	Valeur.	Livres.	Valeur.
Ontario.....	56,502	\$261	54,040	\$243
Québec.....	2,400	9	2,400	10
Nouveau-Brunswick.....	31,500	70	6,100	17
Manitoba.....	300	4	.....	.....
Colombie-Anglaise.....	.....	.....	200	15
Totaux.....	90,702	\$344	117,240	\$285



FERR
 TABLEAU A.
 PRODUCTION ANNUELLE. DU MINÉRAI.

GYPSE.

TABLEAU 4—IMPORTATIONS DU PLATRE DE PARIS.

Province.	1888.		1889.	
	Livres.	Valeur.	Livres.	Valeur.
Ontario	310,407	\$1,749	245,804	\$1,389
Québec	400	2	300	4
Nouvelle-Ecosse	2,600	17	4,170	47
Nouveau-Brunswick.....	40,700	190	89,550	509
Ile du Prince-Edouard.....	400	3	300	7
Manitoba	132,900	585	289,500	1,401
Colombie-Anglaise.....	390,913	3,682	614,305	6,398
Totaux	878,320	\$6,228	1,243,929	\$9,755

Dans son rapport préliminaire sur les travaux qu'il a faits dans la Colombie-Anglaise, le docteur G. M. Dawson signale la découverte de ce minéral dans la province en question, où il n'avait pas encore été rencontré. Voici comment il s'exprime à ce sujet. " Je tiens à dire aussi que le gypse, qui, dans le rapport en question était rangé parmi les minéraux non encore trouvés dans la Colombie-Anglaise, a été découvert, et, s'il faut en croire les rapports reçus, en gisements abondants, sur la rivière du Saumon, à une vingtaine de milles du chemin de fer. Les échantillons qu'on m'en a envoyés sont excellents, et cette découverte est précieuse."

De son côté M. Faribault parle dans les termes suivants de certains dépôts importants de gypse rencontrés à la Nouvelle-Ecosse, dans les comtés de Colchester et d'Halifax :

"Le long de la Musquodoboït, de la rivière de Gay, de la Stewiacke et de la rivière St-André, on rencontre d'étroits bassins de roches carbonifères renfermant de grands dépôts de gypse et de calcaire, et reposant en stratification discordante sur les couches aurifères à brusques ondulations du cambrien inférieur."

FER.

MINÉRAI.

La production totale du minéral de fer dans tout le Canada a été Production. comme suit :

1888.....	78,587	tonnes évaluées à	\$152,068
1889.....	84,181	" "	151,640

Augmentation 5,594 " Diminution \$ 428

On voit que si la production s'est accrue, la valeur totale du minerai s'est abaissée. Cela s'explique par le fait que la production de 1889 ne comprend aucun des riches minerais de la province d'Ontario et que quelques-uns des producteurs ont coté leurs produits moins haut que l'année dernière.

Le tableau graphique A fait voir la production respective des diverses provinces durant les quatre dernières années.

Nouvelle-
Ecosse.

On trouve dans le rapport du département des mines de la Nouvelle-Ecosse, les détails qui suivent sur la production de cette province.

Londonderry.....	41,619 tonnes.
Bridgeville, comté de Pictou.....	3,156 "
Brookfield, comté de Colchester.....	1,732 "
Newton Mills, comté de Colchester.....	400 "
	46,907 "

Ci-suit un tableau de la production annuelle du minerai de fer.

FER.

TABLEAU 1.—NOUVELLE-ÉCOSSE : PRODUCTION ANNUELLE DU MINERAI DE FER.

	Tonnes.
1876	15,274
1877	16,879
1878	36,600
1879	29,889
1880	51,193
1881	39,853
1882	42,135
1883	52,410
1884	54,885
1885	48,129
1886	44,388
1887	43,532
1888	42,611
1889	54,161

Nos exportations sont données au tableau 2 qui suit. Nous n'avons pas importé de minerai de fer.

FER.

TABLEAU 2.—EXPORTATIONS DE MINERAI.

Province.	1887.		1888.		1889.	
	Tonnes.	Valeur.	Tonnes.	Valeur.	Tonnes.	Valeur.
Ontario.....	12,244	\$38,990	31,161	\$36,397	4,108	\$10,407
Québec.....	38	119	10	380	.....	2,700
Nouvelle-Ecosse.....	.....	.....	.....	.....	.....	100
Colombie-Anglaise.	1,410	3,525	7,300	18,400	13,335	26,680
Totaux.....	13,692	\$42,634	.....	\$55,177	.....	\$39,887

La mine de l'île de Texada, dans le détroit de Puget, est toujours en activité et l'on continue à en expédier les produits aux usines des propriétaires à Irondale, état de Washington, E.-U., où ils sont convertis en fonte. Colombie-
Anglaise.

On ne paraît pas s'occuper activement de rechercher de nouveaux gisements de fer dans cette province. Cependant le rapport du ministre des mines signale la découverte d'un dépôt de ce minerai à Golden, sur le chemin de fer du Pacifique et le docteur Dawson dit, en parlant d'un minerai de fer magnétique observé sur la Kootanie, non loin du Forty-nine Creek, qu'il y a là "un gisement curieux et apparemment important de fer magnétique, qui se présente du même côté (nord) de la rivière, en aval de la chute inférieure." *

M. McConnell, membre du personnel de la Commission, parlant de la contrée voisine du haut cours de la rivière de la Paix, en amont du lac Athabasca, écrit ce qui suit : Territoires du
Nord-Ouest.

"Le minerai de fer argileux se présente partout dans les schistes crétacés le long de la vallée de la rivière de la Paix ; et en divers endroits, depuis la rivière Bataille jusqu'à l'embouchure de la rivière de la Fumée (*Smoky River*) il forme au pied des escarpements qui bordent la vallée, des amas dont quelques-uns seraient peut-être exploitables." Manitoba,

Suivant M. J. B. Tyrrell, le dépôt de minerai de fer de l'île Noire, situé dans le lac Winnipeg, affleure sur une distance d'environ 300 pieds, dans un escarpement qui naît tout au bord des eaux, sur la côte S.-E. de l'île. Le sommet du dépôt est à sept pieds au-dessus du niveau des eaux et la couche plonge vers l'intérieur de l'île sous un angle de 30°. Elle se présente dans un massif de schistes verts satinés et de quartzites datant probablement de l'époque huronienne,

Parlant de la nature et de la qualité de ce minerai il écrit :

"Le minerai en question est une hématite plus ou moins pure, médiocrement compacte et renfermant de nombreuses petites veines et des particules de calcite disséminées dans la masse ; on y trouve aussi un bon nombre de petites lentilles et de cristaux de quartz. En quelques endroits, spécialement près de la périphérie de l'amas, l'hématite prend une structure tout à fait pisolitique ou botryoïde, où les globules sont souvent disposées par rangées bien définies dont les intervalles sont remplis de calcite.

"Vers la périphérie de la masse, le minerai est parfois converti, sur une épaisseur de quelques pouces à un pied en un oxide de fer hydraté ou limonite.

"On n'a pas encore analysé les échantillons caractéristiques que j'ai recueillis l'été dernier. Mais on avait fait antérieurement

* Voir pour plus de détails le Rapp. Annuel de la Com. de Géol. (1890) p. 70 B

l'analyse d'un certain nombre d'autres, envoyés de l'île Noire tant au laboratoire de la Commission de Géologie du Canada qu'à MM. Gilchrist, Riley et Millers, de Londres, Angleterre.

“Ces analyses font voir que le minerai contient 53.99 pour cent et moins de fer métallique. Dans tous ces échantillons on n'a trouvé que de légères traces de phosphore. L'un a donné 2.026 pour cent de soufre qui se présente dans le minerai sous forme de pyrite de fer finement disséminées, et trois autres échantillons contenaient respectivement 0.07, 0.12 et 0.032 pour cent de cette substance. Dans cinq autres analyses on n'a pas dosé le soufre. Je n'ai pas aperçu de pyrites de fer dans l'ensemble du minerai, mais j'ai trouvé sur quelques points peu nombreux, des traces de noyaux décomposés et formant des incrustations de couleur jaune à la surface de la roche, ainsi que deux ou trois petits noyaux qui s'en étaient détachés et avaient roulés en bas de l'escarpement.”

Ontario

On s'occupe toujours beaucoup des gisements de minerais de fer découverts, dans les roches huroniennes, entre le lac des Bois et Port Arthur, et dès que l'un quelconque des nombreux chemins de fer qu'on projette de construire à travers cette région sera achevé, l'industrie du fer ne pourra manquer de s'y développer rapidement.

Dans l'est de la province d'Ontario, c'est-à-dire dans les comtés de Victoria, d'Haliburton et dans ceux que traverse le chemin de fer de Kingston et Pembroke, on n'a fait cette année que des travaux de recherche et des travaux préparatoires. Nous n'avons donc pas à enregistrer d'expéditions faites par la province en question.

Québec

Outre les mines de Bristol, trois autres ont été en activité dans la province de Québec. Les opérations les plus importantes ont été faites, comme par le passé, pour alimenter les forges des Trois-Rivières et celles de Drummondville.

On n'a pas annoncé de nouvelles découvertes importantes au cours de l'année; cependant quelques-unes sont mentionnées, par le docteur Ells, dans les termes suivants :—

“J'ai examiné la nouvelle mine de la Compagnie Minière de Memphremagog (*Memphremagog Mining Company*) située sur le lot 28, rang IX de Potton. On y voit une masse de minerai d'environ seize pieds d'épaisseur sur une longueur de plusieurs centaines de yards. Ce minerai consiste, en majeure partie, en pyrites de fer et de cuivre. Le dépôt est recouvert d'un amas considérable de minerai de fer limoneux qui aurait de la valeur si l'on pouvait l'expédier et le réduire à bon compte. Les opérations faites ici sont de simples travaux d'exploration.”

Nouvelle-
Ecosse.

Je donne ci-dessous un extrait du rapport du Ministre des Mines de la Nouvelle-Ecosse, relatif à l'exploitation des minerais de fer :

“ A Londonderry on a extrait 40,823 tonnes de minerai.

“ A Pictou, sur la rivière de l'Est, deux compagnies ont commencé des travaux préparatoires à l'extraction et à la réduction du minerai de fer, ce sont la *Nova-Scotia Midland Railway Company* et la *New Glasgow Coal, Iron and Railway Company*. Celle-ci exploitera les dépôts de limonite qu'on rencontre entre Springville et Sunny Brce, et dans lesquels M. R. E. Chambers a découvert certains gîtes très encourageants, dont l'exploitation est commencée. Au cours des travaux préparatoires on en a tiré environ 3000 tonnes. Des recherches faites en un point de la concession minière de M. D. McDonald ont montré qu'il y a là une couche de minerai excellent, épaisse de 25 pieds. La *Midland Company* a fait faire certains travaux sur les dépôts de minerai de fer spéculaire qui se présentent dans la concession minière de M. Holmes. M. Chambers a fait des recherches dans le grand gisement d'hématite rouge des moulins de Newton, à Stewiacke, et en a extrait quelque 400 tonnes de minerai.

“ Environ 1,700 tonnes de minerai, extraites des dépôts de Brookfield, comté de Colchester, ont été expédiées aux usines de Londonderry. Le filon exploité ici se rétrécit trop pour être exploité avec avantage en gagnant vers l'est, mais, dans la direction opposée, il a au moins 30 pieds d'épaisseur.

“ A l'automne on a fait des préparatifs pour l'exploitation des minerais de Torbrook, comté d'Annapolis. Ces produits sont destinés aux usines de Londonderry.

L'un des membres du personnel de la Commission de Géologie, M. Hugh Fletcher, donne à ce sujet les détails additionnels qui suivent :—

“ Au cours de l'été dernier, deux compagnies ont entrepris l'exploitation des minerais de fer de la rivière de l'Est, comté de Pictou. L'une d'elle, dont M. H. V. Leslie, de New-York, est le gérant, a commencé à construire un chemin de fer en Sunnybrae et New-Glasgow. Cette ligne sera ensuite prolongée jusqu'à Liscombe sur l'Atlantique. L'autre compagnie, dont le chargé d'affaires est M. Graham Fraser, de New-Glasgow, a de même fait faire le tracé d'un chemin de fer qui partira des mines et se reliera à l'Intercolonial près de la fourche de la rivière de l'Est; elle pousse activement l'exploration du terrain dont elle a acquis la concession. Les opérations ont été faites principalement, dans la vallée de la rivière de l'Est, sur un excellent filon de limonite qui suit la ligne de contact entre des roches siluriennes et cambro-siluriennes et le calcaire carbonifère. La même compagnie exploite aussi une veine d'hématite rouge, d'excellente qualité, qui se présente à Newton's Mills, canton de Stewiacke, et une seconde dans le voisinage de Maitland.

D'autres dépôts d'hématite rouge ont été découverts dernièrement dans le comté de Pictou, dans les hauteurs où la rivière Française et la rivière Sutherland prennent leur source."

FER MANUFACTURÉ.

Le tableau ci-dessous donne les détails de la production de la fonte, en 1889; les chiffres nous en ont été fournis par les producteurs eux-mêmes.

FER.

TABLEAU 3.—PRODUCTION DE LA FONTE: CONSOMMATION DU MINÉRAL, DU COMBUSTIBLE, ETC.

Nombre de hauts fourneaux en activité, 4.

Production et Consommation.	1888.		1889.		
	Quantité.	Valeur.	Quantité.	Valeur.	
Fonte fabriquée..... Tonnes	21,799	\$313,235	25,921	\$499,872	
Minéral employé..... "	54,956	102,343	65,670	126,064	
Combustible. { Charbon de bois } Boiss.	804,286	41,800	755,800	41,568	
	Coke... Tonnes	28,031	82,986	33,289	94,791
		Houille. "	2,197	4,709	3,044	6,525
Fondants..... "	16,857	16,533	22,122	21,909	

Nombre de bras employés, 290.

On trouvera au tableau 4 un état de nos importations de fonte, les chiffres en sont tirés des registres des Douanes. Dans ces registres la fonte en gueuses, la fonte en saumons et la vieille fonte sont toutes comprises sous le même titre.

FER.

TABLEAU 4.—IMPORTATIONS DE LA FONTE, ETC.

Province.	1888.			1889.		
	Tonnes.	Valeur.	Droits.	Tonnes.	Valeur.	Droits.
Ontario.....	26,939	\$386,945	\$107,748	41,900	\$568,906	\$167,606
Québec.....	35,177	358,039	140,706	39,477	441,084	157,907
Nouvelle-Ecscse..	3,310	36,432	13,242	4,734	56,064	18,858
Nouv.-Brunswick.	2,521	51,587	9,282	1,855	36,957	7,414
Des du Prince-Ed.	.....	.....	.....	12	160	47
Col.-Anglaise....	586	7,602	2,348	1,381	16,875	5,526
Total.....	68,333	\$840,605	\$273,326	89,359	\$1,120,046	\$357,358

Le tableau 5 est un résumé des renseignements que nous ont fournis ^{Fer et acier.} presque tous les plus importants producteurs de fer et d'acier du pays, savoir la *Nova Scotia Steel and Forge Co.*, la *Londonderry Iron Works*, et huit propriétaires de forges et laminoirs. Malheureusement notre statistique reste encore incomplète, car les propriétaires de deux usines qui ont été en activité durant l'année ont négligé de nous faire tenir un état de leurs opérations. Le nombre d'usines comprises dans notre statistique n'étant pas la même cette année que l'an dernier, il est impossible de comparer les résultats des deux périodes.

FER.

TABLEAU 5.—FABRICATION DU FER ET DE L'ACIER.

Articles fabriqués ou employés.	1889.	
	Tonnes.	Valeur.
Fer de toute sorte, fabriqué.....	73,231	\$2,763,062
Acier de toute sorte, ".....	27,873	973,282
Fer ébauché, employé.....	9,028	293,185
Vieux fer etc., ".....	66,308	1,130,513
Vieux aciers etc., ".....	32,189	682,269
Combustible.....	.....	412,048

Nombre de bras employés, 1857.

On trouvera aux tableaux qui suivent, nos 6 à 15 inclusivement ^{Exportations et importa-} le détail de nos importations de fers et aciers de toute sorte, durant 1889. ^{tions.}

FER.

TABLEAU 6.—EXPORTATIONS DES ARTICLES DE FER ET D'ACIER, MANUFACTURÉS AU CANADA.

Province.	Fonte.	Vieux fers.	Poêles en fonte.	Pièces moulées.	Autres fers et quincallerie.	Aciers et articles d'acier.	1889.	1888.
							Total.	Total.
Ontario.....	\$1	\$13,443	\$1,217	\$3,326	\$15,728	\$6,964	\$40,679	\$35,266
Québec.....		1,239	1,085	4,451	50,768	9,027	66,570	110,096
Nouv.-Écosse.....			507	408	7,721	6,278	14,914	29,178
Nouv. Brunswick.....					7,365	.....	7,365	6,902
Ile du Prince-Ed.....			5	6	97	.....	108	462
Manitoba.....			489	35	325	810	1,659	1,305
Col.-Anglaise.....		8,391	179	.....	5,044	.....	13,614	1,015
Totaux.....	1	23,073	3,482	8,226	87,048	23,079	144,909	184,214

FER.

TABLEAU 7.—IMPORTATIONS : FER EN LOPINS, MAQUETTES, LOUPES, ET FER ÉBAUCHÉ, ETC.

Province.	1888.			1889.		
	Quint.	Valeur.	Droits.	Quint.	Valeur.	Droits.
Ontario	113	\$488	\$51	74	\$ 218	\$ 33
Québec	103,176	79,764	46,428	28,836	27,924	12,975
Totaux	103,289	\$80,252	\$46,479	28,910	\$28,142	\$13,008

FER.

TABLEAU 8.—IMPORTATIONS DES VIEUX FERS ET DES VIEUX ACIERS.

Province.	1888.			1889.		
	Quint.	Valeur.	Droits.	Quint.	Valeur.	Droits.
Ontario	85,904	\$ 52,726	\$ 9,878	167,777	\$116,059	\$19,540
Québec	324,428	217,196	32,442	434,841	293,581	43,483
Nouvelle-Ecosse	33,751	18,010	3,900	77,521	47,405	7,552
Nouveau-Brunswick	85,169	49,786	8,516	65,411	52,617	7,848
Colombie-Anglaise	20	20	2	.....	.....	.....
Totaux	529,272	\$337,738	\$54,138	745,550	\$509,662	\$78,423

FER.

TABLEAU 9.—IMPORTATIONS : FER MANGANEUX, FER SILICEUX, SPIEGEL, LOUPES D'ACIER ET RETAILLES DE RAILS D'ACIER.

Province.	1888.			1889.		
	Tonnes.	Valeur.	Droits.	Tonnes.	Valeur.	Droits.
Ontario	2	\$ 37	\$ 4	.....	.....	.....
Québec	559	9,239	1,118	32	\$ 629	\$ 64
Nouvelle-Ecosse	2,957	34,506	5,914	3,223	47,457	6,447
Nouveau-Brunswick	30	493	60	3	55	6
Totaux	3,548	\$44,275	\$7,096	3,258	\$48,141	\$6,517

FER.

TABLEAU 10.—IMPORTATIONS : ARTICLES TOUT EN FER OU DONT LE FER EST LA PORTION PRINCIPALE.

Articles.	Quantité.	Valeur.	Droits.
Fer en barre, laminé ou forgés..... Quint.	186,604	\$297,722	\$121,644
Plaques à chaudières et autres..... Quint.	43,579	75,554	28,330
Broquettes, petits clous avec ou sans tête.....	75,641	4,703	1,488
Feuillard et fer à cerceaux..... Quint.	84,875	143,667	42,332
Poutres pour ponts et autres construct'ns lbs.	2,267,309	62,754	29,437
Clous, fiches et clous de doublage..... lbs.	50,002	4,006	801
Clous et fiches découpés à froid..... lbs.	234,982	7,738	2,349
Clous et fiches..... Quint.	1,508,190	44,520	23,277
Fer de Suède pour clous à cheval..... Quint.	169,334	255,425	7,432
Tuyaux en fer, de toute sorte.....		442,921	135,302
1889 Totaux.....		\$1,339,010	\$392,392
1888 Totaux.....		\$1,305,081	\$516,924

FER.

TABLEAU 11.—IMPORTATIONS DE L'ACIER.

Articles.	Quantité.	Valeur.	Droits.
Fil d'acier trempé, cuivré ou étamé..... Quint.	4,640	\$ 13,608	\$ 2,718
Acier en lingots, loupes, lopins, barres etc., évalué à 4 centins la livre, au moins..... Quint.	182,715	254,919	92,058
Acier, outre que le précédent..... Quint.	11,526	14,289	11,184
Acier valant plus de 4 centins la livre..... Quint.	58,942	173,122	21,636
Haches.....		6,746	2,358
Haches de bucheron.....		4,964	1,640
Scies.....		75,639	22,978
Bandages de roues de locomotives..... Quint.	20,862	40,526	En franch.
Acier trempé (Homo) pour sommiers..... lbs.	610,146	23,478	"
Acier pour limes..... Quint.	2,660	13,611	"
" patins..... Quint.	819	3,226	"
" scies et coupe-paille..... Quint.	8,017	69,850	"
" couteaux de faucheuses..... Quint.	5,859	21,416	"
" serrures et coutellerie..... Quint.	13,999	27,204	"
" corsets, chaussures et ressorts d'horloge..... Quint.	3,550	14,183	"
" pelles et bêches..... Quint.	2,193	8,282	"
1889 Totaux.....		\$765,063	\$154,572
1888 Totaux.....		\$973,971	\$222,487

FER.

TABLEAU 12.—IMPORTATIONS DU FER ET DE L'ACIER.

Articles.	Quantité.	Valeur.	Droits.
Essieux et ressorts de fer ou d'acier... Quintaux.	4,487	\$ 20,116	\$ 8,822
Chaînes..... " "	27,796	66,011	3,296
Rivets, boulons, écrous etc, de fer ou d'acier..... lbs.	85,086	6,312	100,359
Plaques de fer et d'acier combinés... Quintaux.	17,070	23,984	7,255
Fers d'angle (fer ou acier) laminés... lbs.	1,649,657	26,303	10,724
Poutres de fer ou d'acier laminé..... Quintaux.	97,499	155,467	19,766
Poutres de fer ou d'acier laminé, pour ponts..... " "	99,767	149,011	18,636
Vis de fer ou d'acier, <i>Vis à bois</i> lbs.	6,723	1,703	638
Fer en feuilles, y compris <i>Canada plate</i> . Quintaux.	366,555	780,327	98,794
Fil de fer ou d'acier barbelé, pour clôtures..... lbs.	245,488	8,549	3,663
Fil à clôture, lames, lames dites <i>Buckthorn</i> , etc..... lbs.	22,985	930	291
Fil de fer ou d'acier, n° 15 et plus gros. Quintaux.	84,794	185,244	46,327
Cables en fil de fer ou d'acier (non catalogués ailleurs)..... " "	2,843	22,012	5,502
Écrous, boulons etc, en fer ou en acier forgé..... lbs.	1,927,192	95,781	43,201
Menus fers laminés, ronds..... " "	149,677	218,260	En franch.
Poutres de fer ou d'acier, pour navires mixtes..... " "	41,148	73,586	"
Fil de fer ou d'acier, galvanisé, n° 16 ou plus petit..... " "	745,417	48,881	"
Manœuvres en fil de fer ou d'acier... " "	6,226	24,318	"
Fil de fer ou d'acier, pour toile métallique..... " "	487,400	23,118	"
Articles de fer ou d'acier non catalogués ailleurs..... " "		946,496	283,948
1889 Totaux.....		\$2,876,409	\$651,222
1888 Totaux.....		\$2,359,042	\$452,051

FER.

TABLEAU 13.—IMPORTATIONS : PIÈCES MOULÉES ET FORGÉES.

Articles.	Quantité.	Valeur.	Droits.
Vases, plaques etc., en fonte.....		\$146,773	\$43,660
Tuyaux en fonte..... Quintaux.	59,960	116,876	57,490
Pièces moulées, de fer ou d'acier..... lbs.	326,851	15,315	6,312
Pièces moulées, en fonte malléable.....		53,741	16,676
Poêles.....		18,172	5,480
Anores.....		6,844	71,592
1889 Totaux.....		\$357,721	\$201,210
1888 Totaux.....		\$549,561	\$227,050

FER.

TABLEAU 14.—IMPORTATIONS : FERS ET ACIERS POUR CHEMINS DE FER.

Articles.	Quantité.	Valeur.	Droits.
Fer en barres, pour chemins de fer..tonnes.	2,114	\$60,829	\$12,674
Eclisses.....tonnes.	3,465	96,601	41,590
Rails d'acier.....	2,026,805	2,449,029	En franch.
1889 Totaux.....		\$2,606,459	\$54,264
1888 Totaux.....		\$1,586,003	\$49,327

On ne trouvera pas, cette année, dans le tableau 15, le dernier article enregistré les années passées, c'est-à-dire les objets d'un travail supérieur. Sans doute il entre dans ces objets une forte proportion de fer et d'acier, mais comme il s'y trouve aussi un grand nombre d'autres matériaux, les prix assignés ne sauraient donner une juste idée de la valeur du fer et de l'acier employés à leur fabrication.

Afin de pouvoir comparer les résultats de cette année avec ceux des années précédentes, nous avons mis au bas du tableau les totaux de 1887 et de 1888, après en avoir déduit les chiffres relatifs à l'article en question. On remarquera avec plaisir que la demande des ouvrages en fer suit dans le pays une proportion croissante.

FER.

TABLEAU 15.—RÉSUMÉ DES IMPORTATIONS DES FERS ET DES ACIERS.

Articles.	Valeur.	Droits.
Fonte.....	\$1,120,046	\$357,358
Lopins, loupes, etc.....	28,142	13,008
Vieux fers et vieux aciers.....	509,662	78,423
Fer manganeux, etc.....	48,141	6,517
“ Fer ”.....	1,339,010	392,392
“ Acier ”.....	765,063	154,572
“ Fer et acier ”.....	2,876,409	651,222
Pièces moulées et forgées.....	357,721	201,210
Fer et acier pour chemins de fer.....	2,606,459	54,264
1889 Totaux.....	\$9,650,653	\$1,908,966
1888 “.....	\$8,076,528	\$1,848,878
1887 “.....	\$7,424,875	\$1,307,886

MANGANÈSE.

Production

Nous avons mis sur le marché, en 1889, une quantité totale de 1,455 tonnes de minerai de manganèse évaluées à \$32,737. Les chiffres de l'année dernière étaient, 1801 tonnes et \$47,944, c'est donc, pour 1889, une diminution de 346 tonnes et de \$17,207. Nombre de bras employés environ 83.

Toute la production est attribuable aux deux provinces de la Nouvelle-Ecosse et du Nouveau-Brunswick, l'apport de la première étant de 67 tonnes valant \$3,947 et celui de la seconde de 1,388 tonnes représentant \$28,790.

Nouvelle
Ecosse.

On voit, par le rapport de l'Inspecteur des Mines de cette province, que deux mines seulement y ont été exploitées durant l'année. Voici ce qu'il dit à ce sujet :

“ Nos renseignements indiquent une diminution de la production du minerai de manganèse. M. John Stephens, de la mine du cap Tenny, comté de Hants, rapporte qu'on a extrait en cet endroit 81 tonnes de minerai de première qualité, dont 36 tonnes (évaluées à \$2,178) ont été expédiées. Ces opérations ont employé, en moyenne, 5 hommes et 2 enfants.

“ M. Moseley, de Sydney, a mis sur le marché 31 tonnes du minerai extrait de sa mine de Loch Lomond. Ce minerai était d'une teneur garantie de 90 pour cent, et une partie en était hautement cristallisée. Le chimiste de la Commission de Géologie, qui en a fait l'analyse y a trouvé :

Peroxyde de Manganèse utilisable.....	91.84
Peroxyde de fer.....	0.12
Substances insolubles.....	2.11

“ Je n'ai eu connaissance d'aucune découverte de gisements importants de manganèse dans ces derniers temps.”

Le rendement de cette année accuse donc une diminution de 39 tonnes sur celui de l'an dernier qui s'était élevé à 106 tonnes.

Nouveau-
Brunswick.

Huit propriétaires de mines nous ont fait parvenir un état de leurs opérations. Sur ce nombre, trois ont fait des ventes, deux n'ont fait que des travaux d'exploration et de recherche, et les autres sont restés inactifs.

Exportations
et importa-
tions.

Les tableaux 1 et 2, ci-dessous, extraits des registres du département des Douanes, font connaître nos exportations et nos importations de l'année.

MANGANÈSE.

TABLEAU 1—EXPORTATIONS DU MINÉRAL.

Province.	1888.		1889.	
	Tonnes.	Valeur.	Tonnes.	Valeur.
Nouvelle-Ecosse	87	\$ 5,759	59	\$ 3,024
Nouveau-Brunswick	1,094	16,073	1,377	26,326
Totaux	1,181	\$21,832	1,436	\$29,350

MANGANÈSE.

TABLEAU 2.—IMPORTATIONS : OXYDE DE MANGANÈSE.

Province.	1888.		1889.	
	Lbs.	Valeur.	Lbs.	Valeur.
Ontario	18,893	\$ 739	26,485	\$1,168
Québec	34,091	1,533	40,191	1,608
Nouvelle-Ecosse	2,144	151	1,135	57
Colombie-Anglaise	10	1	.....	.....
Totaux	55,138	\$2,424	67,811	\$2,833

MICA.

Les chiffres qu'on nous a communiqués relativement à la production de ce minéral durant 1889 étant incomplets, nous ne croyons pas devoir les reproduire ici.

Nous avons exporté 36,529 lbs. de mica taillé d'une valeur déclarée de \$28,718. C'est une augmentation de 14,678 lbs. et de \$7,591 sur les chiffres de l'année dernière. Exportations.

La valeur du mica en poudre exporté s'est élevée à \$1879.

Presque toute la production du mica est, cette année, attribuable au comté de Frontenac situé dans le district minier de l'est de la province d'Ontario.

COULEURS MINÉRALES.

Le Canada a produit, en 1889, 794 tonnes de couleurs minérales. Production. Nous n'avons pas de détails sur les barytes et les blancs de Meudon qui figuraient sous le titre ci-dessus les années passées. Cette industrie a employé 35 personnes.

Exportations
et importa-
tions.

Au cours de l'année, 40 tonnes de baryte, évaluées à \$80, et provenant de la province d'Ontario, ont été enregistrées en douane pour exportation. Comme il n'y a pas eu de production, ces 40 tonnes ont probablement été vendues l'an dernier et expédiées cette année seulement.

Ci-suivent les chiffres de nos importations :

COULEURS MINÉRALES.

TABLEAU 1.—IMPORTATIONS DES PEINTURES.

Articles.	Lbs.	Valeur.
Peintures à l'épreuve du feu, à l'état sec.....	269,059	\$ 2,974
Peintures délayées dans l'huile ou dans d'autres liquides.....		101,209
Blanc et rouge de plomb, et minium orangé à l'état sec..	8,875,013	313,971
Blanc de plomb, malaxé, mais non mêlé à l'huile.....		1,325
Ocres, secs, moulus ou non, lavés ou non, et non calcinés.	1,276,153	11,138
Blanc de zinc, à l'état sec.....	670,412	23,782
Autres peintures et couleurs, non autrement cataloguées.....		78,952

COULEURS MINÉRALES.

TABLEAU 2.—IMPORTATIONS DE LA BARYTE.

Province.	1888.		1889.	
	Quintaux.	Valeur.	Quintaux.	Valeur.
Ontario.....	625	\$427	361	\$295
Québec.....	17,810	756	460	236
Nouveau-Brunswick.....			46	80
Totaux.....	18,435	\$1,183	867	\$611

COULEURS MINÉRALES.

TABLEAU 3.—IMPORTATIONS DE LA LITHARGE.

Province.	1888.		1889.	
	Quintaux.	Valeur.	Quintaux.	Valeur.
Ontario.....	3,793	\$17,459	4,885	\$14,713
Québec.....	3,889	13,832	2,906	9,790
Nouveau-Brunswick.....	2	9		
Manitoba.....	20	88	2	85
Colombie-Anglaise.....	?	44	9	64
Totaux.....	7,704	\$31,432	7,820	\$24,652

Nouvelle-
Ecosse.

Dans le compte-rendu préliminaire de ses travaux dans le comté de Picton, M. Fletcher dit ce qui suit au sujet des filons de baryte

découverts dans les roches qui sont au nord des hauteurs de Cobequid : " On a exploité la baryte, sur une petite échelle, il y a quelques années, dans les grès gris de Hodson, près de la rivière St. Jean ; mais à l'heure qu'il est, aucun des gisements de baryte connus n'est utilisé, peut être parce qu'aucun d'eux n'est assez important."

Les importantes opérations faites autrefois sur le puissant filon Ontario de baryte de l'île de McKellar, dans la baie du Tonnerre, et qui ont été suspendues il y a quelque temps, n'ont pas été reprises cette année; mais on nous apprend qu'on fait des préparatifs pour les recommencer en 1890.

DIVERS.

On trouvera au tableau qui suit le détail de la production des diverses substances qui se rangent sous ce titre. Production.

DIVERS.
TABLEAU 1.—PRODUCTION.

Produits.	1888.		1889.	
	Quantité.	Valeur.	Quantité.	Valeur.
Verres et verreries.....		\$375,000		\$150,000
Plomb (métallique dans le minéral).....	674,500 lbs.	27,472	165,100 lbs.	6,604
Eaux minérales.....	124,850 galls.	11,456	424,600 galls.	37,360
Sable des mouleurs.....	169 tons.	845	170 tons.	850
Platine.....	1,500 ozs.	6,000	1,000 ozs.	3,500
Pierre de savon (stéatite).....	140 tons.	280	195 tons.	1,170

Les chiffres relatifs à ce produit représentent la quantité et la valeur du plomb contenu dans les minerais de plomb argentifères expédiés du district occidental de la Kootanie, et sont tirés du rapport du Ministre des Mines de la Colombie-Anglaise. * Plomb.

Il se manifeste dans le district ci-dessus une grande activité qui promet de durer, surtout si les communications y deviennent plus faciles. Suivant des personnes bien renseignées, les gisements jusqu'ici découverts sont très importants, en sorte que le Canada peut compter sur la Colombie-Anglaise pour arriver au rang qui lui convient parmi les pays producteurs du plomb.

Pour ce qui est des autres parties de la Confédération canadienne, on s'est borné à y faire quelques travaux d'explorations et certaines recherches sur des filons connus.

Les chiffres donnés ci-dessus représentent la production des seules provinces de Québec et d'Ontario, et ne portent que sur les quantités vendues, sans tenir compte de ce qui a été consommé aux places d'eau même. Eaux minérales.

* Pour plus de détails sur ces minerais, voir l'article Argent, dans le présent rapport.

En rendant compte des travaux qu'il a faits au Nouveau-Brunswick, M. Chalmers, membre du personnel de la commission, écrit ce qui suit au sujet des sources minérales de cette province :—

“ On rencontre des sources médicinales à Apohaqui et à Havelock Corner, dans le comté de King. Celle d'Apohaqui, située sur le chemin de fer Intercolonial, à environ un mille de la station du même nom, est très renommée pour ses propriétés thérapeutiques. Ses eaux sont alcalines et les chimistes assurent qu'elles ressemblent aux fameuses eaux de Vichy. On dit aussi qu'elles constituent un émulsif naturel. La revue de médecine, *Canada Medical and Surgical Journal*, en a parlé d'une manière élogieuse, et on les emploie dans les hôpitaux de Montréal et de St-Jean, N.-B.

“ Les eaux minérales de Havelock sont, depuis quelques années, regardées, dans l'endroit, comme un spécifique excellent contre certaines maladies. L'important dépôt de limon qui environne la source pourrait servir à l'établissement de bains de boues minérales employés quelquefois en thérapeutique.”

Platine.

Les chiffres relatifs à ce métal sont tirés du rapport du ministre des mines de la Colombie-Anglaise, où il se rencontre dans les alluvions aurifères. C'est la seule province du Canada qui ait produit du platine jusqu'à présent, mais on assure qu'il s'en trouve aussi dans les sables aurifères de la Saskatchewan, T.N.-O. M. Greisbach, qui nous écrit de Fort-Saskatchewan, émet l'opinion “ qu'on y rencontre une assez grande quantité de platine avec l'or, mais les mineurs, soit parce qu'ils n'en connaissent pas la valeur, soit pour tout autre motif, ne prennent pas la peine de le recueillir.”

Pierre de
savon.

Dans un article récent sur les usages du platine, le “*Photographic Art Journal*,” de Londres, Ang., fait allusion à l'emploi croissant de ce métal dans la photographie et à sa rareté.

Exportations
et importa-
tions-

Toute la pierre de savon produite au Canada provient de trois mines de la province de Québec. On la trouve avec l'amiante.

DIVERS.

TABLEAU 2.—IMPORTATIONS DE LA CRAIE.

Province.	1888.	1889.
Ontario	\$2,757	\$2,942
Québec	2,060	2,087
Nouvelle-Ecosse	257	820
Nouveau-Brunswick	584	538
Ile du Prince-Edouard	9	24
Manitoba	216	182
Colombie-Anglaise	53	76
Totaux	\$5,936	\$6,169

DIVERS.

TABLEAU 3.—IMPORTATIONS DES VERRES ET VERRERIES.

Produits.	1888.	1889.
	Jarres empaillées, dame-jeannes, bouteilles et carafes, gourdes et fioles, iso-loirs pour télégraphes et pour paratonnerres, cruches, boules de verre, et verreries taillées, pressées ou moulées.	\$175,471	$116,156
Gourdes et fioles, d'une capacité de huit onces et plus, iso-loirs pour télégraphes et paratonnerres, cruches et boules de verres ; verreries taillées, pressées ou moulées.	185,406	213,817
Abat-jour pour lampes et lustres à gaz, lampes et cheminées de lampe, verres pour signaux ; globes pour lanternes, lampes et lustres à gaz.	188,217	208,298
Verres ornements, à personnages, ou émaillés.	8,311	6,967
Verres dépolis, teintés, peints et vitrifiés, verres à vitre dépolis, à personnages émaillés, verre blanc opaque.	12,306	22,598
Verre à vitre ordinaire et incolore.	351,550	296,778
Verres colorés, sans dessins, peints, émaillés ou gravés.	1,958	6,458
Plaques photographiques, sèches.	9,646	8,877
Verres en planches, incolores, en carreaux n'ayant pas plus de 30 pieds carrés.	75,777	72,573
Verres en planches, incolores, en carreaux de plus de 30 pieds carrés et ne dépassant pas 70 pieds carrés.	48,885	76,029
Verres en planches, incolores, en carreaux de plus de 70 pieds carrés.	73,684	85,840
Verres en planches, argentés.	7,911	22,330
Abat-jour en imitation de porcelaine.	10,216	9,873
Tous autres articles de verre non catalogués ailleurs.	69,926	111,067
Totaux	\$1,219,264	\$1,257,661

DIVERS.

TABLEAU 4.—IMPORTATIONS DU PLOMB.

Articles.	1888.		1889.	
	Quintaux.	Valeur.	Quintaux.	Valeur.
Plomb, vieux, rognures et saumons.	71,911	\$213,077	95,322	\$269,974
“ en barres, lingots et feuilles.	10,588	33,737	20,699	63,897
“ tuyaux, de.	1,229	4,905	1,393	6,005
“ de chasse.	805	2,809	1,013	3,886
“ articles de, non autrement catalogués. . . . .	.....	5,836	.....	12,970
Totaux . . . . .	.....	\$260,364	.....	\$356,732

DIVERS.

TABLEAU 5.—IMPORTATIONS DU MERCURE.

Province.	1888.		1889.	
	Livres.	Valeur.	Livres.	Valeur.
Ontario	8,088	\$4,702	5,864	\$5,544
Québec	3,239	1,782	1,928	1,178
Nouvelle-Ecosse.....	4,992	727	8,343	1,192
Nouveau-Brunswick.....	10	6	25	17
Manitoba	1	1	.....	.....
Colombie-Anglaise	2,161	1,111	1,131	603
Totaux	18,491	\$8,330	17,291	\$8,534

DIVERS.

TABLEAU 6.—IMPORTATIONS DES EAUX MINÉRALES.

Province.	1888.	1889.
Ontario	\$ 4,461	\$ 2,328
Québec.....	19,240	31,201
Nouvelle-Ecosse	427	151
Nouveau-Brunswick	1,023	932
Ile du Prince-Edouard.....	21	19
Manitoba	42	52
Colombie-Anglaise.....	1,937	3,286
Totaux.....	\$27,151	\$37,969

DIVERS.

TABLEAU 7.—IMPORTATIONS DU PLATINE.

Province.	1888.		1889.	
	Onces.	Valeur.	Onces.	Valeur.
Ontario, (fil).....	220	\$1202	220	\$1,312
Québec, ".....	74	636	191	2,743
Québec, (capsules et cornues).....	.....	12,268	.....	.....
Nouvelle-Ecosse.....	.....	.....	12	100
Colombie-Anglaise.....	.....	2	.....	.....
Totaux	294	\$14,108	423	\$4,155

DIVERS.

TABLEAU 8.—IMPORTATIONS DE L'ÉTAIN.

Province.	1888.			1889.		
	Lingots, saumons et barres.	Plaques et feuilles.	Papier d'étain.	Lingots, saumons et barres.	Plaques et feuilles.	Papier d'étain.
Ontario.....	\$ 87,912	\$244,445	\$ 8,535	\$ 75,849	\$288,923	\$ 9,552
Québec.....	147,480	305,742	16,582	104,864	349,677	19,966
Nouvelle-Ecosse.....	38,917	86,981	199	30,385	108,046	428
Nouveau-Brunswick.....	14,524	29,212	222	11,038	28,595	148
Ile du Prince-Edouard.....	3,674	7,363	.....	3,393	10,114	.....
Manitoba.....	.....	1,592	62	477	7,062	232
Colombie-Anglaise.....	28,151	119,768	87	48,566	168,286	6
Totaux.....	\$320,658	\$795,103	\$25,687	\$274,572	\$960,703	\$30,332

DIVERS.

TABLEAU 9.—IMPORTATIONS DES ARTICLES D'ÉTAIN, ETC.

Province.	1888.		1889.	
	Articles d'étain.	Etain de soudure.	Articles d'étain.	Etain de soudure.
Ontario.....	\$39,991	\$245	\$47,922	\$190
Québec.....	22,821	170	28,617	756
Nouvelle-Ecosse.....	7,287	.....	3,586	.....
Nouveau-Brunswick.....	8,253	536	9,414	555
Ile du Prince-Edouard.....	459	.....	370	.....
Manitoba.....	5,019	.....	4,085	.....
Colombie-Anglaise.....	4,208	.....	3,475	.....
Totaux.....	\$88,038	\$951	\$97,469	\$1,501

DIVERS.

TABLEAU 10.—IMPORTATIONS DE LA CÉRUSE.

Province.	1888.		1889.	
	Quintaux.	Valeur.	Quintaux.	Valeur.
Ontario.....	7,104	\$ 2,817	9,448	\$ 2,873
Québec.....	64,408	15,886	86,465	23,201
Nouvelle-Ecosse.....	2,801	958	1,608	893
Nouveau-Brunswick.....	2,477	866	3,422	999
Ile du Prince-Edouard.....	485	174	63	26
Manitoba.....	1	1	1	1
Colombie-Anglaise.....	141	145	254	232
Totaux.....	77,417	\$20,847	101,261	\$28,225

DIVERS.

TABLEAU 11.—IMPORTATIONS DU ZINC EN LINGOTS, EN SAUMONS ET EN FEUILLES.

Province.	1888.		1889.	
	Quintaux.	Valeur.	Quintaux.	Valeur.
Ontario	4,428	\$16,357	4,026	\$18,667
Québec	8,551	35,052	12,168	58,976
Nouvelle-Ecosse	1,049	4,294	2,045	11,634
Nouveau-Brunswick	1,304	5,371	1,564	7,067
Ile du Prince-Edouard	46	189	162	724
Colombie-Anglaise	196	933	341	1,785
Totaux	15,574	\$62,196	20,306	\$98,853

DIVERS.

TABLEAU 12.—IMPORTATIONS DE L'ÉTAIN (ALLIAGES) EN LINGOTS ET EN SAUMONS.

Province.	1888.		1889.	
	Quintaux.	Valeur.	Quintaux.	Valeur.
Ontario	628	\$2,767	1,166	\$5,812
Québec	8,982	35,756	9,117	41,243
Nouvelle-Ecosse	109	539	55	255
Nouveau-Brunswick	371	1,808	678	2,957
Colombie-Anglaise	21	10	.....	.....
Totaux	10,111	\$40,880	11,011	\$50,267

DIVERS.

TABLEAU 13.—IMPORTATIONS DES ARTICLES DE ZINC.

Province.	1888.	1889.
Ontario	\$3,823	\$4,479
Québec	1,271	1,693
Nouvelle-Ecosse	122	251
Nouveau-Brunswick	371	540
Ile du Prince-Edouard .....	.....	3
Manitoba	122	233
Colombie-Anglaise	534	43
Totaux	\$6,243	\$7,242

GAZ NATUREL.

PAR H. P. BRUMELL.

Assistant, Division des Mines et Statistiques Minières.

Bien qu'on ait reconnu l'existence du gaz naturel au Canada dès le siècle dernier, on n'en a pas entrepris l'exploitation avant 1885. De nombreuses sources de gaz ont été observées dans la province d'Ontario, notamment la *Source de Gaz* de Calédonia Springs, dans le comté de Prescott et les *Sources Enflammées* de la chute Niagara, dans le comté de Lincoln. Ces deux localités sont connues depuis le commencement de ce siècle. On sait que le gaz naturel se présente au Canada, à plusieurs étages des formations géologiques, mais les plus abondantes découvertes jusqu'ici se trouvent dans le voisinage des formations de Clinton et de Médina. Le gaz qui jaillit à Ruthven, dans le comté d'Essex, vient probablement de la première, tandis que celui du comté de Welland, Ont., sort des grès de Médina. On a fait des sondages dans les calcaires de Trenton, sur divers points de la province d'Ontario, mais on n'y a rencontré qu'un gaz peu abondant. Le puits le plus important de la province de Québec s'arrête probablement dans les roches des assises inférieures de la formation de Médina, tandis que ceux des territoires du Nord-Ouest tirent leur gaz des roches de l'époque crétacée.

Sources de gaz.

Horizons géologiques auxquels se présente le gaz naturel.

Mon intention, dans les notes qui suivent, est de relater, aussi succinctement que possible, les travaux faits, par tout le Canada, jusqu'à la fin de 1889, pour la recherche du gaz naturel.

Ontario.—Le 15 juillet 1885, fut commencé le percement d'un puits à Port-Colborne, comté de Welland, et au mois d'août suivant, M. McGillivray, marchand de l'endroit, pouvait utiliser le gaz qui s'en échappait pour éclairer son établissement. Trois puits furent alors percés à Port-Colborne, mais deux seulement fournissent encore du gaz. Ceux-ci, désignés sous les nos 1 et 2, sont situés respectivement sur la rue Charlotte et en arrière de l'usine de M. Richardson. Le premier est profond de 1500 pieds et le second de 770 pieds ; le gaz y a été rencontré à 764 et à 762 pieds. Je n'ai pas pu jauger le débit de ces deux puits, mais j'estime qu'il s'élève à 50,000 pieds cubes par jour.

Puits de Port-Colborne.

Peu de temps après que cette expérience eut été faite, on entreprit des recherches de même nature au village de Collingwood et à celui de Delphi qui est voisin du premier. Quatre puits furent percés à Collingwood au cours de 1887 et de 1888. Trois d'entre eux rencontrèrent le gaz. Celui qui est connu sous le nom de *puits de l'ouest*, débitait journellement 4000 pieds cubes de gaz qu'on employait à

Puits de Collingwood.

l'éclairage des résidences voisines. On essaya d'utiliser celui que fournissait le *puits de McDonell*, mais il n'était pas assez abondant pour être employé ainsi avec profit. Le puits creusé à Delphi, place d'eau de la baie Georgienne, débite environ 5000 pieds cubes de gaz par jour ; mais on n'a pas encore songé à l'utiliser, bien que le puits se trouve tout près d'un grand hotel très fréquenté durant l'été.

Puits Coste
No. 1.

On a découvert, dans la province d'Ontario, des régions très riches en gaz naturel, mais l'exploitation n'y a été inaugurée qu'à la fin de 1889. Dans le comté d'Essex, un puits, connu sous le nom de *puits Coste n° 1*, débite 10,000,000 de pieds cubes par jour. L'*Ontario Natural Gas and Fuel Co., Ltd.*, dont M. N. A. Coste d'Amherstburg est président, en est propriétaire. Le puits en question a été fermé récemment à la suite d'un différend qui s'est élevé entre les actionnaires de la compagnie. Celui-ci et d'autres que la même association doit faire percer rendront de grands services à cette partie du pays, attendu qu'on se propose d'établir une série de conduites qui permettront de l'utiliser sur plusieurs points du district.

On nous a fait parvenir des échantillons des roches traversées par la sonde dans ce puits, mais nous n'avons pas eu le loisir de les examiner à fond. Il est à croire, néanmoins que la source de gaz se trouve dans une dolomie caverneuse, appartenant probablement à la formation de Clinton. La sonde a été poussée jusqu'à 1,031 pieds et à 1,017 pieds elle a rencontré le gaz en abondance. Quand elle atteignit la profondeur de 1,031 pieds, la pression exercée par le gaz se trouva si forte qu'on ne put pas continuer les opérations.

La deuxième région dont il est question plus haut est celle du comté de Welland, et, plus particulièrement, comprend les cantons de Bertie et de Humberstone. Les puits, au nombre de 7 et situés près de la rive nord du lac Erié, ont été percés par la *Provincial Natural Gas and Fuel Company of Ontario, Ltd.*, dont M. P. McLaren, de Perth, est président. Tous ces puits fournissent du gaz en plus ou moins grande abondance, comme le montre le tableau suivant :—

No. 1.....	2,050,000	pieds cubes.
2.....	640,000	“
3.....	495,000	“
4.....	2,200,000	“
5.....	6,900,000	“
6.....	70,000	“
7.....	2,566,000	“

L'exploitation de cette région est actuellement en bonne voie, et la compagnie se propose d'établir des conduites pour amener le gaz à Port-Colborne, Welland, Thorold, Ste-Catherine et autres points du

district. Le gaz de ces puits et ceux de Port-Colborne sort des grès blancs de la partie supérieure de la formation Médina.

Je donne ici les notes des opérations faites au puits n° 1.

Nature des couches.	Epaisseur.	Formations.
Dépôts de surfaces.....	2 peids.	Transport.
Calcaire gris foncé.....	25 "	Cornifère.
Dolomie gris-jaunâtre et grise, schistes noirs et gypse.....	390 "	Onondaga.
Dolomie de couleur grise passant au brun.....	240 "	Guelph et Niagara.
Schistes noirs.....	50 "	Niagara.
Dolomie blanche, cristalline, grise vers la par- tie inférieure.....	30 "	Clinton.
Grès rouges.....	55 "	} Médina.
Schistes rouges.....	10 "	
Schistes Bleus.....	5 "	
Grès blancs.....	5 "	
Schistes bleus.....	20 "	
Grès blanc.....	15 "	

Le gaz s'échappe du grès blanc à la profondeur de 836 pieds au-dessous de la surface.

Je dois les renseignements ci-dessus à M. Eugène Coste fondateur et gérant des deux compagnies ci-dessus.

Il est à regretter que le public se soit laissé prendre aux fausses nouvelles mises en circulation au sujet de prétendues découvertes d'immenses puits de gaz naturel. Les journaux n'ont que trop souvent fait des rapports de cette nature, dont le résultat est d'inspirer de la défiance et de retarder les développements de l'industrie. Pour donner une idée des exagérations qu'on se permet, nous citerons le cas du puits de Forest. A en croire plusieurs des plus importants journaux du pays, ce puits donnait 10,000,000 de pieds cubes de gaz par jour. Mais ils durent bientôt rétablir la vérité au grand désappointement de leurs lecteurs. En effet, il paraît qu'on a bien rencontré du gaz en cet endroit, mais en très petite quantité et de plus le puits n'a pas tardé à s'épuiser. Ce gaz s'échappait des graviers et des schistes qui sont au-dessous des importants dépôts d'argile qu'on trouve ici sur les bords du lac Erié.

Fausse nouvelles données par les journaux.

Québec.—Dès 1880 on avait commencé à rechercher du gaz naturel dans les environs de Louiseville (Rivière-du-Loup-en-Haut), mais les sondages n'y furent entrepris qu'en 1885. Au cours de cette année, une compagnie, fondée par M. Poirier, de St-Grégoire, perça un puits sur le lot n° 501, dans la 12e concession de Beauséjour, Louiseville. St-Grégoire.

comté de Nicolet. La sonde pénétra jusqu'à 1,115 pieds au-dessous de la surface, et rencontra du gaz aux profondeurs de 315, 370, 580, 640 et 842 pieds. Ces divers étages se trouvent probablement tous dans les roches de la formation de Médina. C'est à 580 pieds qu'on frappa la veine de gaz la plus abondante, et l'on estime que le débit total du puits est d'environ 50,000 pieds cubes par jour.

Compagnie du gaz combustible de la prov. de Québec.

Maisonneuve.

Durant l'année 1886 une charte fut accordée par la législature de Québec à la *Compagnie du gaz combustible de la province de Québec*, dont le président est M. Cyrille Duquet, de Québec. Cette compagnie jouit, à l'exclusion de toute autre, du privilège de rechercher et d'exploiter le gaz naturel dans la province. A peine sa charte octroyée, elle entreprit le percement d'un puits à Maisonneuve, près de Montréal. A la profondeur de 1,500 pieds l'eau l'envahit le puits et le peu de gaz qu'on y avait rencontré n'a jamais pu être utilisé. On perça alors, à Louiseville, quatre puits dont la profondeur varie de 500 à 600 pieds ; mais ici encore l'eau entrava les opérations, et le gaz qui, paraît-il, y arrive en quantité profitable n'a guère pu être utilisé.

De nombreux puits ont aussi été percés aux alentours de Montréal, mais à part ceux que nous avons cités, on n'y a pas trouvé de gaz. Dans les autres parties de la province on n'a fait encore, dans ce sens, que des travaux de recherche peu importants. Dans son compte-rendu sommaire adressé au Ministre de l'Intérieur, en 1887, le docteur Selwyn fait les remarques suivantes au sujet de la région de la province de Québec où le gaz naturel peut se rencontrer en plus grande abondance. " En recherchant ces réservoirs de gaz naturel, il faut tenir compte, avant tout, de la structure géologique de la région où l'on opère, et c'est en partant de là que je n'ai jamais espéré qu'on en découvrirait sur la rive nord du St-Laurent. Mais, pour les mêmes raisons, il me paraît très probable qu'on en rencontrera sur la rive sud, entre le lac St-Pierre et St-Hyacinthe, et plus précisément, suivant la ligne centrale du soulèvement que Sir W. E. Logan a désigné sous le nom de ligne anticlinale de Deschambault, ou dans le voisinage de cette ligne."

Puits de Cassils et de Langevin.

Territoires du Nord Ouest.—De nombreux sondages ont été pratiqués dans les territoires du Nord-Ouest, et l'on y a rencontré le gaz, en plus ou moins grande quantité, de côté et d'autre. Néanmoins trois puits seulement ont un débit suffisant pour être profitables, ce sont celui de Cassils (8e voie d'évitement) et les deux puits de la station de Langevin, sur la ligne principale du chemin de fer du Pacifique. De ces deux derniers, l'un, percé en 1883, est profond de 1155 pieds, l'autre a une profondeur de 1426 pieds. Dans celui

ci on a rencontré, entre les profondeurs de 1000 et 1100 pieds, un gaz abondant qu'on utilise dans la machine à vapeur de la station d'alimentation et aussi au chantier de cette section. Le docteur Dawson donne (Trans. Soc. Royale du Canada, vol. IV, sect. IV, p. 96) les détails suivants sur le gaz débité par ces puits: "L'eau rencontrée dans les puits percés ici, n'est ni assez abondante, ni d'assez bonne qualité pour être utilisée. Mais ces sondages ont établi un autre fait de haute importance, à savoir, qu'il existe dans cette région de grands réservoirs de gaz naturel combustible, lequel se présente à la profondeur de 900 pieds et plus dans les couches arénacées des *schistes noirs inférieurs*. Les roches étant ici généralement horizontales et les mêmes couches s'étendant sur de vastes espaces, il y a lieu d'espérer qu'on trouvera le gaz en question sur une grande étendue de cette partie du Nord-Ouest, et que l'exploitation de ce combustible deviendra, dans un avenir prochain, un important élément de prospérité pour la contrée..... Dans une lettre qu'il m'écrivait à la date du 11 juin 1886, M. J. M. Egan me mande que le débit du puits en question n'a pas diminué notablement depuis l'origine." On n'a pas jaugé ces puits, mais on estime que le plus profond débite 50,000 pieds cubes de gaz par jour; c'est de celui-ci que vient le gaz aujourd'hui utilisé.

Des deux puits percés à Cassils, l'un a 700, l'autre 1000 pieds de profondeur. Dans ce dernier, on a rencontré du gaz à 820 pieds au-dessous de la surface, et il paraît qu'on s'en sert pour chauffer la machine de la station d'alimentation qu'il y a en cet endroit.

DÉBIT APPROXIMATIF UTILISABLE DES PUIITS DE GAZ NATUREL DU CANADA, EN
DÉCEMBRE 1889.

Ruthven, Comté d'Essex.....	10,000,000	pbs. cub. par jour.
Comté de Welland.....	15,050,000	“ “
Collingwood et Delphi.....	9,000	“ “
Petits puits de la province d'Ontario..	11,000	“ “
	<hr/>	
Total, Ontario.....	25,070,000	“ “
Québec.....	55,000	“ “
Territoires du Nord-Ouest.	75,000	“ “
	<hr/>	
Grand total.....	25,200,000	“ “

RECHERCHE DU GAZ NATUREL.—LISTE DES PRINCIPAUX PUIITS PERCÉS DANS LA PROVINCE D'ONTARIO, DANS CES DERNIÈRES ANNÉES.

Localité.	Altitude. Pieds.	Profon- deur. Pieds.	Profon- deur à la- quelle le gaz a été rencontré.	Résultats.
<i>Comté d'Essex—</i>				
Amherstburg				
Marshfield	607	1,300		Pétrole.
Essex-Centre	647	1,200		
Puits de l'Ontario Nat. Gas and Fuel Co.:				
Ruthven—"Coste n° 1."	652	1,031	1,017	Gaz.
Kingsville—"Coste n° 2."	608	1,031		
Ruthven—"Coste n° 3."	664	1,103		
Kingsville—"Puits Citizen."	608?	1,126	750	Gaz.
Leamington	624	1,030	965	Gaz.
Blytheswood	?	1,200		
<i>Comté de Lambton—</i>				
Sarnia, "Puits de Peterson."	630?	685	515	Gaz.
" " "Puits de Dicken."	637?	665	515	Gaz.
" " "Puits situé aux usines de la Agricultural Co."	625?	550	473	Gaz.
<i>Comté de Brant—</i>				
Brantford, puits situé aux usines Waterous Engine Works	707	1,118		Gaz.
Lot 16, con. 15, canton de Brantford	672	2,160	1,950	Gaz.
<i>Comté de Lincoln—</i>				
Ste-Catherine	297	2,200	2,185	Gaz.
<i>Comté de Welland—</i>				
Thorold Nat. Gas Co.—Thorold	517	2,430	2,394	Gaz.
Châte Niagara, Sud	547	784	230	Gaz.
Port-Colborne Nat. Gas and Fuel Co.				
Port-Colborne, "Puits n° 1."	586	1,500	764	Gaz.
" " " " n° 2."	586	770	762	Gaz.
" " " " n° 3."	586	771	765	Gaz.
Provincial Nat. Gas and Fuel Co.:				
" " " " "Puits n° 1."	618	846	836	Gaz.
" " " " " n° 2."	618	851	845	Gaz.
" " " " " n° 3."	618	836	830	Gaz.
" " " " " n° 4."	618	875	870	Gaz.
" " " " " n° 5."	618	842	835	Gaz.
" " " " " n° 6."	618	897	890	Gaz.
" " " " " n° 7."	618	854	845	Gaz.
<i>Comté de Simcoe—</i>				
Beeton, "Puits Lilley."	723	1,400	346	Gaz.
Collingwood, "Puits n° 1."	600	553	150	Gaz.
" " " " n° 2."	600	542	160	Gaz.
" " " " n° 3."	600	464	175	Gaz.
" " " " n° 4."	590	351	150	Gaz.
Delphi (Traverse de Field)	600	587	95	Gaz.
Thornbury				
<i>Comté de York—</i>				
Mimico	300	1,060	425	Gaz.
Toronto	260	1,200		
<i>Comté d'Ontario—</i>				
Whitby	280	728	400	Gaz.

PÉTROLE.

Par H. P. BRUMELL,

Assistant, Division des Mines et Statistiques Minières.

Je me propose dans les notes qui suivent, de donner un résumé des travaux faits dans le passé pour la recherche du pétrole, son exploitation etc., et je donnerai aussi les statistiques de la production durant l'année courante. Malheureusement le temps m'a manqué pour traiter de l'origine et des relations géologiques des sources de pétrole du Canada ; mais j'ai l'intention de revenir sur ce sujet sous peu et de l'étudier à fond.

Le pétrole canadien est un liquide d'un brun très foncé dont le poids spécifique va de 0.804 à 0.808 ; ce chiffre est porté à 0.860 par quelques auteurs. Etant très chargé de soufre, il est très réfractaire au traitement et il faut recourir, pour le raffiner, à des procédés beaucoup plus longs que ceux qu'on emploie dans le raffinage des pétroles de la Pennsylvanie et de l'Ohio. Après des études prolongées et grâce à leur ingéniosité les raffineurs canadiens ont fini par découvrir une méthode de traitement appropriée à ces produits et l'huile d'éclairage qu'ils mettent aujourd'hui sur le marché est parfaitement débarrassée de l'odeur nauséabonde qui la caractérisait il y a quelques années.

Poids spécifique du pétrole

Soufre contenu dans le pétrole.

Voici, d'après M. Norman Tate, quelle est la composition du pétrole Canadien :—

Composition du pétrole.

Naphte, poids spécifique 0.735.....	12.5
Huile à brûler, poids spécifique 0.820.....	35.8
Huiles à graisser.....	43.7
Paraffine.....	3.0
Coke.....	3.2
Pertes.....	1.8
	<hr/>
	100.00

Le docteur Sheridan Muspratt a trouvé de son côté :

Naphte, poids spécifique 0.794.....	20.0
Huile à brûler, poids spécifique 0.837.....	50.0
Huile à graisser (riche en paraffine).....	22.0
Goudron.....	5.0
Coke.....	1.0
Pertes.....	2.0
	<hr/>
	100.0

Proportion
pour cent des
divers pro-
duits du pétro-
le.

D'après les renseignements reçus des raffineurs pour la période de 1889, voici quelle est la proportion pour cent des divers produits extraits du pétrole :

Huiles d'éclairage	38.7
Benzine et naphtha.....	1.6
Paraffine et autres huiles (y compris gaz, huile chargée de paraffine, huiles brunes, etc., et paraffine proprement dite)	25.3
Perte, (pas de détails,) comprenant coke, goudron et résidu de distillation.....	34.4
	100.0

DISTRIBUTION DU PÉTROLE.

Ontario.—La région du Canada la plus riche en sources de pétrole est sans contredit le comté de Lambton, dans la province d'Ontario ; en effet tout le pétrole raffiné dans le pays en provient. Les réservoirs d'huile se présentent ici dans un calcaire de la formation cornifère, gisant immédiatement au-dessous de la formation de Hamilton, comme le montrent les notes de sondage ci-dessous :

Puits de pé-
trole d'Oil-
Spring.

PUITS DE PÉTROLE D'OIL SPRING.

(Côté est de la région.)

Dépôts de surface	60 pieds	
Calcaires (calcaire supérieur).....	35 pieds	} Hamilton.
Schistes (pierre de savon supérieure).....	101 "	
Calcaires (calcaire moyen)	27 "	
Schistes (pierre de savon inférieure).....	17 "	
Calcaires (calcaires inférieurs).....	130 "	

(Côté ouest de la région.)

Dépôts de surface	80 pieds	
Schistes (pierre de savon supérieure).....	116 "	} Hamilton.
Calcaires (calcaire moyen).....	27 "	
Schistes (pierre de savon inférieure).....	17 "	
Calcaires (calcaire inférieur).....	130 "	

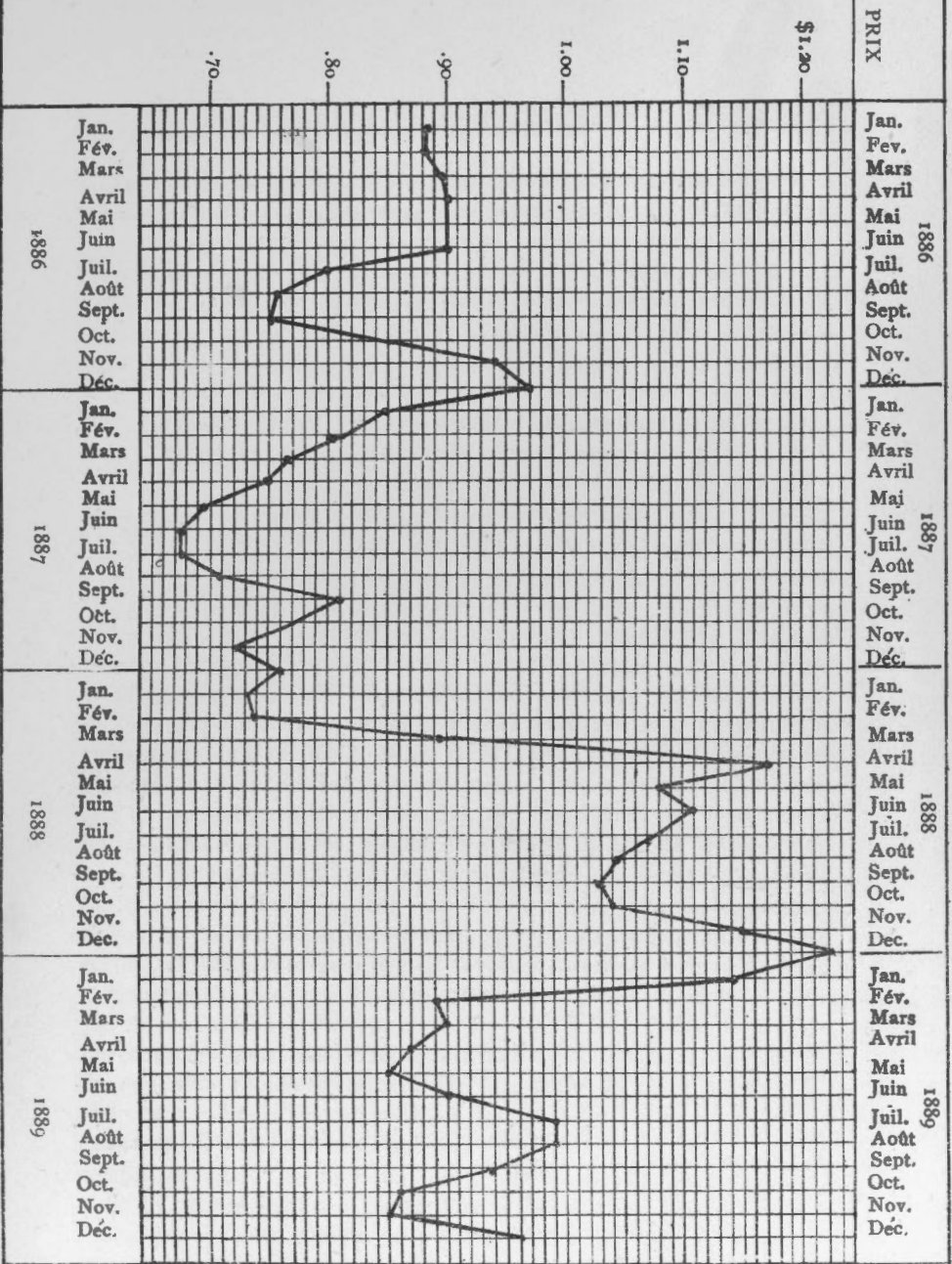
Le pétrole a été rencontré, dans ces deux puits à 370 pieds et l'eau à 252 pieds de la surface. Dans l'un et l'autre, on croit que la sonde a pénétré le calcaire cornifère sur une épaisseur d'environ 60 pieds, la formation de Hamilton ayant dans le premier 250 et dans le second 230 pieds d'épaisseur.

Puits de Pé-
trolia.

PUITS DE PÉTROLIA.

(Percé auprès de la raffinerie impériale).

Dépôts de surface	104 pieds.	
Calcaires (calcaire supérieur).....	40 "	} Hamilton.
Schistes (pierre de savon supérieure).....	130 "	
Calcaires (calcaire moyen).....	15 "	
Schistes (pierre de savon inférieure).....	43 "	
Calcaire blanc, dur	68 "	
" tendre.....	40 "	} Cornifère.
Calcaire gris	25 "	
Pétrole rencontré à 465 pieds.		



PETROLE
TABLEAU A.
 ECHELLE DES PRIX (PRIX MOYEN DE CLÔTURE) DE L'HUILE BRUTE
 PENDANT 1886, 1887, 1888 ET 1889

RAPPORT ANNUEL; DIVISION DES STATISTIQUES MINIERES ET DES MINES - SOUS LES SOINS DE E. D. INGALL, ING. DES MINES. - PARTIE S. RAPPORT ANNUEL, 1889

Le pétrole du comté de Lambton se présente dans deux bassins distincts, qu'on désigne sous les noms de *bassin d'Oil-Springs* et de *bassin de Pétrolia*. Les coupes ci-dessus donnent une idée exacte de tous les puits percés dans l'un et l'autre de ces bassins, dont le plus étendu—celui de Pétrolia—couvre une superficie de 26 milles carrés; il s'étend, à partir du village de Pétrolia, environ 9 milles à l'O.-N.-O., et 4 milles à l'E.-S.-E. L'autre n'a qu'environ 2 milles carrés de surface et embrasse la partie sud-est du village d'Oil-Springs. On n'a malheureusement pas les données nécessaires pour établir le rendement de ces deux groupes de puits depuis l'origine; mais on sait que durant ces dernières années, la production s'y est élevée à environ 600,000 barils annuellement.

Production
annuelle.

C'est en 1860 ou 1861 que l'attention publique fut appelée sur cette région par un nommé Tripp, alors propriétaire d'une ferme sur laquelle s'est élevé depuis le village d'Oil-Springs. En creusant un puits sur sa terre, ce monsieur fut frappé par l'aspect d'un résidu de pétrole—désigné ici sous le nom de *couche de gomme*—qu'il rencontra, et remarqua aussi qu'il s'accumulait à la surface de l'eau de son puits une quantité considérable d'*huile de roche* de couleur noire. Il communiqua le fait à M. J. H. Williams, de Hamilton, et les recherches furent entreprises sans retard. On constata qu'à mesure que les puits descendaient dans les argiles d'Erié, qui constituent ici en grande partie les dépôts de surface, le pétrole devenait de plus en plus abondant. On eut alors recours à la sonde et les puits furent poussés dans le roc. On éprouva dès l'abord de grandes difficultés faute d'expérience à manœuvrer les appareils, qui du reste étaient extrêmement primitifs et devaient être mus à force de bras.

Couches de
gomme.

La première source jaillissante fut rencontrée le 19 février 1862, par M. James Shaw, d'Oil-Springs, à la profondeur de 160 pieds, dans le réservoir qu'on désigne ici sous le nom de *veine supérieure*. Immédiatement la région fut envahi par une foule de chercheurs et de spéculateurs jusqu'à ce qu'enfin, en 1867, l'industrie en question se trouva établie sur des bases solides. C'est en cette année que furent percés les fameux puits King. A peine étaient-ils ouverts que le prix du pétrole tomba à 20 centins le baril. On songea alors à emmagasiner le trop plein de la production et à empêcher ainsi le gaspillage pour ainsi dire criminel qu'on avait toléré lors de la découverte des grands puits percés quelques années auparavant à Oil-Springs.

Première source
de pétrole.

Puits King.

Dans ses "Sketches of Creation", le docteur Alexandre Winchell donne une description bien vivante des premières opérations faites dans cette région. Voici comment il s'exprime : -- "Nombre de puits de pétrole de la Pennsylvanie occidentale ont eu sans doute un débit

Description
des premières
opérations,
par le docteur
Winchell.

merveilleux, mais nulle part au monde la production de l'huile de charbon n'a atteint des proportions aussi prodigieuses que sur le ruisseau de l'Huile (*Oil Creek*), dans le canton d'Enniskillen, province d'Ontario, au cours de l'année 1862. Le premier puits y fut ouvert le 11^e janvier 1862, et avant le mois d'octobre pas moins de 34 autres avaient commencé l'épuisement de ce réservoir que la nature prévoyante remplissait depuis des milliers d'années, pour l'usage de l'homme..... Le prix du pétrole était tombé à 20 centins le baril..... Trois ans plus tard cette huile aurait valu dix piastres le baril..... Des recherches soigneuses m'ont assuré que durant l'été et le printemps de 1862, il ne s'est pas perdu moins de 5 millions de barils de pétrole, qu'on laissait entraîner par les eaux du ruisseau (*Black Creek*)."

Puits jaillissants.

J'extraits du même ouvrage, note VIII de l'appendice, la liste ci-dessous des puits d'Enniskillen, avec le débit de chacun d'eux.

PROFONDEUR EN PIEDS.	POSITION.	DÉBIT JOURNALIER BARILS.
104... Salis.....	Lot 18 Con. II.....	600
108... Purdy.....	" 19 " II.....	1,000
115... Evoy Bros.....	" 19 " II.....	600
116... Jewry & Evoy.....	" 19 " II.....	300
116... Fairbanks.....	" 17 " II.....	500
130... Campbell.....	" 19 " II.....	200
132... Bennett Bros.....	.....	500
136... Chandler.....	" 18 " II.....	100
155... Jewry & Evoy (Le précédent approfondi).....	.....	2,000
157... Sifton, Gordon & Bennett.....	Lot 18 Con. II.....	150
158... J. W. Sifton.....	" 18 " II.....	800
158... Shaw.....	" 18 " II.....	3,000
160... Wanless.....	" 18 " II.....	200
160... McLane.....	" 18 " II.....	3,000
160... Ball.....	" 18 " II.....	250
160... Rumsey.....	" 18 " II.....	250
160... Whipple.....	" 18 " II.....	400
163... Sanborn & Shannon.....	" 18 " II.....	2,000
163... Campbell & Forsyth.....	" 18 " II.....	1,000
163... Wilkes.....	" 18 " II.....	2,000
164... Bradley.....	" 18 " II.....	3,000
167... Webster & Shepley.....	" 18 " II.....	6,000
170... Leavenworth.....	" 18 " II.....	500
170... Culver.....	" 18 " II.....	200
173... Allen.....	" 17 " II.....	2,000
175... Barnes.....	" 17 " II.....	300
178... Petit.....	" 19 " II.....	3,000
180... George Gray.....	" 17 " II.....	150
180... Holmes.....	" 19 " II.....	500
187... McCall.....	" 17 " II.....	1,200
188... Swan.....	" 18 " II.....	6,000
212... Fiero.....	" 19 " I.....	6,000
237... Black & Mathewson.....	" 17 " I.....	7,500

Le pétrole a été rencontré en maint autre endroit de la province d'Ontario, surtout dans les régions dont la plate-forme rocheuse est constituée par la formation de Hamilton et par la formation cornifère. On en a extrait une faible quantité aux environs de 'Tilsonburg, canton de Dereham, comté d'Oxford, ainsi que dans le canton d'Eu- phemia, comté de Lambton. En outre, on a pratiqué des sondages dans toute l'étendue de la province, mais sans beaucoup de succès, les seuls endroits où l'on ait trouvé du pétrole, et encore en petite quantité, étant le cap Smith sur l'île Manitouline; Comber et Marsh- field, dans le comté d'Essex, Ste-Marie, comté de Perth, etc.

Québec.—Des travaux de recherche peu importants ont été faits dans la Gaspésie, où l'on a reconnu l'existence du pétrole depuis quelques années. On en a découvert, sur la rivière St-Jean, environ un demi-mille en amont de Douglstown; il sort ici, sur la grève, à travers un dépôt de sable et de vase, ainsi qu'en un point situé environ deux milles à l'est du bassin de Gaspé. Là le pétrole recouvre les eaux d'un petit étang qui occupe le centre d'un marais de peu d'étendue et dont les bords en sont entièrement saturés. Plusieurs autres localités ont été signalées dans le voisinage, celle de la pointe du Goudron étant particulièrement remarquable par son curieux aspect. En cet endroit, les roches sont coupées par un dyke de diorite à cavités tapissées de calcédoine et remplies d'un pétrole, partie à l'état liquide et partie à l'état visqueux. Ce dyke traverse les couches de la formation d'Oriskany, à laquelle on a attribué les grès—roches pétrolifères—de cette région.

Nouveau-Brunswick.—On n'a pas encore commencé à rechercher activement les dépôts de pétrole dans cette province, mais les travaux faits jusqu'ici y sont extrêmement peu encourageants. On a observé, pourtant, plusieurs sources dont les eaux portent un peu d'huile de charbon, dans la partie méridionale du pays, notamment à Upper Hillsboro', Béliveau, Memramcook et Dover. Plusieurs sondages, faits aux environs de Memramcook, n'ont révélé que des traces de pétrole. Nous n'avons pas de détails sur ces opérations; mais on dit que l'un des puits percés récemment a été poussé à 2000 pieds de profondeur.

Nouvelle-Ecosse.—On a reconnu l'existence du pétrole à la Nouvelle-Ecosse il y a longtemps, mais les recherches n'y ont été entreprises qu'en 1864. Vers cette époque, la *Pioneer Oil and Salt Co.* fit percer deux puits sur la ferme McIsaac, non loin du lac Ainslie, comté du Cap-Breton, où l'on avait dès longtemps observé du pétrole à la surface des eaux. Ces puits furent poussés à 600 pieds sans donner autre chose que des traces d'huile. Depuis lors plusieurs sondages ont été pratiqués, de côté et d'autre, notamment aux

environs de Baddeck où l'on a atteint la profondeur de 500 pieds. Le résultat a été le même ici qu'au lac Ainslie. Plusieurs compagnies ont été fondées dans le but de faire des recherches dans la région, entre autres les suivantes : *Pioneer Oil and Salt Co.*, *Victoria Oil Co.*, *Cape Breton Oil and Mining Co.*, *Inverness Oil and Land Co.* et *American Oil Co.*

Compagnies.

Les faits qui ont motivé la fondation de ces associations sont les suivants : Le pétrole s'élève fréquemment à la surface du lac Ainslie ; les marais qu'on trouve dans diverses parties de la région sont souvent recouverts d'huile et les eaux d'un grand nombre de sources, entraînent une quantité assez notable.

Jusqu'à présent les recherches faites ici ont été infructueuses.

Manitoba.—En 1887, la *Manitoba Oil Co.* perça un puits sur les bords de la rivière du Vermillon espérant rencontrer du pétrole dans les calcaires dévoniens qui reposent ici au-dessous des roches crétaées. Au cours de cette année la sonde fut poussée à 300 pieds (trou de sonde de 8 pouces) et l'année suivante elle atteignit la profondeur de 743 pieds. On rencontra le calcaire dévonien à 422 pieds, mais on n'y trouva ni pétrole ni gaz naturel. On n'a pas fait depuis d'autres recherches dans la province.

Territoires du Nord-Ouest.—Au nord des territoires d'Alberta et de la Saskatchewan, dans le contrée qu'arrosent la rivière de la Paix et l'Athabasca, s'étend une immense région pétrolifère encore à peu près inexplorée. De grandes surfaces y sont remplies par un grès fin complètement saturé de pétrole à l'état visqueux, et l'huile sort à travers les sables des cours d'eau, où il s'épaissit peu à peu de manière à laisser un résidu de groudou minéral. On n'a pas encore fait de sondages dans cette région, mais on croit que le pétrole s'y présente dans les calcaires dévoniens qui paraissent se trouver partout au-dessous des grès dont nous venons de parler.

Analyses chimiques.

M. G. C. Hoffmann, chimiste de la Commission, a fait l'analyse chimique de ce curieux grès bitumineux qu'il décrit comme suit dans le rapport des opérations de 1880-81-82. p. 4 :

“Grès bitumineux recueilli, par le docteur R. Bell, sur la rivière Athabasca, en un point situé environ six milles en aval de son confluent avec la rivière à l'Eau-Claire. Cet échantillon, d'une couleur noir-brunâtre foncée et sans reflet, paraissait compacte et homogène. Poids spécifique, à 60° F., 2,040. A la température de 50° F., la roche est tout à fait solide, cède peu ou point à la pression des doigts qu'elle ne tache pas ; à 70° F., elle commence à perdre sa consistance, et devient légèrement visqueuse ; à 100° F., elle est très molle et s'attache beaucoup au doigt. L'alcool ne l'atère pas à froid, et très légèrement à la température d'ébullition ; mais la substance bitumi-

neuse qu'elle renferme se dissout en peu de temps dans l'éther, la thérébentine, la kérosine, la benzine (esprit de pétrole), le benzol (naphte) et le bisulfure de carbone, mais spécialement dans ces deux derniers liquides, et donne des solutions colorées en brun, dont le résidu est de la silice pure ou presque pure à l'état de sable. Les grains de ce sable paraissent n'être réunis dans la roche que par la matière bitumineuse.

“ Voici quelle était la composition de l'échantillon analysé :

Bitume.....	12.42
Eau introduite dans les pores par la pression.....	5.85
Sable siliceux.....	81.73
	100.00

Composition.

“ Le sable était formé de grains de quartz transparent ”.

M. R. G. McConnell étudie actuellement cette région, et l'on espère y faire, d'ici à quelques années, des découvertes qui permettront d'inaugurer l'exploitation de cette grande contrée pétrolifère sur laquelle on fonde beaucoup d'espérances. M. McConnell s'exprime comme suit, à ce sujet, dans son rapport préliminaire, année 1889.

Le long de la rivière de la paix, sur une distance de quelques soixante milles, en aval de Peace River Landing, j'ai observé un résidu de pétrole tapissant les fissures de certains noyaux calcaires. Aux îles du Goudron (*Tar Islands*), qui gisent à environ trente milles en aval de l'embouchure de la rivière de la Fumée, se trouve une saline qu'un dégagement de gaz naturel tient constamment en ébullition. Du goudron, en faible quantité, est attaché aux bords de la source et flotte à la surface de l'eau. Cette source et une ou deux autres, qu'on dit en être peu éloignées, sont situées près de l'axe d'une arête anticlinale large et peu élevée, ce qui est une des conditions essentielles pour qu'il se fasse un abondant dépôt d'huile minérale. On rencontre fréquemment le gaz naturel et le pétrole dans ces grands soulèvements en forme de dôme, et tout ce qui reste à constater ici, pour s'assurer qu'il y a des dépôts de cette nature, c'est s'il existe ou non une formation poreuse pouvant agir comme réservoir. Il est possible que les sables sans cohésion rencontrés le long de l'Athabasca se prolongent jusqu'à cette distance ou que quelque formation analogue les remplace ; mais comme il n'y a là aucune coupe géologique de nature à élucider la question, on ne pourra s'en assurer qu'en faisant des sondages.

“ Des noyaux de roches bitumineuses se rencontrent aussi le long de la rive nord du petit lac de l'Esclave, et l'on rapporte qu'il existe une source donnant du goudron, sur ce lac, près de l'embouchure de

la rivière Martin. Toutefois le sauvage qui prétend l'avoir découverte, ne veut pas faire connaître la localité où elle se trouve.

Schistes de
Collingwood.

Schistes pétrolifères.—Dans le canton de Collingwood, les schistes de la formation d'Utica arrivent à la surface, et dès 1859, on a tenté de distiller ceux qui se présentent sur le lot 23 de la 3e concession. On y construisit alors une raffinerie munie de 24 cornues cylindriques en fonte, pouvant donner 250 gallons d'huile brute par jour. Le raffinage de ces 250 gallons donnait environ 100 gallons d'huile à brûler et 87 gallons d'huile à graisser, plus un résidu de goudron et de déchets équivalent à environ 25 pour cent du tout.

On estimait que les schistes donnaient 3 pour cent d'huile brute, au coût de 14 centins le gallon.

Schistes de Bo-
sanquet.

Après bien des revers et des incendies désastreux, l'entreprise dut être abandonnée au moment où le marché fut envahi par les huiles beaucoup moins dispendieuses du comté de Lambton. Des schistes semblables se présentent en maint endroit au Canada, entre autres dans la portion septentrionale du canton de Bosanquet, comté de Lambton, où ils sont de l'époque dévonienne et contiennent, à ce qu'on assure 4. 2 pour cent de pétrole brut.

EMMAGASINAGE ET TRANSPORT DU PÉTROLE.

Emmagasina-
ge du pétrole,
par J. Kerr.

Nous ne saurions mieux faire, pour donner une idée de ces importantes opérations, que de transcrire ici la description qu'en a donnée M. Jas. Kerr, de Pétrolia, dans le *Mail* de Toronto, à la date 1er décembre 1888.

“L'une des grandes difficultés éprouvées dans les commencements de l'exploitation du pétrole, dit-il, était le manque de réservoirs suffisants pour l'emmagasinage des produits, en attendant la saison propice à l'expédition, inconvéniement qui se faisait sentir aussi quand la production devenait supérieure à la demande du marché. Tout naturellement on construisit d'abord de vastes réservoirs en bois qui prirent bientôt des proportions énormes, quelques-uns ayant jusqu'à 24 pieds de diamètre et 29 pieds de hauteur. Ils étaient simplement construits à la surface du sol et cerclés de fer. En 1865, on commença à construire ces réservoirs en fer, et il en reste encore deux, d'une capacité de 3,000 barils environ, qu'on garde comme souvenir de cette phase de l'exploitation. Mais ces derniers coûtaient très cher, et l'huile n'y était pas en sûreté. On s'avisa alors d'un expédient fort ingénieux et qui n'a de parallèle dans aucun autre pays du monde.

“L'argile de la formation d'Erié, dont il est question plus haut, paraît avoir été déposée là tout exprès pour servir à l'emmagasinage du pétrole. Elle est compacte, très plastique, sans fissures ni veines

et s'enlève facilement. On y enfonce donc les réservoirs et pourvu que ceux-ci soient construits avec soin, le pétrole s'y tient frais, absolument à l'abri des dangers résultant des fuites, de l'évaporation, du feu et de la foudre. On commence par creuser un trou circulaire de 30 pieds de diamètre et d'une profondeur de 15 pieds dans le sol (argile de Saugeen), qui est un peu poreux. On y construit alors une double couronne, l'une au fond l'autre au haut de la tranchée; ces couronnes sont faites de planches épaisses d'un pouce et large de cinq pouces sur lesquelles on cloue extérieurement les pièces de euvelage, puis on remplit l'espace laissé entre le euvelage et les parois de la tranchée d'argile bien pilonnée, prises dans les couches inférieures de manière à former une cloison de corroi solide, épaisse d'environ cinq pouces. On creuse alors le réservoir, qui doit descendre à 50 ou 60 pieds, en ayant soin de revêtir les parois de la tranchée de planches de bois de pin épaisses d'un pouce et larges de cinq, jointives et formant une caisse parfaitement étanche d'une capacité de 8,000 à 10,000 barils. L'huile sature bientôt complètement le bois, qui dès lors se détériore très lentement. Sur la couronne du sommet on fixe des pièces de bois munies d'entre-toises, puis le tout est recouvert d'un plancher et d'une couche d'argile, et dès lors le pétrole peut y être laissé en toute sûreté jusqu'au moment de l'expédition.

“Les compagnies qui pratiquent l'emmagasinage ont construit un grand nombre de ces réservoirs (leur capacité réunie est ici d'environ un million de barils). Elles reçoivent l'huile aux puits, l'amènent aux réservoirs au moyen de conduites en fer dont quelques unes ont jusqu'à neuf milles de longueur, et délivrent à chaque producteur des reçus en conséquence.”

STATISTIQUES.

Treize raffineries ont été en activité durant l'année; neuf à Pétrolia, deux à London, une à Sarnia et une dernière à Hamilton. En voici la liste :—

Imperial Oil Co.....	Petrolia
M. J. Woodward & Co.....	“
John McDonald.....	“
Petrolia Oil Co.....	“
Consumers' Oil Co.....	“
McMillan, Kittridge & Co.....	“
Producers' Oil Co.....	“
Jno. McMillan.....	“
Depper & McCort.....	“
Jno. R. Minhinnick.....	London
W. Spencer & Co.....	“
Sarnia Oil Co.....	Sarnia
Canadian Oil Co.....	Hamilton

Main-d'œuvre Ces raffineries emploient environ 260 hommes, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, et dans toute la région pétrolifère, l'industrie en question donne de l'ouvrage, soit directement, soit indirectement, à quelque 2000 personnes. Les ouvriers habiles reçoivent à la raffinerie de \$2.00 à \$2.50 par jour, et les manœuvres, de \$7.00 à \$10.00 par semaine.

Salaires. Outre les ouvriers des raffineries, un grand nombre d'autres sont employés, toute l'année, au percement des puits. On ouvre annuellement 400 de ces puits qui en remplacent un nombre à peu près égal après épuisement. Règle générale, au bout de quelques mois, on revient à un certain nombre de ces derniers et l'on en extrait, le pétrole qui s'y est accumulé. On a constaté qu'il valait mieux laisser reposer ainsi durant quelque temps les puits les moins producteurs. On estime qu'il y a actuellement en exploitation 3,500 puits, dont 2,500 dans le bassin de Pétrolia et le reste dans celui d'Oil Springs. Ces derniers produisent environ 20,000 barils de pétrole par mois.

Nombre de puits.

Statistiques.

Les chiffres qui nous ont été transmis par onze raffineurs (nous n'avons pas reçu de renseignements de la *Sarnia Oil Co.*, ni de la *Canadian Oil Co.*) montrent qu'ils ont reçu, durant l'année, 25,372,653 gallons, soit de 724,933 barils de pétrole brut. Si l'on déduit de cette quantité 84,942 barils représentant la différence en moins des stocks gardés en magasin par les compagnies d'emmagasinage, on constate une production totale d'huile brute égale à 639,991 barils. Au prix moyen de l'année, soit 95½ centins, cette quantité représente une valeur de \$612,101. Ces chiffres ne peuvent être qu'approximatifs, attendu qu'il nous a été impossible d'obtenir le compte précis des stocks gardés en magasin à la fin de l'année par les diverses raffineries, quelques-uns seulement des raffineurs nous ayant donné cet important renseignement. Néanmoins nous croyons que notre statistique n'est pas trop loin de la vérité, attendu que les stocks en question ne varient guère d'une année à l'autre.

Compagnies d'emmagasinage.

Il y a actuellement trois compagnies qui font l'emmagasinage du pétrole, en voici la liste :

Pétrolia Crude Oil and Tanking Co.....	Pétrolia
Producers' Tanking Co.....	"
Crown Warehousing Co.....	"

Toutes trois nous ont communiqué un état de leurs opérations de l'année.

Emmagasinage.	Stocks, 1er janvier 1889.....	298,714 ⁸ / ₁₅ barils
	Quantité de pétrole reçu.....	478,812 ¹¹ / ₁₅ "
	" " livré.....	563,754 ¹¹ / ₁₅ "
	Stocks, 1er janvier 1890.....	213,772 ¹¹ / ₁₅ "
	Diminution des stocks durant l'année.....	84,941 ⁸ / ₁₅ "

Les chiffres fournis par les raffineries mentionnés plus haut donnent les résultats suivants :

PÉTROLE.

TABLEAU 1.—PRODUCTION DES RAFFINERIES DE PÉTROLE DU CANADA.

Produits.	1888.		1889.	
	Quantité.	Valeur.	Quantité.	Valeur.
Huiles à brûler..... galls.	9,833,228	\$1,059,614	*9,479,917	\$1,084,829
Benzine et naphthe..... “	492,886	23,354	409,135	34,861
Huiles chargées de paraffine “	690,729	82,238	703,025	87,936
Huiles employées pour fabriquer le gaz d'éclairage “	3,107,306	68,477	2,917,346	65,954
Huiles à graisser et goudron “	3,284,273	132,601	2,191,881	96,407
Paraffine..... lbs.	585,651	23,175	561,820	44,197
Totaux.....		\$1,401,459		\$1,414,184

* Les huiles à brûler représentent 38.7 pour cent de tous les produits du pétrole fabriqué durant l'année.

PÉTROLE.

TABLEAU 2.—CONSOMMATION DU PÉTROLE BRUT ET DES INGRÉDIENTS CHIMIQUES.

Articles.	1888.	1889.
Pétrole brut..... galls.	22,947,369	25,066,275
Acide sulfurique..... lbs.	4,082,076	3,638,704
Soude..... “	317,436	380,487
Litharge..... “	520,793	477,969
Soufre..... “	104,479	76,325

On voit par le tableau ci-dessus que les raffineries de pétrole consomment une quantité considérable d'acide sulfurique. Autrefois presque tout cet acide devait être importé, et il fait plaisir de constater que, depuis une couple d'années, il a été entièrement fourni par les fabriques du pays et en majeure partie par MM. G. H. Nichols & Cie. qui ont des usines importantes à Capelton, province de Québec. Au cours des dernières années, on a expédié à Détroit et sur d'autres points des Etats-Unis de grandes quantités de résidu de raffinage (*sludge*), riche en acide sulfurique, et qu'on utilise, dans la fabrication des engrais artificiels, pour le traitement des os et autres matières phosphatées.

Acide sulfurique
que fabriqué
au Canada.

Sludge.

Un autre produit accessoire du raffinage du pétrole est le plomb. En 1887, M. William Wilson a construit à Pétrolia un petit four-

neau de réduction pour le traitement de ce résidu, mais la matière première est ici trop peu abondante pour que ces opérations prennent jamais de l'importance.

Inspection et
enregistrement.

Les chiffres suivants, tirés des registres du département des Douanes, donnent le nombre de colis de pétrole raffiné, inspectés durant l'année, ainsi que le nombre de gallons soumis à l'inspection, année par année, depuis 1881.

Inspection, 1889 :—

220,958	colis,	honoraires	d'inspection	10	centins.
4	"	"	"	5	"
38,640	"	"	"	2½	"

Admettant que les colis contiennent respectivement 42, 10 et 5 gallons, on a :—

9,280,236	gallons	en	colis	de	42	gallons.
40	"	"	"	10	"	
192,200	"	"	"	5	"	

Total.....9,472,476 gallons de pétrole soumis à l'inspection.

Or, les produits raffinés représentant 38 pour cent des produits bruts, ces chiffres portent la consommation du pétrole brut durant l'année à 24,664,144 gallons, soit 704,690 barils.

Il a en outre été inspecté, au cours de 1889, environ 1,817,291 gallons de pétrole importé, soit 28,247 gallons de plus qu'en 1888, et 305,858 gallons de plus qu'en 1887.

PÉTROLE.

TABLEAU 3.—QUANTITÉS DE PÉTROLE ET DE NAPHTHE DU CANADA, INSPECTÉS DEPUIS 1881, ET QUANTITÉS CORRESPONDANTES DE PÉTROLE BRUT.

Année.	Pétrole raffiné inspecté.	Équivalent en pétrole brut, calculé.	Rapport des produits bruts aux produits raffinés.
1881.....	5,380,081	10,760,162	100 : 50
1882.....	5,111,893	11,359,762	100 : 45
1883.....	6,204,544	13,787,875	100 : 45
1884.....	6,730,068	16,825,170	100 : 40
1885.....	5,853,290	14,633,225	100 : 40
1886.....	6,469,667	17,025,439	100 : 38
1887.....	7,905,666	20,804,384	100 : 38
1888.....	9,246,176	24,332,042	100 : 38
1889.....	9,472,476	24,664,144	100 : 38

Cours de la
bourse au pé-
trole.

Les chiffres suivants, relatifs aux prix du pétrole brut, nous ont été communiqués par M. James Kerr. Ils donnent les cours de la bourse au pétrole de Pétrolia.

PÉTROLE.
BOURSE AU PÉTROLE DE PÉTROLIA.

TABLEAU 4.—MOUVEMENT DU PÉTROLE DURANT 1889.

Mois.	Cours d'ouverture.	Cours maximum.	Cours minimum.	Cours de fermeture.	Cours de fermeture (moyenne).	Cours moyen.	Ventes, Barils
	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	
Janvier.....	1.21	1.21	1.00½	1.00½	1.13	1.13	32,666
Février.....	.87	.92	.83	.92	.89	.96	51,267
Mars.....	.93½	.94	.80	.80	.90	.89	15,947
Avril.....	.83	.90	.83	.88	.87	.88	16,143
Mai.....	.85½	.86	.83½	.85½	.85	.85	27,120
Juin.....	.85½	.94½	.85½	.94½	.90	.91	41,063
Juillet.....	.96	1.00	.96	1.00	.99	1.01	35,538
Août.....	.99½	.99½	.97	.99	.99	.99	24,238
Septembre.....	.99	.99	.89½	.89½	.94	.96	32,791
Octobre.....	.89½	.89½	.80	.82	.86	.86	35,626
Novembre.....	.80½	.92	.80	.90½	.85	.88	34,112
Décembre.....	.88½	1.05	.87	1.01	.96	1.01	54,421
Année 1889.....	1.21	1.21	.80	1.01	.92½	.95½	400,932
Année 1888.....	.75½	1.23½	.71	1.23	1.02½	1.03½	516,007
Année 1887.....	.92	.92	.66	.76	.78	.78	406,203

On trouvera aux tableaux ci-dessous, les chiffres de nos exportations et de nos importations de pétrole; ces chiffres sont extraits des registres des douanes.

PÉTROLE.

TABLEAU 5.—EXPORTATIONS DU PÉTROLE BRUT ET RAFFINÉ, DE PROVENANCE CANADIENNE, DE 1873 à 1889.

Exportations.

Année.	Gallons.	Valeur.
1873.....	5,869,579	\$1,287,576
1874.....	28,946	2,509
1875.....	11,846	2,214
1876.....	2,533,772	583,550
1877.....	1,431,883	323,013
1878.....	609,171	85,571
1879.....	235,171	17,082
1880.....	3,085	751
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
Totaux.....	13,322,135	\$2,453,046

PÉTROLE.

TABLEAU 6.—IMPORTATIONS DU PÉTROLE BRUT ET RAFFINÉ, DURANT LES ANNÉES 1888 ET 1889.

Province.	1888.		1889.	
	Gallons.	Valeur.	Gallons.	Valeur.
Ontario.....	1,709,142	\$168,770	1,742,949	\$175,238
Québec.....	918,760	84,864	848,294	76,913
Nouvelle-Ecosse.....	763,510	62,375	812,380	75,815
Nouveau-Brunswick.....	776,920	64,668	923,006	83,159
Ile du Prince-Edouard.....	215,899	15,761	167,324	14,147
Manitoba.....	254,976	35,557	177,922	20,695
Colombie-Anglaise.....	213,359	49,775	268,171	60,028
Totaux.....	4,852,566	\$481,770	4,940,046	\$505,995

Les chiffres suivants font connaître nos importations annuelles de pétrole brut et raffiné depuis 1885.

1885.....	3,810,116 gallons.....	\$412,137
1886	4,179,851 “	469,231
1887.....	4,465,044 “	429,612
1888.....	4,852,566 “	481,770
1889.....	4,940,046 “	500,995

Ci-suit un tableau des quantités de pétrole importé, soumis à l'inspection durant la même période.

1885.....	1,211,152 gallons.
1886.....	1,584,422 “
1887.....	1,511,433 “
1888.....	1,789,044 “
1889.....	1,817,291 “

Si l'on déduit ces derniers chiffres de ceux des importations totales du tableau précédent, on trouve que nous avons importé les quantités suivantes d'autres huiles, principalement du pétrole brut et des huiles à graisser.

1885.....	2,599,064 gallons.
1886.....	2,595,429 “
1887.....	2,953,611 “
1888.....	3,063,522 “
1889.....	3,122,755 “

Ajoutons ensemble les quantités de pétrole de provenance canadienne et de provenance étrangère soumises à l'inspection et nous aurons, pour la consommation annuelle des huiles à brûler.

1885.....	7,064,442 gallons.
1886.....	8,054,089 “
1887.....	9,417,099 “
1888.....	11,035,220 “
1889.....	11,289,767 “

NOTE.—Le terme *gallon* employé en parlant du pétrole signifie toujours le *gallon impérial*.

PÉTROLE.

TABLEAU 7.—IMPORTATIONS DE LA PARAFFINE.

Province.	1888.		1889.	
	Livres.	Valeur.	Livres.	Valeur.
Ontario	27,303	\$2,274	35,271	\$2,666
Québec	26,477	2,627	30,902	2,755
Nouvelle-Ecosse	2,051	213	16,701	790
Nouveau-Brunswick	1,329	131	2,315	198
Ile du Prince-Edouard			1	1
Manitoba	76	10	10	4
Colombie-Anglaise	632	41	77	10
Totaux	57,868	\$5,296	85,277	\$6,424

PHOSPHATES ET ENGRAIS ARTIFICIELS
OU AMENDEMENTS.

PHOSPHATES.

Nous avons mis sur le marché, au cours de 1889, 30,988 tonnes de Production. phosphates (apatite) représentant une valeur de \$316,662. C'est une augmentation très satisfaisante sur les chiffres de 1888, qui étaient de 8,503 tonnes et \$74,377.

Ce rendement est attribuable, dans la proportion ci-dessous, aux deux provinces de Québec et d'Ontario :

	Tonnes.	No. de producteurs. employés	Bras
Québec	27,552	5	438
Ontario	3,436	4	50

Nous ne comprenons, dans le tableau ci-dessus, que les principaux producteurs et les ouvriers qu'ils ont employés directement à leurs mines. En effet, dans la province d'Ontario, nombre de fermiers contribuent dans une mesure notable à la production totale, en exploitant, d'une façon peu suivie, les gisements qui se trouvent sur leurs terres.

Les détails de nos exportations de phosphates sont enregistrés Exportations. aux tableaux A et nos 1 et 2.

Le tableau A donne le grand total des exportations depuis 1878, année par année; le tableau 1 la proportion attribuable à chaque province dans le total général, les chiffres en sont tirés des registres des Douanes. On comprendra, cependant, que ces chiffres ne représentent pas nécessairement la production de chaque district, attendu qu'une grande partie des phosphates de la province d'Ontario est expédiée à Montréal avant d'être enregistrée pour l'exportation, et se trouve ainsi attribuée à la province de Québec.

PHOSPHATE.

TABLEAU 1.—EXPORTATIONS DES PHOSPHATES.

Année.	Ontario.		Québec.	
	Tonnes.	Valeur.	Tonnes.	Valeur.
1878	824	\$12,278	9,919	\$195,831
1879	1,842	20,565	6,604	101,470
1880	1,387	14,422	11,673	175,664
1881	2,471	36,117	9,497	182,339
1882	568	6,338	16,585	302,019
1883	50	500	19,666	427,168
1884	763	8,890	20,946	415,350
1885	434	5,962	28,535	490,331
1886	644	5,816	19,796	337,191
1887	705	8,277	22,447	424,940
1888	2,643	30,247	16,133	268,362
1889	3,547	38,833	26,440	355,935
Totaux.....	15,878	\$188,245	208,241	\$3,706,600

Les chiffres du tableau 2 sont tirés de la publication intitulée "The Mining and Mineral Statistics of Great Britain and Ireland."

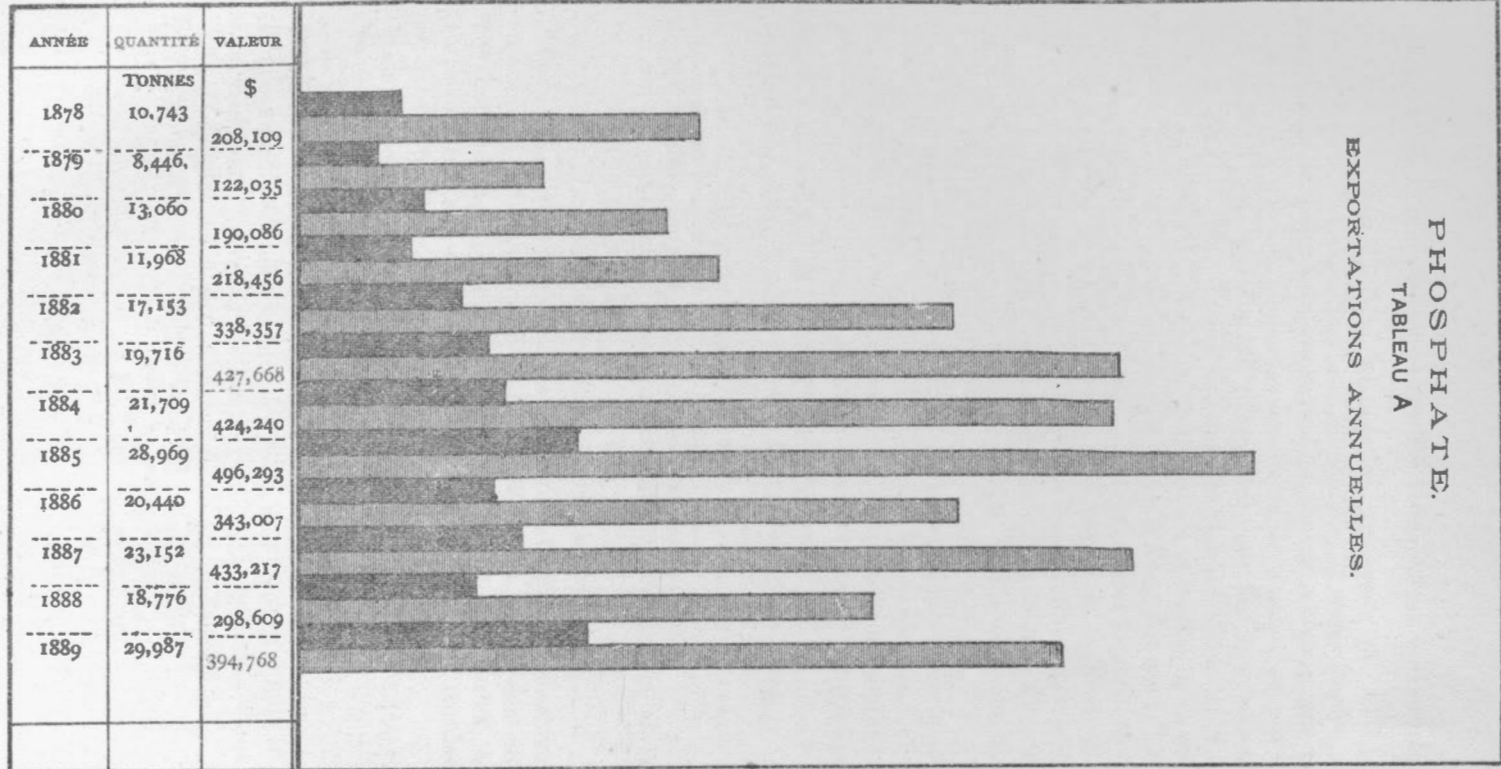
PHOSPHATE.

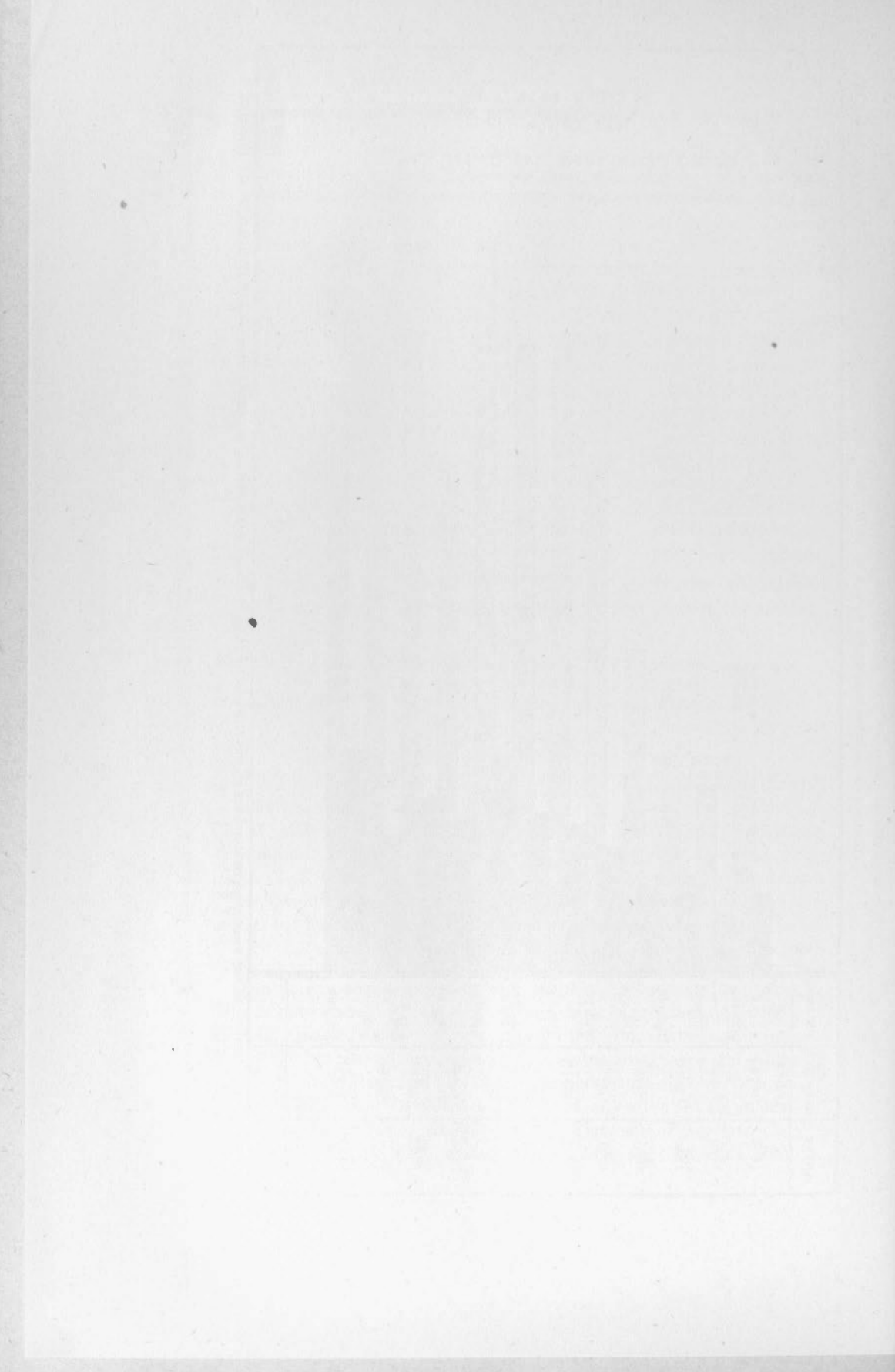
TABLEAU 2.—IMPORTATIONS DES PHOSPHATES DU CANADA EN ANGLETERRE ET COMPARAISON AVEC LES PHOSPHATES D'AUTRES PROVENANCES.

Année.	Phosphates Canadiens		Phosphates de toute provenance.		Proportion des phosphates Canadiens par rapport au total.
	Grosses tonnes.	£ Stg.	Grosses tonnes.	£ Stg.	
1882.....	8,187	39,851	199,428	613,198	6.5 pour cent.
1883.....	16,531	66,714	246,945	813,825	8.2 "
1884.....	15,716	52,370	219,225	643,851	8.1 "
1885.....	21,484	76,179	238,572	628,027	12.1 "
1886.....	18,069	63,490	223,111	526,885	12.0 "
1887.....	19,194	65,974	283,415	614,088	10.7 "
1888.....	12,423	42,291	257,886	544,919	7.7 "

Prov. de Québec.

Comme les années précédentes, les phosphates extraits durant l'année proviennent du comté d'Ottawa, dans la province de Québec, et de la partie orientale de la province d'Ontario. Dans la province de Québec les opérations les plus importantes ont encore été celles du canton de Portland et des cantons environnants, savoir: Templeton, Buckingham et Bowman, où les mines suivantes ont été en activité:—Mine North-Star, exploitée par la *Dominion Phosphate Co.*; mine de High-Rock, par la *Phosphate of Lime Co.*; mine de Star-





Hill et de Crown-Hill, par la *Canadian Phosphate Co.*, et mine Emerald par l'*Ottawa Phosphate Mining Co.*, et mine Blackburn, dans le canton de Templeton. Outre ces opérations on a fait des travaux préparatoires importants de côté et d'autre, et extrait une quantité considérable de phosphates, surtout aux endroits dont suit la liste : Lac Central et mines de Stewart, situés au N.-O. de la mine de Star-Hill; mine du Petit-Rapide et fouilles de la compagnie de London, qui se trouvait sur le lot 8, rang I et sur le lot 7, rang II de Portland-Est, ainsi qu'en plusieurs autres localités.

Comme il est dit plus haut, une grande partie de la production est attribuable aux opérations isolées et sans suite des fermiers, mais les travaux réguliers les plus importants ont été faits à Foxton, au lac Otty, au lac Bobs et aux mines de M.M. Wilson et Greene, dans le canton de Burgess-Nord. Province d'Ontario.

Ces phosphates de haute teneur s'écoulent toujours avec la plus grande facilité sur les marchés d'Europe et en Angleterre. Cette année les prix ont été satisfaisants, et promettent de monter l'an prochain. Les chiffres ci-dessous nous ont été fournis par une personne qui fait le commerce des phosphates :— Prix et marchés.

PRIX DES PHOSPHATES CANADIENS À MONTRÉAL, ANNÉE 1889.

Teneur.		Teneur.	
85 pour cent.	\$19.00 la tonne.	70 à 75 pour cent. .	\$10.50 la tonne.
80 à 85 pour cent. .	17.00 “	65 à 70 pour cent. .	8.00 “
75 à 80 pour cent. .	13.00 “	60 à 65 pour cent. .	6.00 “

Ces prix se sont maintenus pendant toute la durée de la navigation l'année dernière.

ENGRAIS ARTIFICIELS (AMENDEMENTS).

Cette industrie est encore dans l'enfance au Canada; nous n'avons en effet que trois fabriques d'engrais artificiels et encore sont-elles peu importantes. Il en existe une au Nouveau-Brunswick, une autre dans les Cantons de l'Est, province de Québec, et la troisième est dans la province d'Ontario. Production.

D'après les chiffres qui nous ont été directement communiqués par les producteurs, il a été fabriqué dans le pays, 775 tonnes d'engrais dans lesquels le superphosphate de chaux joue un grand rôle. Ces 775 tonnes représentent une valeur de \$26,606. Ces chiffres ne comprennent pas, bien entendu, le gypse moulu dont il a été question plus haut et qu'on utilise comme amendement.

Les registres du département des douanes établissent que nos exportations d'engrais artificiels ont été comme suit : Exportations.

Ontario	\$1,401
Québec	10
	\$1,411

Comme on le verra en consultant le tableau suivant, la consommation des engrais artificiels et des matières qui entrent dans leur fabrication s'est légèrement accrue dans le pays durant la présente année.

ENGRAIS ARTIFICIELS.
TABLEAU 1.—IMPORTATIONS.

Articles.	1888.		1889.	
	Quantité.	Valeur.	Quantité.	Valeur.
Engrais.....		\$16,621		\$12,729
Gypse moulu..... lbs	90,702	344	117,240	285
Os, bruts et moulus..... "	134,000	861	128,900	1,226
Potasse, Dantzig..... "	11,627	234	8,623	234
Potasse, muriate et bichromate de..... "	540,307	21,990	615,691	28,883
Kainite..... "	247,080	2,405	269,719	1,867
Sulfate d'Ammoniaque..... "	68,156	2,363	109,943	2,482
Totaux.....		\$44,818		\$47,706

PYRITES ET ACIDE SULFURIQUE.

Pyrites.

Nous avons mis sur le marché, durant l'année, 72,225 tonnes de pyrites propres à la fabrication de l'acide sulfurique. Au prix moyen de \$4.50 la tonne, cette quantité représente une somme de \$307,292. La production de 1888 s'était élevé à 63,479 tonnes d'une valeur de \$285,656, en sorte que celle de cette année accuse une augmentation de 8,746 tonnes et \$ 21.636.

Toutes les pyrites en question proviennent des Cantons-de-l'Est, province de Québec.

Acide sulfurique.

Nous avons produit, en 1889, 10,998,713 lbs. d'acide sulfurique valant \$152,592. C'est une augmentation de 2,270,493 lbs. et \$31.077 sur les opérations de l'année dernière.

Tout cet acide a été fabriqué avec des pyrites à l'exception d'une faible quantité pour laquelle on a employé du soufre importé.

Exportations et importations.

Les registres du département des Douanes ne rendant compte des exportations d'acide sulfurique que depuis le 1er juillet dernier, nous ne pouvons donner que les opérations du dernier semestre de 1889. La quantité enregistrée durant cette période est de 62,293 lbs. valant \$1,152. Le tout provenait de la province d'Ontario.

Nos importations sont consignées aux tableaux 1 et 2.

PYRITES ET ACIDE SULFURIQUE.

TABLEAU 1.—IMPORTATIONS DE L'ACIDE SULFURIQUE.

Province.	1888.		1889.	
	Livres.	Valeur.	Livres.	Valeur.
Ontario.....	105,825	\$1,661	52,050	\$708
Québec.....	3,699	100	2,509	58
Nouvelle-Ecosse.....	60,334	602	50,395	545
Nouveau-Brunswick.....	107,868	1,125	44,630	504
Manitoba.....	33,123	392	18,804	217
Colombie-Anglaise.....	20,709	555	31,917	822
Totaux.....	331,558	\$4,435	200,305	\$2,854

PYRITES ET ACIDE SULFURIQUE.

TABLEAU 2.—IMPORTATIONS DU SOUFRE BRUT.

Province.	1888.		1889.	
	Livres.	Valeur.	Livres.	Valeur.
Ontario.....	1,139,743	\$17,022	2,304,066	\$19,632
Québec.....	880,660	9,399	869,526	11,412
Nouvelle-Ecosse.....	413,461	5,443	725,404	8,619
Nouveau-Brunswick.....	66,063	1,091	40,713	621
Ile du Prince-Edouard.....	1,608	35	.....	.....
Manitoba.....	2,220	55	1,537	39
Colombie-Anglaise.....	44,125	434	15,149	354
Totaux.....	2,547,880	\$33,479	3,956,395	\$40,677

SEL.

Les renseignements qu'on nous a transmis portent la production Production. du sel, en 1889, à 32,832 tonnes évaluées à \$129,547, sans y comprendre le coût des emballages.

Un ou deux producteurs ayant négligé de faire connaître la valeur des emballages qu'ils ont employés, notre statistique se trouve incomplète sous ce rapport; mais nous pouvons en quelque sorte suppléer aux renseignements qui manquent, et nous arrivons aux chiffres suivants qui sont à peu près exacts:—195,000 barils, valant environ \$40,000, plus un très grand nombre de sacs de toutes grandeurs évalués à \$4,000.

La production des quatre dernières années a été comme suit :

	Tonnes.	Valeur.
1886	62,359	\$227,195
1887	60,173	166,394
1888	59,070	185,460
1889	32,832	129,547

La compagnie du chemin de fer du Grand-Tronc nous a encore fourni un état des expéditions de sel qui ont été faites par son entreprise dans l'ouest de la province d'Ontario, ce qui représente à peu près toute la production de cette province. Voici ces chiffres :

1883	35,961 tonnes.
1884	34,850 "
1885	39,600 "
1886	41,577 "
1887	36,311 "
1888	37,120 "
1889 Y compris expéditions par le ch. de fer du Pac.	33,589 "

Ontario.

Il y a eu ici, durant l'année, 13 opérateurs, qui ont employé environ 210 hommes en tout.

Le district d'Ontario d'où vient presque tout le sel que nous produisons, paraît souffrir encore de la concurrence du marché anglais. Certains sels employés à la salaison du poisson entrent en franchise, et monopolisent ainsi le marché de la côte de l'Atlantique, et les taux de transport de tout le sel que nous importons sont si peu élevés que ces produits peuvent faire une concurrence avantageuse aux sels de la province d'Ontario sur leur propre marché.

L'état peu florissant de cette industrie a été cause que presque tous les producteurs se sont entendus pour restreindre la production, durant l'année, aux besoins immédiats du marché.

Territoires du Nord-Ouest.

En explorant, pour le compte de la Commission, le voisinage du lac Winnipegosis, M. Tyrell a observé une source salée près du lac des Cygnes, située dans cette région.

Nouveau-Brunswick.

Un producteur de cette province nous a fait tenir un état de ses opérations de l'année ; mais il ne fabrique que du sel pour usages domestiques.

Dans son rapport préliminaire sur la partie méridionale du Nouveau-Brunswick, M. R. Chalmers donne les détails suivants, qui ne manquent pas d'intérêt, sur les salines qu'il y a rencontrées ;

“ On trouve des sources salées à Sussex, à Salina, sur Salt Springs Creek et au ruisseau de Bennett, (Bennett's Brook) près de Peticodiac. A Sussex seulement, on extrait annuellement de cinq à six cents boisseaux de sel qui se consomme sur les lieux. On l'emploie surtout pour les usages domestiques et dans la préparation du beurre et du fromage. Plusieurs sources jaillissent dans le voisinage des lieux où se fait l'exploitation. On a pratiqué récemment près

de l'une d'elles, un sondage de 125 pieds dans l'espoir de rencontrer le dépôt de sel, mais on ne l'a pas trouvé. La sonde a traversé d'abord les dépôts de surface sur une profondeur de 13 pieds, les 112 pieds restants ont été creusés dans le roc. On m'a dit que l'eau rencontrée, était un peu plus salée à mesure qu'on descendait de la surface du sol au roc, après quoi la proportion de sel est restée constamment la même. On a tenté, il y a quelques années, d'extraire le sel des eaux des sources de Salina, mais l'entreprise a été abandonnée. Quelques sondages donneraient peut-être une eau plus chargée de sel, mais on n'en a pas fait ici l'expérience. Rien n'a encore été fait que je sache pour exploiter les salines du ruisseau de Bennett. L'eau de toutes les sources dont je viens de parler, contient une forte proportion de sulfate de chaux ou gypse. Celle des sources de Sussex paraît en être moins chargée que celle de Salina et de Bennett. Le sel fabriqué aux usines de Sussex est, paraît-il, de qualité supérieure".

SEL.

TABLEAU 1.—EXPORTATIONS.

Province.	1888.		1889.	
	Boisseaux.	Valeur.	Boisseaux.	Valeur.
Ontario.....	14,948	\$ 3,921	8,350	\$ 2,342
Québec.....	133	36	75	34
Nouveau-Brunswick.....			132	14
Ile du Prince-Edouard.....	150	30		
Totaux.....	15,251	\$ 3,987	8,557	\$ 2,390

SEL.

TABLEAU 2.—IMPORTATIONS DU SEL (NON IMPOSABLE) POUR LES PÊCHERIES.

Province.	1888.		1889.	
	Livres.	Valeur.	Livres.	Valeur.
Ontario.....	2,092,290	\$ 5,028	1,097,709	\$ 2,949
Québec.....	66,780,742	69,293	63,407,401	73,542
Nouvelle-Ecosse.....	89,970,848	101,322	61,962,730	94,700
Nouveau-Brunswick.....	38,859,120	50,379	33,787,804	65,219
Ile du Prince-Edouard.....	1,062,520	2,614	3,395,040	5,581
Manitoba.....	458,200	2,138	192,072	757
Colombie-Anglaise.....	3,605,600	5,647	1,291,547	13,584
Totaux.....	202,829,320	\$236,421	165,134,303	\$256,332

SEL.

TABLEAU 3.—IMPORTATIONS : GROS SEL, IMPOSABLE.

Province.	1888.		1889.	
	Livres.	Valeur.	Livres.	Valeur.
Ontario.....	937,600	\$ 3,397	2,883,684	\$ 8,895
Québec.....	478,844	1,198	199,000	792
Nouveau-Brunswick.....			5,600	12
Colombie-Anglaise.....	190,000	834	74,900	367
Totaux.....	1,606,444	\$ 5,429	3,163,184	\$10,066

SEL.

TABLEAU 4.—IMPORTATIONS : SEL FIN, IMPOSABLE.

Province.	1888.		1889.	
	Livres.	Valeur.	Livres.	Valeur.
Ontario.....	376,713	\$1,539	1,053,926	\$4,105
Québec.....	5,676,807	15,012	6,523,220	19,904
Nouvelle-Ecosse.....	309,608	2,195	310,061	1,554
Nouveau-Brunswick.....	1,366,736	4,283	1,722,947	7,393
Ile du Prince-Edouard.....	17,268	84	13,849	69
Manitoba.....	3,384	25	464,503	1,418
Colombie-Anglaise.....	1,178,838	5,397	807,418	5,223
Totaux.....	8,929,354	\$28,535	10,895,924	\$39,666

ARGENT.

Production.

Au cours de 1889, nous avons produit 383,318 onces d'argent représentant une somme de \$343,848.

Cette quantité est attribuable aux trois provinces de la Colombie-Anglaise, d'Ontario et de Québec comme suit :

Colombie-Anglaise.....	53,192 oz évaluées à \$	47,873
Ontario.....	181,609 " " "	162,309
Québec.....	148,517 " " "	133,666
Totaux.....	383,318 " " "	\$343,848

Le rapport de l'année dernière porte la production de l'argent, durant cette année, à \$395,377 soit \$51,529 de plus que celle de 1889. Toutefois, comme nous n'avions pas reçu, l'année dernière, de renseignements directs des producteurs de la province d'Ontario, et que

notre statistique avait dû être établie d'après celle de l'exportation, la comparaison ci-dessus n'est peut-être pas tout à fait juste.

Cette province avait produit, en 1888, pour \$37,925 d'argent soit \$9,948 de moins que cette année. Colombie-
Anglaise.

Comme les années passées, l'argent expédié d'ici, en 1889, était contenu dans la galène et les minerais (carbonates) de plomb. Tous ces minerais proviennent du district occidental de la Kootanie, et plus spécialement des mines de la montagne du Crapaud et de Hot-Springs. Cette région si intéressante continue à fixer l'attention publique et l'on peut espérer que, du moment où elle sera devenue d'un accès facile, elle prendra rang parmi les pays du monde les plus riches en minerais de plomb argentifères.

Quand la compagnie du chemin de fer du Pacifique aura construit l'embranchement de 120 milles de longueur qu'elle projette actuellement pour pénétrer dans cette région, on aura toutes les facilités désirables pour expédier le minerai sur tous les points du continent ; mais les producteurs auront aussi, tout près d'eux, un excellent marché, à savoir : la fonderie de Revelstoke et une deuxième qu'on a l'intention d'établir à Golden, situé un peu plus à l'est sur la ligne du chemin de fer du Pacifique.

Le docteur G. M. Dawson décrit dans les termes suivants cet important district, dans le compte rendu préliminaire des explorations qu'il y a faites au cours de 1889 :

“D'importants travaux ont été faits par les mineurs depuis deux ou trois ans, dans l'une et l'autre de ces deux régions et récompensés par des découvertes très encourageantes. On y a trouvé principalement des minerais d'argent. J'ai visité l'été dernier le sous-district de la Kootanie occidentale. La Commission de Géologie n'y avait encore fait faire aucune exploration, si ce n'est pourtant le relevé de la rivière Colombie et des lacs La Flèche exécuté par M. Bowman en 1884.

“L'attention publique s'est occupé sérieusement des richesses minérales de la région de la Kootanie occidentale pour la première fois quand les frères Hall firent connaître en 1887, la découverte qu'ils avaient faite d'un gisement de minerai riche sur une montagne qui a depuis été nommée montagne du Crapaud (*Toad Mountain*). Les explorateurs affluèrent bientôt dans cet endroit, et nombre de concessions de mines ont été octroyés depuis lors, non seulement à la montagne du Crapaud et dans les environs, mais encore à Hot Springs ou Ainsworth sur le côté ou est du lac de Kootanie, à Hendryx sur la rive opposé et sur divers autres points plus éloignés. A Nelson et à Ainsworth on a marqué l'emplacement de deux villages

et commencé à faire des préparatifs pour y établir des centres miniers permanents.

“A un point de vue général, je puis affirmer d'après mes observations, que l'importance des découvertes faites dans ce district n'a pas été exagérée, et je me suis convaincu que le nombre des gisements de minerais et l'étendue de pays dans laquelle ils se présentent sont tels qu'on pourra compter sur un rendement considérable et ininterrompu de minerai de bonne qualité dès que les voies de communications permettront le transport facile des produits au marché.

“La plupart des minerais trouvés ici doivent être considérés comme des minerais d'argent, et ceux qu'on rencontre dans le voisinage de Hot-Springs et de Hendoyx, sont, en majeure partie, des galènes argentifères, lesquelles, sur plusieurs points autour de Hot-Springs, sont décomposées jusqu'à une profondeur considérable et constituent ce que les mineurs appellent *carbonate ores*. Ceux-ci sont particulièrement précieux, eu égard à la facilité avec laquelle on peut les extraire, et aux services qu'ils rendent dans le traitement des galènes inaltérées. Ces *carbonate-ores* doivent constituer une proportion importante des dépôts actuellement découverts ; mais tous, il n'y a pas à en douter, passeront aux sulfures à mesure que les fouilles descendront.

“A Hot-Springs ou Ainsworth, on a déjà mis au jour, dans un espace très restreint, un nombre vraiment remarquable de filons métallifères, et l'on fait encore de temps en temps de nouvelles découvertes, mêmes dans cet espace. Sur les bords du lac, la roche de la contrée est un micaschiste grossier recouvert plus loin par des schistes verts et gris qui, à leur tour, sont surmontés par des calcaires et des schistes argileux, noirs, le tout étant borné, à deux ou trois milles dans l'intérieur, par une masse de granit. Ce changement dans la nature de la roche de la contrée explique évidemment le fait que les minerais contiennent une proportion uniformément croissante d'argent à mesure que les filons gagnent vers l'ouest à partir du lac et s'élèvent au-dessus du niveau de ses eaux. Quelques-uns des dépôts associés aux calcaires contiennent une quantité plus ou moins importante d'argent natif à l'état de filaments, et à l'essai, ces minerais sont souvent trouvés extrêmement riches. Je ne saurais faire connaître encore le résultat des essais fait sur les échantillons que j'ai rapportés de cette région, mais je puis dire sans hésitation qu'une grande quantité du minerai qu'on recueille à la main sur diverses concessions rendra de 50 à 100 onces et plus d'argent par tonne, outre une forte proportion de plomb.

“ Les seuls travaux importants faits jusqu'ici à Hendryx sont ceux de la *New-Haven Mining and Smelting Compagny*. Le caractère le plus remarquable du filon exploité ici est son volume, il se compose surtout de galène, mais, au point de vue de l'argent, le minerai est de faible teneur. Dès qu'on aura installé ici des appareils convenables pour l'extraction et la réduction du minerai, le rendement atteindra un chiffre très élevé.

“ Les minerais de la montagne du Crapaud diffèrent des précédents en ce qu'ils renferment plus de cuivre et moins de galène. La concession des frères Hall, appelée mine *Silver-King*, du nom du *claim* où l'on a fait les travaux les plus importants, est jusqu'ici la principale exploitation de cette localité. On en a extrait une quantité considérable de minerai, d'une valeur de près de \$300 la tonne ou même davantage, délivré à l'usine. Toutefois on a ouvert ici d'autres concessions minières qui donnent de très belles espérances.

.....

“ Aucune des mines du voisinage du lac de Kootanie et de la montagne du Crapaud n'a encore mis sur le marché une grande quantité de minerai, mais on y a fait de temps en temps, l'été dernier et l'été précédent, de petites consignations de minerai riche recueilli à la main, le tout ayant une valeur de plus de \$75,000. On amène le minerai au lac à dos de chevaux ou de mulets ; de là un bateau à vapeur le transporte à Bonner's Ferry, dans l'Idaho septentrional. Il faut ensuite le transporter en wagon à la station la plus voisine du chemin de fer Northern Pacific, (cette station est distante de plus de trente milles) par lequel on l'expédie ordinairement au Montana où il est vendu et réduit. Par cette route le transport du minerai à l'usine ne revient pas à moins de \$30 la tonne, et si l'on ajoute à cela les frais d'extraction et de concassage, on conçoit qu'on ne puisse ainsi exploiter avec profit qu'un minerai extrêmement riche, et que supposé même qu'un gisement puisse fournir une proportion importante de minerai de forte teneur il n'en est pas moins vrai que la plus grande partie du minerai extrait, toute celle qui demande à être enrichie, doit être présentement mise de côté.”

Outre ces régions du district occidental de la Kootanie, le rapport du Ministre des Mines de la province en mentionne encore d'autres, où l'on a fait des découvertes analogues, notamment dans le district oriental de la Kootanie etc. Ici, à ce que rapporte le commissaire local, les mineurs qui n'exploitaient jusqu'à présent que les sables aurifères, s'occupent de plus en plus de la recherche des filons et font de nombreuses découvertes.

Ontario.

Les opérations se poursuivent activement dans le district de la baie du Tonnerre, particulièrement à la montagne du Lièvre et à la montagne d'Argent, à l'ouest de Port-Arthur.

Cinq producteurs nous ont communiqué un état de leurs opérations. Quatre d'entre eux ont fait des expéditions durant l'année et ont employé, aux mines mêmes, environ 270 hommes, sans parler des personnes auxquelles ils donnent de l'ouvrage d'une manière indirecte ou autrement.

Outre les travaux faits aux mines en activité, on s'est beaucoup occupé, dans cette région de la recherche de nouveaux filons et l'on a commencé des travaux préparatoires sur un bon nombre de gisements déjà découverts.

L'an dernier, en l'absence de chiffres fournis par les producteurs, nous avons dû baser nos statistiques relatives aux exportations du minerai d'argent sur les données fournies par les registres de la Douane, et si ces registres donnent le chiffre exact de la production de 1888, celle de 1889 a décréu de \$46,755.

Québec.

Le chiffre de la production de l'argent dans cette province, est établi, comme par le passé, par le calcul de la quantité d'argent contenue dans les minerais de cuivre des mines de Capelton dont la teneur est connue. La production de 1888 s'était élevée à \$149,388, soit \$15,722 de plus qu'en 1889.

Labrador.

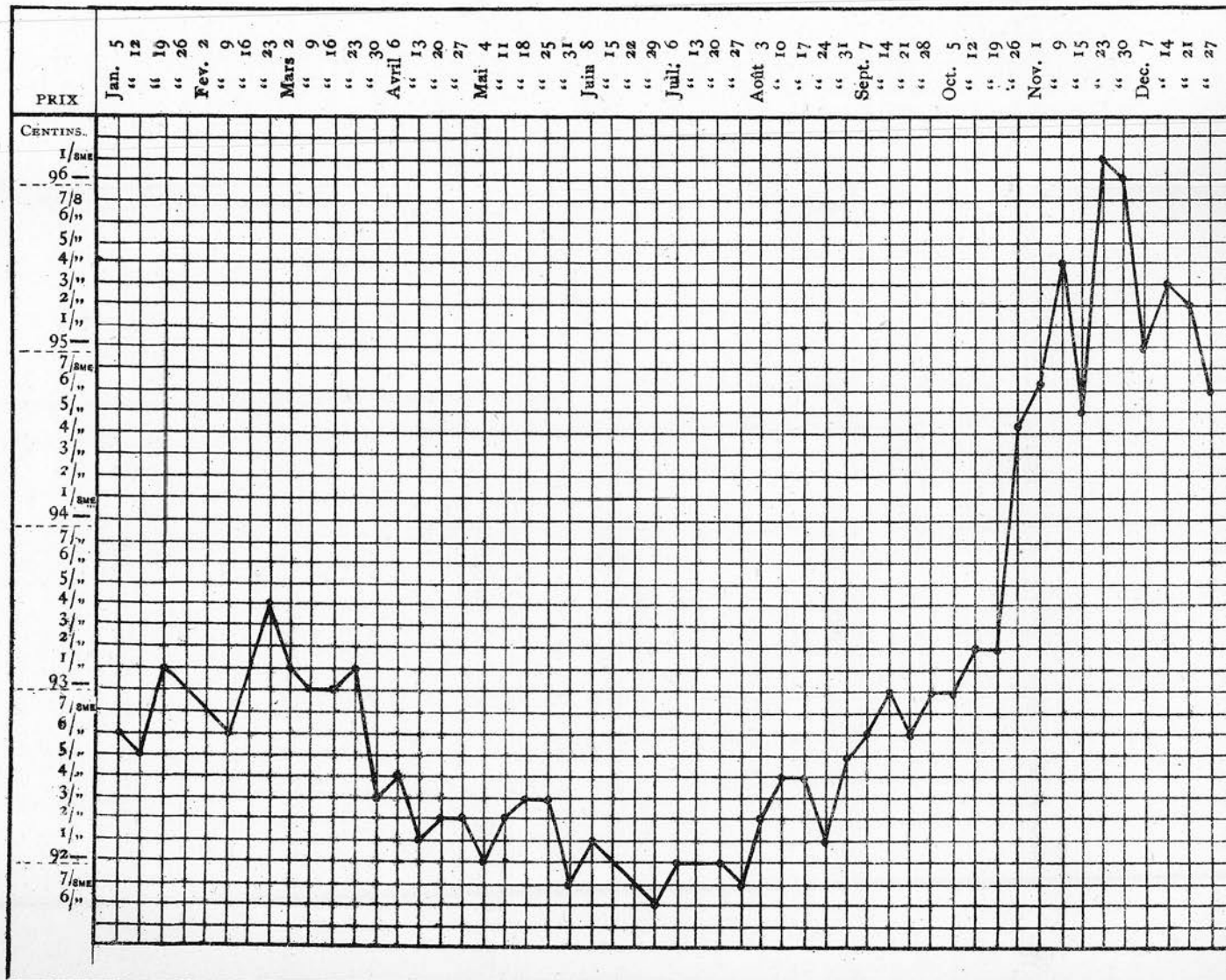
Dans le compte-rendu sommaire des opérations de la Commission de Géologie, année 1889, le docteur Selwyn émet l'opinion qu'il pourrait bien exister, vers le Labrador, qu'il a visité durant l'été, des dépôts des roches argentifères de l'époque cambrienne semblables à celles du district de Port-Arthur. Voici comment il s'exprime :

“ M. Packard décrit aussi les basaltes prismatiques si remarquables de l'île du Château et de l'île Henly qui gisent dans la baie du Château, mais c'est à tort, à mon avis, qu'il les attribue au laurentien. D'après leur attitude et leur aspect, il me semble plus juste de les faire remonter à l'époque cambrienne et de les regarder comme les équivalents de la formation d'Animikie observée à la baie du Tonnerre, au lac Supérieur, au lac Nipigon et dans les îles qui bordent la côte orientale de la baie d'Hudson. Nulle part, que je sache, ces basaltes ne se rencontrent associés aux roches laurentiennes. Si je suis dans le vrai, on peut s'attendre à découvrir dans le Maine oriental et dans le Labrador, des dépôts de roches anciennes (huronien) et de roches cambriennes (formation d'Animikie) semblables à ceux des zones métallifères du lac Supérieur. Les quartzites blanches de l'île du Marbre, que le docteur Bell attribue aux formations huroniennes, paraissent ressembler de très près à celles qu'à observées M. Packard au hâvre de Domino et au cap Webuc,

COMMISSION DE GEOLOGIE ET D'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

ALFRED R. C. SELWYN, C. M. G., LL. D., F. R. S., DIRECTEUR.

Planche IX.



ARGENT
TABLEAU A.
PRIX COURANT
1889

88 s

Ontario.

Québec.

Labrad

tandis que les trapps prismatiques de l'île Henly et de l'île du Château, baie du Château, sont presque exactement les mêmes que ceux de la péninsule du Château, du golfe de Richmond de Outer Barn et d'Inner Barn, lac Nipigon, et que ceux bien mieux connus de la baie du Tonnerre, de l'île du Pic et de la montagne de McKay, sur le lac Supérieur."

Le tableau graphique A donne une idée juste des prix courants de l'argent durant l'année. Les données en ont été fournies par l'*Engineering & Mining Journal*, de New-York.

Ci-suit un tableau de nos exportations de minerais d'argent durant les quatre dernières années. Il est basé sur les chiffres enregistrés au département des douanes.

ARGENT.

TABLEAU 1—EXPORTATIONS DES MINERAIS D'ARGENT.

Province.	1886.	1887.	1888.	1889.
Ontario.....	\$16,505	\$184,763	\$208,064	\$203,871
Québec.....	8,000	450	5	2,500
Nouvelle-Ecosse.....				50
Manitoba.....	1,452	3,741		5
Colombie-Anglaise.....		17,331	10,939	5,737
Totaux.....	\$25,957	\$206,284	\$219,008	\$212,163

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

Granite. En 1889, nous avons mis sur le marché 10,197 tonnes de granite, évaluées à \$79,624. Ces chiffres accusent, sur ceux de l'année dernière, une diminution de 11,155 tonnes et de \$67,681.

Il y a en tout, dans le pays, 10 carrières en exploitation, où 347 ouvriers ont trouvé de l'emploi.

Marbre. La production du marbre paraît avoir été très restreinte cette année; les chiffres qu'on nous a communiqués ne la portent qu'à 83 tonnes, évaluées à \$980.

Les tableaux 1 et 2 ci-dessous donnent le chiffre de nos importations de marbre et de granite:—

COMMISSION DE GÉOLOGIE ET D'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 1.—IMPORTATIONS DU MARBRE.

Province.	1887.	1888.	1889.
Ontario.....	\$39,673	\$51,284	\$49,432
Québec.....	22,840	26,817	32,549
Nouvelle-Ecosse.....	9,580	11,744	9,949
Nouveau-Brunswick.....	6,682	8,081	9,682
Ile du Prince-Edouard.....	1,997	3,074	2,424
Manitoba.....	110	492	414
Colombie-Anglaise.....	2,076	3,550	4,649
Totaux.....	\$82,958	\$105,042	\$109,099

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 2.—IMPORTATIONS : PIERRE OU GRANIT TRAVAILLÉS, NON AUTREMENT CATALOGUÉS.

Province.	1887.	1888.	1889.
Ontario.....	\$15,253	\$40,502	\$60,478
Québec.....	3,286	14,340	10,663
Nouvelle-Ecosse.....	491	1,343	1,637
Nouveau-Brunswick.....	465	1,397	2,567
Ile du Prince-Edouard.....	117	264	150
Manitoba.....	1,059	397	248
Colombie-Anglaise.....	940	722	2,347
Totaux.....	\$21,611	\$58,965	\$78,090

Ardoise.

Ardoise.—Production de l'année, 6,935 tonnes représentant une valeur de \$119,160. C'est une légère augmentation sur les chiffres de 1888, soit 1,621 tonnes et \$28,471.

Dans ces 6,935 tonnes sont compris, les ardoises à couverture et divers autres articles, tels que vases, auges etc., taillés dans la roche même, et les ardoises à écrire.

Nous donnons, aux tableaux 3 et 4, les chiffres de nos exportations et de nos importations d'ardoise.

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 3.—EXPORTATIONS DE L'ARDOISE.

Année.	Tonnes.	Valeur.
1884.....	539	\$6,845
1885.....	346	5,274
1886.....	34	495
1887.....	27	373
1888.....	22	475
1889.....	26	3,303

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 4.—IMPORTATIONS DE L'ARDOISE.

Province.	1887.	1888.	1889.
Ontario.....	\$17,292	\$30,704	\$19,678
Québec.....	2,211	2,025	2,502
Nouvelle-Ecosse.....	927	694	342
Nouveau-Brunswick.....	3,909	2,379	1,961
Ile du Prince Edouard.....	88	172	149
Manitoba.....	191	149	29
Colombie Anglaise.....	589	2,382	432
Totaux.....	\$25,214	\$38,505	\$25,093

Dalles.—Production de l'année, 14,000 pieds carrés valant \$1,400. Dalles.

Pierre à bâtir.—On trouvera, au tableau 5, les chiffres de la production de ces matériaux durant 1889; ils nous ont été transmis par les producteurs et ne représentent nécessairement que les opérations les plus importantes faites dans le pays. Il serait matériellement impossible, en effet, de faire la statistique de la quantité totale de pierre à bâtir extraite, d'un bout à l'autre de la Confédération canadienne, par les particuliers qui travaillent sans suite et pour subvenir aux besoins locaux. Nous croyons toutefois qu'en augmentant d'un quant les totaux du tableau qui suit on obtiendra le chiffre à peu près exact de la production. Celle-ci serait alors de 426,000 yards cubes et représenterait une somme de \$1,140,000.

Les exportations sont enregistrées dans les tableaux 6, 7 et 8.

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 5.—PRODUCTION DE LA PIERRE À BÂTIR.

Province.	Nombre d'états reçus.	Yards cubes.	Valeur.
Ontario.....	59	166,081	\$443,192
Québec.....	22	165,647	430,262
Nouveau-Brunswick.....	6	4,869	29,466
Ile du Prince-Edouard.....	3	2,550	6,375
Manitoba.....	1	790	1,446
Territoires du Nord-Ouest.....	1	1,400	2,950
Totaux.....	92	341,337	\$913,691

COMMISSION DE GÉOLOGIE ET D'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 6.—EXPORTATIONS DE LA PIERRE À BÂTIR ET DU MARBRE, TRAVAILLÉS OU BRUTS.

Province.	1888.		1889.	
	Travaillés.	Bruts.	Travaillés.	Bruts.
Ontario	\$ 1,660	\$23,284	\$ 3,422	\$ 271
Québec	490	90	.....	391
Nouvelle-Ecosse	505	17,496	2,714	1,060
Nouveau-Brunswick	19,442	15,135	15,226	26,482
Colombie-Anglaise	17	.....	12	.....
Totaux	\$22,114	\$56,005	\$21,374	\$28,204

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 7.—IMPORTATIONS DE LA PIERRE DE TAILLE ET AUTRES PIERRES À BÂTIR.

Province.	1887.	1888.	1889.
Ontario	\$3,189	\$1,268	\$ 827
Québec	74	8,200	1,242
Nouvelle-Ecosse .....	.....	252	10
Nouveau-Brunswick .....	.....	.....	6
Ile du Prince-Edouard	2	.....	.....
Colombie-Anglaise	148	.....	.....
Totaux	\$3,413	\$9,720	\$2,095

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 8.—IMPORTATIONS : PIERRE DE TAILLE BRUTE, GRÈS ET PIERRE À BATIR.

Province.	1887.	1888.	1889.
Ontario	\$47,610	\$68,196	\$94,615
Québec	22,014	25,330	40,185
Nouvelle-Ecosse	254	546	15
Nouveau-Brunswick .....	.....	.....	187
Manitoba .....	.....	.....	594
Colombie-Anglaise .....	.....	.....	517
Totaux	\$69,878	\$94,072	\$126,113

Chaux.—Ce qui a été dit de la pierre à bâtir peut s'appliquer à la Chaux. En effet le tableau 9 ne donne que les quantités de la chaux fabriquée par les plus grands chaufourniers. Partout où l'on trouve des couches calcaires, ou même des blocs erratiques de cette nature assez abondants, les fermiers fabriquent eux-mêmes la chaux dont ils ont besoin, et ces opérations isolées finissent par représenter une somme considérable que nous évaluons à environ un cinquième de la production enregistrée. La production totale de la chaux peut donc être évaluée à 3,600,000 boisseaux valant \$450,000.

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 9.—PRODUCTION DE LA CHAUX.

Province.	Nombre d'états reçus.	Boisseaux.	Valeur.
Ontario	78	1,622,892	\$136,814
Québec	14	187,220	36,831
Nouveau-Brunswick	11	1,005,685	162,157
Ile du Prince-Edouard	2	19,992	5,200
Manitoba	5	52,460	6,646
Colombie-Anglaise	1	60,000	15,200
Totaux	106	2,948,249	\$362,848

Ciment.—Les chiffres qui nous ont été communiqués cette année, Ciment. représentent, à très peu de chose près, la production totale, et sont très encourageants. Les voici : 90,474 barils évalués à \$69,790, soit 39,806 barils et \$34,197 de plus qu'en 1888.

Nous donnons le détail de nos exportations de chaux et de ciment dans les tableaux 10, 11, 12, 13 et 14.

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 10.—EXPORTATIONS DE LA CHAUX ET DU CIMENT.

Province.	1887.	1888.	1889.
Ontario	\$ 4,269	\$ 12,262	\$ 12,877
Québec	83	398	71
Nouvelle-Ecosse	142	278	11,017
Nouveau-Brunswick	77,518	97,318	135,222
Ile du Prince-Edouard	4	.....	2
Manitoba	241	.....	.....
Colombie-Anglaise	4	.....	2,060
Totaux	\$82,261	\$110,256	\$161,249

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 11.—IMPORTATIONS DE LA CHAUX.

Province.	1888.		1889.	
	Barils.	Valeur.	Barils.	Valeur.
Ontario.....	6,616	\$4,016	6,642	\$3,959
Québec.....	3,148	2,223	2,808	2,013
Nouvelle-Ecosse.....	399	366	336	288
Nouveau-Brunswick.....	104	105	36	47
Manitoba.....	450	394	603	528
Colombie-Anglaise.....	1,251	1,251	1,000	1,000
Totaux.....	11,968	\$8,355	11,425	\$7,835

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 12.—IMPORTATIONS DU CIMENT.

Province.	1888.		1889.	
	Barils.	Valeur.	Barils.	Valeur.
Ontario.....	3,102	\$3,360	3,782	\$4,683
Québec.....	1,051	2,038	153	384
Nouvelle-Ecosse.....	506	785	9	14
Nouveau-Brunswick.....	1,208	1,553	235	252
Manitoba.....			1,316	1,910
Colombie-Anglaise.....	22	74	1,155	2,834
Totaux.....	5,889	\$7,810	6,650	\$10,077

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 13.—IMPORTATIONS DU CIMENT NON-EMPAQUETÉ OU EN SACS.

Province.	1888.		1889.	
	Boisseaux.	Valeur.	Boisseaux.	Valeur.
Ontario.....	3,220	\$824	14,410	\$2,879
Québec.....			5	2
Nouvelle-Ecosse.....	27,066	9,434		
Colombie-Anglaise.....			2	1
Totaux.....	30,286	\$10,258	14,417	\$2,882

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 14.—IMPORTATIONS DU CIMENT DE PORTLAND.

Province.	1888.		1889.	
	Barils.	Valeur.	Barils.	Valeur.
Ontario.....	10,896	\$15,570	27,491	\$26,939
Québec.....	79,045	109,736	120,555	174,007
Nouvelle-Ecosse.....	12,174	20,104	12,239	19,098
Nouveau-Brunswick.....	3,899	5,977	9,551	16,896
Ile du Prince-Edouard.....	703	1,249	277	527
Colombie-Anglaise.....	4,358	8,247	2,305	5,667
Totaux.....	111,075	\$160,883	172,418	\$243,134

Briques et tuiles.—On trouvera, dans les tableaux 15 et 16, un résumé de la production des briques et des tuiles dans chaque province de la Confédération. Ces chiffres, qui nous ont été communiqués directement par les producteurs, représentent, croyons-nous, environ les quatre cinquièmes de la brique et les deux tiers des tuiles fabriquées durant l'année. A ce compte nous aurions mis sur le marché environ 250,000 milliers de briques d'une valeur totale de \$1,600,000 et quelque 16,000 milliers de tuiles évalués à \$202,000.

Nous donnons le détail de nos importations de briques, tuiles, poteries, argiles etc., aux tableaux 17 à 22 inclusivement :

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 15.—PRODUCTION DE LA BRIQUE.

Province.	Nombre d'états reçus.	Milliers.	Valeur.
Ontario.....	218	149,220	\$889,476
Québec.....	27	29,959	203,590
Nouveau-Brunswick.....	10	11,800	91,975
Ile du Prince-Edouard.....	6	720	6,480
Manitoba.....	2	1,800	15,636
Territoires du Nord-Ouest.....	4	885	9,210
Colombie-Anglaise.....	5	6,177	57,517
Totaux.....	272	200,561	\$1,273,884

COMMISSION DE GÉOLOGIE ET D'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 16.—PRODUCTION DES TUILES.

Province.	Nombre d'états reçus.	Milliers.	Valeur.
Ontario.....	84	10,394	\$132,265
Québec.....	1	17	255
Nouveau-Brunswick.....	2	115	1,450
Totaux.....	87	10,526	\$134,265

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 17.—IMPORTATIONS DES BRIQUES À BÂTIR.

Province.	1888.	1889.
Ontario.....	\$1,619	\$8,247
Québec.....	22,137	827
Nouvelle-Ecosse.....	95	414
Nouveau-Brunswick.....	329	82
Manitoba.....	14	1,834
Ile du Prince-Edouard.....		55
Totaux.....	\$24,194	\$11,459

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 18.—IMPORTATIONS DES TUYAUX D'ÉGOUT EN TERRE CUITE.

Province.	1888.	1889.
Ontario.....	\$65,675	\$43,241
Québec.....	27,095	27,463
Nouvelle-Ecosse.....	252	437
Nouveau-Brunswick.....	789	2,390
Manitoba.....	629	1,778
Colombie-Anglaise.....	4,793	6,818
Totaux.....	\$99,233	\$82,127

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 19.—IMPORTATIONS : BRIQUES RÉFRACTAIRES, ET ARTICLES D'ARGILE, NON CATALOGUÉS AILLEURS.

Province.	1887.	1888.	1889.
Ontario.....	\$21,221	\$38,343	\$11,336
Québec.....	31,240	35,033	3,926
Nouvelle-Ecosse.....	687	11,372	635
Nouveau-Brunswick.....	7,778	950	677
Ile du Prince-Edouard.....	263	248	5
Manitoba.....	178	484	543
Colombie-Anglaise.....	962	3,881	1,380
Totaux.....	\$62,329	\$90,311	\$18,502

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 20.—IMPORTATIONS DE L'ARGILE RÉFRACTAIRE.

Province.	1887.	1888.	1889.
Ontario..	\$ 7,285	\$ 8,797	\$6,562
Québec.....	17,861	12,884	7,898
Nouvelle-Ecosse.....	1,106	1,144	1,000
Nouveau-Brunswick.....	312	968	1,018
Ile du Prince-Edouard.....	36	37	13
Manitoba.....	120	169	46
Colombie-Anglaise.....	724	739	924
Totaux.....	\$27,444	\$24,929	\$17,461

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 21.—IMPORTATIONS DES ARGILES DE TOUTES SORTES, NON CATALOGUÉES AILLEURS.

Province.	1887.	1888.	1889.
Ontario.....	\$5,502	\$3,224	\$2,663
Québec.....	473	3,562	3,220
Nouvelle-Ecosse.....	.....	26,051	131
Nouveau-Brunswick.....	233	.....	402
Colombie-Anglaise.....	3	13	.....
Totaux.....	\$6,211	\$32,850	\$6,416

Articles divers, en argile.—La production de ces articles, d'après les chiffres qu'on nous a communiqués, représente une valeur de \$239,385, et comprend presque exclusivement les tuyaux d'égoût et les poteries.

Articles divers, en argile.

Sables et graviers.

Sables et graviers.—Les producteurs n'ont pas répondu à notre questionnaire, et notre statistique, tableaux 23 et 24, est celle des exportations et des importations.

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 22.—IMPORTATIONS DES POTERIES.

Articles.	1888.		1889.	
	Tonnes.	Valeur.	Tonnes.	Valeur.
Poteries brunes et colorés, faïence et faïence de Rockingham.....		\$ 36,224		\$ 36,806
Poteries ornées, imprimées et autres non déjà cataloguées..		167,860		233,215
Dames-jeannes ou jarres, barattes et cruches.....		5,905		5,350
Totaux.....		\$209,989		\$275,371

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 23.—EXPORTATIONS : SABLES ET GRAVIERS.

Province.	1888.		1889.	
	Tonnes.	Valeur.	Tonnes.	Valeur.
Ontario.....	260,759	\$38,043	282,774	\$51,830
Nouvelle-Écosse.....	170	355	172	690
Nouveau-Brunswick.....			80	80
Colombie-Anglaise.....			18	47
Totaux.....	260,929	\$38,398	283,044	\$52,647

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

TABLEAU 24.—IMPORTATIONS : SABLES ET GRAVIERS.

Province.	1888.		1889.	
	Tonnes.	Valeur.	Tonnes.	Valeur.
Ontario.....	9,194	\$13,536	10,133	\$14,033
Québec.....	14,556	12,937	12,200	12,976
Nouvelle-Écosse.....	1,459	3,815	999	5,014
Nouveau-Brunswick.....	1,371	1,795	1,039	1,565
Manitoba.....	25	81	34	121
Colombie-Anglaise.....	21	73	4	57
Totaux.....	26,626	\$32,237	24,409	\$33,766

NICKEL.

En référant à la page 5, on verra que la valeur du nickel produit dans le pays, durant 1889, a été portée en bloc, avec celle de quelques autres matériaux, à la fin du tableau général de la production de l'année.

Nous avons dû en agir ainsi, parce que les détails qu'on nous a communiqués sur les opérations des mines de nickel sont confidentiels.

Tout le nickel en question a été extrait, par la *Canadian Copper Co.*, des célèbres gisements de minerais de cuivre sulfuré et de nickel de Sudbury, Ont., et expédié aux États-Unis à l'état de mattes.

Deux autres compagnies ont aussi exploité des dépôts analogues, au même endroit, mais leurs opérations de l'année se sont réduites à des travaux préparatoires et à l'installation du matériel d'exploitation, en sorte qu'elles n'ont pas fait d'expéditions.

Pour plus de détails sur les opérations faites à ces mines, on peut lire l'article *Cuivre*, page 24s.