

I52A1  
P7\7  
OFF



LA PROVINCE DE  
QUÉBEC

ET SES AND ITS

MANUFACTURES

7

MINÉRAUX NON-MÉTALLIQUES - PÉTROLE ET CHARBON  
NON-METALLIC MINERALS - PETROLEUM AND COAL



Bibliothèque Nationale du Québec

LA PROVINCE DE  
QUÉBEC

ET SES  
INDUSTRIES

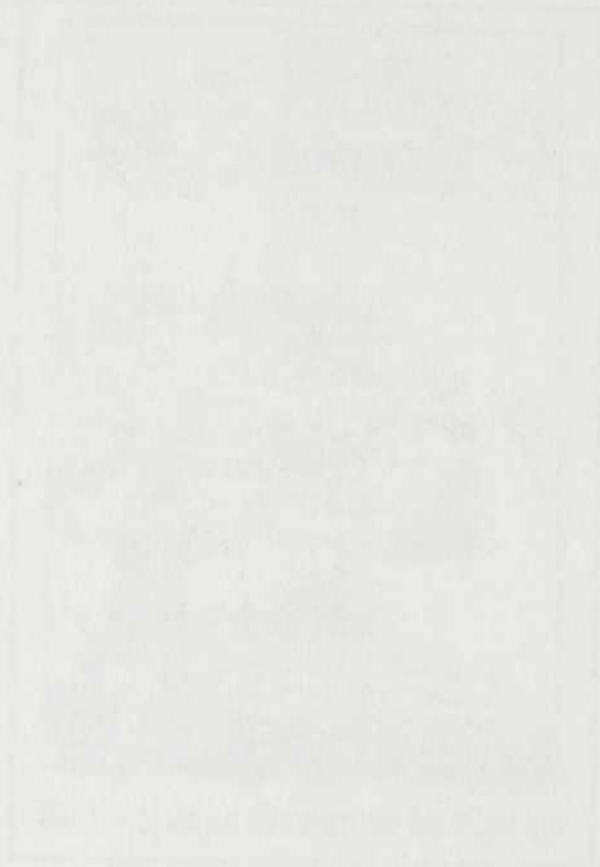
MANUFACTURES

7

MÉTALLURGIE NON-FÉRRUGINEUSE  
METALLURGY OF NON-FERROUS METALS

PÉTROLE ET CHARBON  
PETROLEUM AND COAL

Publié par le Service des Manufactures de la Province de Québec  
1914





LA PROVINCE DE  
QUÉBEC

ET SES AND ITS

MANUFACTURES

7

MINÉRAUX NON-MÉTALLIQUES - PÉTROLE ET CHARBON  
NON-METALLIC MINERALS - PETROLEUM AND COAL

---

*Publié par ordre de l'*

*Published by authority of the*

*HON. J.-PAUL BEAULIEU, C.A., D.S.C.*

*Ministre de l'Industrie et du Commerce — Minister of Trade and Commerce  
de la province de Québec. of the Province of Québec.*

1952



LA PROVINCE DE  
QUÉBEC  
ET SES  
MANUFACTURES

7

PÉTROLE ET CHARBON

MINÉRAUX NON-MÉTALLIQUES

PÉTROLEUM AND COAL

NON-METALLIC MINERALS

I52A1

97/7

OFF

# AVANT-PROPOS

---

Depuis le début du siècle, il n'est peut-être pas un pays au monde qui ait connu un essor économique comparable à celui du Canada. En trois brèves étapes, de contrée agricole qu'il était, notre pays s'est transformé en nation industrielle. Partout, des usines se sont agrandies et des industries sont nées, que nos pères ne pouvaient même pas imaginer. Des découvertes constantes ont fait du Canada l'une des nations les plus développées du monde industriel.

Dans ce pays, une province surtout a progressé à un rythme accéléré, une province qui a vu naître une pléiade de nouvelles industries, surgir des villes autour de ses manufactures, se multiplier par cinq, dix et vingt la production de ses usines: la province de Québec.

"LA PROVINCE DE QUEBEC ET SES MANUFACTURES" fera connaître ce développement prodigieux que l'on constate chez nous depuis le début du siècle. Cette publication indiquera comment nos manufactures ont su profiter des circonstances économiques favorables, vaincre les années d'adversité, s'adapter à la rapide évolution des conditions économiques et se tailler une place de choix dans l'économie canadienne tout entière.

Nous avons la conviction que cette étude répondra à un besoin. Elle constituera, en effet, un précieux instrument de travail entre les mains des commissaires industriels, des autorités municipales et de tous les groupements qui s'intéressent au développement industriel: Association des manufacturiers canadiens, Association professionnelle des industriels, Association des marchands détaillants, chambres de commerce, senior et junior, syndicats ouvriers, etc. Elle guidera aussi les jeunes qui se forment dans nos grandes écoles de commerce et se préparent à prendre la relève dans la vie économique de la nation.

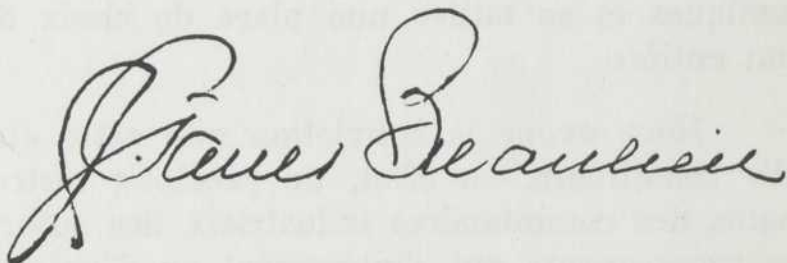
"LA PROVINCE DE QUEBEC ET SES MANUFACTURES" se divise en neuf brochures qui traitent des sujets suivants:

- 1.—Aliments et boissons, tabac.
- 2.—Caoutchouc, cuir.
- 3.—Textile, vêtement.
- 4.—Bois, papier, imprimerie.
- 5.—Fer et acier, métaux non-ferreux.
- 6.—Matériel de transport, appareils électriques.
- 7.—Minéraux non-métalliques, pétrole et charbon.
- 8.—Produits chimiques.
- 9.—La province de Québec, puissance industrielle.

Un ouvrage de ce genre, qui couvre un champ aussi vaste que celui de l'industrie manufacturière, exige nécessairement une longue préparation. Aussi, ne doit-on pas s'étonner de trouver ici des chiffres de 1949 et même de 1948: dans bien des cas, ce sont les seuls disponibles. La tâche immense de compilation des informations explique ce délai propre aux publications statistiques. Avant d'être communiqués au public, les chiffres d'emploi, de salaires, de production, doivent être assemblés dans les milliers de manufactures, expédiés au Bureau des statistiques, compilés, vérifiés, colligés et finalement interprétés.

L'étude, dont nous publions ici la septième partie ne prétend pas décrire, d'une façon complète, la situation de chacune des industries. Nous croyons toutefois que ces rapides esquisses, en plus de faire mieux connaître l'industrie manufacturière du Québec, les étapes qu'elle a parcourues et ses magnifiques réalisations, renseigneront les hommes d'affaires d'ici et de l'étranger et les inciteront à investir des capitaux dans une province si justement appelée: "le paradis de l'industrie".

Dans notre esprit, ces brochures constituent également un hommage au courage, au labeur, à la clairvoyance et à l'initiative des hommes d'affaires du Québec.



Ministre de l'Industrie et du Commerce  
de la province de Québec.

# FOREWORD

---

Probably no country in the world has experienced such rapid economic progress as Canada since the turn of the century. In three short stages, our country has developed from an agricultural domain into a great industrial nation. Throughout our vast territory factories have expanded and new industries sprung up, at a rate that even the most optimistic of the past generation could hardly have foreseen. Fresh discoveries, following each other in quick succession, have made Canada one of the most advanced nations in the industrial world.

One Canadian province in particular has progressed at an accelerated pace, seen scores of new industries come into being, witnessed the mushroom growth of new towns around its industries and the output of its factories increase five, ten, and twenty fold. That province is Quebec.

"LA PROVINCE DE QUEBEC AND ITS MANUFACTURES" will endeavour to show the enormous advances that have been made here since the beginning of the century. It will indicate how our manufacturing industries have been able to take advantage of favourable economic conditions, weather the depression, adapt themselves to changing economic situations and gain the strong position they now hold in the Canadian economy.

I am convinced this survey meets a long-felt want. It will, in fact, be a valuable aid to industrial commissioners, to municipal authorities and to all those active in promoting industrial development: Canadian Manufacturers' Association, Association professionnelle des industriels, Retail Merchants' Association, senior and junior Chambers of Commerce and Boards of Trade, labour unions, etc. It should also serve as a handy reference book for students in our schools of commerce, who are being trained to take their places in the economic life of the nation.

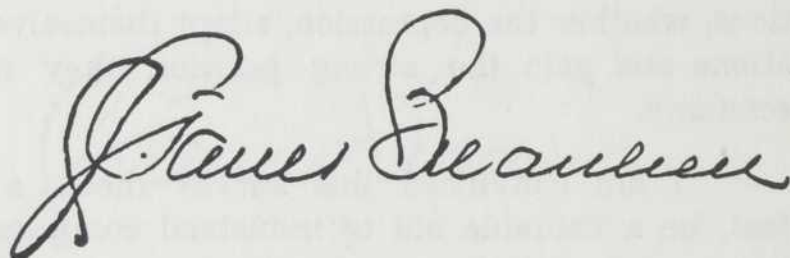
"LA PROVINCE DE QUEBEC AND ITS MANUFACTURES" comprises nine booklets treating the following subjects:

- 1.—Foods and beverages, tobacco.
- 2.—Rubber, leather.
- 3.—Textiles, clothing.
- 4.—Wood, paper, printing.
- 5.—Iron and steel, non-ferrous metals.
- 6.—Transportation equipment, electrical apparatus.
- 7.—Non-metallic minerals, petroleum and coal.
- 8.—Chemical products.
- 9.—La province de Québec, Industrial Expansion.

A work of this kind, covering so wide a field as the manufacturing industry, requires long preparation. The reader should not be surprised to find figures for 1949 and even 1948 as in a number of instances they are the latest available. The lengthy task of compiling data results in a time lag, inevitable in connection with publications based on statistics. Before being released to the public, figures pertaining to employment, earnings and production, must be gathered from thousands of establishments, forwarded to the Bureau of Statistics, compiled, checked, coordinated and finally interpreted.

The present survey, of which this volume covers the seventh part, does not claim to be an exhaustive treatment of each and every industry. I believe, however, that besides making Quebec's manufacturing industry better known, by reviewing the various phases through which it has passed and pointing out its splendid accomplishments, it will interest and inform business men at home and abroad and incite them to invest capital in a province that has been justly termed an industrial paradise.

I feel, as well, that this series of publications constitutes a tribute to the courage, the assiduous efforts, the clearheadedness and the initiative of Quebec's business men.

A handwritten signature in cursive script, reading "James Beauchamp". The signature is written in dark ink and is centered on the page.

Minister of Trade and Commerce  
of the Province of Quebec.

## TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
LISTE DES GRAPHIQUES .....	VIII
LES INDUSTRIES DES MINÉRAUX NON-MÉTALLIQUES .....	1
A.—LES INDUSTRIES DU CIMENT .....	5
B.—PRODUITS DU VERRE .....	13
C.—INDUSTRIES DE L'ARGILE .....	20
D.—PRODUITS D'AMIANTE .....	31
E.—AUTRES INDUSTRIES .....	38
CONCLUSION .....	41
LES PRODUITS DU PÉTROLE ET DU CHARBON .....	42
A.—L'INDUSTRIE DU PÉTROLE .....	43
B.—L'INDUSTRIE DU COKE ET DU GAZ .....	65
CONCLUSION .....	76

## VIII

## LISTE DES GRAPHIQUES

No.	Page
<b>MINÉRAUX NON-MÉTALLIQUES</b>	
1—Volume des expéditions de ciment des manufactures, par province. Canada, 1950 .....	6
2—Valeur brute de la production. Industrie du verre. Québec, 1924-1950 .....	15
3—Emploi. Industrie du verre. Québec, 1924-1950 .....	17
4—Salaires et gages. Industrie du verre. Québec, 1924-1950 .....	19
5—Valeur brute de la production. Industrie de l'argile domestique. Québec, 1926-1950 .....	23
6—Salaires et gages. Industrie de l'argile domestique. Québec, 1926-1950 .....	26
7—Production de brique, par province. Canada, 1949-1950 .....	28
8—Valeur brute de la production, par province. Industries des produits de l'amiante. Canada, 1950 .....	32
9—Nombre d'employés. Industrie des produits de l'amiante. Québec, 1926-1950.....	34
10—Salaires et gages. Industrie des produits de l'amiante. Québec, 1926-1950 .....	36
11—Valeur de la production des carrières, par province. Canada, 1948-1949 .....	39
<b>PRODUITS DU PÉTROLE ET DU CHARBON</b>	
1—Salaires et gages. Industrie du pétrole. Québec, 1926-1949 .....	50
2—Nombre d'employés. Industrie du pétrole. Québec, 1926-1949 .....	52
3—Emploi moyen par établissement. Industrie du pétrole. Québec, 1926-1949 .....	55
4—Valeur brute de la production, par province. Raffineries de pétrole. Canada, 1949 .....	61
5—Valeur brute de la production. Industrie du pétrole. Québec, 1926-1949 .....	63
6—Gain moyen de l'employé. Industrie du pétrole et industrie du coke et du gaz. Québec, 1922-1949 .....	67
7—Composition en pourcentage de la valeur brute de la production. Industrie du coke et du gaz. Québec, 1922-1949 .....	71
8—Valeur brute de la production. Industrie du coke et du gaz. Québec, 1922-1949 .....	75

## TABLE OF CONTENTS

	PAGE
LIST OF CHARTS .....	X
THE NON-METALLIC MINERALS INDUSTRIES .....	1
A.—THE CEMENT INDUSTRIES .....	5
B.—GLASS AND ITS PRODUCTS .....	13
C.—THE CLAY INDUSTRIES .....	20
D.—ASBESTOS PRODUCTS .....	31
E.—OTHER INDUSTRIES .....	38
CONCLUSION .....	41
PRODUCTS OF PETROLEUM AND COAL .....	42
A.—THE PETROLEUM PRODUCTS INDUSTRY .....	43
B.—THE COKE AND GAS INDUSTRY .....	65
CONCLUSION .....	76

## LIST OF CHARTS

No.	Page
<b>NON-METALLIC MINERALS</b>	
1—Volume of cement shipments from factories, by provinces. Canada, 1950 .....	6
2—Gross value of production. Glass industry. Quebec, 1924-1950 .....	15
3—Employment. Glass industry. Quebec, 1924-1950 .....	17
4—Salaries and wages. Glass industry. Quebec, 1924-1950 .....	19
5—Gross value of production. Domestic clay industry. Quebec, 1926-1950 .....	23
6—Salaries and wages. Domestic clay industry. Quebec, 1926-1950 .....	26
7—Brick production by provinces. Canada, 1949-1950 .....	28
8—Gross value of production by provinces. Asbestos products. Canada, 1950 .....	32
9—Number of employees. Asbestos products. Quebec, 1926-1950 .....	34
10—Salaries and wages. Asbestos products. Quebec, 1926-1950 .....	36
11—Value of production of quarries, by provinces. Canada, 1948-1949 .....	39
<b>PRODUCTS OF PETROLEUM AND COAL</b>	
1—Salaries and wages. Petroleum industry. Quebec, 1926-1949 .....	50
2—Number of employees. Petroleum industry. Quebec, 1926-1949 .....	52
3—Average employment per establishment. Petroleum industry. Quebec, 1926-1949 .....	55
4—Gross value of production by provinces. Petroleum refineries. Canada, 1949 .....	61
5—Gross value of production. Petroleum industry. Quebec, 1926-1949 .....	63
6—Average earnings per employee. Petroleum industry and coke and gas industry. Quebec, 1922-1949 .....	67
7—Percentage distribution of gross value of production. Coke and gas industry. Quebec, 1922-1949 .....	71
8—Gross value of production. Coke and gas industry. Quebec, 1922-1949 .....	75

## LA PROVINCE DE QUÉBEC ET SES MANUFACTURES

---

### GROUPE 14

---

### MINÉRAUX NON-MÉTALLIQUES

Outre les métaux comme le fer, le cuivre et l'aluminium, la terre renferme d'autres minéraux utilisables par l'industrie: *les minéraux non-métalliques* qui possèdent des propriétés très particulières et dont la transformation en produits manufacturés a nécessité la constitution de plusieurs industries dont l'ensemble forme le groupe des minéraux non-métalliques.

Le Québec compte 12 industries de ce groupe, dont aucune cependant n'a une grande importance économique. Les pages qui suivent traitent des principales de ces industries, énumérées ci-dessous avec la valeur de leur production en 1949:

Industries du ciment.....	\$22,071,000
Industrie du verre.....	13,231,000
Industries de l'argile.....	8,786,000
Industrie de l'amiante.....	6,936,000

## LA PROVINCE DE QUÉBEC AND ITS MANUFACTURES

---

### GROUP 14

---

### NON-METALLIC MINERALS

Apart from such metals as iron, copper and aluminum, the earth contains other minerals which can be used industrially. These are *the non-metallic minerals* that have very distinct properties and whose transformation into manufactured products results in a number of industries making up the non-metallic minerals group.

Quebec has 12 industries of this type, although none is of any great economic importance. The following pages review the principal industries of this group as enumerated below with their respective production value for the year 1949:

The cement industries.....	\$22,071,000
The glass industry.....	13,231,000
The clay industries.....	8,786,000
The asbestos industry.....	6,936,000

1 — INDUSTRIES DES MINÉRAUX  
NON-MÉTALLIQUES

## Principales statistiques

1949

1 — NON-METALLIC MINERAL  
INDUSTRIES

## Principal statistics

1949

Industries	Établissements	Employés	Salaires et gages	Valeur brute de la production
	Estab- lishments	Employees	Salaries and wages	Gross value of production
	no.	no.	\$'000	\$'000
Verre et produits du verre - Glass and glass products .....	34	2,015	4,049	13,231
Produits du ciment - Cement pro- ducts .....	125	1,296	2,214	8,348
Produits de l'amiante - Asbestos products .....	6	1,056	2,422	6,936
Produits de l'argile domestique - Domestic clay products .....	20	1,049	2,410	5,580
Produits divers des minéraux non- métalliques - Miscellaneous non- metallic mineral products .....	17	323	669	4,453
Abrasifs artificiels - Artificial abra- sives .....	3	280	834	3,821
Chaux - Lime .....	13	330	701	3,314
Produits de l'argile importée - Im- ported clay products .....	8	390	974	3,206
Produits de la pierre - Stone pro- ducts .....	46	398	834	2,487
Ciment - Cement .....	2)			
Produits du gypse - Gypsum pro- ducts .....	1)	731	2,086	16,837
Brique de chaux et sable - Sand- lime bricks .....	1)			
<b>Toutes les industries des minéraux non-métalliques - All non-metallic mineral industries .....</b>	<b>276</b>	<b>7,868</b>	<b>17,913</b>	<b>68,213</b>

Ces quelques chiffres et la valeur totale de la production du groupe des minéraux non-métalliques (\$68,200,000) montrent qu'il est loin de jouer un rôle économique comparable à celui du fer (\$266,200,000) ou des métaux non-ferreux (\$313,300,000). Il occupe la quinzième place dans le classement des 17 groupes d'industries de la Province; il ne précède que les groupes des industries du caoutchouc et des industries di-

These figures and the total production value of the non-metallic mineral industrial group (\$68,200,000) indicate that from an economic point of view it cannot be compared to iron and steel (\$266,200,000) or non-ferrous metals (\$313,300,000). It ranks fifteenth among the 17 industrial groups in the Province, followed only by the *rubber goods industries* and the group of *miscellaneous industries*. However, with 7,870 em-

verses; cependant avec ses 7,870 employés qui gagnent annuellement \$17,193,000, il a un personnel plus considérable que le groupe des industries du pétrole et du charbon. Dans ce groupe comme dans bien d'autres, Montréal joue un rôle considérable. En 1949, la Métropole abritait 69 établissements appartenant à ce groupe, et la valeur brute de leur production était de \$23,000,000; plus de 2,800 personnes y travaillaient et recevaient \$6,300,000 en salaires et gages.

employees earning \$17,193,000 annually, its personnel is greater than that of the petroleum and coal industrial group. Montreal has an extensive share in this group as in so many others. In 1949, 69 establishments comprised in the group were situated in the Metropolis, and their gross value of production amounted to \$23,000,000; over 2,800 workers were employed and received salaries and wages totalling \$6,300,000.

## 2 — INDUSTRIES DES MINÉRAUX NON-MÉTALLIQUES

### Emploi

1949

(nombre d'employés)

## 2 — NON-METALLIC MINERAL INDUSTRIES

### Employment

1949

(number of employees)

Catégories d'employés	Verre et produits du verre	Produits du ciment	Produits de l'amiante	Produits de l'argile domestique	Autres in- dustries des minéraux non-métalli- ques	Toutes les industries des miné- raux non- métalliques
Categories of employees	Glass and glass products	Cement products	Asbestos products	Domestic clay products	Other non- metallic mineral industries	All non- metallic mineral industries
<b>Employés à salaire - Salaried employees</b>						
Hommes - Men .....	180	195	212	82	273	942
Femmes - Women ....	61	30	64	10	45	210
<b>Total .....</b>	<b>241</b>	<b>225</b>	<b>276</b>	<b>92</b>	<b>318</b>	<b>1,152</b>
<b>Employés à gages - Wage-earners</b>						
Hommes - Men .....	1,495	1,060	680	940	2,066	6,241
Femmes - Women ....	279	11	100	17	68	475
<b>Total .....</b>	<b>1,774</b>	<b>1,071</b>	<b>780</b>	<b>957</b>	<b>2,134</b>	<b>6,716</b>
<b>Tous les employés - All employees</b>						
Hommes - Men .....	1,675	1,255	892	1,022	2,339	7,183
Femmes - Women ....	340	41	164	27	113	685
<b>Total .....</b>	<b>2,015</b>	<b>1,296</b>	<b>1,056</b>	<b>1,049</b>	<b>2,452</b>	<b>7,868</b>

Malgré l'importance relativement faible de ces industries, il convient de s'y intéresser à cause du caractère particulier de plusieurs d'entre elles où l'on ne voit presque uniquement que des petites entreprises. L'intérêt grandit encore si l'on songe que la petite industrie forme l'armature économique de plusieurs régions de la Province. Ajoutons toutefois que, dans les industries considérées, il existe de grandes entreprises qui exercent une influence profonde sur la vie économique des agglomérations où elles sont établies et sur les autres industries.

Despite these industries' relatively little importance they are of interest because of the specific character of several that are made up almost exclusively of small concerns. Since small undertakings are the economic backbone of several regions of the Province, this gives added interest. However, in the industries under review, there are large enterprises which exert great influence on the economic life of the communities in which they are established as well as on other industries.

A. — INDUSTRIES DU CIMENT

A. — THE CEMENT INDUSTRIES

Deux industries forment cette première section: la *préparation du ciment*; la fabrication des *produits du ciment*. Dans la première, la province de Québec joue un rôle de premier plan. En 1949, leur production conjointe est évaluée à \$22,071,000, dont \$13,723,000 pour la fabrication du ciment.

Two distinct industries are comprised in this first division: the *making of cement*; the manufacturing of *concrete products*. In the first, Quebec plays an outstanding part. The combined output of the two industries in 1949 amounted to \$22,071,000, of which \$13,723,000 represented the production of cement.

*Fabrication du ciment*

*Cement manufacturing*

Avec sa production de 6,920,000 barils (x) en 1950, le Québec est en tête de toutes les provinces canadiennes pour la fabrication du ciment. La production par province, de 1947 à 1950, comparée à la production totale du pays, donne les pourcentages suivants:

With its production of 6,920,000 barrels (x) in 1950, Quebec led all the Canadian provinces in the manufacturing of cement. The production by provinces from 1947 to 1950, compared to the country's combined output, is as follows on a percentage basis:

Québec .....	44%
Ontario .....	29%
Manitoba .....	11%
Alberta .....	9%
Colombie Britannique .....	7%

Quebec .....	44%
Ontario .....	29%
Manitoba .....	11%
Alberta .....	9%
British Columbia .....	7%

La production était évaluée à \$14,524,000 en 1950 dans la province de Québec. Elle sortait des deux usines, situées l'une à Montréal-Est, l'autre à Hull, et fabriquant du ciment Portland par le procédé humide.

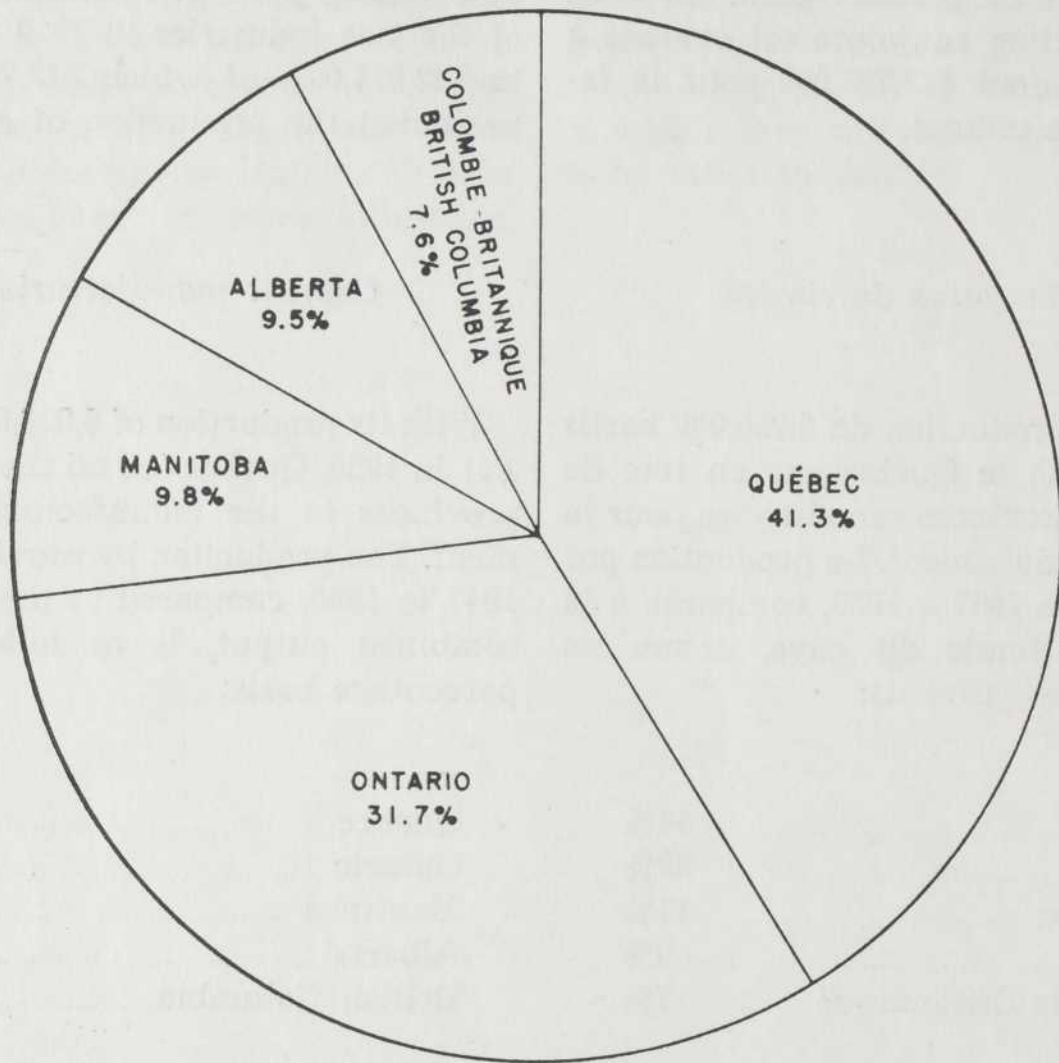
In the Province of Quebec, the value of production in 1950 amounted to \$14,524,000. Two plants, one in Montreal East and the other in Hull, were responsible for the output which consisted of Portland cement manufactured by the wet process.

(x) Le poids net d'un baril de ciment est 350 livres.

(x) The net weight of a barrel of cement is 350 pounds.

## CANADA

1950

100% = 16,742,000 barils  
barrelsGraphique No 1  
Graph

Volume des expéditions de ciment des manufactures, par province.

Volume of cement shipments from factories, by provinces.

Le ciment Portland est composé de plusieurs éléments dont les principaux sont: la chaux et le calcaire, dans une proportion de 60% à 64%, qui ont la propriété de provoquer le foisonnement, la silice, de 20% à 24%, principe actif du durcissement et l'alumine, de 5% à 9%, principe de la prise initiale.

A l'usine de Montréal-Est, on tire le calcaire d'une carrière voisine tandis qu'à Hull on obtient le calcaire et l'argile d'une carrière de Wrightville.

Pour la fabrication du ciment, la matière première est d'abord broyée, puis, après addition d'eau, elle est broyée à nouveau. Le mélange est dirigé vers un four rotatif incliné où il est soumis à l'action graduelle de la chaleur jusqu'à une température voisine de 2,600 degrés Fahrenheit. Une réaction chimique s'opère: les divers éléments du mélange s'agglomèrent. La masse est ensuite refroidie, pulvérisée et très finement tamisée avant d'être entreposée.

Les fours des usines de la province de Québec étaient capables, en 1948, de fabriquer 14,000 tonnes de ciment par jour: 11,500 pour les cinq fours de Montréal-Est et 2,500 tonnes pour celui de Hull.

La production de ciment a beaucoup augmenté depuis la guerre sans, cependant, réussir à répondre à la demande croissante de la construction. C'est ce qui a amené la formation d'une seconde entreprise et l'exploitation des calcaires de St-Basile; la nouvelle usine peut produire 3,500 sacs de ciment Portland par jour; et on songe à l'agrandir pour qu'elle puisse en fabriquer 5,000 par jour.

Portland cement is composed of several ingredients of which the principal ones are: lime and limestone in a 60% to 64% proportion, causing expansion; silica from 20% to 24%, active hardening factor; alumina from 5% to 9%, initial setting factor.

At the Montreal East plant, limestone is extracted at a nearby quarry, while at Hull, limestone and clay are obtained from a quarry in Wrightville.

To manufacture cement, the raw material is first crushed and, after water has been added, crushed a second time. The mixture is then fed to an inclined rotating oven and submitted to gradually increasing heat until approximately 2,600 degrees Fahrenheit is reached. A chemical reaction sets in causing the various ingredients to conglomerate. The resulting mass is then cooled, pulverized and finely sifted before storage.

Plants in the Province of Quebec had an oven capacity of 14,000 tons of cement per day, in 1948: the five Montreal East ovens had a capacity of 11,500 tons and that of Hull, 2,500 tons.

Although the production of cement has greatly increased since the war, the available supply is not yet sufficient to meet the growing demands of the building trade. This has brought about the creation of a second enterprise and the exploitation of the St. Basile limestone quarries; the new plant has a potential capacity of 3,500 bags of Portland cement a day and will probably be enlarged to bring the output up to 5,000 bags per day.

3 — EXPÉDITIONS DE CIMENT PAR LES  
MANUFACTURIERS

PROVINCE DE QUÉBEC ET CANADA

1947 - 1950

3 — CEMENT SHIPPED BY  
MANUFACTURERS

PROVINCE OF QUEBEC AND CANADA

1947 - 1950

Expéditions — Shipments	1947	1948	1949	1950
<b>VOLUME (en milliers de barils) (in thousands of barrels)</b>				
Province de Québec - Province of Quebec .....	5,453	6,517	6,901	6,920
Canada .....	11,936	14,127	15,917	16,742
<b>VALEUR (en milliers de dollars) VALUE (in thousands of dollars)</b>				
Province de Québec - Province of Quebec .....	9,351	12,306	13,723	14,524
Canada .....	21,969	28,265	32,902	35,894

Les quantités de ciment produit dans la province de Québec n'ont cessé d'augmenter au cours des dernières années; en 1950, elles dépassent celles de 1947 de 1,467,000 barils, soit de 27%. La production des dernières années a été la suivante:

1947.....	5,453,000	barils
1948.....	6,517,000	"
1949.....	6,901,000	"
1950.....	6,920,000	"

Au cours de ces mêmes années, la valeur de cette production a passé de \$9,351,000 à \$14,524,000; et le prix moyen du baril de ciment de \$1.71 en 1947 à \$2.10 en 1950.

*Produits en ciment*

Les divers produits en ciment fabriqués au Québec, en 1949, valaient \$8,348,000; c'était le quart de la production

The volume of cement produced in the Province of Quebec has increased constantly in recent years; in 1950, it exceeded that of 1947 by 1,467,000 barrels, or by 27%. Production for the past few years has been as follows:

1947.....	5,453,000	barrels
1948.....	6,517,000	"
1949.....	6,901,000	"
1950.....	6,920,000	"

During these years, the value of production increased from \$9,351,000 to \$14,524,000; and the average price of a barrel of cement from \$1.71 in 1947 to \$2.10 in 1950.

*Cement products*

The value of the various cement products manufactured in Quebec amounted to \$8,348,000 in 1949, or a quarter

canadienne. Le Québec est la seconde des provinces productives de produits en ciment, c'est-à-dire moëllons de ca-veaux, tuyaux de drainage ou d'égout, fibro-ciment, etc.

of the Canadian production. Quebec is in second place among the Canadian provinces making cement products, namely, concrete blocks, drain, sewer and water pipe, ready-mixed concrete, etc.

#### *Établissements*

Cette industrie compte 125 établissements dans la province de Québec, dont 17 à Montréal et 4 à Québec. C'est donc dire qu'elle n'est pas centralisée dans la région de Montréal comme tant d'autres. Cependant, Montréal domine l'industrie non seulement du Québec, mais aussi du Canada.

#### *Establishments*

This industry comprises 125 establishments in the Province of Quebec, of which 17 are in Montreal and 4 in Quebec City. Numerically, it is not concentrated in the Montreal region as are so many other industries. However, plants in the Metropolis dominate the industry not only in the Province but in the whole country.

Après avoir été durement éprouvée par la dernière crise économique qui frappa toutes les industries liées à la construction, l'industrie se ressaisit; le nombre de ses établissements passa de 17 en 1933, à 29 en 1938, puis 37 en 1943. La fin de la guerre en 1945 fut le signal d'une augmentation extraordinaire dans le nombre des fabriques qui monta de 54 à 81 en 1946, à 114 en 1948, à 125 en 1949.

Severely affected by the last economic depression, which dealt a sharp blow to all industries connected with the building trades, the cement products industry quickly recovered. From 17 in 1933, the number of establishments rose to 29 in 1938 to reach 37 in 1943. The end of the war in 1945 was the starting point of an extraordinary expansion: the number of plants climbed from 54 to 81 in 1946, to 114 in 1948 and 125 in 1949.

#### *Emploi*

L'embauchage marche de pair avec cette augmentation. En 1949, le personnel est de 1,296 personnes; il est donc 10 fois plus considérable qu'en 1936 (125 employés).

#### *Employment*

Employment underwent a similar increase. In 1949, with 1,296 workers it was ten times what it was in 1936 (125 employees).

En 1949, les établissements de Montréal emploient 368 personnes, soit 28% du personnel de l'industrie dans la Province; ceux de Québec, 68 personnes (5.2%); les 104 fabriques situées hors

In 1949, Montreal establishments employed 368 workers, or 28% of the industry's personnel in the Province; those in Quebec City, 68 (5.2%); the 104 plants situated elsewhere, 860 (66.4%).

de ces villes ont 860 employés (66.4%). Ces chiffres montrent que l'entreprise moyenne à Montréal est beaucoup plus considérable que l'entreprise située ailleurs au Québec. Le personnel de l'établissement moyen est de 22 personnes à Montréal, 17 à Québec et 8 ailleurs.

These figures show that the average Montreal concern is much larger than the average undertaking elsewhere in Quebec. Employment per establishment is on the average 22 in Montreal, 17 in Quebec City and 8 elsewhere in the Province.

#### 4 — INDUSTRIES DES OUVRAGES EN CIMENT

Résumé statistique  
1926 - 1949

Années — Years	Établis- sements — Estab- lishments	Employés — Employees	Salaires et gages — Salaries and wages	Valeur brute de la production — Gross value of production
	no.	no.	\$'000	\$'000
1926 .....	39	1,347	1,489	5,185
1930 .....	36	1,331	1,778	8,146
1935 .....	24	136	115	269
1940 .....	32	379	414	2,004
1943 .....	37	450	655	2,000
1945 .....	54	586	890	3,371
1947 .....	89	1,171	1,950	6,724
1948 .....	114	1,226	2,089	7,307
1949 .....	125	1,296	2,214	8,348

#### Production

La valeur des produits en ciment fabriqués dans la province de Québec s'élève, en 1949, à \$8,348,000, soit 15% de plus qu'en 1948, et 148% de plus qu'en 1945.

Près de la moitié (46.1%) de cette production de 1949 sort des usines de Montréal et vaut \$3,863,000 alors que la production de la ville de Québec n'est vendue que \$386,000; celle des autres localités vaut \$4,099,000. Montréal était la principale ville canadienne productrice de matériaux de ciment. Voici un ta-

#### 4 — CEMENT PRODUCTS INDUSTRY

Statistical summary  
1926 - 1949

#### Production

The value of cement products manufactured in the Province of Quebec amounted to \$8,348,000 in 1949, or 15% more than in 1948, and 148% more than in 1945.

Approximately half (46.1%) of the 1949 production was manufactured by the Montreal plants and amounted to \$3,863,000, whereas production in the City of Quebec was worth only \$386,000; that of other localities totalled \$4,099,000. Montreal was the leading Canadian city producing cement products. The

bleau indiquant la valeur de la production des usines des différentes villes du Canada:

Montréal (P.Q.) .....	\$3,863,000
Toronto (Ont.) .....	3,646,000
Vancouver (C.B.) .....	1,675,000
Windsor (Ont.) .....	1,634,000
Edmonton (Alberta) .....	1,137,000
London (Ont.) .....	599,000
Hamilton (Ont.) .....	497,000
Québec (P.Q.) .....	386,000

Ces statistiques, forcément incomplètes, puisque les chiffres manquent pour plusieurs villes, donnent tout de même une vue d'ensemble de la situation.

Montréal a la plus forte moyenne de production par établissement de la Province: en 1949, la valeur de cette production atteint \$227,200; celle de Québec, \$96,500, et celle des autres localités, \$39,400.

Le Québec est la première province productrice de briques de ciment; elle en produit pour \$777,000, soit 44% de la valeur de la production canadienne. Sa production de blocs creux (\$1,904,000) constitue 15% de la production canadienne. Notre province fabrique aussi 29% des tuyaux de ciment pour drainage, égouts, aqueduc (\$1,361,600), de même que 30% des produits divers dont la valeur se monte à \$4,928,000.

following table shows the production value of plants in various Canadian cities:

Montreal (P.Q.) .....	\$3,863,000
Toronto (Ont.) .....	3,646,000
Vancouver (B.C.) .....	1,675,000
Windsor (Ont.) .....	1,634,000
Edmonton (Alberta) .....	1,137,000
London (Ont.) .....	599,000
Hamilton (Ont.) .....	497,000
Quebec (P.Q.) .....	386,000

These statistics, necessarily incomplete as figures are not available for several cities, give an idea of the situation on the whole.

Montreal has the highest average production per establishment in the Province; in 1949 it amounted to \$277,200 while in Quebec City it was \$96,500 and in other localities, \$39,400.

The same year Quebec produced \$777,000's worth of concrete bricks or 44% of the Canadian production value. Its production of concrete blocks (\$1,904,000) represented 15% of the Canadian output. The Province also manufactured 29% of the concrete drain pipe, sewer pipe, water pipe and culvert tile (\$1,361,000), as well as 30% of the miscellaneous products valued at \$4,928,000.

*Matériaux employés*

Pour la fabrication de ces produits, l'industrie du Québec emploie de nombreux matériaux dont le coût s'élève à \$3,844,000. Le plus important d'entre eux est évidemment le ciment pour l'achat duquel on a dépensé \$1,947,000. Voici comment se répartit en pourcentage le coût total des matériaux employés en 1949:

Ciment Portland .....	50.6%
Pierre concassée .....	14.6%
Sable .....	13.8%
Acier d'armature .....	8.4%
Autres matériaux .....	12.6%

La plupart de ces matériaux, on peut le constater, se trouvent dans la province de Québec.

*Materials used*

To manufacture these products, the Quebec industry makes use of a number of materials whose cost amounted to \$3,844,000 in 1949. Obviously the most important is cement and expenditures for this item exceeded \$1,947,000. The total cost of materials used in 1949 was divided as follows:

Portland cement .....	50.6%
Crushed stone .....	14.6%
Sand .....	13.8%
Reinforcing steel .....	8.4%
Other materials .....	12.6%

Most of these materials, it will be noted, are found in the Province of Quebec.

**B. — LE VERRE ET SES PRODUITS**

Le verre, connu et fabriqué depuis des siècles, est devenu tellement commun qu'on y porte moins d'attention qu'aux produits plus nouveaux et plus rares. Pourtant, il est un des produits les plus importants de l'industrie des minéraux non-métalliques; et les fabriques qui le préparent ou le travaillent ne manquent ni d'intérêt, ni de pittoresque. Dans cette industrie, l'ouvrier, qui est parfois un artiste, doit connaître à fond la technique ingénieuse et délicate du travail.

Le verre est un corps solide, transparent et fragile, obtenu par la fusion de sable siliceux mêlé de potasse ou de soude. Sa fabrication se fait en trois étapes principales: le mélange, la fusion et le recuit.

**B. — GLASS AND ITS PRODUCTS**

Glass, known and manufactured for many centuries, has become so commonplace it is accorded less attention than the newer and scarcer products. Nevertheless, it is one of the most important products of the non-metallic mineral industry and the production and working of glass is not without its interesting and picturesque side. In this industry, the workman, who in some cases is an artist, must be highly skilled in his ingenious and delicate craft.

Glass is a hard substance, transparent and brittle, made by fusing silica sand with soda or potash. The three principal stages in glass-making are mixing, fusing and annealing.

**5 — INDUSTRIE DU VERRE**

**Résumé statistique**

1910 - 1950

**5 — GLASS INDUSTRY**

**Statistical summary**

1910 - 1950

Années — Years	Établissements — Establishments	Employés — Employees	Salaires et gages — Salaries and wages	Valeur brute de la production — Gross value of production
	no.	no.	\$'000	\$'000
1910 .....	12	357	172	850
1916 .....	7	1,478	1,207	2,757
1919 .....	9	172	166	509
1925 .....	10	1,360	1,466	4,189
1930 .....	10	1,112	1,402	4,614
1935 .....	12	996	1,094	3,270
1940 .....	17	1,148	1,467	4,378
1943 .....	25	1,985	2,935	9,348
1945 .....	29	1,980	3,062	9,832
1947 .....	33	2,274	4,016	14,998
1948 .....	33	2,203	4,197	14,673
1949 .....	34	2,015	4,048	13,231
1950 .....	33	2,412	5,259	16,938

Au Canada, l'industrie du verre se divise en deux branches: a) le moulage, le soufflage et l'étirage; b) le coupage et le biseautage. La première comprend, en 1950, trois établissements au Québec; et la seconde 30. Les établissements de la première branche sont tous situés à Montréal et dans sa banlieue; ceux de la seconde sont un peu plus dispersés:

Montréal .....	20
Québec .....	4
St-Joseph de Sorel .....	2
Verdun .....	1
Victoriaville .....	1
Sayabec .....	1
Iberville .....	1

#### *Production*

La valeur de la production de cette industrie s'élevait à \$16,938,000 en 1950, soit à 34% de celle du Canada. C'est un record, puisque le sommet précédent avait été \$14,998,000 en 1947.

L'accroissement de la production depuis 25 ans, s'il ne fut pas toujours régulier, n'en est pas moins remarquable:

1925.....	\$ 4,189,000
1930.....	4,614,000
1935.....	3,720,000
1940.....	4,378,000
1945.....	9,832,000
1950.....	16,938,000

The glass industry is divided into two branches in Canada: a) the production of pressed, blown and drawn glass; b) the cutting, bevelling and ornamental section. The first was represented by 3 plants in Quebec in 1950, and the second by 30. Plants classified in the first branch are located in Montreal and its suburbs; those in the second are a little more scattered:

Montréal .....	20
Québec .....	4
St. Joseph de Sorel .....	2
Verdun .....	1
Victoriaville .....	1
Sayabec .....	1
Iberville .....	1

#### *Production*

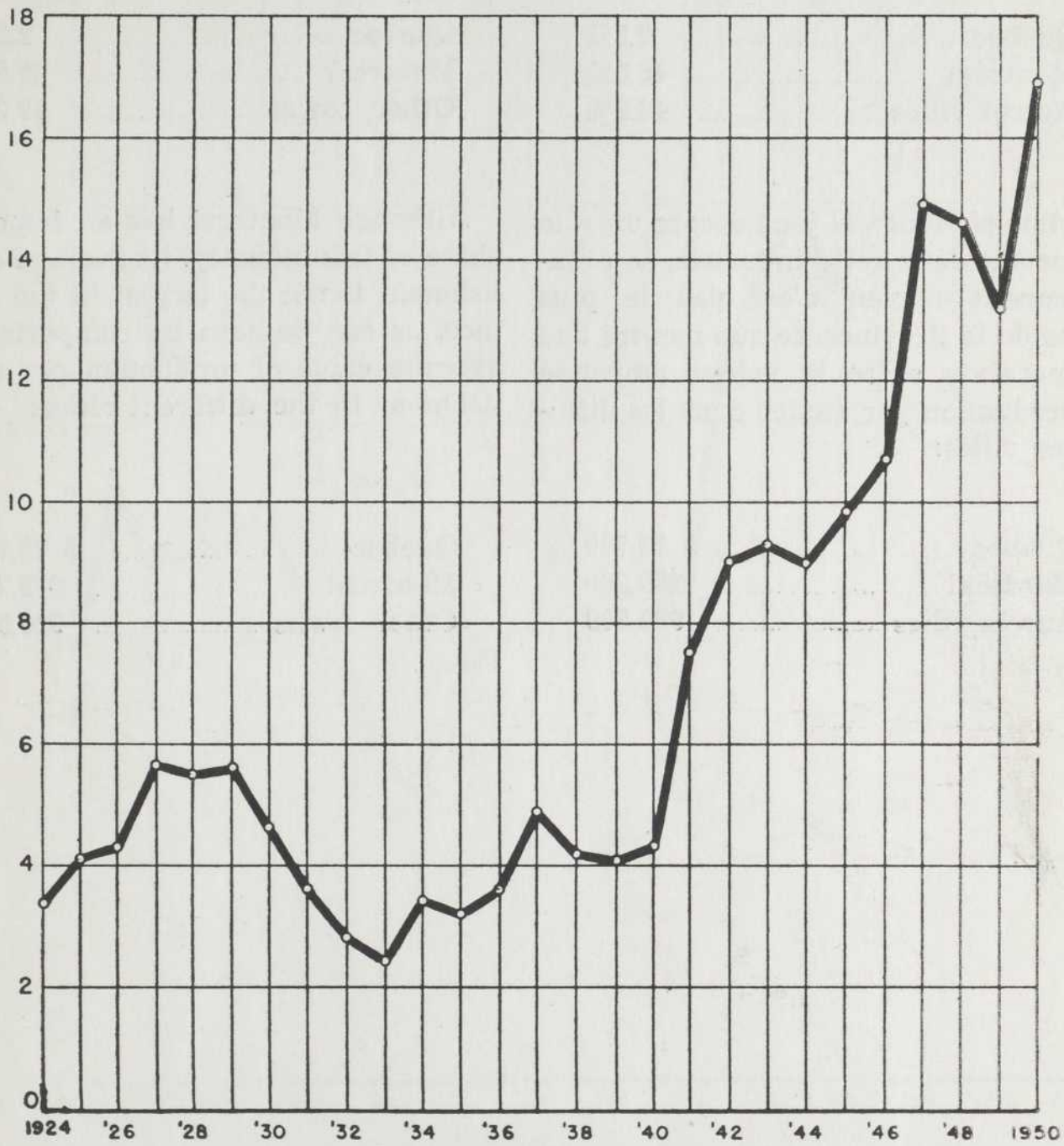
The value of this industry's production amounted to \$16,938,000 in 1950, or 34% of the Canadian value. This is a record figure exceeding the previous peak of \$14,998,000 reached in 1947.

The increase in production in the past 25 years, although not always regular, is none the less remarkable:

PROVINCE DE QUÉBEC

1924-1950

\$'000,000



Graphique No 2  
Graph

Valeur brute de la production. Industrie du verre.  
 \ Cross value of production. Glass industry.

Plus de la moitié de la production sort des établissements des deux principales villes de la Province: Montréal (\$6,422,000.) et Québec (\$303,000.) En 1949, la production se répartissait ainsi:

Québec .....	2.3%
Montréal .....	48.5%
Autres villes .....	49.2%

Même si Montréal joue encore un rôle important dans cette industrie, son établissement moyen n'est pas le plus grand de la Province, ce que montre une comparaison entre la valeur moyenne de production par atelier dans les différentes villes:

Québec .....	\$ 75,700
Montréal .....	279,200
Autres villes .....	929,500

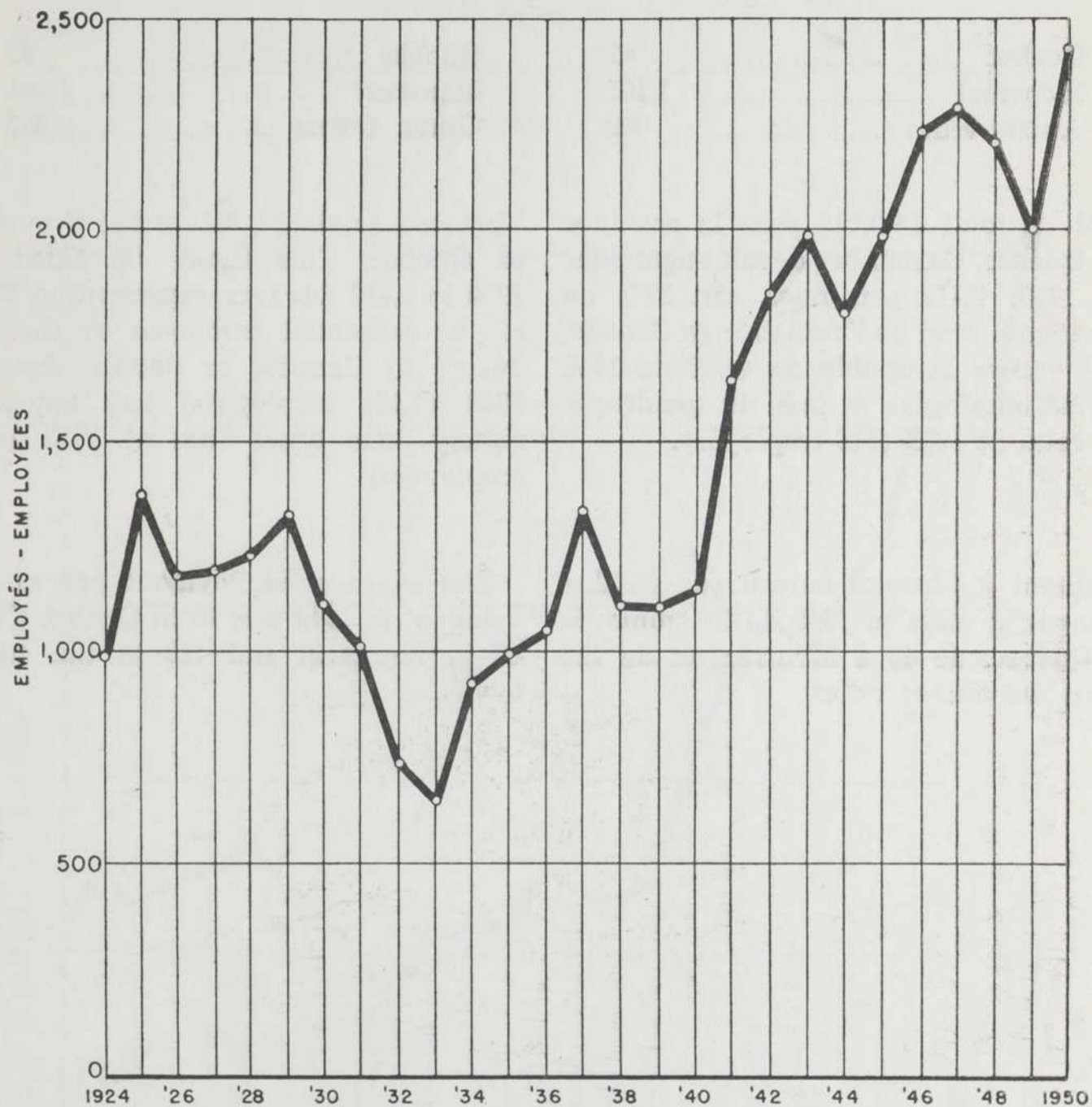
More than half of the production was turned out by establishments in the two principal cities of the Province: Montreal (\$6,422,000) and Quebec (\$303,000). In 1949 production was divided as follows:

Quebec .....	2.3%
Montreal .....	48.5%
Other towns .....	49.2%

Although Montreal has an important share of this industry, its average establishment is not the largest in the Province, as can be seen by comparing the average value of production per establishment in the different cities:

Quebec .....	\$ 75,700
Montreal .....	279,200
Other towns .....	929,500

PROVINCE DE QUÉBEC  
1924-1950



Graphique No 3  
Graph  
Emploi. Industrie du verre.  
Employment. Glass industry.

*Emploi*

Montréal emploie toutefois le plus grand nombre de personnes, comme le démontrent les statistiques de 1949:

Québec .....	62
Montréal .....	1,101
Autres villes .....	852

Soit un total de 2,015 pour la province de Québec. Ce nombre devait augmenter en 1950: 2,412 personnes, soit 37% du personnel total de l'industrie au Canada, soit encore le double de celui de 1940 (1,148 employés) et près du quadruple de celui de 1933 (640 employés).

Quant à l'emploi moyen par établissement, il était en 1949 de 15 employés à Québec, de 48 à Montréal et de 122 dans les autres villes.

*Employment*

However, Montreal employs the greatest number of workers according to statistics for 1949:

Quebec .....	62
Montreal .....	1,101
Other towns .....	852

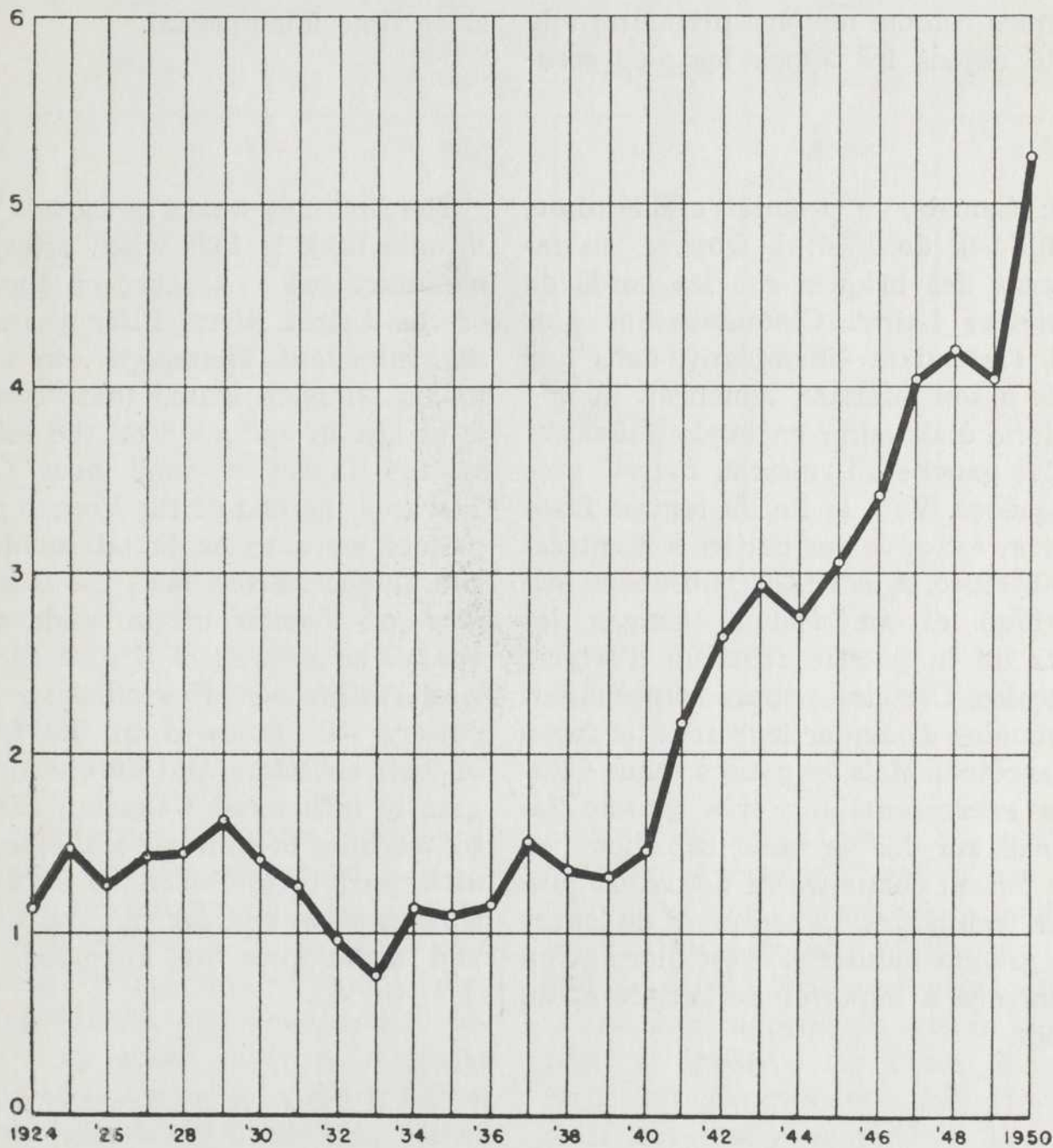
That is a total of 2,015 in the Province of Quebec. This figure increased in 1950 to 2,412 workers, representing 37% of the personnel employed by the industry in Canada, or double that of 1940 (1,148 employees) and approximately four times that of 1933 (640 employees).

The average employment per establishment in 1949 was 15 in Quebec City, 48 in Montreal and 122 in the other towns.

PROVINCE DE QUÉBEC

1924-1950

\$'000.000



Graphique No 4  
Graph

Salaires et gages. Industrie du verre.  
Salaries and wages. Glass industry.

**C. — INDUSTRIES DE L'ARGILE**

L'art de travailler l'argile pour en faire de la poterie, de la brique ou des tuyaux est peut-être la plus vieille industrie utilisant les minéraux non-métalliques comme matière première; elle existe depuis les temps les plus reculés.

Au Canada, le premier atelier date, semble-t-il, de 1636: à Québec, on fabriquait des briques sur les bords de la rivière Lairet. Cinquante ans plus tard, l'intendant Champigny, dans une lettre à son ministre, annonçait qu'une "tuilerie était enfin en exploitation sur la rive gauche du ruisseau Lairet" près de Québec. Vers la fin du régime français, on retrouve des potiers à Montréal et à Québec. Après 1830, l'influence britannique et américaine changea les traits de la poterie rustique d'origine française. Certains potiers continuèrent néanmoins d'exercer leur art à la façon des ancêtres. Mais les potiers venus d'Europe exercèrent une très grande influence sur les artisans canadiens en leur faisant connaître de nouveaux procédés techniques. Ils tentèrent de lancer une grande industrie. C'est alors qu'on commença à importer de l'argile et du kaolin.

**C. — THE CLAY INDUSTRIES**

The art of working clay to make pottery, brick and pipe is probably the oldest industry using the non-metallic minerals as raw material; it has existed since time immemorial.

The first clay works in Canada appear to date back to 1636 when bricks were manufactured in Quebec on the banks of the Lairet River. Fifty years later, the Intendant Champigny, in a letter to his Minister, stated that "a tile-kiln is at last in operation on the left bank of the Lairet stream" near Quebec. Towards the end of the French regime, potters were to be found in Montreal and Quebec. From 1830, the rustic pottery of French origin underwent a change as a result of British and American influences. Nevertheless, several potters still followed in the footsteps of their ancestors. But European potters greatly influenced Canadian craftsmen by teaching them new techniques. They attempted to establish the industry on a large scale and for this purpose clay and kaolin were first imported.

6 — INDUSTRIE DE L'ARGILE  
DOMESTIQUE

## 6 — DOMESTIC CLAY INDUSTRY

## Résumé statistique

## Statistical summary

1900 - 1950

1900 - 1950

Années — Years	Établissements — Establishments	Employés — Employees	Salaires et gages — Salaries and wages	Valeur brute de la production — Gross value of production
	no.	no.	\$'000	\$'000
1900 x .....	90	1,462	300	794
1910 x .....	36	1,156	425	1,121
1916 x .....	31	443	282	670
1919 x .....	15	641	696	1,870
1926 .....	20	948	975	2,703
1930 .....	18	1,067	1,054	2,464
1935 .....	24	350	269	593
1940 .....	21	570	518	1,546
1943 .....	16	435	613	1,504
1945 .....	17	713	1,118	2,535
1947 .....	20	909	1,592	4,257
1948 .....	19	989	1,970	5,124
1949 .....	20	1,009	2,268	5,580
1950 .....	22	948	2,299	6,324

x) Comprend également l'industrie de l'argile importée.

x) Imported clay industry is included.

La province de Québec possède en abondance l'argile nécessaire à la fabrication des matériaux de construction, de la brique, des tuyaux de drainage, etc. Pourvu qu'on y ajoute d'autres ingrédients, la même matière première peut aussi servir à la confection de certaines poteries d'art. Les argiles du Québec prennent une couleur rouge ou brune à la cuisson; il est cependant très difficile de les employer pour la fabrication de "produits vitrifiés" alors que l'argile importée s'y prête bien.

The Province of Quebec has abundant supplies of clay suitable to the manufacturing of construction material, brick, drain pipe, etc. With other ingredients added, the same raw material is also used to produce certain kinds of pottery. Quebec clay takes on a red or brown colour when baked. However, it is not easily adapted to the manufacturing of glazed products, to which imported clays are better suited.

C'est pour cette raison qu'on doit faire une distinction entre l'industrie travaillant l'argile domestique et celle qui utilise l'argile importée.

For this reason, a distinction is made between the industry using domestic clay and that using imported clay.

#### *Argile domestique*

#### *Domestic clay*

Parler de l'industrie de l'argile domestique, c'est surtout parler de la brique et de la tuile, les plus importants de ses produits; la poterie n'en est qu'une branche d'importance assez limitée.

The domestic clay industry may be said to refer chiefly to the production of brick and tile, the most important products of the industry; pottery-making is of very limited importance.

On fait la brique avec de la glaise et des schistes. A la briqueterie, glaise et schistes sont mélangés, broyés, pétris et tamisés au vibrouille.

Brick is made from clay and shale by mixing the two, after which the mixture is crushed, kneaded and sifted.

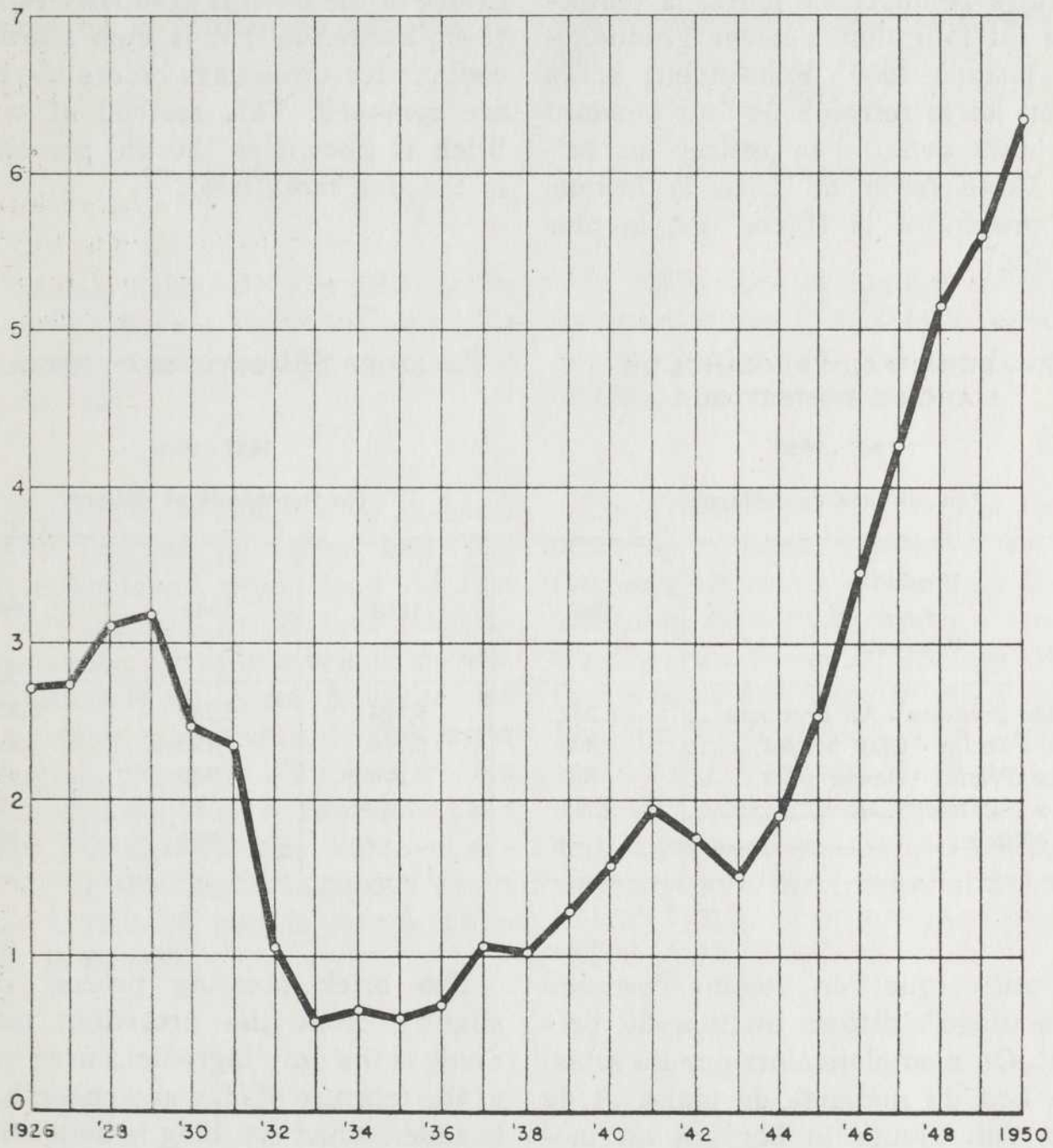
Le mélange arrive ensuite au malaxeur où on y ajoute du carbonate de baryum et de l'eau. Un second malaxeur continue le travail. Le mélange est ensuite expulsé sous forme d'une longue barre rectangulaire. Celle-ci est sectionnée en briques qui sont portées au séchoir où elles doivent séjourner 24 heures et être soumises à une température de 200° Fahrenheit avant d'être cuites.

It is then put through the pug-mill where carbonate of barium and water are added. A second mixer continues the work. The mixture emerges in the form of a long rectangular bar. This is sectioned into bricks which are placed in a dryer for 24 hours and submitted to a temperature of 200° Fahrenheit before being baked.

PROVINCE DE QUÉBEC

1926-1950

\$'000,000



Graphique No 5  
Graph

Valeur brute de la production. Industrie de l'argile domestique.  
Gross value of production. Domestic clay industry.

L'argile du Québec et de l'Ontario ne donne qu'une brique rouge. Néanmoins deux procédés permettent de changer cette coloration de la brique: l'emploi de poussière de roche, de zinc ou de manganèse; encore par la variation des courants d'air dans le four. La brique doit cuire pendant six jours; la température du four doit s'élever graduellement jusqu'à 1950° Fahrenheit; après quoi on laisse refroidir le four pendant trois jours avant d'en retirer les briques. Cette façon de faire la brique, dite "procédé à la filière" est la plus courante.

Quebec and Ontario clays only produce red brick. Nevertheless, two processes change the colour of the brick: the use of powdered rock, zinc or manganese, or a particular system of oven ventilation. The brick is baked for six days during which time the temperature of the oven is gradually raised to 1950° Fahrenheit; it is then allowed to cool off for three days before the bricks are removed. This method of making brick is known as the die process and is the one most used.

7 — PRINCIPAUX PRODUITS DE  
L'ARGILE DOMESTIQUE

1947 - 1950

(en milliers de dollars)

7 — CHIEF DOMESTIC CLAY PRODUCTS

1947 - 1950

(in thousands of dollars)

Produits — Products	1947	1948	1949	1950
Tous les produits - All products ....	4,257	5,124	5,580	6,324
Brique d'argile - Clay bricks .....	3,253	3,740	4,183	4,849
Tuyaux d'égoût - Sewer pipe .....	315	390	387	430
Poterie - Pottery .....	99	62	83	93
Tuile - Tiles .....	—	—	888	935

Un autre, que l'on nomme "procédé par moulage", diffère un peu du précédent. On n'emploie alors que du schiste au lieu du mélange de glaise et de schiste; on ajoute le baryum au moment du broyage; enfin, pour le moulage, on utilise des presses géantes qui exercent des pressions de plusieurs tonnes par pouce carré.

The brick pressing process differs slightly from the preceding method. Shale is the only ingredient used instead of the mixture of clay and shale; barium is added when crushing is done; finally, it is moulded with gigantic presses which exert a pressure of several tons per square inch.

*Établissements*

En 1950, il existe 22 fabriques travaillant l'argile domestique; elles sont réparties entre 16 municipalités. 15

*Establishments*

In 1950, there were 22 plants working domestic clay and they were distributed in 16 municipalities. 15 of these

de ces manufactures emploient la glaise; et 5 le schiste. Elles sont situées dans la banlieue de Québec, et au sud du St-Laurent, de la Beauce à Montréal.

Le personnel moyen de ces manufactures est de 43 personnes; et la valeur moyenne de la production \$287,500.

#### *Production*

En 1950, la valeur de la production de l'industrie s'élève à \$6,324,400, soit plus du double de celle de 1945 et dix fois celle de 1934.

La production se compose en majeure partie de briques; le Québec est d'ailleurs le principal producteur de briques du Canada; il en fabrique 155,000,000 par année, ayant une valeur moyenne de \$31.29 le mille, soit \$4,849,145 en tout. Le deuxième produit de l'industrie en question, par ordre d'importance, est la tuile creuse; on en fabrique pour \$935,000, soit 52,600 tonnes. Viennent ensuite les tuyaux de drainage et d'égout évalués à \$430,000, puis la poterie d'une valeur de \$93,000.

manufactures used clay and 5 used shale. They were located in the outskirts of Quebec and south of the St. Lawrence from Beauce to Montreal.

Average employment in the establishments was 43 workers and the average production value amounted to \$287,500.

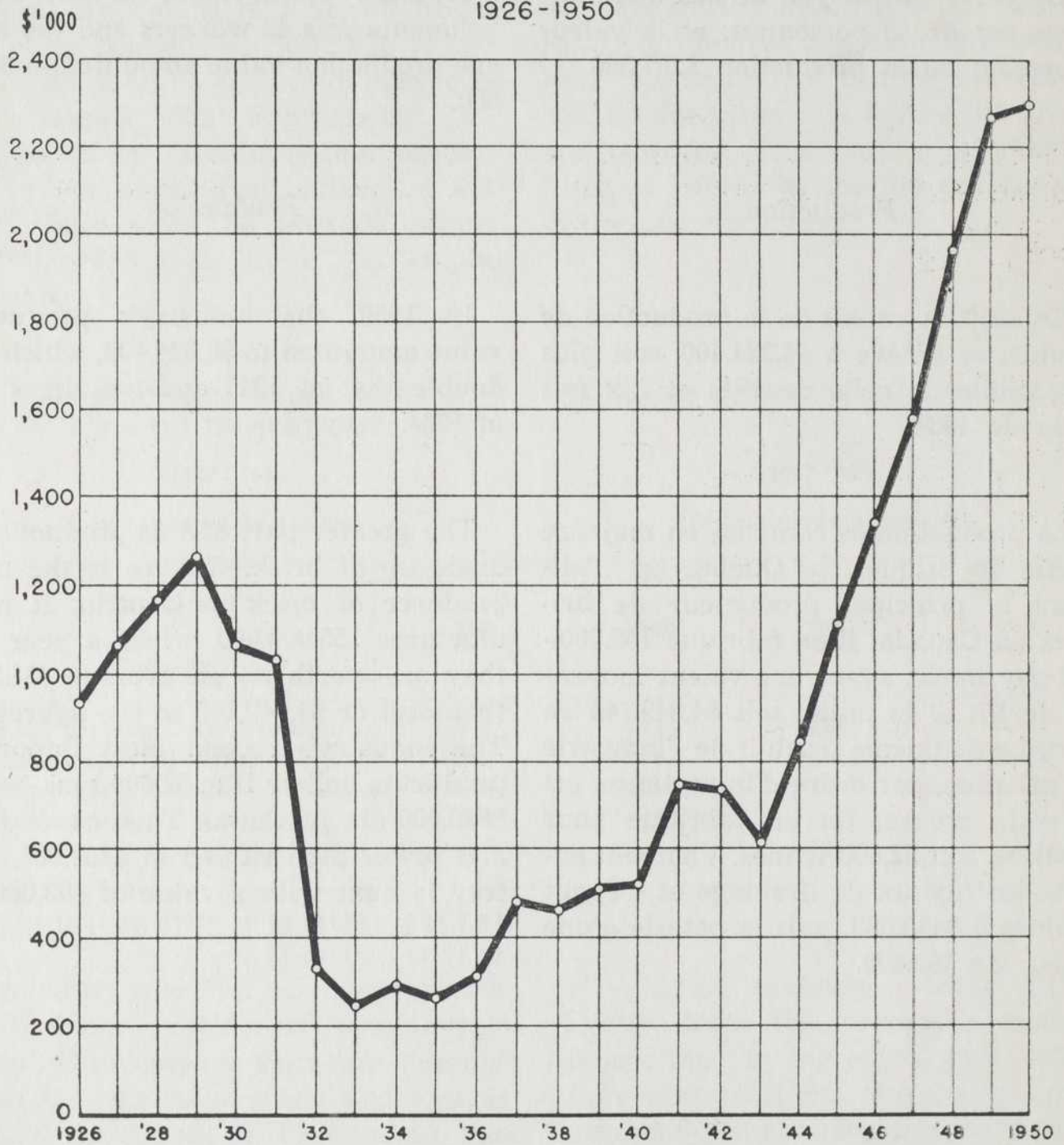
#### *Production*

In 1950, the industry's production value amounted to \$6,324,400, which was double that of 1945 and ten times that of 1934.

The greater part of this production is made up of brick. Quebec is the main producer of brick in Canada; it manufactures 155,000,000 bricks a year and they are worth on an average \$31.29 a thousand or \$4,849,145 in the aggregate. The industry's second most important product is hollow tile; 52,600 tons, worth \$935,000 are produced. Then come drain and sewer pipe valued at \$430,000, pottery is next with a value of \$93,000.

## PROVINCE DE QUÉBEC

1926-1950

Graphique No 6  
GraphSalaires et gages. Industrie de l'argile domestique.  
Salaries and wages. Domestic clay industry.

8 — PRODUCTION DE BRIQUE  
PAR PROVINCE

## CANADA

1947 - 1950

(en milliers d'unités)

## 8 — BRICK PRODUCTION BY PROVINCES

## CANADA

1947 - 1950

(in thousands of units)

PROVINCES	1947	1948	1949	1950
Québec .....	122,002	129,646	141,556	154,974
Ontario .....	111,608	120,715	124,065	142,939
Alberta .....	26,088	27,896	26,634	33,347
Nouveau-Brunswick - New Brunswick .....	12,941	14,365	15,643	17,953
Nouvelle-Ecosse - Nova Scotia .....	7,890	10,512	9,831	10,034
Colombie Britannique - British Columbia .....	5,587	6,396	3,705	5,305
Manitoba .....	5,282	7,340	5,071	5,283
Saskatchewan .....	4,048	3,823	3,662	4,607
Terre-Neuve - Newfoundland .....	—	—	700	805
Canada .....	295,446	320,693	330,867	375,247

En tenant compte uniquement de la valeur, la part de la production canadienne venant du Québec est:

Briques .....	38%
Tuiles creuses .....	32%
Poterie .....	15%
Tuyau (drainage et égouts)....	10%

Si l'on compare le volume de production:

Briques .....	41%
Tuiles creuses .....	30%

*Argile importée*

Comme ailleurs au Canada, l'industrie utilisant l'argile importée n'a pas au Québec la même importance que l'industrie employant l'argile domestique. La valeur de sa production n'est que de \$3,651,000 en 1950.

According to value alone, Quebec's share in Canadian production is as follows:

Bricks .....	38%
Hollow tile .....	32%
Pottery .....	15%
Pipe (drain and sewer) .....	10%

According to volume of production, Quebec accounts for:

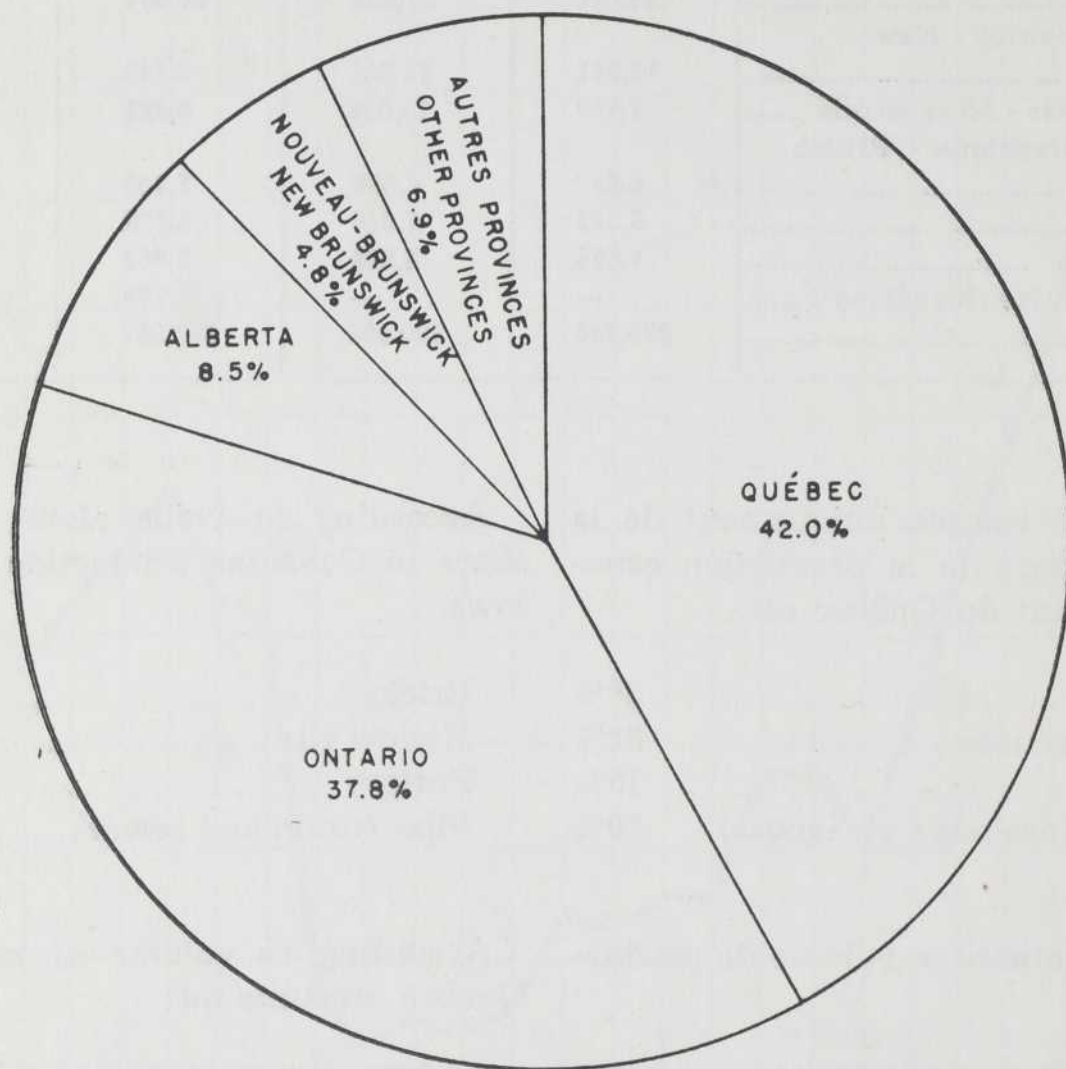
Bricks .....	41%
Hollow tile .....	30%

*Imported clay*

In the Province of Quebec, as elsewhere in Canada, the industry making use of imported clays is not as important as that using the domestic product. The value of its production amounted to only \$3,651,000 in 1950.

## CANADA

1949-1950

100% = 706,114,000 briques  
bricksGraphique No 7  
GraphProduction de brique par province.  
Brick production by provinces.

Cependant la production est très variée et se répartit en six grandes catégories qui sont, par ordre d'importance: la porcelaine isolante; la poterie ordinaire; les produits divers; la brique réfractaire; le ciment réfractaire; la poterie artistique.

La province de Québec vient après l'Ontario pour la fabrication des produits d'argile importée; sa production équivaut à 24% de celle du Canada.

However, production is most diversified and can be divided into six main categories. In the order of their respective importance they are: electrical porcelains; pottery, including sanitary-ware, tableware, stoneware, etc.; miscellaneous products; firebrick; high temperature cements; pottery-artware.

The Province of Quebec comes immediately after Ontario in the manufacturing of products from imported clay. Its production represents 24% of the Canadian output.

## 9 — INDUSTRIE DE L'ARGILE IMPORTÉE

## Résumé statistique

1926 - 1949 x

## 9 — IMPORTED CLAY INDUSTRY

## Statistical summary

1926 - 1949 x

Années — Years	Établissements — Establishments	Employés — Employees	Salaires et gages — Salaries and wages	Valeur brute de la production — Gross value of production
	no.	no.	\$'000	\$'000
1926 .....	5	235	321	817
1930 .....	4	255	325	679
1935 .....	3	187	195	507
1940 .....	4	231	326	1,123
1943 .....	4	256	432	1,290
1945 .....	4	265	496	1,499
1947 .....	5	310	655	1,885
1948 .....	7	351	828	2,452
1949 .....	8	390	974	3,206

x) Avant 1926, groupée avec l'industrie de l'argile domestique.

x) Included with domestic clay industry prior to 1926.

Cette industrie a pris une grande expansion depuis la fin de la guerre. Les établissements, au nombre de 4, en 1926, étaient de 8 en 1949, et de 9 en 1950. Le nombre d'employés a passé de 265 à 390. La valeur de la production a plus que doublé: \$1,499,000 en 1945; \$3,206,000 en 1949; \$3,651,000 en 1950.

Les deux principaux centres de production au Québec sont Montréal et St-Jean. Chacune de ces villes compte deux établissements.

This industry has expanded considerably since the end of the war. Establishments increased from 4 in 1926 to 8 in 1949 and to 9 in 1950. The number of employees rose from 265 to 390. Production value has more than doubled: \$1,499,000 in 1945; \$3,206,000 in 1949; \$3,651,000 in 1950.

The two leading production centres in Quebec are Montreal and St. John's. They have two establishments each.

**D. — PRODUITS D'AMIANTE**

**D. — ASBESTOS PRODUCTS**

Le Québec, principal producteur d'amiante du monde, se devait de posséder la plus importante industrie d'articles d'amiante au Canada. La valeur de sa production s'élève à \$8,674,000 en 1950, soit les deux-tiers de la valeur de la production canadienne.

As Quebec is the foremost producer of asbestos in the world, the most important Canadian asbestos goods industry is in this Province. The production value amounted to \$8,674,000 in 1950, or two-thirds of the value of Canadian production.

*Développement*

*Development*

On exploite des mines d'amiante dans les Cantons de l'Est depuis 1878. Quelques années plus tard, par suite de la découverte des propriétés industrielles de l'amiante, la production a atteint des proportions notables.

Asbestos mines have been in operation in the Eastern Townships since 1878. A few years later, as a result of the discovery of the industrial properties of asbestos, production had reached considerable proportions.

**10 — INDUSTRIE DES PRODUITS D'AMIANTE**

**10 — ASBESTOS PRODUCTS INDUSTRY**

**Résumé statistique  
1910 - 1949**

**Statistical summary  
1910 - 1949**

Années — Years	Établissements — Establishments	Employés — Employees	Salaires et gages — Salaries and wages	Valeur brute de la production — Gross value of production
	no.	no.	\$'000	\$'000
1910 .....	4	114	58	277
1916 .....	7	705	361	1,379
1918 .....	4	74	83	264
1926 .....	4	214	239	1,149
1930 .....	4	239	303	1,809
1935 .....	7	244	217	642
1940 .....	6	327	376	1,379
1943 .....	6	724	1,016	3,115
1945 .....	6	666	985	3,465
1947 .....	6	712	1,309	5,171
1948 .....	6	761	1,597	5,880
1949 .....	6	1,056	2,422	6,936

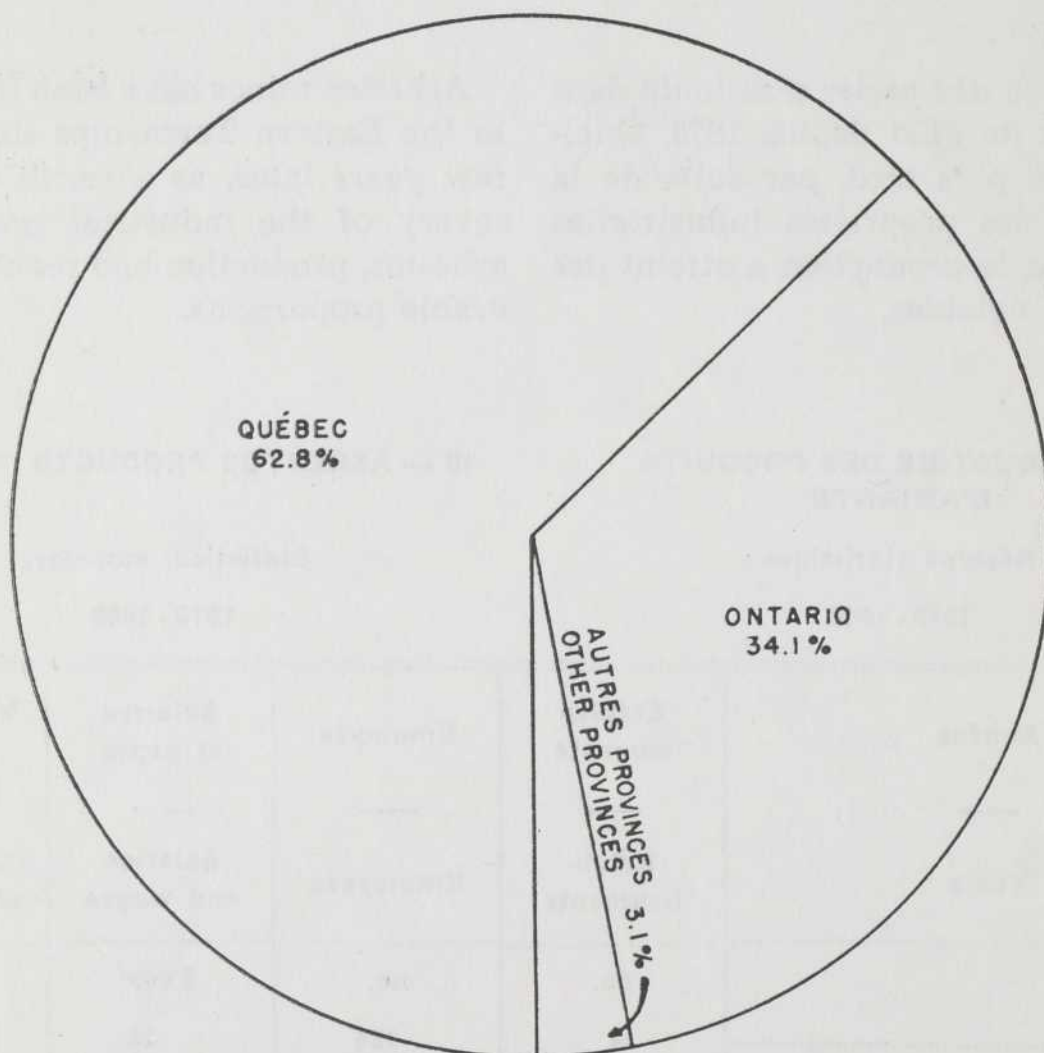
Cette fibre incombustible peut être transformée de plusieurs façons et même tissée comme la laine et le coton pour confectionner des vêtements spéciaux pour les ouvriers et les pompiers. Matière première nouvelle, l'amiante est le vainqueur du froid, des acides, de la friction et de l'usure.

This incombustible fibre can be put to many different uses and can be woven like wool and cotton to make special clothing for workmen and firemen. A comparatively new raw material, asbestos is resistant to cold, acids, friction and wear.

### CANADA

1950

100% = \$13,819,000



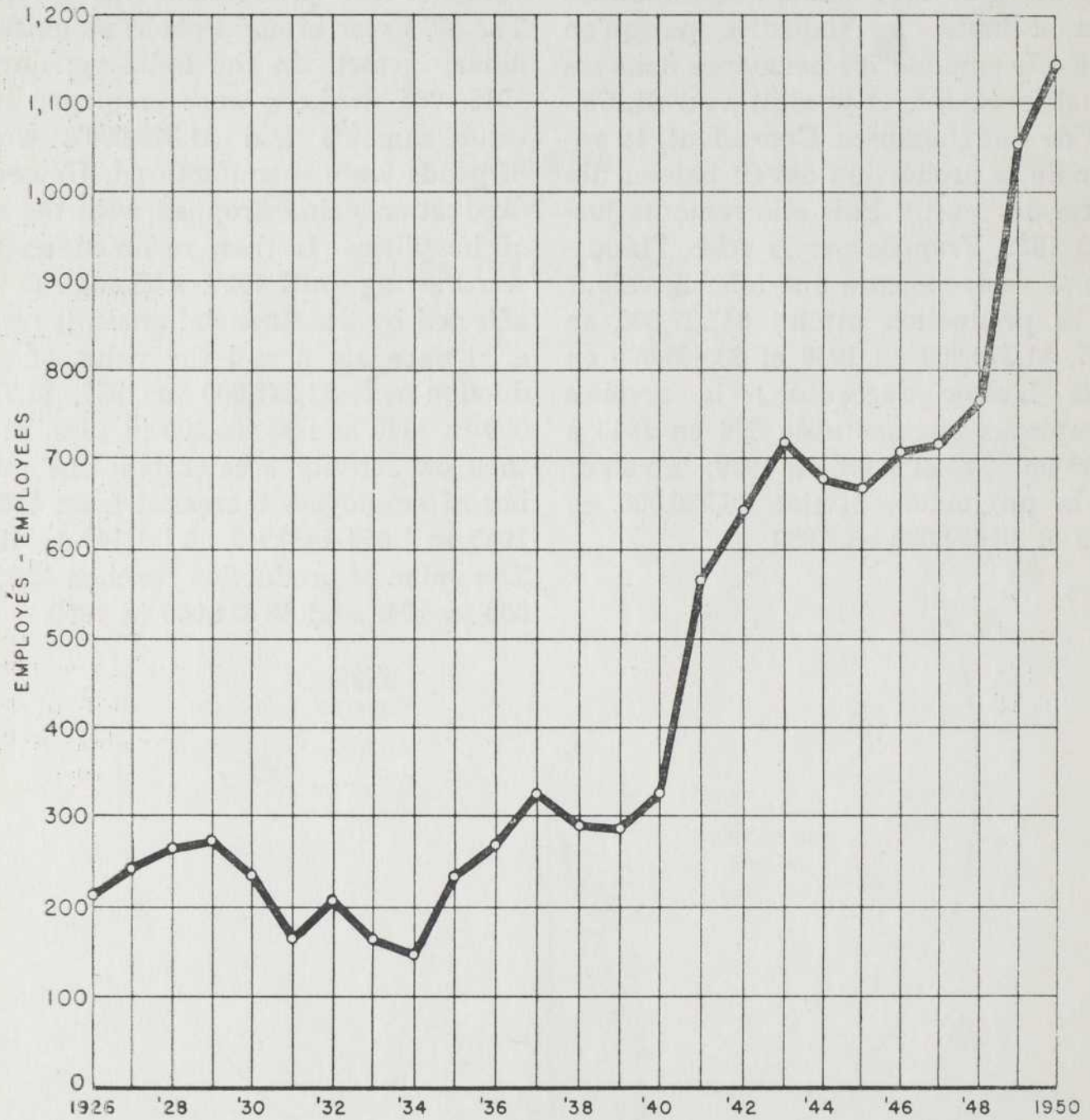
Graphique No 8  
Graph

Valeur brute de la production par province. Industrie des produits de l'amiante.  
Gross value of production by provinces. Asbestos products industry

La fabrication des produits d'amiante forme une industrie à part dans nos statistiques depuis 1910. Cette année-là, il y avait dans la Province 4 établissements avec un personnel de 114 employés; la production avait une valeur de \$277,000. La guerre de 1914 donna une impulsion extraordinaire à l'industrie puisqu'en 1916 elle emploie 705 personnes dans ses 9 établissements et produit pour \$1,379,000 de marchandises. Cependant, la valeur de la production devait baisser dès la fin du conflit. Puis elle remonte jusqu'à 1929. Frappée par la crise, l'industrie se relève encore une fois: la valeur de sa production atteint \$1,227,000 en 1937, \$1,379,000 en 1940 et \$3,465,000 en 1945. L'essor s'accroît: le nombre d'employés augmente de 666 en 1945 à 1,056 en 1949 et 1,146 en 1950; la valeur de la production atteint \$6,936,000 en 1949 et \$8,674,000 en 1950.

The production of asbestos goods had progressed sufficiently by 1910 to be considered as a distinct industry in official statistics. That year, 4 establishments were reported in the Province with a personnel of 114 employees; the value of the production was \$277,000. The 1914 war brought about an extraordinary growth in the industry; during 1916, 705 workers were employed in 9 establishments and \$1,379,000's worth of goods were manufactured. However, production value dropped with the end of hostilities. It then resumed an upward swing until 1929. Although it was affected by the financial crisis, it recovered once again and the value of production was \$1,227,000 in 1937, \$1,379,000 in 1940 and \$3,465,000 in 1945. From then on activity accelerated: the number of employees increased from 666 in 1945 to 1,056 in 1949 and 1,146 in 1950. The value of production reached \$6,936,000 in 1949 and \$8,674,000 in 1950.

PROVINCE DE QUÉBEC  
1926 - 1950



Graphique No 9  
Graph

Nombre d'employés. Industrie des produits de l'amiante.  
Number of employees. Asbestos products industry.

*Progrès récents*

*Recent progress*

Aujourd'hui, l'amiante sert à près de 2,000 usages; et la liste de ces usages s'allonge sans cesse.

Today, asbestos has approximately 2,000 uses and the list is constantly growing.

Un des grands facteurs de l'expansion considérable des dernières années a été l'utilisation qu'on a trouvée aux fibres "courtes" et aux fibres "flottantes". Les premières sont de fines poudres tandis que les "flottantes" sont des fibres si légères qu'on les recueille par filtration de l'air. Depuis la guerre, ces fibres qui causaient bien des maux de têtes aux producteurs, sont devenues un facteur notable dans l'industrie.

One of the great factors contributing to the expansion of recent years is the discovery of a use for asbestos "shorts" and waste. The former are fine powders whereas the latter are fibres so light they are gathered through air filtration. Since the war, these fibres which were a nuisance to the producers have become a profitable factor in the industry.

11 — INDUSTRIE DES PRODUITS DE L'AMIANTE

11 — ASBESTOS PRODUCTS INDUSTRY

Emploi et production par province

Employment and production by provinces

CANADA

CANADA

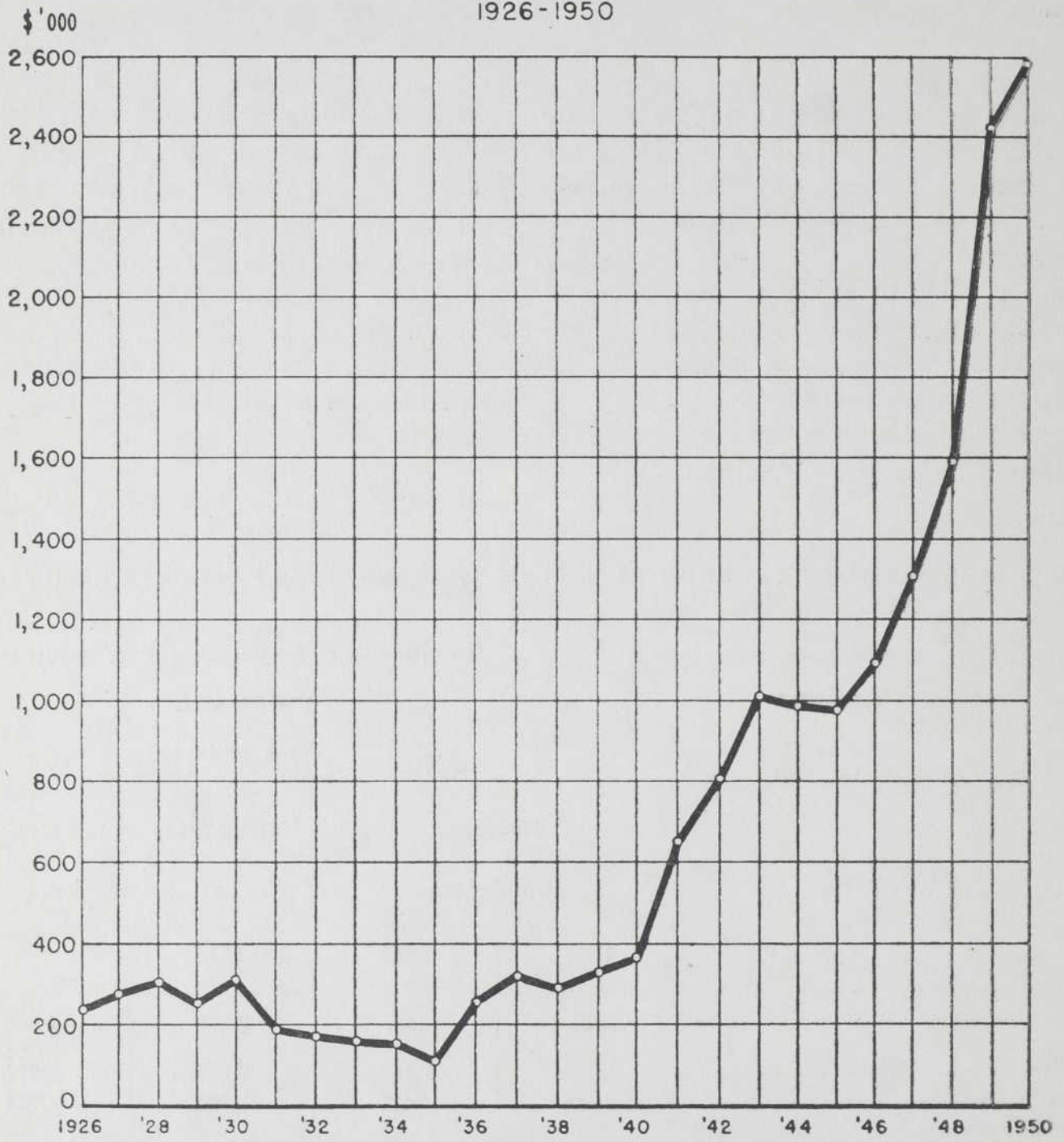
1949 et 1950

1949 and 1950

PROVINCES	Employés — Employees		Valeur brute de la production — Gross value of production	
	1949	1950	1949	1950
	no.	no.	\$'000	\$'000
Québec .....	1,056	1,146	6,936	8,674
Ontario .....	416	437	2,992	4,714
Nouvelle-Ecosse et Colombie Britannique - Nova Scotia and British Columbia .....	61	73	415	431
Canada .....	1,533	1,656	10,343	13,819

### PROVINCE DE QUÉBEC

1926-1950



Graphique No 10  
Graph

Salaires et gages. Industrie des produits de l'amiante.  
Salaries and wages. Asbestos products industry.

On  
parer  
conten  
d'ami  
nant d  
belles  
fibres  
dans  
certai

Les  
tout d  
"moye  
tructio  
fabrica

L'in  
est en  
grande  
que n  
que l  
font es  
ra lon

1900  
1910  
1916  
1919  
1926  
1930  
1935  
1940  
1943  
1945  
1947  
1948  
1949  
1950

On les utilise aujourd'hui pour préparer certains produits à base de bitume, contenant en général de 10% à 20% d'amiante. Les tuiles de bitume, contenant de 30% à 40% d'amiante, sont plus belles quand elles sont faites avec des fibres "courtes". On les utilise aussi dans certaines peintures spéciales, et certains plastiques.

Les fibres "longues" sont utilisées surtout dans l'industrie du textile; et les "moyennes" dans l'industrie de la construction, de l'automobile et dans la fabrication du fibro-ciment.

L'industrie des produits de l'amiante est encore en pleine expansion; les grandes réserves de matières premières que nous possédons, les usages nouveaux que l'on trouve encore pour cette fibre, font croire à un progrès qui se continuera longtemps.

They are used today in the processing of several products with a bituminous base, containing in general 10% to 20% of asbestos. Bituminous tiles, containing 30% to 40% of asbestos have a better appearance when manufactured with "shorts". They are also used in the manufacture of certain paints, plastics, etc.

The "long" fibres are used principally in the textile industry and the middle lengths in the building trades, the automobile industry and particularly the asbestos-cement industry.

The asbestos products industry is still in process of expansion and our great reserves of raw materials, as well as the new uses being found for the fibre point to continuing progress.

12 — INDUSTRIE DE LA CHAUX

Résumé statistique

1900 - 1950

12 — LIME INDUSTRY

Statistical summary

1900 - 1950

Années — Years	Établissements — Establishments	Employés — Employees	Salaires et gages — Salaries and wages	Valeur brute de la production — Gross value of production
	no.	no.	\$'000	\$'000
1900 .....	53	124	43	96
1910 .....	16	138	45	188
1916 .....	14	194	114	246
1919 .....	10	189	183	495
1926 .....	15	276	264	766
1930 .....	13	302	259	968
1935 .....	20	277	172	679
1940 .....	19	374	332	1,480
1943 .....	16	337	429	2,667
1945 .....	15	286	417	2,257
1947 .....	14	345	606	3,002
1948 .....	14	331	655	3,708
1949 .....	13	330	701	3,314
1950 .....	13	331	761	3,979

## E. — AUTRES INDUSTRIES

Outre celles que nous avons mentionnées, il existe 6 autres industries qui transforment en produits manufacturés les minéraux non-métalliques. Ce sont, par ordre d'importance:

Produits divers .....	\$4,450,000
Abrasifs artificiels .....	3,820,000
Chaux .....	3,310,000
Gypse et brique de chaux .....	3,110,000 (x)
Pierre .....	2,490,000

En 1949, il existe 81 fabriques de ces produits. L'industrie de la pierre en compte 46, celle des produits divers 17.

## E. — OTHER INDUSTRIES

Besides those already mentioned, there are 6 other industries which transform the non-metallic minerals into manufactured products. These are, in order of their respective importance:

Miscellaneous products	\$4,450,000
Artificial abrasives .....	3,820,000
Lime .....	3,310,000
Gypsum and sand-lime brick .....	3,110,000 (x)
Stone .....	2,490,000

In 1949, there were 81 plants manufacturing these products. 46 establishments worked stone; 17 manufactured miscellaneous products.

## 13 — INDUSTRIE DE LA PIERRE

## Résumé statistique

1926 - 1949

## 13 — STONE INDUSTRY

## Statistical summary

1926 - 1949

Années — Years	Établissements — Establishments	Employés — Employees	Salaires et gages — Salaries and wages	Valeur brute de la production — Gross value of production
	no.	no.	\$'000	\$'000
1926 .....	50	272	351	801
1930 .....	44	438	720	1,618
1935 .....	49	272	276	673
1940 .....	46	259	287	878
1943 .....	41	211	284	900
1945 .....	39	286	434	1,297
1947 .....	43	471	870	2,637
1948 .....	43	497	1,038	3,365
1949 .....	46	398	834	2,487

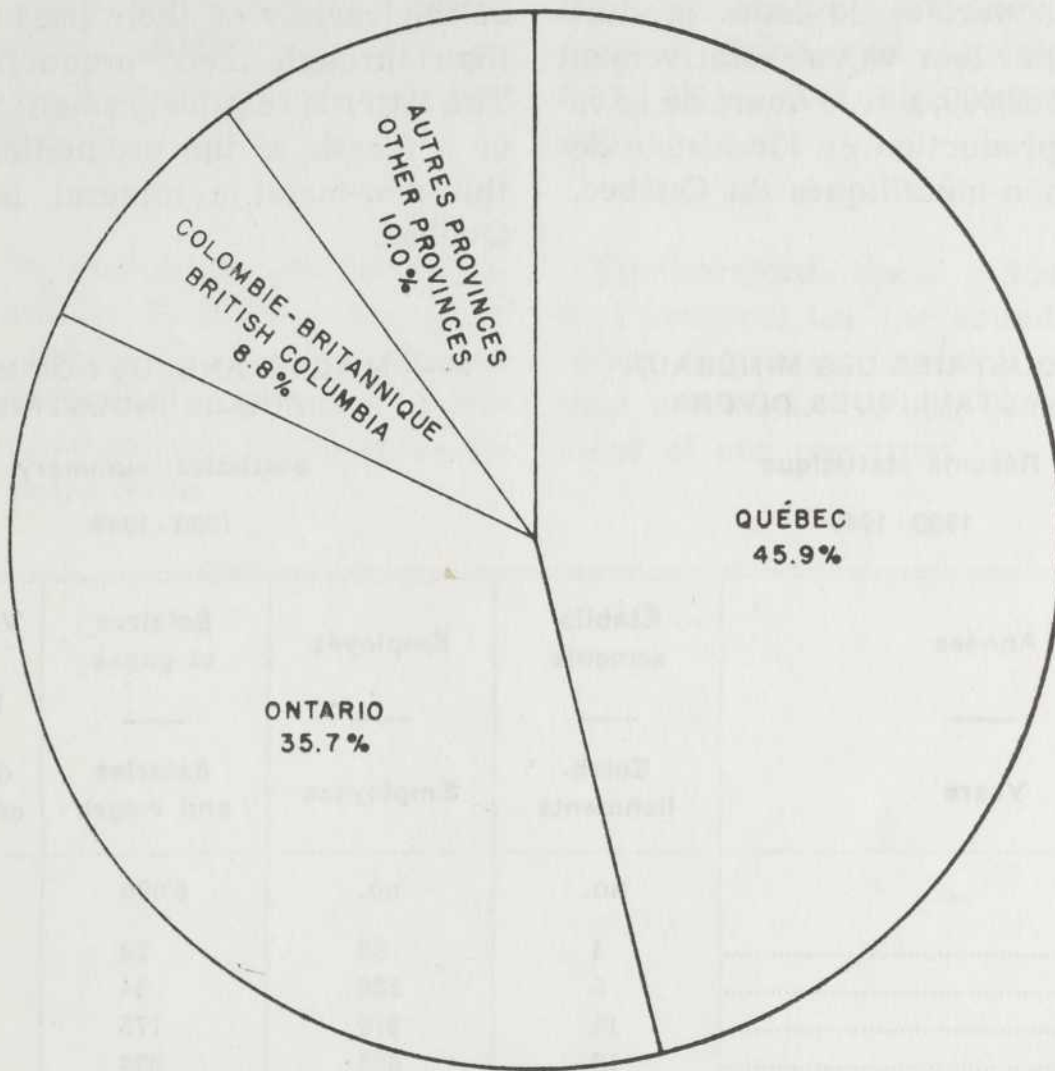
(x) La production des industries du gypse et de la fabrication de chaux est donnée globalement à cause du petit nombre d'établissements.

(x) The value of gypsum and of sand-lime brick industries is given as a whole because of the small number of establishments.

**CANADA**

1948-1949

100% = \$38,380,000



Graphique No 11  
Graph

Valeur de la production des carrières, par province.

Value of production of quarries, by provinces.

Pour ce qui est de l'importance du personnel, l'industrie de la pierre vient en tête avec 398 employés. L'industrie de la chaux vient ensuite, avec 330 employés, suivie de l'industrie des produits divers, avec 323 personnes.

Ces industries offrent un certain intérêt par la variété de leurs produits plutôt que par leur valeur relativement faible: \$16,560,000, soit le quart de la valeur de la production de l'industrie des minéraux non-métalliques du Québec.

With regard to employment, the stone industry led the others with 398 employees. The lime industry came next with 330 employees, then the miscellaneous products industry with 323 workers.

These industries are of interest because of the variety of their products rather than through their production value. The latter is relatively small: \$16,560,000, or a fourth of the production value of the non-metallic mineral industry in Quebec.

14 — INDUSTRIES DES MINÉRAUX  
NON-MÉTALLIQUES DIVERS

Résumé statistique

1900 - 1949

14 — MISCELLANEOUS NON-METALLIC  
MINERALS INDUSTRIES

Statistical summary

1900 - 1949

Années — Years	Établissements — Establishments	Employés — Employees	Salaires et gages — Salaries and wages	Valeur brute de la production — Gross value of production
	no.	no.	\$'000	\$'000
1900 .....	4	88	20	98
1910 .....	5	238	34	90
1919 .....	11	679	175	446
1926 .....	12	632	338	1,140
1930 .....	7	391	402	1,829
1935 .....	13	220	240	1,218
1940 .....	17	567	620	4,286
1943 .....	14	860	1,317	12,255
1945 .....	15	545	934	6,703
1947 .....	14	676	1,279	10,406
1948 .....	14	307	590	4,498
1949 .....	17	323	669	4,453

## CONCLUSION

Si, en termes de dollars, les industries des minéraux non-métalliques n'ont pas la vedette, les produits qu'elles mettent sur le marché (abrasifs, amiante, ciment, argile, verre, chaux, etc.) jouent un rôle essentiel.

De plus, ces industries présentent l'avantage d'utiliser des éléments que l'on trouve en abondance dans le sous-sol québécois, aidant ainsi à mettre en valeur quelques-unes des nombreuses richesses de notre terre.

## CONCLUSION

If, in dollar value, the non-metallic mineral industries do not play a leading part, the products they put on the market (abrasives, asbestos, cement, clay, glass, lime, etc.) are of essential use.

Furthermore, these industries bring into practical use the abundant natural riches found in Quebec's subsoil and thus contribute to the fuller development of our resources.

## GROUPE 15

---

### PRODUITS DU PÉTROLE ET DU CHARBON

Si le groupe des minéraux non-métalliques tient une place relativement peu importante dans l'industrie manufacturière du Québec, celui du pétrole et du charbon en occupe une beaucoup plus considérable et appelée à prendre encore de l'importance.

Les industries manufacturières du pétrole et du charbon ont, dans la province de Québec, une production évaluée à \$206,297,000 en 1950. Ces chiffres nous aident à saisir l'importance grandissante du Québec dans ces industries. En 1947, la province de Québec fournissait 27.8% de la production canadienne de ce groupe, 30.0% en 1949 et 33.5% en 1950. La production des industries du pétrole et du charbon constituait 3.8% de l'ensemble de la production manufacturière du Québec en 1948 et 4.2% en 1949.

## GROUP 15

---

### PRODUCTS OF PETROLEUM AND COAL

If the industrial group of the non-metallic minerals holds a place of relatively little importance in Quebec's manufacturing activity, the products of petroleum and coal industries are of considerably greater significance and are likely to become even more noteworthy in the future.

The value of production of the industries engaged in making products from petroleum and coal in the Province of Quebec amounted to \$206,297,000 in 1950. The following figures give some idea of Quebec's growing importance in the field. In 1947, Quebec accounted for 27.8% of the Canadian production in the group and in 1949 and 1950, it supplied 30.0% and 33.5% respectively. In relation to the Province's manufacturing output as a whole, the products of petroleum and coal represented 3.8% in 1948 and 4.2% in 1949.

A. — L'INDUSTRIE DU PÉTROLE

L'industrie du pétrole a pris, ces cinquante dernières années, une importance prépondérante dans l'activité économique. On connaissait le pétrole depuis des siècles, même avant l'ère chrétienne, mais le pétrole des anciens n'était pas ce produit soigneusement raffiné qu'une industrie hautement spécialisée et dotée d'un outillage des plus compliqués met aujourd'hui à notre disposition; c'était plutôt une espèce de gomme huileuse pleine d'impuretés, une lointaine parente de nos essences à haute teneur en octane.

Il a fallu des siècles de progrès, de patience, de recherches et de labeur ardu pour doter l'humanité de cette immense richesse qui, avec le fer, et quelques autres minéraux, est l'un des principaux instruments de la puissance de l'homme et l'une des principales sources du confort qu'il peut s'accorder.

Ce n'est pas sans peine qu'on est parvenu à tirer le pétrole des profondeurs de la terre; et son raffinage exige des prodiges de la part de la science et de la technique.

*Importance des produits pétroliers*

Aujourd'hui, on ne compte plus les usages de l'or noir, comme on l'a appelé. Le Canada fabrique près de 1,000 produits dérivés du pétrole; et la liste s'allonge sans cesse. L'essence à moteur est le plus familier. Citons-en quelques autres: *l'asphalte* qui sert à la construction des aéroports et des routes et qui

A. — THE PETROLEUM PRODUCTS INDUSTRY

In the past fifty years, the petroleum products industry has attained outstanding economic importance. Known long before the Christian era, it took centuries of scientific progress to make of petroleum the refined product which the complex processes of a highly specialized industry place at our disposal today. In its crude state, it is a thick oily substance filled with impurities and our high octane gasolines are far removed from it.

Incalculable research and arduous labour were needed to bring to its present state the vast wealth represented by petroleum. Today, with iron and a few other minerals, it has become one of mankind's most powerful instruments and one of the greatest sources of modern comfort.

It was not without great effort that petroleum was finally extracted from the depths of the earth; its refining entails scientific knowledge and technical skill of a high order.

*Importance of petroleum products*

Today petroleum, sometimes referred to as black gold, is used in countless ways. Canada manufactures nearly a thousand by-products of petroleum and the list is growing continually. Gasoline is the most familiar. A few others are: *asphalt* used in the construction of roads and airports and in making

entre dans la fabrication de certains vernis, etc; *les huiles industrielles* qui servent au coupage des métaux, aux travaux miniers, au traitement du cuir, à l'industrie textile, à la fabrication des cosmétiques, des produits pharmaceutiques et des insecticides. Mentionnons aussi les ciments synthétiques, les peintures, les cires, les tissus imperméables et le kérosène, carburant de base des avions à réaction.

certain types of varnishes, etc.; *industrial lubricants* used in turning metals, in the mining industry, leather processing, the textile industry, the manufacture of cosmetics, pharmaceutical products and insecticides. It is also used in the production of synthetic cements, paints, waxes, waterproof material and kerosene, basic fuel of jet-propelled aircraft.

## 1 — INDUSTRIE DU PÉTROLE

## Résumé statistique

1910 - 1950

## 1 — PETROLEUM PRODUCTS INDUSTRY

## Statistical summary

1910 - 1950

Années — Years	Établissements — Establishments	Employés — Employees	Salaires et gages — Salaries and wages	Valeur brute de la production — Gross value of production
	no.	no.	\$'000	\$'000
1910 x .....	6	105	62	899
1919 x .....	4	102	141	3,835
1926 .....	5	612	901	13,936
1930 .....	6	962	1,628	15,853
1935 .....	8	1,035	1,591	23,157
1940 .....	7	1,055	1,800	32,268
1943 .....	7	1,020	2,189	45,494
1945 .....	7	1,298	2,650	51,236
1947 .....	6	1,717	3,975	78,487
1948 .....	6	1,867	4,995	121,181
1949 .....	6	2,192	5,963	143,998
1950 .....	6	2,290	6,872	188,666

x) Ne comprend que les huiles

x) Includes only oils

Il se consomme au Canada près de 2,000,000,000 de gallons (x) d'essence par an; près de 300,000,000 de gallons d'huile à diésel; 500,000,000 de gallons d'huile combustible légère; et deux fois plus d'huile lourde. Cela donne une idée de l'énorme demande des produits pétroliers au Canada.

Canada consumes approximately 2,000,000,000 gallons (x) of gasoline a year; close to 300,000,000 gallons of diesel oil; 500,000,000 gallons of light fuel oil and twice as much more heavy oil. This gives some idea of the tremendous demand for petroleum products in Canada.

(x) Le gallon impérial de 160 onces (mesure de capacité)

(x) Imperial gallon of 160 ounces (capacity measure)

L'importance du pétrole dans la vie moderne est également mise en relief par le nombre de véhicules en circulation (il y en a un pour sept habitants au Canada) et le nombre d'installations de chauffage central fonctionnant à l'huile (une maison sur cinq possède une telle installation). Les produits pétroliers ont pénétré également à la ferme où, avec la mécanisation qu'ils ont rendue possible, ils opèrent une transformation radicale des méthodes de travail avec deux conséquences: l'augmentation de la productivité et l'amélioration des conditions de vie de la classe rurale.

The importance of petroleum products in modern life is easily realized by considering the number of automobiles in circulation (there is one to every seventh inhabitant in Canada) and the number of central oil-heating systems (one home out of five is so equipped). These conveniences are not only in use in the urban centres, but in rural districts as well, where they have resulted in the mechanization of farming and thereby effected a radical change in working methods. As a direct consequence, production has been increased and living conditions on farms have greatly improved.

**2 — INDUSTRIE DU PÉTROLE**

**Emploi, salaires et production**

**Années choisies**

**1910 - 1950**

**(moyenne par établissement)**

**2 — PETROLEUM PRODUCTS INDUSTRY**

**Employment, earnings and production**

**Selected years**

**1910 - 1950**

**(average per establishment)**

Années — Years	Employés — Employees	Salaires et gages — Salaries and wages	Valeur brute de la production — Gross value of production
	no.	\$'000	\$'000
1910 .....	18	10	150
1919 .....	26	35	959
1926 .....	122	180	2,787
1930 .....	160	271	2,642
1935 .....	129	199	2,895
1940 .....	151	257	4,610
1943 .....	146	313	6,499
1945 .....	185	379	7,319
1947 .....	286	662	13,081
1948 .....	311	832	20,197
1949 .....	365	994	24,000
1950 .....	382	1,145	31,444

Un des principaux facteurs de la hausse du standard de vie et de l'expansion industrielle, en temps de paix, le pétrole prend, en temps de guerre, une importance vitale: sans pétrole, une armée moderne est réduite à l'impuissance; la chance de victoire de cette armée dépend de la continuité du ravitaillement en pétrole de ses véhicules de transport, de ses unités mécanisées, de son aviation et de sa marine.

### *Industrie complexe*

La facilité avec laquelle le consommateur obtient de l'essence ou de l'huile à chauffage, lui fait oublier les prodiges que les hommes de science, les techniciens, les financiers font pour tirer ces produits du pétrole brut.

La découverte de l'or noir est déjà un problème des plus compliqués, exigeant la collaboration de centaines de techniciens; son extraction exige toute l'énergie des meilleurs spécialistes.

Mais là ne s'arrête pas la difficulté de la production du pétrole. Le transport et le raffinage posent eux-mêmes de grands problèmes.

One of the chief factors in the rise of living standards and in industrial expansion in peacetime, petroleum products are of vital importance in time of war. Without them a modern army is powerless and the successful outcome in a conflict depends on the continuous supply for transport vehicles, mechanized units, aviation and the navy.

### *Complex industry*

The facility with which the consumer obtains gasoline or fuel oils, has made him forget that the extraction of these products from crude petroleum, requires enormous effort on the part of scientists, technicians and the backing of financiers.

The discovery of black gold is in itself a most complicated problem, requiring the co-operation of hundreds of technicians; its extraction calls for highly skilled specialists.

But the difficulties encountered in the petroleum industry do not stop there. Transportation and refining constitute other problems.

3 — INDUSTRIE DU PÉTROLE

Emploi et gain moyen par employé

Années choisies

1910 - 1950

3 — PETROLEUM PRODUCTS INDUSTRY

Employment and average earnings per employee

Selected years

1910 - 1950

Années — Years	Employés — Employees	Gain moyen — Average earnings
	no.	\$
1910 .....	105	600
1919 .....	102	1,400
1926 .....	612	1,500
1930 .....	962	1,700
1935 .....	1,035	1,500
1940 .....	1,055	1,700
1943 .....	1,020	2,100
1945 .....	1,298	2,000
1947 .....	1,717	2,300
1948 .....	1,867	2,700
1949 .....	2,192	2,700
1950 .....	2,290	3,000

Le transport du pétrole se fait de plusieurs façons. Le camion-citerne et le wagon-citerne sont deux modes de transport fréquemment employés; mais ils sont coûteux et ne conviennent pas toujours. Aussi emploie-t-on le navire-citerne, ou pétrolier, qui transporte d'immenses quantités d'huile brute d'une partie du monde à l'autre. On voit nombre de ces navires remonter le Saint-Laurent jusqu'aux raffineries de Montréal, les plus grandes du Canada.

The transportation of petroleum is carried out in several ways. The tank-truck and rail tank-car are two frequently used methods of transportation. They are expensive and not always expedient. The cistern-ship or tanker is also used to carry immense quantities of petroleum from one part of the world to another. Many of these ships ply the St. Lawrence on their way to and from the refineries in Montreal, the largest in Canada.

Le pipe-line, tuyau qui conduit le pétrole à de grandes distances, est un mode de transport de plus en plus en vogue. Depuis dix ans, un important pipe-line, débitant 127,000 barils (x) par jour, relie les raffineries de Montréal au port

The pipe-line which carries petroleum over great distances is a means of transportation which is coming more and more into use. For the last ten years, an important pipe-line with a flow of 127,000 barrels (x) per day has connected the

(x) un baril contient 35 gallons (mesure impériale)

(x) a barrel contains 35 gallons (imperial measure)

de Portland (Maine) aux Etats-Unis, distant de 236 milles.

Montreal refineries to the marine terminal of Portland, (Me), in the United States, 236 miles distant.

### *Difficultés techniques*

Une raffinerie de pétrole présente, certes, un aspect aussi mystérieux qu'un gigantesque laboratoire d'alchimiste. On a peine à croire que toutes les pièces visibles de ses installations puissent avoir une fonction bien déterminée, tant est compliqué leur enchevêtrement.

Bien que très complexe le raffinage du pétrole peut être exposé de façon relativement simple. Il comprend deux phases principales:

1) le fractionnement qui permet d'isoler, par distillation, les composants du pétrole brut; et

2) l'altération de la structure moléculaire de ces composants pour obtenir les produits désirés. On procède dans cette phase par cracking, polymérisation, alkylation et recomposition.

La première étape se fait dans la tour de fractionnement où le pétrole brut, préalablement chauffé à 750° F. dans un four, se décompose en ses principales parties selon leur volatilité. Les vapeurs de gazoline s'élèvent tout au haut de la tour où elles sont recueillies et condensées. Les naphthas légers se condensent un peu au-dessous, à cause de leur poids moléculaire plus élevé. Plus bas encore, le kérosène, puis encore plus bas, l'huile combustible, le pétrole à cracking et finalement, tout au fond de la tour on recueille le résidu qui ne s'est pas vaporisé et dont on fait des graisses, des cires, de l'asphalte et du coke.

### *Technical difficulties*

A petroleum refinery presents an aspect as amazingly mysterious to the uninitiated as might an alchemist's gigantic laboratory. It is difficult to believe from the outward appearance of the equipment that each part has a specific function, so complex is it.

However, in spite of its complexity the refining of crude oil can be explained quite simply. It consists of two main phases:

1) fractional distillation which isolates the components of the crude petroleum; and

2) the alteration of the molecular structure of the components to obtain the desired product. The processes of this stage consist in cracking, alkylation, polymerizing and reforming.

The first stage takes place in a fractionating tower where the crude petroleum, previously heated to 750° F. in an oven, divides into its chief substances according to their volatility. Gasoline vapour rises to the top of the tower where it is drawn off and condensed. Light naphthas condense a little lower down because of their slightly heavier molecular weight. Lower still is kerosene, then fuel oil, petroleum for cracking and finally, at the very bottom, there is the residue which does not vaporize and which is used for greases, waxes, asphalt and coke.

Plusieurs des produits sont utilisables en sortant de la tour de fractionnement, la seule opération qu'ils ont encore à subir est l'épuration qui les débarrasse de tous les corps indésirables qu'ils contiennent. Les autres subissent une altération de structure moléculaire.

Le cracking est le procédé le plus important pour obtenir cette altération. Il consiste à briser les molécules d'un composant pour obtenir un produit plus léger, comme certaines essences.

Par la polymérisation, qui est le procédé inverse du cracking, on reconstitue de grosses molécules avec des molécules plus petites et semblables.

L'alkylation consiste à unir deux molécules différentes pour en produire une troisième plus grosse. On obtient ainsi l'alkylate, employée dans la composition des essences d'avion.

La reconstitution du pétrole consiste à altérer le caractère de certaines essences; ainsi aux essences à faible teneur en octane on fera subir cette opération qui en réforme la structure moléculaire pour produire une essence haute en octane.

#### *Les raffineries du Québec*

La province de Québec occupe une place de choix dans cette industrie au Canada. Dès le début du siècle, quand l'industrie du raffinage du pétrole se développa dans le monde, les raffineries du Québec connurent une prospérité qui, depuis lors, n'a pas cessé de croître.

Several products can be used in the state in which they come from the fractionating tower, the only other process necessary being purifying to rid them of unwanted substances. In others the molecular structure is altered.

Cracking is the most important process used to effect this change. It consists in breaking down the molecules of a component to obtain a lighter product, as for instance some gasolines.

By polymerisation, which is the reverse of cracking, large molecules are reconstituted from smaller molecules of the same kind.

Alkylation consists in uniting two different molecules to obtain a third and larger one. This is the process used to obtain alkylate employed in the production of aviation gasoline.

The reforming of petroleum consists in altering the character of certain gasolines. By means of this operation the molecular structure of gasolines with a low octane content is reformed to produce high octane gasoline.

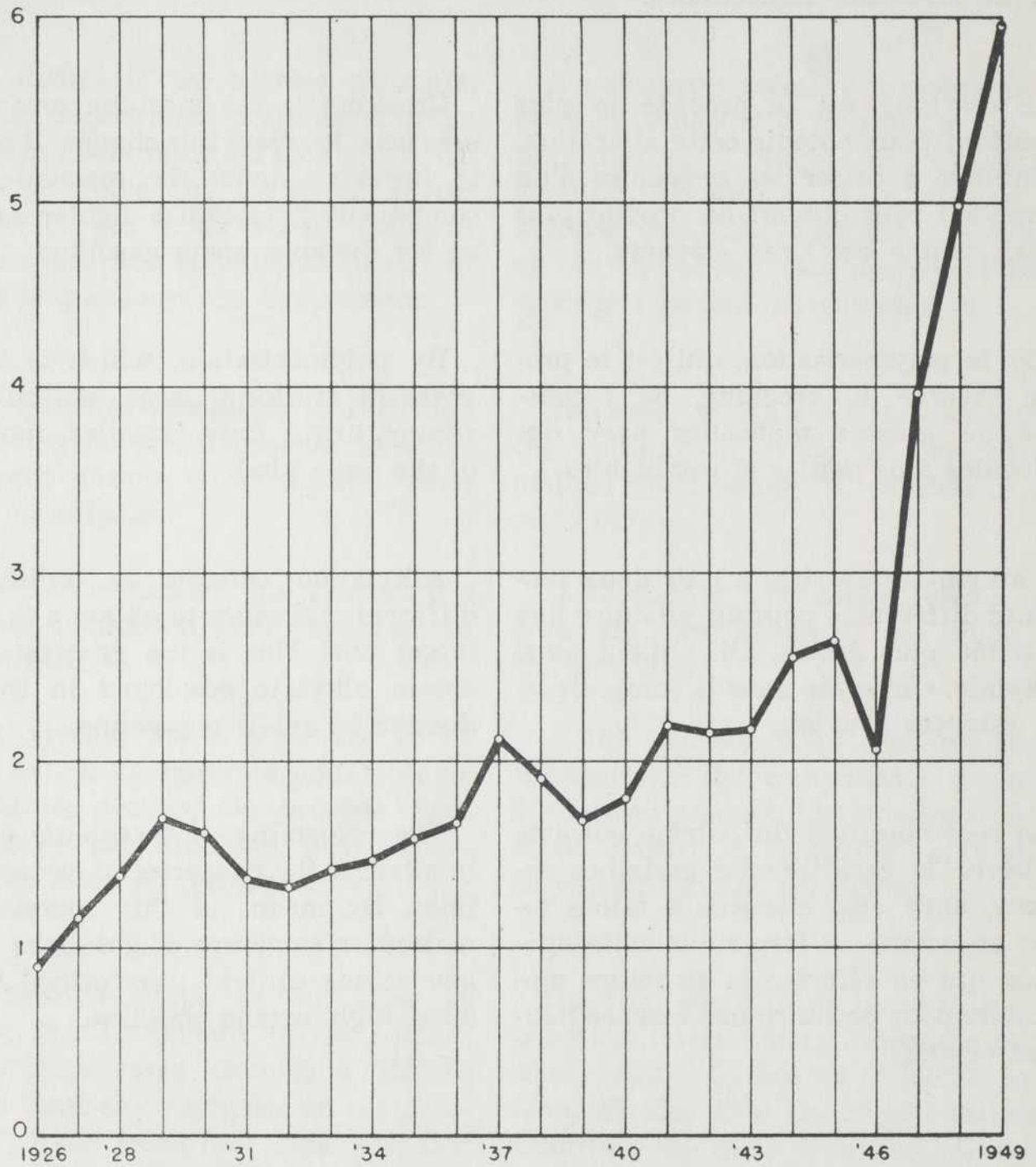
#### *Quebec refineries*

The Province of Quebec holds an important position in this industry in Canada. At the beginning of the century, when the petroleum refining industry was being developed in the world at large, Quebec refineries experienced prosperity which has increased unceasingly ever since.

## PROVINCE DE QUÉBEC

1926-1949

\$' 000,000

Graphique No 1  
GraphSalaires et gages. Industrie du pétrole.  
Salaries and wages. Petroleum industry.

En 1910, on comptait 6 établissements faisant le traitement du pétrole. Ce nombre était encore le même en 1950. Il n'a jamais dépassé 8, ni été inférieur à 4. Mais le personnel a passé de 105 employés en 1910 à 2,290 en 1950; et les salaires payés de \$62,000 à près de \$7,000,000.

D'autre part, la valeur brute de la production a passé, au cours de ces quarante dernières années, de \$900,000 à près de \$190,000,000.

Ces statistiques reflètent bien le développement considérable de l'industrie pétrolière du Québec. Ce développement est encore mis en relief par l'augmentation du nombre des véhicules automobiles dans la Province depuis le début du siècle: 396 en 1908; plus de 400,000 en 1949. Le progrès a été à peu près constant. De légers reculs ont été enregistrés seulement durant la crise économique des années '30 et pendant la guerre, à cause des difficultés d'approvisionnement en pétrole brut. Mais bientôt on put satisfaire à la demande militaire. Avec un personnel constant de 1,100 employés, l'industrie sut, grâce à des procédés techniques nouveaux, augmenter sa production pour répondre à une demande toujours croissante. L'après-guerre amena une expansion plus rapide de l'industrie, comme en témoigne l'augmentation du personnel qui atteignit 2,290 employés en 1950.

There were six petroleum processing establishments in 1910. The number was the same in 1950 and it had never risen above 8 or dropped below 4. But from 105 in 1910 the employment figure had climbed to 2,290 in 1950 and the payroll had increased from \$62,000 to nearly \$7,000,000.

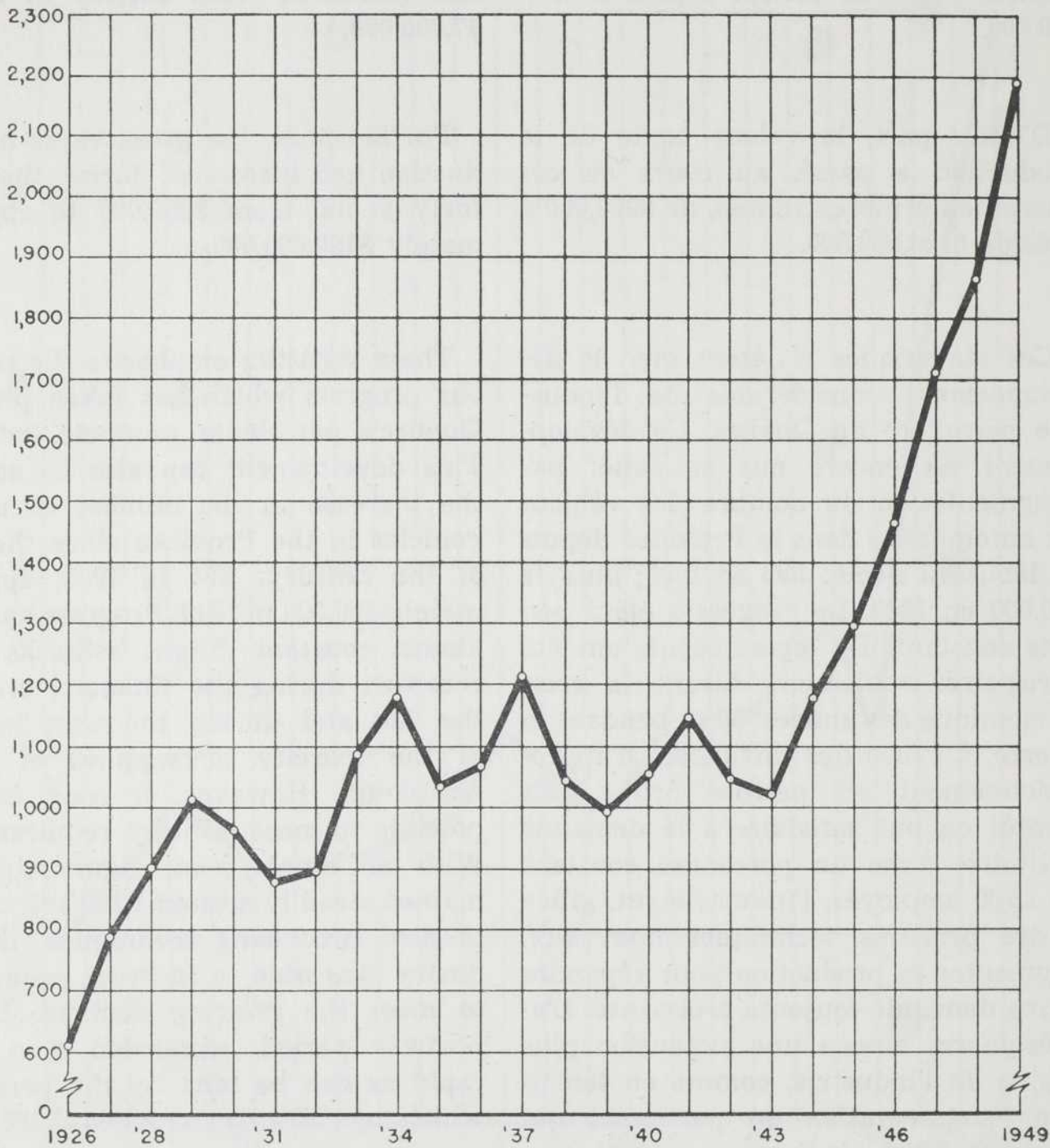
Furthermore, the gross value of production had increased, during the same forty years, from \$900,000 to approximately \$190,000,000.

These statistics emphasize the enormous progress which has taken place in Quebec's petroleum products industry. This development can also be seen in the increase in the number of motor-vehicles in the Province since the turn of the century: 396 in 1908; approximately 400,000 in 1949. Progress has been almost constant. Slight setbacks were recorded during the financial crisis in the '30s and during the war, because of the scarcity of supplies of crude petroleum. However, it soon became possible to meet military requirements. With an employment figure that remained steadily around 1,100 and thanks to new processing techniques, the industry was able to increase production to meet the growing demand. In the postwar period, expansion was more rapid as can be seen by the personnel which by 1950 had reached 2,290.

## PROVINCE DE QUÉBEC

1926-1949

Nombre d'employés  
Number of employees



Graphique No 2  
Graph

Nombre d'employés. Industrie du pétrole.  
Number of employees. Petroleum industry.

Depuis la fin du conflit, l'industrie pétrolière canadienne connaît un développement extraordinaire. Grâce à la découverte et à l'exploitation de nouvelles nappes de pétrole dans l'Ouest, l'industrie du raffinage reçoit une impulsion nouvelle. Le Québec, la première province du Canada dans ce domaine, en profite directement; et Montréal, coeur de l'industrie, est en train de passer au rang de grand centre pétrolier, grâce à l'organisation déjà remarquable de ses anciennes usines et à l'aménagement de nouvelles.

Since the end of the war, the Canadian petroleum industry has experienced spectacular development. As a result of the discovery of new oil-fields in the West, the petroleum refining industry has received a fresh impetus. Quebec, the leading Canadian province in this domain, is benefiting directly and Montreal, the core of the industry, is fast becoming one of the great oil refining centres, thanks to its outstanding existing plant equipment and new installations.

*Emploi et salaires*

*Employment and salaries*

Les progrès de l'industrie depuis 1910 ont entraîné un accroissement du personnel de 105 employés à 1,013 en 1929. Pendant la décennie suivante, on constate quelques fluctuations: reculs et progrès. Mais en 1940, le personnel se

The industry's progress brought about an increase in personnel: from 105 employees in 1910 to 1,013 in 1929. During the following decade there were some slight ups and downs but, by 1940, employment levelled off at around 1,100

4 — RAFFINERIES DE PÉTROLE

4 — PETROLEUM REFINERIES

Emploi  
1947 - 1950

Employment  
1947 - 1950

Catégorie d'employés — Category of employees	1947	1948	1949	1950
<b>Employés à salaire - Salaried employees</b>				
Hommes - Men .....	272	326	453	477
Femmes - Women .....	42	47	56	68
<b>Total .....</b>	<b>314</b>	<b>373</b>	<b>509</b>	<b>545</b>
<b>Employés à gages - Wage-earners</b>				
Hommes - Men .....	1,385	1,475	1,662	1,721
Femmes - Women .....	9	10	9	11
<b>Total .....</b>	<b>1,394</b>	<b>1,485</b>	<b>1,671</b>	<b>1,732</b>
<b>Tous les employés - All employees</b>				
Hommes - Men .....	1,657	1,801	2,115	2,198
Femmes - Women .....	51	57	65	79
<b>Total .....</b>	<b>1,708</b>	<b>1,858</b>	<b>2,180</b>	<b>2,277</b>

stabilise aux environs de 1,000 employés. A la fin de la guerre commence une ascension qui porte le nombre à 1,298 en 1945, à 1,717 en 1947 et à 2,290 en 1950.

Le total des salaires et gages payés par l'industrie suit sensiblement les mêmes tendances. En 1910, le total des payes est de \$62,000; il s'élève graduellement jusqu'à \$900,000 en 1926, dépasse le million en 1927 et deux ans plus tard se chiffre à \$1,709,000. La crise économique réduit ce total d'environ 25%; en 1932 il n'atteint plus que \$1,331,000. Cette baisse est de courte durée et bientôt les salaires augmentent à nouveau: en 1937, ils dépassent \$2,000,000. Cette somme est encore dépassée pendant la guerre et après une légère hésitation en 1946 le mouvement ascendant se continue. En 1950, un nouveau sommet est atteint: près de \$7,000,000 sont payés en salaires et gages.

workers. With the end of the war, it began to climb steadily to reach 1,298 in 1945, 1,717 in 1947 and 2,290 in 1950.

The trend in salaries and wages paid out by the industry was practically the same. In 1910, the total payroll amounted to \$62,000; it climbed gradually up to \$900,000 in 1926, exceeded the million mark in 1927 and, two years later, totalled \$1,709,000. The economic crisis reduced employee earnings by approximately 25%; in 1932 they only amounted to \$1,331,000. This decrease was of short duration and salaries and wages soon increased again. In 1937, they exceeded \$2,000,000, and during the war years the payroll rose even higher. After some slight uncertainty in 1946, the upward swing continued, to set a new record of nearly \$7,000,000 in salaries and wages in 1950.

PROVINCE DE QUÉBEC

Nombre d'employés  
Number of employees

1926-1949



Graphique No 3  
Graph

Emploi moyen par établissement. Industrie du pétrole.  
Average employment per establishment. Petroleum industry.

Le revenu moyen de l'employé a également augmenté progressivement depuis 1910. Cette année-là, les employés reçurent chacun en moyenne \$600. En 1926, ils reçurent \$1,470 et en 1929, \$1,680. Puis le revenu moyen baisse jusqu'à \$1,480 en 1933, au cours de la crise; mais dès les premiers signes de regain de l'activité économique, le mouvement ascensionnel reprend temporairement. En 1937, la moyenne atteint \$1,850 par an, mais retombe à \$1,690 en 1939. Les années de la guerre ramènent et accentuent la tendance à la hausse; et en 1949, les employés de l'industrie du pétrole du Québec reçoivent, en moyenne, \$3,000 chacun.

#### *Matières premières*

Les principales sources d'approvisionnement de la province de Québec, en pétrole brut, sont actuellement à l'étranger; car le pétrole brut des riches champs pétrolifères de l'Alberta n'est pas encore parvenu en quantités suffisantes jusqu'aux raffineries du Québec. Jusqu'ici la situation géographique des puits canadiens et le coût du transport rendaient plus profitable l'utilisation du pétrole de l'Ouest dans les régions immédiatement voisines. L'augmentation du débit de ces puits et le transport par pipe-line favoriseront notre ravitaillement en pétrole brut canadien.

The average earnings per employee have also increased steadily since 1910. That year employees were paid on an average \$600 each, in 1926, \$1,470, in 1929, \$1,680. Then, due to the depression, the average earnings dropped to \$1,480 in 1933, but with the first signs of recovery in economic activity, the upward trend was resumed. In 1937, the average rose to \$1,850 a year to fall back to \$1,690 in 1939. The war years brought back and accentuated the upward trend and in 1949, employees in Quebec's petroleum industry were paid on an average \$3,000 each.

#### *Raw materials*

The Province of Quebec's main sources of supply of crude petroleum are actually abroad because the crude petroleum from Alberta's rich oil-fields has not yet reached Quebec's refineries in sufficient volume. Up to now, the geographical situation of Canadian wells and transportation costs made it more profitable to use Western petroleum in regions near the oil-fields. The increased output of these wells and the use of pipe-lines will result in our refineries using greater quantities of Canadian crude oil.

5 — PRINCIPAUX CENTRES DE  
RAFFINAGE DE PÉTROLE

5 — PRINCIPAL PETROLEUM REFINING  
CENTRES

CANADA

CANADA

1949 et 1950

1949 and 1950

Villes — Towns	(barils par jour)	
	(barrels per day)	
	1949	1950
Montréal-Est (Qué.) - Montreal-East (Que.) .....	124,000	143,000
Sarnia (Ont.) .....	52,000	55,500
Imperoyal (N.S.) .....	22,000	22,000
Regina (Sask.) .....	18,900	22,400
Calgary (Alb.) .....	17,200	16,400
Edmonton (Alb.) .....	16,200	20,700
Toronto (Ont.) .....	12,000	—
Ioco (C.B.) - (B.C.) .....	12,000	12,000
Clarkson (Ont.) .....	10,000	10,000

En 1949, notre principal fournisseur était le Vénézuéla qui nous expédiait plus de 30,000,000 de barils; l'Arabie, deuxième de nos fournisseurs, nous vendait plus de 8,000,000 de barils pendant que Trinidad nous en livrait près de 600,000 et l'Irak environ 350,000.

In 1949, Venezuela was our chief source of supply and over 30,000,000 barrels of crude petroleum were exported here from that country. Arabia came next with over 8,000,000 barrels while Trinidad delivered approximately 600,000 and Irak close to 350,000.

Pendant la belle saison, ce pétrole est en grande partie apporté par bateau à Montréal. Durant l'hiver, le ravitaillement de nos usines est assuré par le pipe-line qui les relie à Portland (Etats-Unis) où arrivent les navires-citernes.

During the navigation season, this petroleum is in large part brought by tanker to Montreal. During the winter, our plants are supplied by the pipe-line which connects them to Portland (United States) where the tankers unload.

*Production*

Les perfectionnements techniques, l'amélioration de la qualité des produits et les exigences d'un marché sans cesse grandissant expliquent l'augmentation accentuée de la valeur de la production pétrolière des 40 dernières années. La hausse de prix de la matière première ne saurait, en effet, expliquer à elle seule que la valeur de la production de nos raffineries, en 1950, a été près de 200 fois plus élevée que la valeur de leur production en 1910.

*Production*

Improved processing techniques, the better quality of products and the ever-growing demands of the market explain the enormous increase in the production value of petroleum in the past forty years. The increased cost of the raw material alone could not account for the fact that the value of production of our refineries in 1950 was nearly 200 times greater than the value of the same output in 1910.

**6 — CAPACITÉ DE PRODUCTION DES  
RAFFINERIES DE PÉTROLE  
PAR PROVINCE**

**CANADA**

1945 - 1950

(en barils de 35 gallons)

**6 — PRODUCTION CAPACITY OF  
PETROLEUM REFINERIES  
BY PROVINCES**

**CANADA**

1945 - 1950

(in 35 gallon barrels)

Provinces	1945	1946	1947	1948	1949	1950
Québec .....	59,000	71,000	73,000	107,000	124,000	143,000
Nouvelle-Ecosse - Nova Scotia .....	34,000	34,000	34,000	25,000	22,000	22,000
Ontario .....	75,450	77,950	87,950	88,700	83,700	75,200
Alberta .....	18,100	17,300	21,300	35,750	43,200	46,900
Autres provinces - Other provinces .....	44,665	45,615	45,675	59,025	63,925	71,775
Canada .....	231,215	245,865	261,925	315,475	336,825	358,875

Tous les produits pétroliers préparés dans la Province, en 1910, valaient à peine \$899,000. Une rapide augmentation élevait ce chiffre à plus de \$3,800,000 en 1919; à \$13,936,000 en 1926 et à \$19,087,000 en 1929. Puis vinrent la crise et ses effets néfastes amenant une baisse d'environ \$3,000,000. De 1933 à 1939, la valeur de la production annuelle remonte à environ \$29,000,000. Elle dépassera très largement cette somme durant la guerre puisqu'elle s'élèvera jusqu'à \$52,000,000. Depuis la fin du conflit, une hausse encore plus spectaculaire est survenue: la valeur brute des produits du pétrole a triplé de 1946 à 1950, passant de \$63,500,000 à près de \$190,000,000.

All petroleum products manufactured in the Province were valued at only \$899,000 in 1900. But the value of our production increased by leaps and bounds from then on, to reach successsively \$3,800,000 in 1919, \$13,936,000 in 1926, and \$19,087,000 in 1929. Then the depression came with its disastrous effects and resulted in a slump of approximately \$3,000,000. From 1933 to 1939, the annual production value climbed again to nearly \$29,000,000. It was to go much higher during the war as it jumped to \$52,000,000. After the end of hostilities, a still more spectacular rise took place as the gross value of production of petroleum products tripled from 1946 to 1950, increasing from \$63,500,000 to approximately \$190,000,000.

7 — RAFFINERIES DE PÉTROLE

Valeur brute de la production par province

CANADA

1947 - 1950

7 — PETROLEUM REFINERIES

Gross value of production by provinces

CANADA

1947 - 1950

Provinces	1947	1948	1949	1950
	\$,000	\$'000	\$'000	\$'000
Québec .....	78,268	120,883	143,638	188,264
Ontario .....	110,208	133,818	135,040	131,826
Saskatchewan .....	25,192	34,388	34,258	44,855
Alberta .....	26,459	35,390	47,513	59,713
Colombie Britannique - British Columbia .....	20,524	30,622	34,310	38,556
Autres provinces - Other provinces	25,923	32,068	35,191	40,307
Canada .....	286,574	387,169	429,940	503,521

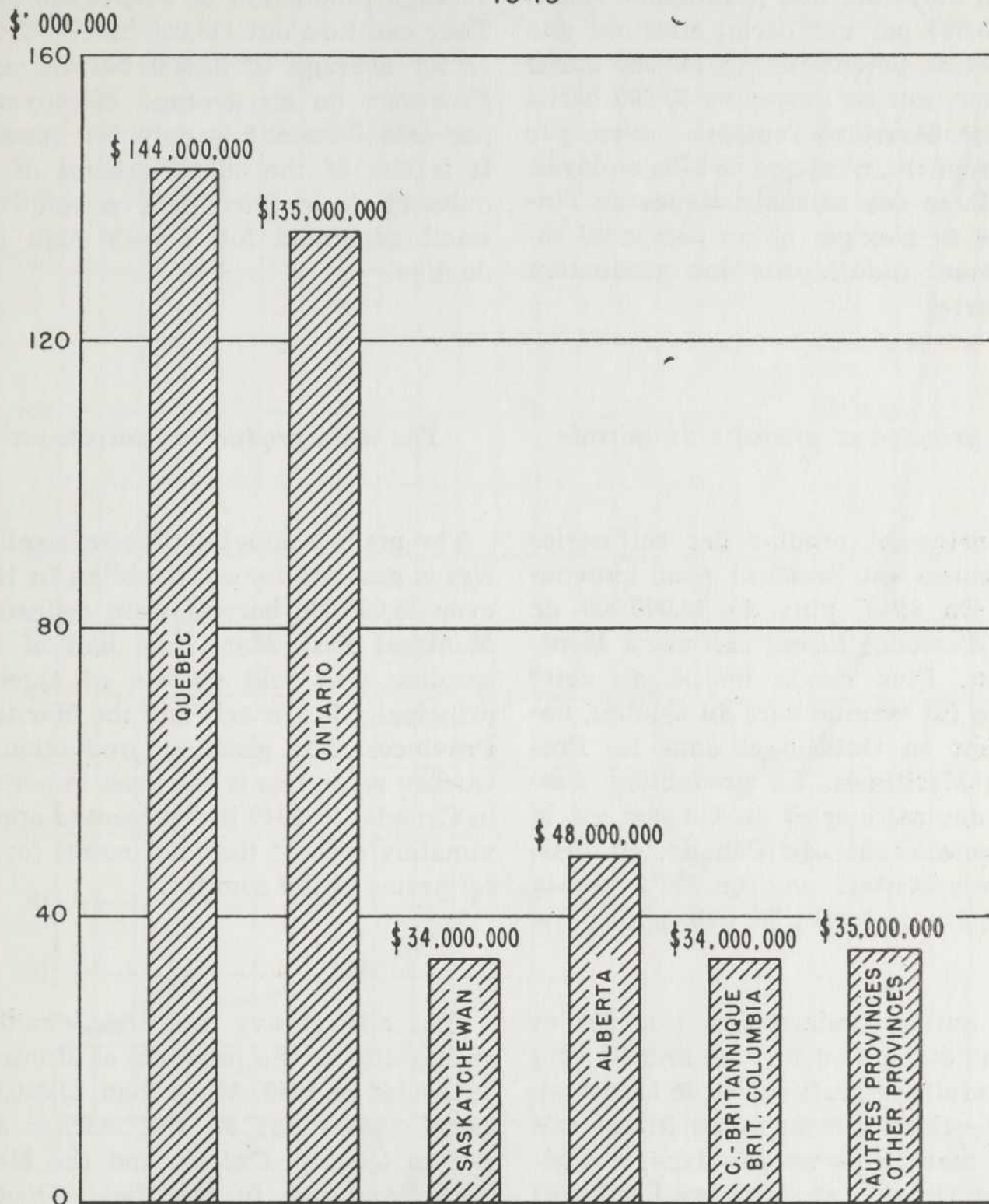
Il n'est pas superflu de noter que les usines de raffinage sont presque seules responsables de ce progrès; leur production constitue près de 100% de celle de l'industrie du pétrole au Québec. La Province a pris les devants dans le raffinage du pétrole comme l'indiquent les statistiques suivantes: en 1945, les 4 raffineries du Québec pouvaient produire 59,000 barils par jour, soit 25.5% de la capacité quotidienne des usines du Canada; dès 1946, elles peuvent produire 71,000 barils par jour, soit 28.9% de la production canadienne. L'augmentation continue au cours des années suivantes: 73,000 barils en 1947; 107,000 en 1948, 124,000 barils en 1949, 143,000 en 1950, soit 40% de la capacité de production quotidienne du Canada. La province de Québec se trouve ainsi au premier rang des provinces productrices de pétrole au Canada.

It may not be superfluous to point out that the progress noted is due almost entirely to the refineries, as they produce approximately 100% of the output of Quebec's petroleum industry. The Province outranks all others in the refining of petroleum as indicated in the following statistics: in 1945, Quebec's four refineries had a potential production of 59,000 barrels per day, or 25.5% of Canada's daily production; as of 1946, they could put 71,000 barrels per day on the market or 28.9% of the Canadian production. The output capacity continued to increase during the following years: 73,000 barrels in 1947; 107,000 in 1948, 124,000 barrels in 1949, and 143,000 barrels in 1950, that is, 40% of Canada's daily output capacity. The Province of Quebec thus finds itself at the head of the producing provinces:

Québec .....	143,000	barils
Ontario .....	75,200	"
Alberta .....	46,900	"
Saskatchewan .....	33,575	"
Colombie Britannique .....	28,650	"
Nouvelle-Ecosse .....	22,000	"
Autres provinces .....	9,350	"
CANADA .....	358,875	"

Quebec .....	143,000	barrels
Ontario .....	75,200	"
Alberta .....	46,900	"
Saskatchewan .....	33,575	"
British Columbia .....	28,650	"
Nova Scotia .....	22,000	"
Other provinces .....	9,350	"
CANADA .....	358,875	"

CANADA  
1949



Graphique No 4  
Graph

Valeur brute de la production par province. Raffineries de pétrole.  
Gross value of production by provinces. Petroleum refineries.

Les chiffres ne laissent aucun doute sur l'importance des raffineries du Québec. En 1950, ces 4 raffineries ont une production totale valant \$188,300,000, soit en moyenne une production valant \$47,100,000 par raffinerie; elles ont une production potentielle de 143,000 barils par jour, soit en moyenne, 35,800 barils chacune. Pourtant l'emploi moyen, par établissement, n'est que de 570 employés. C'est l'une des caractéristiques de l'industrie de n'exiger qu'un personnel relativement réduit pour une production très forte.

The above figures leave no doubt as to the importance of Quebec's refineries. In 1950, these 4 refineries had a total production valued at \$188,300,000 or an average production of \$47,100,000 each. They can turn out 143,000 barrels a day, or an average of 35,800 barrels each. However, on an average employment per establishment is only 570 persons. It is one of the characteristics of the industry to require only a relatively small personnel for a very high production.

#### *Les principaux produits du pétrole*

Le principal produit des raffineries québécoises est l'essence pour automobiles. En 1949, plus de 15,000,000 de barils d'essence furent raffinés à Montréal-Est. Plus de la moitié de cette essence fut vendue hors du Québec, notamment en Ontario et dans les Provinces Maritimes. La production d'essence des raffineries du Québec est la plus considérable du Canada; en 1949, elle représentait environ 40% de la production de toutes les usines du pays.

Les huiles combustibles (lourdes et légères) étaient, en 1949, au second rang des produits des raffineries de Montréal. Plus de 13,000,000 de barils furent mis sur le marché et vendus dans le Québec, en Ontario et dans les Provinces Maritimes. Ici encore, le Québec se classait en tête de toutes les provinces; sa production constitue plus de 50% de la production totale du pays.

#### *The main products of petroleum*

The main product of Quebec's refineries is gasoline for automobiles. In 1949, over 15,000,000 barrels were refined at Montreal East. More than half of this gasoline was sold outside of Quebec, principally in Ontario and the Maritime Provinces. The gasoline production of Quebec refineries is the most important in Canada; in 1949 it represented approximately 40% of the total output for all refineries in the country.

Fuel oils (heavy and light) ranked second among the products of Montreal refineries in 1949. More than 13,000,000 barrels were put on the market and sold in Quebec, Ontario and the Maritime Provinces. In this field, Quebec again led all the provinces; its production represented over 50% of the country's entire output.

PROVINCE DE QUÉBEC  
OF

1926-1949

\$' 000.000



Graphique No 5  
Graph

Valeur brute de la production. Industrie du pétrole.  
Gross value of production. Petroleum industry.

Les autres produits des raffineries de Montréal-Est étaient: les huiles à poêle (environ 2,500,000 barils); les huiles à diésel (près de 2,400,000 barils); l'asphalte (plus de 1,700,000 barils); les produits du naphte (350,000 barils); et l'essence d'avion (100,000 barils).

La province de Québec compte aussi 2 usines fabriquant des lubrifiants et des graisses à base de pétrole. En 1949, ces deux manufactures avaient à leur emploi 20 personnes auxquelles elles distribuaient \$36,671 en salaires et gages. La valeur brute de leur production était de \$458,680.

La province de Québec possède une industrie du pétrole dont la vitalité et la prospérité ne font aucun doute. Dans une large mesure, cette industrie a contribué à l'élévation de notre standard de vie et au progrès du Québec et du Canada.

Les besoins croissants de l'industrie et du transport laissent entrevoir un avenir extraordinairement brillant et sûr pour l'industrie québécoise du pétrole.

Other products of Montreal East refineries were: stove oil (approximately 2,500,000 barrels); diesel fuel (nearly 2,400,000 barrels); asphalt (over 1,700,000 barrels); naphta specialties (350,000 barrels); and aviation gasoline (100,000 barrels).

There are also 2 plants in the Province of Quebec which manufacture lubricating oils and greases. In 1949, these two plants employed 20 workers who earned \$36,671. Their gross value of production was \$458,680.

The petroleum products industry in the Province of Quebec leaves no doubt as to its vitality and prosperity. The industry has contributed in a large measure to the rise in our living standards and to the progress of Quebec and Canada.

The growing demands made by industry in general and by air, sea and land transportation promise an extraordinarily brilliant and sound future for Quebec's petroleum products industry.

## B. — L'INDUSTRIE DU COKE ET DU GAZ

## B. — THE COKE AND GAS INDUSTRY

Le coke et le gaz appartiennent à la famille des produits du pétrole et du charbon. Il existe, au Canada, 9 usines de coke et 17 usines de gaz. La province de Québec possède, pour sa part, une usine de coke à Ville Lasalle près de Montréal et quatre usines de gaz à Shawinigan Falls, Québec, Trois-Rivières et Sherbrooke.

Coke and gas belong to the products of petroleum and coal group. There are 9 coke works and 17 gas works in Canada. The Province of Quebec has a coke plant at Ville Lasalle near Montreal and 4 gas works established respectively at Shawinigan Falls, Quebec City, Three Rivers and Sherbrooke.

Au Québec, l'industrie du coke et du gaz employait 880 personnes en 1950 ; elle payait \$2,500,000 en salaires et gages, et la valeur brute de sa production s'élevait à \$17,631,000.

The coke and gas industry employed 880 workers in Quebec during 1950; its payroll amounted to \$2,500,000 and the gross value of production was \$17,631,000.

### 8 — COKE ET PRODUITS DU GAZ

### 8 — COKE AND GAS INDUSTRY

#### Résumé statistique

#### Statistical summary

1916 - 1950

1916 - 1950

Années — Years	Établissements — Establishments	Employés — Employees	Salaires et gages — Salaries and wages	Valeur brute de la production — Gross value of production
	no.	no.	\$'000	\$'000
1916 .....	4	156	88	444
1919 .....	4	456	482	3,687
1925 .....	4	1,124	1,425	6,442
1930 .....	4	416	698	5,502
1935 .....	5	809	1,242	10,176
1940 .....	5	680	1,144	10,805
1943 .....	6	694	1,393	13,467
1945 .....	6	689	1,502	12,840
1947 .....	6	798	1,856	14,019
1948 .....	6	869	2,308	15,526
1949 .....	6	869	2,385	16,357
1950 .....	6	878	2,504	17,631

Quoique relativement peu importante, cette industrie remplit une fonction essentielle au service des autres industries. Pour comprendre cette fonction, il faut étudier l'industrie sous ses différents aspects techniques et les marchés ouverts à ses produits.

### *Ce qu'est l'industrie*

Cette industrie s'emploie à tirer le coke et le gaz du charbon et du pétrole par divers procédés dont voici les principaux:

1—Le coke est ordinairement tiré du charbon par combustion. Sa fabrication engendre un sous-produit: le gaz. Mais le coke peut être aussi récupéré comme résidu quand on fabrique du pétrole avec du charbon. On peut aussi l'obtenir comme sous-produit dans la distillation du pétrole. Le principal procédé de fabrication du coke demeure toutefois le procédé direct: tirer ce produit du charbon gras.

Although relatively of little importance, this industry plays an essential part with regard to other industries. To understand this, the various technical aspects of the industry and the markets open to its products must be taken into consideration.

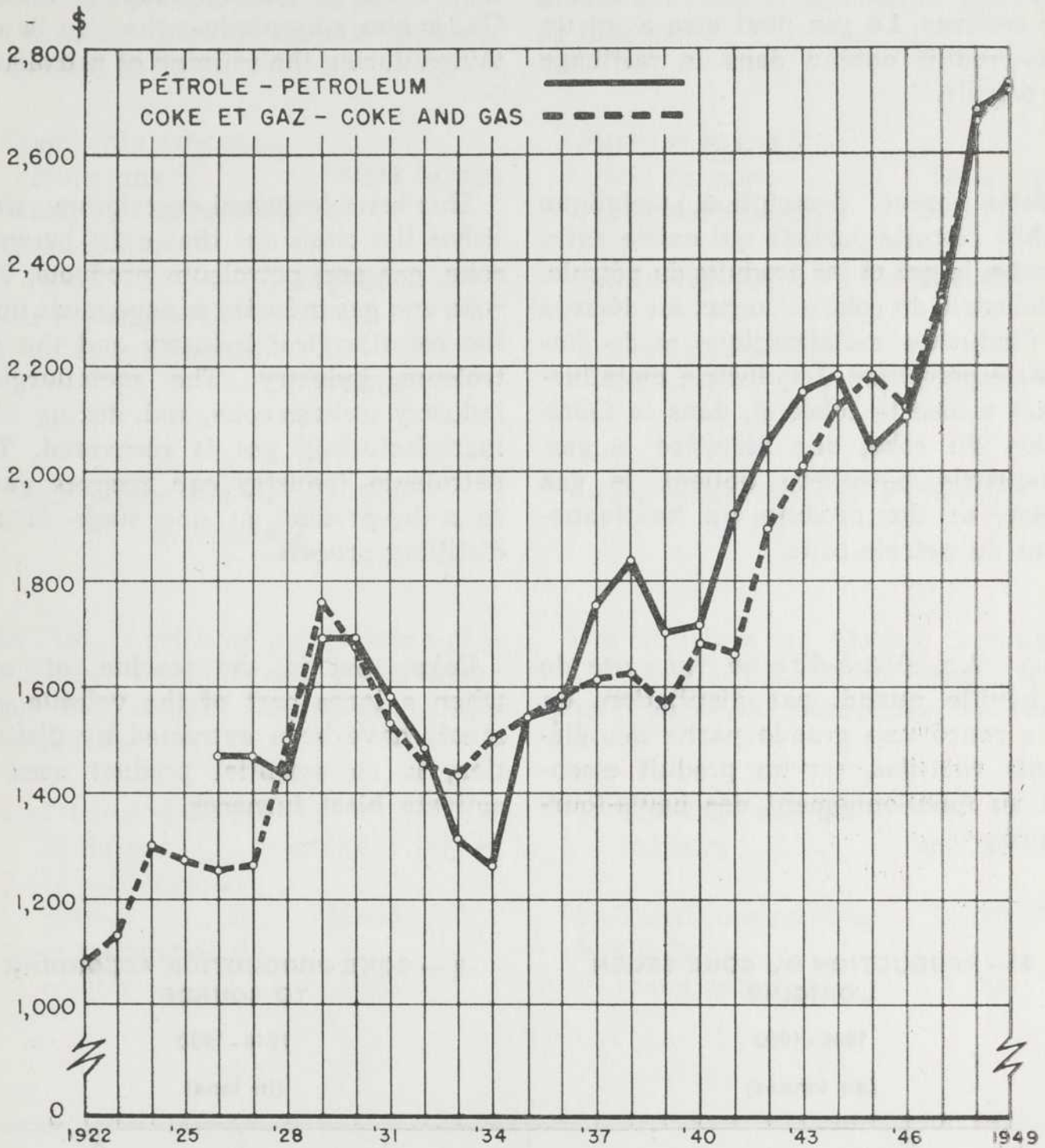
### *What the industry consists of*

This industry extracts coke and gas from coal and petroleum by various processes of which the following are the principal ones:

1—Coke is usually produced from coal by means of combustion. This process results in the production of a by-product: gas. But coke is also recovered from the manufacturing of petroleum with coal. It is also possible to extract coke as a by-product from the distillation of petroleum in the processing of coaltar. The usual coke process is, however, the direct one of extracting it from soft coal.

PROVINCE DE QUÉBEC

1922-1949



Graphique No 6  
Graph

Gain moyen de l'employé. Industrie du pétrole et industrie du coke et du gaz.  
Average earnings per employee. Petroleum industry and coke and gas industry.

2—Le gaz, pour usage domestique ou industriel, peut être fabriqué de deux façons quand on le tire du charbon. La première consiste à recueillir le sous-produit qui s'échappe du four à coke; la deuxième, à installer la houille dans des cornues. Le gaz peut être aussi un sous-produit obtenu dans le raffinage du pétrole.

Cette brève description technique établit l'étroite parenté qui existe entre le coke, le gaz et les produits du pétrole. L'industrie du coke et du gaz est dérivée de l'industrie métallurgique et de l'industrie pétrolière. L'industrie métallurgique utilise le coke; et, dans la fabrication du coke, elle récupère le gaz. L'industrie pétrolière obtient le gaz comme un des produits du fractionnement du pétrole brut.

Le coke, c'est-à-dire ce qui reste de la houille quand, par distillation, on en a retiré une grande partie des éléments volatiles, est un produit essentiel au fonctionnement des hauts-fourneaux.

2—Gas for domestic or industrial requirements is manufactured in two ways when it is extracted from coal. The first consists in recovering the by-product escaping from the coke furnace; the second, in distilling coal in retorts. Gas is also a by-product that can be obtained during the refining of petroleum.

This brief technical description establishes the close ties that exist between coke, gas and petroleum products. The coke and gas industry is dependent upon the metallurgical industry and the petroleum industry. The metallurgical industry utilizes coke, and, during coke manufacturing, gas is recovered. The petroleum industry can recover gases as a by-product at one stage of the distilling process.

Coke, that is, the residue of coal when a large part of the volatile elements have been extracted by distillation, is an essential product used to activate blast furnaces.

9 — PRODUCTION DU COKE SELON  
L'ORIGINE  
1946 - 1950  
(en tonnes)

9 — COKE PRODUCTION ACCORDING  
TO SOURCE  
1946 - 1950  
(in tons)

Origine — Source	1946	1947	1948	1949	1950
Industrie du coke et du gaz - Coke and gas industry .....	452,638	462,098	455,021	457,646	468,533
Raffineries de pétrole - Petroleum refineries .....	2,907	1,270	8,517	33,585	34,348
Coke de poix - Pitch coke .....	1,184	691	1,587	2,391	1,263
<b>Total</b> .....	<b>456,729</b>	<b>464,059</b>	<b>465,125</b>	<b>493,622</b>	<b>504,144</b>

Dans la province de Québec, la quantité de coke consommé dans les haut-fourneaux, soit 58,000 tonnes, est relativement faible par rapport à la consommation totale de 710,000 tonnes. Voici comment se répartissait la consommation du coke fabriqué dans la province de Québec en 1948:

Combustible de haut-fourneaux .....	58,235 tonnes
Matériaux industriels .....	247,671 "
Combustible industriel .....	129,848 "
Autres usages, principalement domestique .....	274,670 "

*La production du coke dans la Province*

En 1950, la province de Québec a produit 504,144 tonnes de coke d'une valeur totale de \$8,088,832. Cette production provenait de:

1—l'industrie du coke et du gaz .....	468,533 tonnes
2—le raffinage de pétrole .....	34,348 "
3—la fabrication du coaltar .....	1,263 "

The consumption of coke in ovens and furnaces is relatively small in the Province of Quebec, 58,000 tons, compared to the total consumption of 710,000 tons. The consumption of coke manufactured in the Province of Quebec in 1948 was as follows:

Fuel for ovens and furnaces .....	58,235 tons
Industrial materials .....	247,671 "
Industrial fuel .....	129,848 "
Other uses, mainly domestic .....	274,670 "

*Coke production in the Province*

The Province of Quebec produced 504,144 tons of coke in 1950 with a total value of \$8,088,832. This production came from:

1—The coke and gas industry .....	468,533 tons
2—Petroleum refining ..	34,348 "
3—Coaltar manufacturing .....	1,263 "

## 10 — INDUSTRIE DU COKE ET DU GAZ

## 10 — COKE AND GAS INDUSTRY

Composition en pourcentage de la valeur  
brute de la productionPercentage distribution of the gross value  
of production

Années choisies

Selected years

1900 - 1950

1900 - 1950

(100%: valeur brute de la production)

(100%: gross value of production)

Années — Years	Combustible et électricité — Fuel and electricity	Salaires et gages — Salaries and wages	Matières premières — Materials used	Divers — Miscellaneous
	(en pourcentage)		(in percentage)	
1900 .....	1.5	10.9	29.4	58.2
1910 .....	—	16.9	7.8	75.3 x
1916 .....	—	19.8	56.1	24.1 x
1919 .....	—	12.5	71.4	16.1 x
1925 .....	—	22.1	33.5	44.4 x
1930 .....	—	12.7	59.5	27.8 x
1935 .....	6.6	12.2	30.7	50.5
1940 .....	9.1	10.6	34.6	45.7
1943 .....	9.5	10.3	47.2	33.0
1945 .....	15.9	11.7	44.2	28.2
1947 .....	17.6	13.2	43.2	26.0
1948 .....	14.4	14.9	50.7	20.0
1949 .....	18.9	14.6	49.2	17.3
1950 .....	19.3	14.2	49.8	16.7

x) Comprend le combustible et l'électricité de  
1910 à 1930.x) Includes fuel and electricity from 1910 to  
1930.

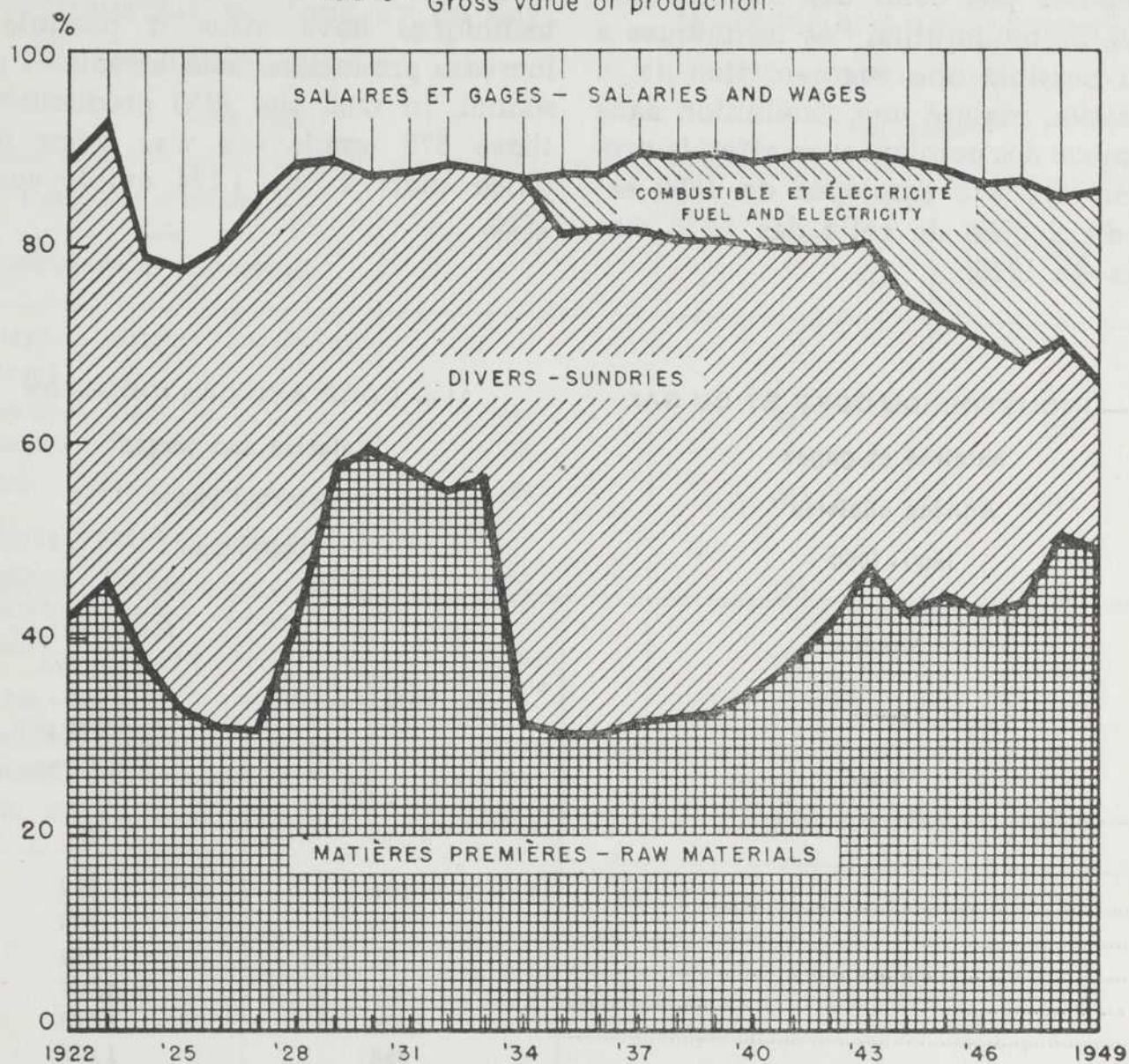
L'usine de Ville Lasalle (Commission Hydro-électrique de Québec) est la seule à combiner les fabrications du coke et du gaz. Celles de Shawinigan, de Québec, des Trois-Rivières fabriquent du gaz seulement. L'usine de Sherbrooke fabrique du propane, sous-produit du pétrole.

The plant at Ville Lasalle (Quebec Hydro-electric Commission) is the only one combining the production of coke and gas. Plants at Shawinigan Falls, Quebec and Three Rivers buy coke for making gas. The Sherbrooke plant manufactures propane, a by-product of petroleum.

PROVINCE DE QUÉBEC

1922-1949

100% = Valeur brute de la production.  
Gross value of production.



N.B. Avant 1935, le combustible et l'électricité sont groupés avec divers.  
Prior to 1935 fuel and electricity were included under sundries.

Graphique No 7  
Graph

Composition en pourcentage de la valeur brute de la production.  
Industrie du coke et du gaz.

Percentage distribution of gross value of production.  
Coke and gas industry.

*Emploi et salaires**Employment and salaries*

L'industrie du coke et du gaz emploie 878 personnes, en 1950, soit environ 145 par usine. Ce personnel, bien que considérable pour cette industrie, ne dépasse pas celui des années 1924 à 1926. L'amélioration des techniques a rendu possible une augmentation de la production malgré une diminution dans le nombre des employés; en effet, la production des 878 employés de 1950 est plus du double de celle des 1,124 employés de 1926.

The coke and gas industry employed 878 workers in 1950, or approximately 145 per plant. This figure, although high for the industry, is not as great as it was from 1924 to 1926. Improved techniques have made it possible to increase production with a reduced personnel. In fact, the 1950 production of these 878 employees was more than twice that of the 1,124 employees in 1926.

## 11 — INDUSTRIE DU COKE ET DU GAZ

## 11 — COKE AND GAS INDUSTRY

## Salaires et gages

## Salaries and wages

## Années choisies

## Selected years

1900 - 1950

1900 - 1950

Années — Years	Total	Moyenne par employé — Average per employee
	\$'000	\$
1900 .....	101	388
1910 .....	28	683
1916 .....	88	564
1919 .....	482	1,057
1925 .....	1,425	1,268
1930 .....	698	1,678
1935 .....	809	1,535
1940 .....	1,144	1,682
1943 .....	1,393	2,007
1945 .....	1,502	2,180
1947 .....	1,856	2,326
1948 .....	2,308	2,656
1949 .....	2,385	2,745
1950 .....	2,504	2,852

En 1950, l'industrie verse à ses employés \$2,500,000 en salaires et gages, soit la plus forte somme jamais payée à son personnel. Depuis 1944, le total des salaires et gages a constamment augmenté.

The industry paid out \$2,500,000 in salaries and wages in 1950, the highest amount ever paid out to its personnel. Since 1944, the total amount of salaries and wages has constantly increased.

## 12 — INDUSTRIE DU COKE ET DU GAZ

## Emplol par catégorie

1948 - 1950

## 12 — COKE AND GAS INDUSTRY

## Employment by categories

1948 - 1950

Catégorie d'employés — Category of employees	1948	1949	1950
<b>Employés à salaire - Salaried employees</b>			
Hommes - Men .....	194	227	239
Femmes - Women .....	56	57	52
<b>Total .....</b>	<b>250</b>	<b>284</b>	<b>291</b>
<b>Employés à gages - Wage-earners</b>			
Hommes - Men .....	616	585	587
Femmes - Women .....	3	0	0
<b>Total .....</b>	<b>619</b>	<b>585</b>	<b>587</b>
<b>Tous les employés - All employees</b>			
Hommes - Men .....	810	812	826
Femmes - Women .....	59	57	52
<b>Total .....</b>	<b>869</b>	<b>869</b>	<b>878</b>

## 13 — INDUSTRIE DU COKE ET DU GAZ

Emploi, salaires et production

Années choisies

1900 - 1950

(moyenne par établissement)

## 13 — COKE AND GAS INDUSTRY

Employment, earnings and production

Selected years

1900 - 1950

(average per establishment)

Années — Years	Employés — Employees	Salaires et gages — Salaries and wages	Valeur brute de la production — Gross value of production
	no.	\$'000	\$'000
1900 .....	65	25	231
1910 .....	10	7	42
1916 .....	39	22	111
1919 .....	114	120	922
1926 .....	254	318	1,586
1930 .....	104	174	1,376
1935 .....	162	248	2,035
1940 .....	136	229	2,161
1943 .....	116	232	2,244
1945 .....	115	250	2,140
1947 .....	133	309	2,336
1948 .....	145	385	2,588
1949 .....	145	398	2,726
1950 .....	147	417	2,939

*Production*

La valeur de la production de l'industrie était en 1950 de \$17,631,000 ; soit en moyenne \$2,939,000 par usine. Cette production est la plus forte jamais enregistrée par l'industrie: elle est quatre fois celle de 1933, la pire année de la crise. L'industrie s'est d'ailleurs relevée rapidement; en 1934, la valeur de sa production a doublé en passant de \$4,080,000 à \$9,733,000; depuis ce temps, cette valeur a augmenté constamment, sauf pour quelques rares et légers reculs.

*Production*

The industry's production value amounted to \$17,631,000 in 1950; that of the average establishment was \$2,939,000. This production, the highest ever recorded by the industry, was four times that of 1933, the lowest ebb of the depression. The industry rapidly recovered and in 1934, production value doubled, increasing from \$4,080,000 to \$9,733,000. Since then, the value of production has climbed steadily with the exception of a few rare and slight setbacks.

PROVINCE DE QUÉBEC

1922-1949



Graphique No 8  
Graph

Valeur brute de la production. Industrie du coke et du gaz.  
Gross value of production. Coke and gas industry.

## CONCLUSION

Les deux groupes d'industries dont il est question dans cette brochure, industries des minéraux non-métalliques et industries du pétrole et du charbon, sont nettement dominés par l'industrie des produits du pétrole dont la production valant \$144,000,000 en 1949 équivaut à 63% de la valeur de la production totale des deux groupes. Cette industrie est la seule à figurer parmi les principales industries de la Province; elle occupe le quatrième place, précédée seulement des industries de la pulpe et du papier (valeur de la production: \$374,000,000), de la réduction et de l'affinage des métaux non-ferreux (\$222,000,000), et des abattoirs et salaisons (\$147,000,000).

Si l'on considère l'importance des deux groupes dans l'ensemble de l'industrie de la Province, on voit que les produits du pétrole et du charbon viennent au dixième rang, immédiatement avant le groupe des appareils et fournitures électriques. Quant au groupe des minéraux non-métalliques, il se classe en quinzième place après celui du cuir. Ensemble, leurs productions se montent à 6% de la production manufacturière totale du Québec.

Le personnel des deux groupes est de 10,930 personnes, personnel relativement peu nombreux, mais auquel une somme de \$25,500,000 est versée annuellement en salaires et gages.

## CONCLUSION

The two industrial groups surveyed in this booklet, the non-metallic minerals industries and the products of petroleum and coal industries, are clearly dominated by the petroleum products industry, whose production amounting to \$144,000,000 in 1949 equalled 63% of the combined production value of the two groups. This industry is the only one included among the leading industries of the Province; it ranked fourth, preceded only by the following industries: pulp and paper (production value: \$374,000,000), smelting and refining of non-ferrous metals (\$222,000,000), slaughtering and meat packing (\$147,000,000).

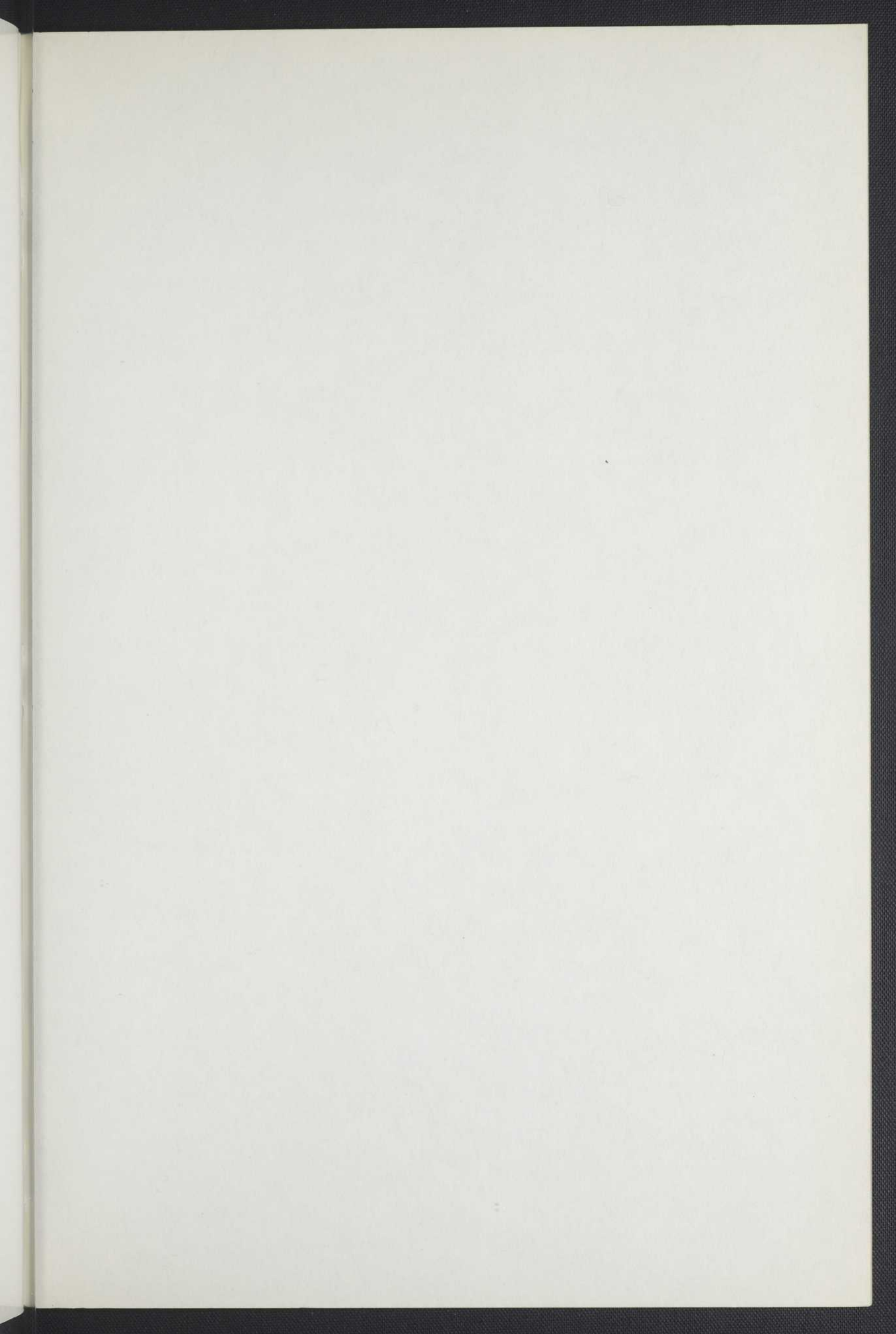
If one considers the importance of the two groups in relation to the Province's industry as a whole, we see that the petroleum and coal products group ranked tenth, immediately preceding the electrical apparatus and supplies group. The non-metallic minerals group came fifteenth just after that of leather. Combined, their production totalled 6% of Quebec's entire manufacturing production.

The two groups employed a personnel of 10,930 workers, a relatively small number but with earnings amounting to the large sum of \$25,500,000 a year.

Les deux groupes d'industries, qui ont la caractéristique commune d'utiliser des matières premières provenant du sous-sol canadien, sont, par ailleurs, fort dissemblables: l'un est dominé par une industrie aux proportions colossales; l'autre est composé de petites industries dont aucune ne prend place au rang des industries principales du Québec. On a là une image de l'ensemble des industries manufacturières de la Province, où petites et grandes vivent côte à côte. Il y a de la place, au Québec, pour la petite et la grande industrie.

The two industrial groups which have the common characteristic of utilizing raw materials extracted from the Canadian subsoil are in other respects very dissimilar: one is dominated by an industry of colossal proportions; the other is composed of small industries none of which is considered a leading industry in Quebec. We have here an illustration of the Province's manufacturing industries as a whole where small and large concerns exist side by side. There is ample room in Quebec for both the small and the large industry.





BNQ



000 160 250

