

36-204

c. 3

DEC 11 1941

CANADA

DEPARTMENT OF TRADE AND COMMERCE—MINISTÈRE DU COMMERCE

DOMINION BUREAU OF STATISTICS—BUREAU FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE

CENSUS OF INDUSTRY—RECENSEMENT INDUSTRIEL

FORESTRY BRANCH—BRANCHE FORESTIÈRE

THE
PULP AND
PAPER
INDUSTRY

L'INDUSTRIE
DE LA
PULPE ET
DU PAPIER

1938-1939

Published by Authority of the—Publié par ordre de l'

HON. JAMES A. MacKINNON, M.P.

Minister of Trade and Commerce—Ministre du Commerce



OTTAWA

EDMOND CLOUTIER

PRINTER TO THE KING'S MOST EXCELLENT MAJESTY

IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI

Price-Prix: 50 cents



LIST OF PUBLICATIONS PREPARED BY THE FORESTRY BRANCH,
DOMINION BUREAU OF STATISTICS, OTTAWA, CANADA

1. LUMBER INDUSTRY—

Annual final report:

Estimate of Forest Production—Operations in the Woods (stencilled), *Price, 25 cents.*

Annual preliminary report (stencilled):

*The Lumber Industry, *Price, 35 cents.*

Biennial final reports:

The Lumber Industry (printed), *Price, 50 cents.*

Lumber Distribution in Canada and the United States (stencilled), *Price, 35 cents.*

2. PULP AND PAPER INDUSTRY—

Biennial final report (printed):

*The Pulp and Paper Industry, *Price, 50 cents.*

Annual preliminary report (stencilled):

*The Pulp and Paper Industry, *Price, 30 cents.*

3. WOOD-USING INDUSTRIES—

Biennial final report (printed):

Wood-Using Industries, *Price, 50 cents.*

Annual preliminary reports (stencilled):

Wood-Using Industries, *Price, 35 cents.*

*Planing Mills and Sash and Door Factories, *Price, 20 cents.*

*The Hardwood Flooring Industry, *Price, 15 cents.*

*The Furniture Industry, *Price, 15 cents.*

Annual preliminary bulletins (stencilled):

*The Box and Basket Industry, *Price, 15 cents.*

*The Carriage, Sleigh and Vehicle Supplies Industry, *Price, 16 cents.*

*The Cooperage Industry, *Price, 10 cents.*

*The Coffin and Casket Industry, *Price, 10 cents.*

*The Boatbuilding Industry, *Price, 10 cents.*

*The Lath, Tree and Wooden Shoefindings Industry, *Price, 10 cents.*

*The Wood-turning Industry, *Price, 10 cents.*

*The Woodenware Industry, *Price, 10 cents.*

*The Excelsior Industry, *Price, 10 cents.*

*The Beekeepers' and Poultrymen's Supplies Industry, *Price, 10 cents.*

*The Wooden Refrigerator Industry, *Price, 10 cents.*

*The Miscellaneous Wood-Using Industries, *Price, 10 cents.*

4. PAPER-USING INDUSTRIES—

Biennial final report (printed):

Paper-Using Industries, *Price, 50 cents.*

Annual preliminary reports (stencilled):

*The Printing Trades, *Price, 55 cents.*

(Comprising the following industries: Printing and Publishing; Printing and Bookbinding; Lithographing; Engraving, Stereotyping and Electrotyping; Trade Composition; and Blue Printing)

*The Paper Box and Bag Industry, *Price, 25 cents.*

Annual preliminary bulletins (stencilled):

*The Roofing Paper Industry, *Price, 10 cents.*

*The Miscellaneous Paper Goods Industry, *Price, 10 cents.*

Monthly bulletins (stencilled):

*Asphalt Roofing Production, *Price, 50 cents per year; single copy, 10 cents.*

*Asphalt Roofing Sales, *Price, 50 cents per year; single copy, 10 cents.*

SUBSCRIPTION PRICE FOR ALL FORESTRY BRANCH PUBLICATIONS, \$5.

Publications marked (*) give the names and addresses of all establishments reporting in that particular industry.

CANADA

DEPARTMENT OF TRADE AND COMMERCE—MINISTÈRE DU COMMERCE

DOMINION BUREAU OF STATISTICS—BUREAU FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE

CENSUS OF INDUSTRY—RECENSEMENT INDUSTRIEL

FORESTRY BRANCH—BRANCHE FORESTIÈRE

THE
PULP AND
PAPER
INDUSTRY

L'INDUSTRIE
DE LA
PULPE ET
DU PAPIER

1938-1939

Published by Authority of the—Publié par ordre de l'

HON. JAMES A. MacKINNON, M.P.

Minister of Trade and Commerce—Ministre du Commerce



OTTAWA

EDMOND CLOUTIER

PRINTER TO THE KING'S MOST EXCELLENT MAJESTY
IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI

1941

PREFACE

This report covers statistics of the pulp and paper industry for the calendar years 1938 and 1939. This information has already been published in part in the form of separate annual preliminary reports. Acknowledgments are tendered to the Department of Lands and Forests, Nova Scotia, the Department of Lands and Mines, New Brunswick, the Department of Lands and Forests, Quebec, the Department of Lands and Forests, Ontario, the Department of Lands, British Columbia, and the Canadian Pulp and Paper Association, for their assistance in preparing the preliminary lists of operating concerns and in securing complete returns.

The report has been compiled and written under a co-operative arrangement between the Forestry Branch of the Dominion Bureau of Statistics, and the Forest Service of the Department of Mines and Resources. The report was prepared by E. T. Sills and L. J. Pouliot, B.A., of the Bureau of Statistics, and was checked and edited by the Forest Service, of the Department of Mines and Resources.

R. H. COATS,
Dominion Statistician.

DOMINION BUREAU OF STATISTICS,
OTTAWA, NOVEMBER, 1941.

PRÉFACE

Ce rapport comprend les statistiques de l'industrie de la pulpe et du papier pour les années civiles 1938 et 1939. Les informations réunies dans ce rapport ont été publiées antérieurement, mais fragmentairement, sous forme de bulletins annuels. Nous adressons nos remerciements au ministère des Terres et Forêts de la Nouvelle-Ecosse, au ministère des Terres et Mines du Nouveau-Brunswick, au ministère des Terres et Forêts de Québec, au ministère des Terres et Forêts d'Ontario, au ministère des Terres de la Colombie Britannique et à l'Association Canadienne des Fabricants de Pulpe et de Papier pour leur coopération à la préparation de la liste préliminaire des firmes engagées dans cette industrie, et à l'obtention de rapports complets.

Ce rapport a été rédigé en collaboration par la Branche Forestière du Bureau Fédéral de la Statistique et le Service Forestier du ministère des Mines et Ressources. Préparé par E. T. Sills et L.-J. Pouliot, B.A., du Bureau de la Statistique, il a été vérifié par le Service Forestier du ministère des Mines et Ressources.

R. H. COATS,
Statisticien du Dominion.

BUREAU FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE,
OTTAWA, NOVEMBRE 1941.

TABLE OF CONTENTS

	PAGE
List of publications prepared by the Forestry Branch.....	Cover ii
Preface.....	3
Table of contents.....	5
General and historical note—Pulpwood, wood-pulp and paper production in Canada.....	9

REPORT ON THE PULP AND PAPER INDUSTRY, 1938 and 1939

INTRODUCTION AND SUMMARY

Comparative statistics.....	21
-----------------------------	----

PRODUCTION

Principal statistics.....	27
Wood-pulp production.....	29
Paper production in Canada.....	33
World production of newsprint.....	41

RAW MATERIALS

Pulp manufacture.....	42
Paper manufacture.....	46
Fuel used.....	47

AGENCIES OF PRODUCTION

Capital.....	48
Equipment and capacity—	
Mills making groundwood.....	49
Mills making chemical fibre.....	49
Mills making paper.....	50
Power employed.....	50
Employment—	
Salaries and wages.....	52
Working hours.....	53
Employment by months.....	53

EXPORTS AND IMPORTS

Pulpwood—	
Exports.....	54
Imports.....	57
Wood-pulp—	
Exports.....	59
Imports.....	62
Paper—	
Exports.....	63
Imports.....	66
Total export trade.....	67
Trade balances.....	69

SUMMARY TABLES

A—Principal statistics of ten leading industries, 1939.....	21
B—Review of production and exportation of pulpwood, pulp and paper, 1929 to 1939... ..	24
C—Variations in production and exportation of pulpwood, pulp and paper, 1929 to 1939... ..	24
D—Variations in average values of pulpwood, pulp and paper, 1936 to 1939.....	26
E—Principal statistics, by provinces, 1938 and 1939.....	27
F—Review of pulp production, 1908 to 1939....	30
G—Pulp made for sale, 1938 and 1939.....	33

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
Liste des publications de la Branche Forestière.....	Couverture iii
Préface.....	3
Table des matières.....	5
Aperçu général et notice historique—La production du bois à pulpe, de la pulpe de bois et du papier au Canada.....	9

RAPPORT SUR L'INDUSTRIE DE LA PULPE ET DU PAPIER, 1938 et 1939

INTRODUCTION ET RÉSUMÉ

Statistiques comparatives.....	21
--------------------------------	----

PRODUCTION

Statistiques principales.....	27
Production de pulpe de bois.....	29
Production de papier au Canada.....	33
Production mondiale du papier à journal.....	41

MATIÈRES PREMIÈRES

Fabrication de la pulpe.....	42
Fabrication du papier.....	46
Combustible consommé.....	47

FACTEURS DE PRODUCTION

Capitaux.....	48
Outillage et capacité—	
Pulperies mécaniques.....	49
Pulperies chimiques.....	49
Papeteries.....	50
Force motrice employée.....	50
Emploiement—	
Salaires et gages.....	52
Heures de travail.....	53
Emploiement par mois.....	53

EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS

Bois à pulpe—	
Exportations.....	54
Imports.....	57
Pulpe de bois—	
Exportations.....	59
Imports.....	62
Papier—	
Exportations.....	63
Imports.....	66
Commerce d'exportation du Canada.....	67
Balance des échanges.....	69

TABLEAUX D'ENSEMBLE

A—Statistiques principales des dix premières industries, 1939.....	21
B—Relevé de la production et des exportations de bois à pulpe, de pulpe et de papier, 1929 à 1939.....	24
C—Fluctuations de la production et des exportations de bois à pulpe, de pulpe et de papier, 1929 à 1939.....	24
D—Fluctuations des moyennes de valeurs du bois à pulpe, de la pulpe et du papier, 1936 à 1939.....	26
E—Statistiques principales, par provinces, 1938 et 1939.....	27
F—Relevé de la production de pulpe, 1908 à 1939.....	30
G—Pulpe fabriquée pour la vente, 1938 et 1939.....	33

TABLE OF CONTENTS—Continued

SUMMARY TABLES—Concluded

	PAGE
H—Review of paper production, by kinds, 1917 to 1939.....	35
I—Variations in paper production, by kinds and by provinces, 1938 and 1939.....	37
J—World production of newsprint paper, 1935 to 1939.....	41
K—Sources of supply of pulpwood, 1938 and 1939.....	45
L—Capital employed, 1938 and 1939.....	49
M—Employment and earnings, 1938 and 1939.....	53
N—Review of pulpwood production, domestic consumption, exportation and importation, 1908 to 1939.....	57
O—Review of pulp exportation, 1908 to 1939.....	60
P—Review of newsprint paper exportation, 1917 to 1939.....	64
Q—Exports of newsprint paper from the principal paper-producing countries, 1913, 1936, 1937, 1938 and 1939.....	65
R—Exports of Canadian produce, 1937, 1938 and 1939.....	67
S—Seven leading commodities exported from Canada, 1937, 1938 and 1939.....	68

CHARTS

Variations in wood-pulp production, 1908 to 1939.....	31
Variations in paper production, 1917 to 1939.....	34
Newsprint paper production, 1913 to 1940.....	40
Pulpwood production, consumption and export, 1908 to 1939.....	58

DETAILED TABLES

PRODUCTION

I—II—Wood-pulp production.....	70
III—IV—Paper production.....	71

RAW MATERIALS

Pulp Manufacture—	
V—Pulpwood used, by provinces....	74
VI—Pulpwood used, by processes....	75
VII—Pulpwood cut from own limits used in Canadian pulp-mills....	76
VIII—Purchased pulpwood used in Canadian pulp-mills.....	77
IX—X—Chemicals, etc., used.....	78
Paper Manufacture—	
XI—Wood-pulp used, by provinces....	79
XII—Wood-pulp, used by kinds.....	79
XIII—Other fibre and stock used by provinces.....	80
XIV—Other fibre and stock used, by kinds.....	80
XV—XVI—Chemicals, etc., used.....	80
XVII—XVIII—Fuel used.....	82

TABLE DES MATIÈRES—suite

TABLEAUX D'ENSEMBLE—fin

	PAGE
H—Relevé de la production de papier, par espèces, 1917 à 1939.....	35
I—Fluctuations de la production de papier, par espèces et par provinces, 1938 et 1939.....	37
J—Production mondiale de papier à journal, 1935 à 1939.....	41
K—Sources d'approvisionnement de bois à pulpe, 1938 et 1939.....	45
L—Capitaux engagés, 1938 et 1939.....	49
M—Emploiement et appointements, 1938 et 1939.....	53
N—Relevé de la production, de la consommation domestique, des exportations et des importations de bois à pulpe, 1908 à 1939.....	57
O—Relevé des exportations de pulpe, 1908 à 1939.....	60
P—Relevé des exportations de papier à journal, 1917 à 1939.....	64
Q—Exportations de papier à journal des principaux pays producteurs, 1913, 1936, 1937, 1938 et 1939.....	65
R—Exportations de produits canadiens, 1937, 1938 et 1939.....	67
S—Sept principaux articles d'exportation du Canada, 1937, 1938 et 1939.....	68

GRAPHIQUES

Fluctuations de la production de la pulpe de bois, 1908 à 1939.....	31
Fluctuations de la production du papier, 1917 à 1939.....	34
Production de papier à journal, 1913 à 1940.....	40
Production, consommation et exportation du bois à pulpe, 1908 à 1939.....	58

TABLEAUX DÉTAILLÉS

PRODUCTION

I—II—Production de pulpe de bois.....	70
III—IV—Production de papier.....	71

MATIÈRES PREMIÈRES

Fabrication de la pulpe—	
V—Bois à pulpe employé, par provinces.....	74
VI—Bois à pulpe employé, par procédés.....	75
VII—Bois à pulpe abattu dans les propres chantiers des pulperies canadiennes.....	76
VIII—Bois à pulpe acheté par les pulperies canadiennes.....	77
IX—X—Substances chimiques, etc., employées.....	78
Fabrication du papier—	
XI—Pulpe de bois consommée, par provinces.....	79
XII—Pulpe de bois consommée, par espèces.....	79
XIII—Autres matières fibreuses consommées, par provinces.....	80
XIV—Autres matières fibreuses, consommées, par espèces.....	80
XV—XVI—Substances chimiques, etc., employées.....	80
XVII—XVIII—Combustible.....	82

TABLE OF CONTENTS—Concluded

DETAILED TABLES—Concluded

AGENCIES OF PRODUCTION	PAGE
XIX—Capital invested.....	83
Equipment and capacity—	
XX—Mills making groundwood— Grinders.....	84
XXI—Mills making chemical fibre— Digesters.....	84
XXII—Mills making paper— Paper machines.....	85
XXIII—Power equipment.....	86
XXIV—Boilers.....	88
XXV—Electricity used.....	90
Employment—	
XXVI—Employment, salaries and wages, by provinces.....	91
XXVII—Proportion of employment in each class of regular hours per week, by provinces.....	91
XXVIII—Employment furnished to male wage-earners, by months and by provinces.....	92
XXIX—Employment furnished to female wage-earners, by months and by provinces.....	92
EXPORTS AND IMPORTS	
Pulpwood—	
XXX—Exports by kinds and by prov- inces.....	93
XXXI—Apparent production.....	94
XXXII—Exports by kinds and by coun- tries.....	95
Wood-pulp—	
XXXIII—Exports.....	95
XXXIV—Imports.....	97
Paper—	
XXXV—Exports.....	97
XXXVI—Imports, by countries.....	102
XXXVII—Imports, by kinds.....	103

APPENDIX

Directory of pulp and paper-mill operators.....	104
Industrial and trade classification.....	109

TABLE DES MATIÈRES—fin

TABLEAUX DÉTAILLÉS—fin

FACTEURS DE PRODUCTION	PAGE
XIX—Capitaux engagés.....	83
Outillage et capacité—	
XX—Fabriques de pâte mécanique— Défibreurs.....	84
XXI—Fabriques de pulpe chimique— Digesteurs.....	84
XXII—Papeteries—Machines à faire le papier.....	85
XXIII—Force motrice employée.....	86
XXIV—Chaudières.....	88
XXV—Electricité employée.....	90
Personnel—	
XXVI—Emploiment, salaires et gages, par provinces.....	91
XXVII—Pourcentage d'emploiement dans chaque classe d'heures de travail normales par se- maine, par provinces.....	91
XXVIII—Emploiment fourni aux hom- mes à gages, par mois et par provinces.....	92
XXIX—Emploiment fourni aux fem- mes à gages, par mois et par provinces.....	92

EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS

Bois à pulpe—	
XXX—Exportations, par espèces et par provinces.....	93
XXXI—Production apparente.....	94
XXXII—Exportations, par espèces et par pays.....	95
Pulpe de bois—	
XXXIII—Exportations.....	95
XXXIV—Importations.....	97
Papier—	
XXXV—Exportations.....	97
XXXVI—Importations, par pays.....	102
XXXVII—Importations, par espèces.....	103

APPENDICE

Liste des fabricants de pulpe et de papier.....	104
Classification de l'industrie et du commerce.....	110

GENERAL AND HISTORICAL NOTE

PULPWOOD, WOOD-PULP AND PAPER PRODUCTION IN CANADA

The rapid development of the pulp and paper industry in Canada took place after Confederation, the greater part of it during the present century.

The first paper-mill in Canada was established in 1803 at St. Andrews, Quebec. Upper Canada's first mill was built in 1813 at Crook's Hollow (now Greensville) near Hamilton, and the Maritime Provinces entered the industry in 1819 with a mill at Bedford Basin, near Halifax.

At this time and until Confederation the industry was largely confined to the manufacture of paper from rags, no wood-pulp being used or produced prior to 1860. The supply of rags, however, was limited, and the manufacturers were soon forced to experiment with other raw materials, but the small proportion of paper-making material recoverable from other sources soon led to experiments in the use of wood. Spruce, balsam fir and hemlock were found most suitable for the manufacture of paper of the average grades, although in recent years increasing quantities of jack pine and poplar are used. Rags are still used for certain fine papers.

In 1866, Alexander Buntin installed at Valleyfield, Quebec, what is claimed as the first wood grinder in America and began the manufacture of wood-pulp by the mechanical process. During the same year Angus Logan and Company built the first chemical wood-pulp mill in Canada at Windsor Mills, in Quebec.

These two pulp-mills, however, are not mentioned in the Census of 1871 which covers only the 21 paper-mills in operation. These paper-mills had 760 employees, distributed \$197,815 in wages and salaries and produced paper valued at \$1,071,651. Ten years later, in 1881, there were 36 paper and 5 pulp mills in operation with a total of 1,588 employees, a pay-roll of \$460,476 and an output valued at \$2,509,993 consisting of pulp valued at \$63,300 and paper valued at \$2,446,693.

APERÇU GÉNÉRAL ET NOTICE HISTORIQUE

LA PRODUCTION DU BOIS À PULPE, DE LA PULPE DE BOIS ET DU PAPIER AU CANADA

Le développement rapide de l'industrie de la pulpe et du papier au Canada a commencé après la Confédération, mais elle a pris un prodigieux essor depuis le commencement du siècle actuel surtout.

La première fabrique de papier au Canada fut établie à St-Andrews dans le Québec (alors Bas-Canada) en 1803. La première papeterie du Haut-Canada fut construite en 1813 à Crook's Hollow (maintenant Greensville), près de Hamilton, et les Provinces Maritimes entrèrent dans cette industrie en 1819 avec la construction d'un moulin à Bedford Basin, près d'Halifax.

A cette époque, et jusqu'après la Confédération, on se contentait de fabriquer du papier avec des chiffons; en effet aucune pulpe de bois n'a été utilisée ou produite avant 1860. Les chiffons n'étant pas suffisamment abondants, les industriels furent bientôt forcés d'expérimenter avec d'autres matières, mais on n'en retirait qu'une faible proportion de papier. Enfin on essaya le bois. On constata que l'épinette, le sapin baumier et la pruche s'adaptent le mieux à la fabrication du papier de qualité moyenne, bien que depuis quelques années on emploie des quantités croissantes de pin gris et de peuplier. Les chiffons entrent encore dans les papiers de luxe.

En 1866, Alexander Buntin installa à Valleyfield, province de Québec, ce que l'on prétend avoir été la première meule à bois en Amérique et commença la fabrication de pâte mécanique. Le premier moulin à pulpe chimique au Canada fut construit la même année par Angus Logan and Company, à Windsor Mills, Québec.

Toutefois, il n'est pas fait mention de ces deux établissements dans le recensement de 1871, lequel énumère seulement les 21 papeteries alors existantes. Ces dernières employaient 760 personnes, distribuaient en salaires et gages \$197,815 et produisaient du papier pour une valeur de \$1,071,651. En 1881, soit dix ans plus tard, il y avait 36 fabriques de papier et 5 pulperies en opération, avec un personnel de 1,588, une liste de paye de \$460,476 et une production brute évaluée à \$2,509,993, dont \$63,300 attribués à la pulpe et \$2,446,693 au papier.

During the next decade the use of wood-pulp in paper-making was extensively developed, and in 1887 Charles Riordon installed the first sulphite mill in Canada at Merritton, in the Niagara Peninsula. By the beginning of the century the output of the industry had exceeded eight million dollars. In 1907 the Brompton Pulp and Paper Company, at East Angus in Quebec, built the first mill in America to manufacture chemical pulp by the sulphate or kraft process.

The gross output of the industry increased rapidly and steadily until the boom years following the Great War when it jumped to a peak of over \$232,000,000 in 1920. This was followed by a drop in 1921 which was general throughout the industrial field. From 1922 to 1929 there were steady annual increases in the total value of production culminating in 1929 in a total of \$243,970,761 which exceeded for the first time the abnormally high total of 1920. There were annual reductions during the next four years to \$123,415,492 in 1933 followed by successive increases to \$226,244,711 in 1937. In 1938 gross output dropped to \$183,897,503, but rose again to \$208,152,295 in 1939. In that year there were 27 mills making pulp only, 49 combined pulp and paper mills and 24 manufacturing paper only, a total of 100 mills.

The industry in Canada includes three forms of industrial activity, the operations in the woods with pulpwood as a product, the manufacture of pulp and the manufacture of paper. These three stages cannot be treated as entirely distinct nor can they be separated from the different stages in the lumber industry. Some pulp and paper companies operate sawmills and many timber manufacturers operate "cutting-up" and "barking" mills and divert a part of their spruce and balsam logs to pulp manufacture. There is in Canada room for more co-ordination of sawmills and pulp and paper mills under one management for the purpose of using the best logs for lumber. The same operations in the woods and on the drive frequently provide raw materials for both sawmill and pulp-mill and it is often impossible to state whether the timber being cut will eventually be made into lumber or pulpwood. This stage of the pulp and paper industry is included in reports on primary forest production.

PULPWOOD

The pulpwood is delivered to the pulp-mills in different ways. The wood is cut in pulpwood

L'emploi de la pulpe de bois dans la fabrication du papier prit une grande expansion au cours des dix années suivantes et en 1887 Charles Riordon bâtit le premier moulin à sulfite au Canada, à Merritton, dans la péninsule Niagara. Au commencement du siècle cette industrie dépassait \$8,000,000. En 1907 la Brompton Pulp and Paper Co. bâtit à East Angus, Québec, les premiers moulins en Amérique fabriquant la pulpe chimique au sulfate, ou procédé kraft.

La production brute de cette industrie a augmenté rapidement et constamment jusqu'au boom qui suivit la grande guerre alors qu'elle atteint un maximum de \$232,000,000 en 1920. Un recul suivit en 1921, comme dans tout le domaine industriel d'ailleurs. De 1922 à 1929, les augmentations se succédèrent, la production atteignant en 1929 le chiffre de \$243,970,761 et dépassant pour la première fois la valeur anormale déclarée en 1920. Il y eut des baisses annuelles au cours des quatre années qui suivirent, jusqu'à \$123,415,492 en 1933, puis la production remonta graduellement jusqu'à \$226,244,711 en 1937. Tombée de nouveau à \$183,897,503 en 1938, elle remonta enfin à \$208,152,295 en 1939. On compte cette année-là 27 moulins fabriquant exclusivement de la pulpe, 49 fabriquant à la fois de la pulpe et du papier et 24 fabriquant exclusivement du papier, soit en tout 100 établissements.

Au Canada, cette industrie revêt trois aspects différents, savoir: les opérations d'abatage en forêt du bois à pulpe, la fabrication de la pulpe et celle du papier. Ces trois phases ne peuvent être distinguées nettement les unes des autres, non plus que de l'industrie du bois de sciage. Certains fabricants de pulpe et de papier exploitent des scieries tandis que plusieurs opérateurs de scieries procèdent au "tronçonnage" et à "l'écorçage" des billes, dont ils divertissent une partie, spécialement celles d'épinette et de sapin baumier, en faveur des pulperies. Il pourrait y avoir au Canada beaucoup plus de collaboration entre les scieries et les pulperies sous une même administration en vue de l'utilisation des meilleurs billots comme bois d'œuvre. Les opérations d'abatage en forêt et de flottage procurent fréquemment des matières premières aussi bien à la scierie qu'à la pulperie et il est souvent impossible de dire si le bois coupé sera envoyé à la scierie ou à la pulperie. Cette phase de l'industrie de la pulpe et du papier est comprise dans les rapports sur les opérations dans la forêt.

BOIS À PULPE

Le bois à pulpe arrive aux pulperies de différentes manières. Coupé dans la forêt soit

lengths of two or four feet or in log lengths of eight feet or over and is either floated in booms or rafts or delivered in railway cars or vessels. Generally speaking, wood sold by farmers is cut in short lengths and often peeled in the woods. Material in long lengths must first pass through the "cut-up" mills where it is cut into two- or four-foot lengths. The next stage in the preparation is the removal of the bark in a "rossing" or "barking" mill. This preliminary preparation of wood is frequently carried on at the pulp-mill, but there are in Canada a number of "cutting-up" and "rossing" mills operated on an independent basis, chiefly for the purpose of saving freight on material cut at a distance from the pulp-mill or material intended for exportation. Statistics covering mills operating independently are included with those of sawmill operations in reports on the lumber industry.

The cord of 128 cubic feet of piled material has been the usual measure for pulpwood in the past but owing to the fact that most of the pulpwood used in Canadian pulp-mills is now being cut and transported to the mills in the log form it has become the practice in some provinces to scale the material in the woods in cubic feet or board feet and to convert these figures into cords if necessary in connection with the payment of Government dues. The necessary converting factors vary according to the size of the logs and to the log scale in use and in many cases the figures in cords must be finally reconverted into cubic feet for the benefit of the pulp-maker. The resulting confusion has led to a movement to establish a unit of measurement consisting of one hundred cubic feet of solid wood. This unit can be used by both scaler and pulp-maker and in time will probably be made the basis for the payment of Government dues. Its use has met with the approval of pulp and paper associations both in Eastern Canada and the United States and seems to be increasing. Quebec has already adopted this unit. In the province of British Columbia pulpwood is usually scaled in board feet and the scale converted into cords on the assumption that a cord is equal to 700 feet board measure (B.C. Log Scale).

Dominion or provincial legislation and regulations restrict or prohibit the exportation of unmanufactured pulpwood cut on practically all of the Crown lands in the Dominion. Ontario was the first province to restrict the exportation

en tronçons de deux ou quatre pieds, soit en billes de huit pieds ou plus, ce bois est ou bien flotté en trains ou radeaux, ou bien transporté par chemin de fer ou par bateau. En général, le bois vendu par les cultivateurs est tronçonné et le plus souvent écorcé en forêt. Les longues billes passent d'abord à la sèrie où elles sont tronçonnées en longueurs de deux ou quatre pieds. L'opération suivante est "l'écorçage". Cette préparation préliminaire du bois se fait très souvent à la pulperie, mais il existe au Canada un certain nombre d'établissements de "tronçonnage" et "d'écorçage" indépendants des grandes industries; cette double opération a pour objet de diminuer les frais de transport par chemin de fer, spécialement sur le bois destiné à l'exportation. Les statistiques intéressant ces établissements sont comprises avec celles des scieries dans les rapports sur l'industrie du bois.

La corde de 128 pieds cubes de bois empilé a été dans le passé l'unité de mesure habituelle pour le bois à pulpe, mais la plupart du bois à pulpe consommé dans les pulperies canadiennes étant maintenant abattu et transporté aux manufactures sous forme de billes, on a pris l'habitude, dans quelques provinces, de toiser ce bois en forêt, soit en pieds cubes, soit en mesure de planche, et de convertir ce mesurage en cordes, lorsque c'est nécessaire pour établir le montant des droits régaliens dus au gouvernement. Le coefficient de conversion varie selon la grosseur des billes et selon le mode de toisage usité; fréquemment, le mesurage en cordes doit être finalement reconverti en pieds cubes, lorsque le bois arrive à la pulperie. La confusion résultant de la diversité des modes de mesurage a déclenché un mouvement pour l'adoption d'une unité de mesure consistant en cent pieds cubes de bois compact. Une telle unité peut servir en même temps aux mesureurs forestiers et aux fabricants de pulpe; les gouvernements peuvent l'adopter comme base de l'évaluation de leurs droits régaliens, comme le fait déjà la province de Québec. Son usage a été approuvé par les associations des fabricants de pulpe et de papier tant de l'est du Canada que des Etats-Unis; Il semble gagner du terrain. En Colombie Britannique, le bois à pulpe est habituellement toisé en mesure de planche et ce toisage converti en cordes sur la présomption qu'une corde équivaut à 700 pieds, mesure de planche. (Toisage de la C.B.)

Des lois fédérales ou provinciales restreignent ou défendent l'exportation à l'état brut du bois à pulpe abattu sur presque toutes les terres domaniales du Dominion. L'Ontario fut la première province à imposer de telles restrictions: à

of pulpwood. Legislation which became effective on April 30, 1900, prohibited the exportation of unmanufactured pulpwood cut on Crown lands within the province. Similar Dominion legislation covering Dominion Crown lands in the Prairie Provinces and elsewhere came into force in 1907. Quebec followed suit in 1910, New Brunswick in 1911 and British Columbia in 1913. Nova Scotia, although it passed legislation to this effect, has never exercised its authority to prohibit such exports. There are no restrictions in Prince Edward Island, and in the Yukon Territory, nor on ordnance lands throughout Canada. The National Parks, except on old licences, are not specifically restricted either. Some provinces have since modified their policy in this matter. In 1919 Ontario exempted poplar from all restrictions. In 1932 Manitoba suspended for an indefinite period the manufacturing conditions for pulpwood cut on Crown lands. Ontario did likewise in 1935 for the 1935-36 cutting season and again for the 1936-37 season, subject to the approval of the Minister of Lands and Forests. At present exportation of pulpwood from Ontario Crown lands is permitted subject to payment of special levies and to production of guarantees that such wood will not be used in the manufacture of newsprint. In 1935 also, the Dominion lifted all restrictions concerning the exportation of pulpwood cut on Indian Reserves.

During 1908, when exportation from Quebec, New Brunswick and British Columbia was unrestricted, the total exports amounted to 842,306 cords and formed 63.6 per cent of the apparent total production. In 1912 the total exports formed only 53.2 per cent of the apparent total. The ratio of exportation to total production decreased steadily up to 1932, when the exports made up only 14.7 per cent of the total quantity of pulpwood cut in Canada. There have been minor increases in late years. The exports formed 22.3 per cent of the cut in 1939. From 1902 to 1932 the exports of raw pulpwood from Canada went exclusively to the United States, but since that year small quantities have been exported to other countries. During the last few years there has been a small importation of pulpwood into Canada from the United States and Newfoundland.

partir du 30 avril 1900, on y défendit l'exportation du bois à pulpe abattu sur les terres domaniales de la province. Une loi fédérale s'appliquant aux terres domaniales fédérales dans les Provinces des Prairies et ailleurs a établi la même défense en 1907. Des restrictions semblables furent imposées par le Québec en 1910, par le Nouveau-Brunswick en 1911, et par la Colombie Britannique en 1913. Bien que la Nouvelle-Ecosse ait légiféré dans le même sens, elle n'a jamais de fait restreint l'exportation du bois à pulpe. Il n'existe aucune restriction pour l'Île du Prince-Edouard et les Territoires du Yukon, ni pour les terrains de l'Artillerie d'un bout à l'autre du Canada. Il n'y a pas non plus de restriction spécifique quant aux Parcs Nationaux, sauf sur certains vieux permis. Plusieurs provinces ont d'ailleurs modifié leur politique à ce sujet. En 1919 l'Ontario exempta le peuplier de toute restriction. En 1932 le Manitoba suspendit pour une période indéfinie "les conditions manufacturières" pour le bois coupé sur les terres domaniales. L'Ontario fit de même en 1935 pour la saison de coupe 1935-36 et, de nouveau, pour celle de 1936-37, sujet à l'approbation du Ministère des Terres et Forêts. A l'heure actuelle l'Ontario permet l'exportation du bois à pulpe provenant de ses terres domaniales moyennant le paiement de certains droits spéciaux et la garantie que ce bois ne servira pas à la production de papier à journal. En 1935 également, l'administration fédérale enleva toute restriction concernant l'exportation du bois à pulpe abattu sur les Réserves Indiennes.

En 1908, lorsque l'exportation du bois à pulpe provenant des terres domaniales était encore permise dans les provinces de Québec, Nouveau-Brunswick et Colombie Britannique, les exportations s'élevèrent à 842,308 cordes, représentant 63.6 p.c. de la production apparente. En 1912, les exportations n'étaient plus que de 53.2 p.c. du total apparent. La relation entre l'exportation et la production déclinait régulièrement jusqu'en 1932: elle représentait alors seulement 14.7 p.c. du bois à pulpe abattu au Canada. En ces dernières années ces exportations remontèrent quelque peu, atteignant 22.3 p.c. de la coupe en 1939. De 1902 à 1931 le bois à pulpe exporté du Canada, à l'état brut, est allé exclusivement aux États-Unis, mais à partir de 1932 quelques autres pays en ont reçu un peu. On constate depuis quelques années l'importation au Canada d'une faible quantité de bois à pulpe provenant des États-Unis et de Terre-Neuve.

WOOD-PULP

The manufacture of pulp and paper in Canada is carried on in three classes of mills: those manufacturing pulp only, combined pulp and paper mills, and mills manufacturing paper only. The product of the pulp-mills is all made for sale in Canada or for export. In the combined mills the bulk of the pulp produced is used for paper-making in the same establishment but many of these mills produce a surplus for sale or export. Others do not produce pulp in sufficient quantity or pulp of the required kind for their own use and purchase a part of their supply in the open market. The mills manufacturing paper only buy all their raw materials in the open market.

There are four methods of preparing wood-pulp, one of which is mechanical and three chemical. It takes approximately one cord of wood to produce one ton of groundwood or mechanical pulp and two cords to a ton of pulp by the chemical processes.

THE MECHANICAL PROCESS.—In the mechanical process green coniferous woods such as spruce, balsam and hemlock are preferred. The barked and cleaned wood is held by hydraulic pressure against the face of a revolving grindstone and the fibres thus removed are carried away in a stream of water to be washed, screened and prepared for paper-making. The yield averaged 2,057 pounds per cord of pulpwood in 1939. Groundwood pulp produced by this process contains all the wood substance, a part of which is not durable. The fibres are generally shorter and weaker than in the case of chemical pulp, having been broken in the process of manufacture. Groundwood is used, mixed with chemical fibres, for newsprint, wall, cheap book, manila, tissue, wrapping, bag and building papers and for box boards, container-boards and wall boards.

THE CHEMICAL PROCESSES.—There are three chemical methods of pulp production employed in Canada. The sulphite, sulphate or kraft, and soda processes are so named because of the chemicals used in each case to dissolve out the non-fibrous or non-cellulose components of wood substance. Cellulose, which forms about fifty per cent of wood substance, is largely un-

PULPE DE BOIS

La fabrication de la pulpe et du papier au Canada se pratique dans trois espèces de manufactures: les pulperies, fabriquant uniquement de la pulpe, les pulperies-papeteries, fabriquant à la fois la pulpe et le papier, et enfin, les papeteries, qui se consacrent exclusivement à la fabrication du papier. Le produit des pulperies est tantôt vendu au Canada et tantôt exporté. Dans les pulperies-papeteries, la masse de la pulpe fabriquée est consommée dans l'établissement lui-même, pour la fabrication du papier, mais quelques-unes de ces fabriques produisent un surplus pour la vente ou l'exportation. D'autres qui ne produisent pas assez de pulpe pour leur propre usage, ou qui ne fabriquent pas l'espèce de pulpe qui leur est nécessaire, achètent une partie de leur approvisionnement sur le marché domestique. Les papeteries achètent la totalité de leurs matières premières.

Il existe quatre méthodes de fabrication de la pulpe de bois, l'une mécanique et les trois autres chimiques. Il faut environ une corde de bois pour faire une tonne de pâte mécanique et deux cordes pour faire une tonne de pulpe chimique.

PROCÉDÉ MÉCANIQUE.—Les conifères verts, tels que l'épinette, le sapin baumier et la pruche, sont préférés dans le procédé mécanique. Le bois écorcé et nettoyé est maintenu par pression hydraulique contre la surface d'une meule rotative et les fibres détachées par le frottement sont entraînées par l'eau courante, pour être lavées, tamisées et préparées à la confection du papier. Le rendement moyen était, en 1939, de 2,057 livres par corde de bois. La pâte produite par ce procédé contient toute la substance du bois, dont une certaine partie n'est pas durable. Les fibres sont généralement plus courtes et plus faibles que par le procédé chimique, parce qu'elles ont été brisées dans l'opération. Cette pâte mécanique est mélangée à la fibre chimique pour la fabrication du papier à journal, du papier à tapisserie, du papier à livres à bas prix, du papier manille, du papier à toilette, du papier d'emballage, du papier à sacs, du papier de construction, ainsi que pour les cartons à boîtes et à récipients et le carton-planche.

PROCÉDÉS CHIMIQUES.—On emploie au Canada trois procédés chimiques de transformation du bois en pulpe, savoir: au sulfite, au sulfate ou kraft, et à la soude, ainsi nommés selon la substance chimique employée pour dissoudre les parties organiques non fibreuses du bois et les séparer de la cellulose. La cellulose, qui forme à peu près la moitié de la substance

affected by ordinary chemicals, atmospheric conditions, bacteria or fungi. Separated from the less durable wood constituents, in the form of high-grade paper, it remains in perfect condition for centuries.

THE SULPHITE PROCESS.—This is the most important in use in Canada and depends on the action of an acid bisulphite liquor on the non-cellulose wood components. Only coniferous woods such as spruce, balsam, hemlock, etc., are used in Canada. The previously barked and cleaned pulpwood is chipped into small particles about one inch long by a quarter of an inch thick or smaller and these chips are screened, crushed and fed into digesters where they are cooked by steam in the presence of the bisulphite liquor referred to. The cooked material is then washed, screened and prepared for paper-making, the yield averaging 967 pounds per cord of pulpwood in 1939. The resultant fibre is used in the manufacture of newsprint paper mixed with ground-wood pulp in the proportions of about fifteen per cent sulphite and eighty-five per cent ground-wood. It is also used for the better classes of white paper and boards, either pure or mixed with other fibre. The best quality of bleached sulphite fibre is used in the manufacture of artificial silk.

THE SODA PROCESS.—This is the oldest of the three chemical processes and depends on the action of an alkaline solvent, caustic soda, on the non-cellulose components. The wood of the softer so-called "hardwoods", or broad-leaved trees, such as poplar, can be used almost exclusively in this process which is employed to a limited extent only in Canada. The yield averages about 970 pounds of pulp to the cord. The resultant fibre, though weak, is used in the manufacture of the best class of book, magazine and writing paper as a filler mixed with stronger pulp. The result is a paper that lacks strength but can be finished to a good surface.

THE SULPHATE PROCESS.—The manufacture of sulphate or kraft pulp is a comparatively recent modification of the soda process, first used in America by the Brompton Pulp and Paper Company at East Angus in Quebec in 1907. It was included with soda pulp in production statistics until 1912. The process was originally developed with the intention of reducing the cost

ligneuse, est généralement peu affectée par les agents chimiques ordinaires, les conditions atmosphériques, les bactéries ou les végétations cryptogamiques. Séparée des parties les plus périssables du bois, sous la forme du papier de haute qualité, elle se conserve en parfaite condition pendant des siècles.

PROCÉDÉ AU SULFITE.—C'est le plus important des procédés employés au Canada. Il consiste dans l'action d'une liqueur d'acide bisulfite sur les parties solubles du bois. Les conifères, tels que l'épinette, le sapin baumier, la pruche, etc., seuls y sont affectés au Canada. Le bois, d'abord écorcé et nettoyé, est ensuite taillé en copeaux d'un pouce de longueur et d'un quart de pouce d'épaisseur ou même moins. Ces copeaux sont tamisés, broyés et entassés dans des digesteurs où ils sont soumis à l'action de l'acide bisulfite, intensifiée par la vapeur à forte pression. Cette opération qui s'appelle cuisson étant terminée, les fibres sont de nouveau lavées, tamisées et préparées pour la fabrication du papier. Le rendement moyen était en 1939 de 967 livres par corde de bois. La fibre produite par ce procédé sert à la fabrication du papier à journal où elle entre dans la proportion de 15 p.c. contre 85 p.c. de pâte mécanique. On s'en sert aussi, soit pure, soit mélangée à d'autres fibres, dans la fabrication des beaux papiers et cartons blancs. La plus belle qualité de fibre au sulfite blanchie sert à la fabrication de la soie artificielle.

PROCÉDÉ À LA SOUDE.—C'est le plus ancien des trois procédés chimiques. Il dépend de l'action dissolvante de la soude caustique sur les parties solubles du bois. On y emploie le bois des arbres les plus tendres entre ceux appelés "bois durs", le peuplier, par exemple; son usage n'est pas très répandu au Canada. Le rendement est en moyenne d'environ 970 livres de pulpe à la corde. La fibre qu'il produit, quoique faible, sert à la confection du plus beau papier à livres et à journaux illustrés et du papier à écrire, pour donner plus de corps à l'autre pulpe à laquelle on la mélange. Il en résulte un papier qui manque de force mais qui se prête superbement au glaçage.

PROCÉDÉ AU SULFATE.—La fabrication de la pulpe au sulfate est une modification relativement récente du procédé à la soude, employée pour la première fois en Amérique par la "Brompton Pulp and Paper Co.", à East Angus, Québec, en 1907. Jusqu'en 1912, pour les fins statistiques, ce procédé se confondait avec celui à la soude. Cette innovation avait d'abord pour

of manufacturing soda pulp by the substitution of salt cake for the more expensive soda ash used in that process. Subsequent development showed that by an adaptation of this process the superior strength of the fibres of coniferous woods such as jack pine could be taken advantage of and at the present time in Canada coniferous woods exclusively are used for this purpose. The cooking in this process is carried on just long enough to obtain fibres that can be easily separated. The yield is consequently high, averaging 1,055 pounds per cord of pulpwood in 1939 for this class of pulp. The resultant fibres are long, flexible and very strong and the pulp is used in the manufacture of kraft paper used for wrapping, bags, etc., and also, to a limited extent, in the manufacture of newsprint.

The pulp or fibre from all four processes leaves the grinders or digester pits in a fluid state consisting of water with a small proportion of fibre held in suspension. It is first screened and thickened and may then be piped in a form known as "slush" direct to the paper-mill in the case of a combined pulp and paper mill. For shipping or storing it is usually thickened sufficiently to allow it to be formed into sheets and folded into bundles or "laps". For export these laps are pressed and baled by hydraulic presses. Groundwood pulp is marketed in laps, either wet or pressed. Sulphite and sulphate pulp is sold in laps, sheets or rolls, and soda pulp usually in rolls.

PAPER

Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre are the chief components of newsprint paper. They are also important constituents in wrapping paper, boards, building paper and untarred felt for roofing. Mixed with bleached sulphite they are used in making book and writing paper, coated boards and toilet and other tissue papers. Soda pulp is used with other fibre, as a filler in making book, writing, plate, map and litho paper. Sulphate pulp is used in making kraft and other wrapping paper, newsprint and paper boards.

Rags are used with wood-pulp in the manufacture of writing, book, plate and litho paper and untarred roofing felt, being the chief ingredient

but de diminuer le coût de production de la pâte à la soude en substituant le sel en pain à la soude caustique beaucoup plus dispendieuse. Plus tard, on découvrit qu'au moyen de certaine adaptation, ce procédé tirait le meilleur avantage possible de la plus grande force fibreuse de certains conifères tels que le pin gris, si bien qu'actuellement le traitement au sulfate ne consume plus que ces essences. Dans ce procédé, la cuisson dure juste assez longtemps pour que les fibres se séparent facilement. Conséquemment, le rendement est plus fort; il donnait environ 1,055 livres de pulpe par corde de bois en 1939 pour cette espèce de pulpe. Ces fibres sont longues, flexibles et très fortes. Cette pulpe sert à la fabrication du papier kraft employé pour l'emballage, la fabrication des sacs, etc., et dans une faible mesure, à la fabrication du papier à journal.

Dans chacun de ces quatre procédés, la fibre sort des broyeurs ou des digesteurs à l'état liquide, en suspens dans l'eau. Elle est d'abord tamisée et condensée, puis ensuite, sous une forme appelée l'"bnuillie", pompée directement à la papeterie, lorsqu'elle est produite dans une pulperie-papeterie. Pour l'expédition ou l'emmagasinage, la pulpe est condensée suffisamment pour former des feuilles qui peuvent être pliées et empilées. Pour l'exportation, ces feuilles sont comprimées sous la presse hydraulique. La pâte de bois est vendue de la même manière, soit sèche, soit humide. La pulpe au sulfite et celle au sulfate se vendent en ballots, en feuilles ou en rouleaux; la pulpe à la soude se vend généralement en rouleaux.

PAPIER

La pâte mécanique et la pulpe au sulfite écrue sont les principaux éléments du papier à journal. Elles tiennent aussi une place importante dans la fabrication du papier d'emballage, du carton, du papier de construction et du papier-toiture non goudronné. Mélangées avec de la pulpe au sulfite blanchie, ces deux pâtes entrent dans la fabrication du papier à livres, du papier à écrire, du carton glacé, du papier à toilette et autres papiers soyeux. La pulpe à la soude mélangée à d'autres fibres, pour leur donner de la consistance, s'emploie dans la confection du papier à livres, du papier à écrire, du papier à lithographie, à cartes géographiques, etc. La pâte au sulfate sert à faire du papier kraft et autres papiers d'emballage, ainsi que du papier à journal et du carton.

La pâte de chiffons, mélangée à la pulpe de bois, sert à la fabrication du papier à écrire, à livres, à lithographie et à toiture; elle constitue

in the better classes of these products. With rags are included cotton and flax waste and sweepings. Old or waste paper is an important component of book and writing paper, wrapping, boards, tissue and roofing felt when combined with new fibre. Straw is used alone or with wood fibre in making straw wrapping and strawboard. Manila stock with jute, bagging, rope, waste and thread are used in making manila, tag and other heavy papers. Leather and other fibre chips are used with flax, waste, manila, waste paper and wood-pulp in the manufacture of friction, counter, leather, binder's trunk and press boards.

Each of these paper-making materials is subjected to some form of preliminary treatment depending on its nature and the kind of paper product for which it is intended.

BEATING AND REFINING.—The first step in the actual making of paper usually consists of beating and sometimes refining the pulp so prepared.

The commonest form of beater is an open oblong vessel whose rounded ends and central partition form a channel around which the stock circulates. Across this channel at one side is a heavy roll faced with iron bars and below it a bed plate also fitted with iron bars. As this roll is revolved rapidly in close bearing with the bed plate the stock is forced to circulate around the channel and to pass repeatedly under the roll.

The different kinds of pulp combined in various proportions and the necessary non-fibrous paper-making materials are placed in the beater with a certain quantity of water. The action of this machine is partly mechanical and partly chemical. In it the fibres are shortened, frayed and split in order to permit of better felting or interlacing in the paper machine and all the materials are thoroughly mixed. If the process is prolonged, a combination of some of the cellulose fibres with the water takes place, the fibrous nature of the cells is destroyed and a gelatinous mass is formed which acts as a binding material and adds strength to the paper. The beaten pulp is usually pumped into a chest which acts as a reservoir for the refining engines and paper machines. The refiner is a modification of the beater which completes the preparation of

le principal ingrédient des meilleures qualités de ces produits. Ces chiffons se composent de coton, de toile et de retailles. Le vieux papier et les rognures de papier constituent un élément important de la fabrication du papier à livres et à écrire, du papier d'emballage, du carton, du papier à toilette et du papier-toiture, lorsqu'il est mélangé à de la pulpe fraîche. La paille est employée soit seule, soit mélangée à la fibre de bois, dans la fabrication de certains papiers d'emballage et des cartons grossiers. La fibre de manille, le jute, les vieux sacs, la corde, le fil et autres déchets sont utilisés dans la fabrication du papier manille, du papier à étiquette et autres papiers épais. Les rognures de cuir et autres rebuts de substances fibreuses servent avec les déchets du lin, le manille, le vieux papier et la pulpe de bois à la fabrication du carton à friction, à contrefort, cuir artificiel pour la reliure, la fabrication des valises, etc.

Chacune des matières entrant dans la fabrication du papier est soumise à un traitement préliminaire quelconque, selon sa nature et l'espèce de papier que l'on se propose de produire.

TRITURATION ET RAFFINAGE.—La première opération de la fabrication du papier consiste habituellement en la trituration et parfois le raffinage de la pulpe ainsi préparée.

La forme la plus usuelle de la machine à triturer est une cuve oblongue, dont les extrémités arrondies et la partie centrale cloisonnée forment un canal dans lequel circule la bouillie. En travers de ce canal se trouve un lourd rouleau muni de lames de fer, dont les rapides révolutions font circuler la bouillie qui passe et repasse sous ce rouleau.

Les différentes espèces de pulpe mélangées dans les proportions voulues, ainsi que les ingrédients non fibreux entrant dans le papier, sont mis dans la cuve avec une certaine quantité d'eau. L'action de cette machine est partiellement mécanique et partiellement chimique. Les fibres qui y sont introduites sont, par le frottement, raccourcies et fendues, ce qui leur permet de se feutrer plus aisément; quand aux matières premières, elles sont parfaitement mélangées. La prolongation de cette action entraîne le mélange d'une partie des fibres celluluses avec l'eau, et une masse gélatineuse se forme, laquelle servira de lien et ajoutera de la force au papier. La pulpe triturée est généralement pompée dans un coffre qui sert de réservoir aux machines à raffiner et à faire le papier. La machine à raffiner est une modification de la machine à triturer; elle achève la préparation de la bouillie avant son entrée dans la machine

the stock for the paper machines. In the manufacture of newsprint the beater is used chiefly to break up the laps of pulp, the preparation of the stock being left almost entirely to the refining engine.

LOADING AND SIZING.—In addition to the fibrous materials or pulps there are other paper-making materials added in the beating or refining stage. Loading materials such as clay, calcium sulphate, talc and other mineral substances are added to make the paper more opaque, to give it a smooth finish, to assist in the development of colour and in some cases to add weight. Sizing materials, such as rosin, size and alum, are added to make the paper water- or ink-resisting. The necessary dyes and colours are also added at this stage. The beaten and refined stock is usually stored in a chest which acts as a reservoir for the paper machine.

THE PAPER MACHINE.—The usual type of high production machines known as the Fourdrinier consists of three parts known as the "Fourdrinier part," the "press part" and the "dryer part." The stock, very much diluted with water flows onto a broad endless belt of wire screen which is driven forward continuously, supported by rollers. It may also have a lateral horizontal movement or "shake" which assists the fibres to interweave in all directions. Deckle straps at the sides of this screen are sometimes used to prevent the stock from running off the edges. As the material travels forward, much of the water drains through the wire or is removed by rolls and suction boxes until a weak wet sheet of pulp is formed. On passing from the "Fourdrinier part" to the "press part" of the paper machine this sheet is carried on broad endless belts of felt through the press rolls, where it is further dried and pressed. In the form of paper containing from 60 to 70 per cent of water, it passes to the "dryer part" where steam-heated cylinders evaporate most of the water left after pressing, leaving from 7 to 10 per cent in the finished paper. Calendered paper is given a final polishing by passing it through a set of smooth iron rollers called calenders. The paper is finally wound on reels, slit into the required widths and rewound on cores for shipment.

à faire le papier. Dans la fabrication du papier à journal, la trituration sert principalement à fragmenter la pulpe, la préparation de la bouillie étant laissée presque entièrement à la machine à raffiner.

EPAISSISSEMENT ET ENCOLLAGE.—Outre les pulpes ou substances fibreuses, d'autres matières premières s'additionnent à la pâte dans la trituration ou le raffinage. Des matières alourdisantes, telles que l'argile, le sulfate de chaux, le talc et d'autres substances minérales, y sont ajoutées pour donner au papier de l'opacité ou une surface lisse, un certain coloris et aussi pour ajouter à son poids. Des substances d'encollage, telles que la résine et l'alun, y sont ajoutées pour rendre le papier imperméable à l'eau et à l'encre. C'est aussi à cette phase que les teintures et couleurs sont mélangées à la bouillie. Cette bouillie triturée et raffinée est habituellement emmagasinée dans un coffre qui sert de réservoir à la machine à papier.

MACHINES À FABRIQUER LE PAPIER.—Le type le plus commun de machine à haute production est la machine Fourdrinier, dont les trois parties sont appelées, l'une "partie humide", la seconde "pressage" et l'autre "séchérie". La bouillie, abondamment diluée dans l'eau, coule sur une large toile métallique continuellement en mouvement, glissant sur des rouleaux. Elle peut aussi être animée d'un mouvement horizontal et latéral, cette secousse ayant pour objet d'aider les fibres à s'entrelacer dans tous les sens; des courroies-guides, placées aux extrémités latérales de cette toile métallique, empêchent la bouillie de tomber. Au fur et à mesure que cette bouillie ou pâte chemine, la plus grande partie de l'eau s'échappe au travers de la toile métallique, ou bien elle est absorbée par des rouleaux et des caissons aspirants, jusqu'à ce que soit formée une mince couche de pulpe humide. En passant de la partie humide au "pressage" de la machine Fourdrinier, cette couche est transportée sur une large courroie sans fin, de feutre, au travers des presses où elle est asséchée et pressée de nouveau. Sous forme de papier, contenant 60 à 70 p.c. d'eau, elle passe à la "séchérie" consistant en cylindres chauffés à la vapeur, qui provoquent l'évaporation de la plus grande partie de l'eau, ne laissant plus que 7 à 10 p.c. d'eau dans le papier fini. On donne au papier calandré un polissage final, en le faisant passer au travers d'une série de rouleaux de fer, à surface parfaitement lisse, appelés calandres. Finalement, le papier est enroulé sur un mandrin, rogné, puis enroulé de nouveau sur une bobine en fer ou en bois pour l'expédition.

This machine with many variations in construction and operation is used in most mills of large production for the manufacture of the more important classes of paper products. Paper board, roofing felt, building papers and certain classes of book, writing and newsprint papers are usually made on a cylinder machine, in which one or more cylinders or cylinder moulds replace the endless belt of wire in the Fourdrinier machine. The cylinder is partially immersed in the stock and as it revolves it picks up a layer of pulp on its surface, the excess water draining away from inside the cylinder. This layer of wet pulp, on leaving the stock, comes into contact with a moving felt and adheres to its surface as it is smoother than that of the cylinder. The felt then carries the layer of wet pulp through a "press part" and "dryer part" similar to those in the Fourdrinier machine.

By the use of several cylinders, each contributing its layer of wet pulp to the passing felt, a laminated paper can be built up. As each cylinder turns in its own vat of stock, each layer can be made of different material if necessary. In many cases the first and last layers, called "liners", are composed of material best suited in colour or finish for the outside of the finished paper or board while the interior layers may be composed of cheaper stock.

Roofing felts for saturation are not made of laminated sheets but are usually made on one slowly revolving cylinder of large diameter. As no "shake" is imparted to the stock in the process, the paper or board made in a cylinder machine is usually much stronger in the direction of the machine run than across the machine. Cylinder machines are usually cheaper to operate and require less skill in operation than Fourdrinier machines and are adapted to the manufacture of papers whose strength depends on thickness or toughness of fibre rather than from the interweaving of fibres.

Combined cylinder and Fourdrinier machines are often used. In these the Fourdrinier wire contributes one colour and the cylinder another to thin duplex papers such as the common, blue-backed, opaque, envelope papers. The Harper

Cette machine, avec différentes variantes de construction ou de mouvement, est employée dans la plupart des grandes papeteries, pour la fabrication du papier produit en grandes quantités. Le carton, le papier-toiture, le papier de construction et certaines sortes de papier à journal, à livres et à écrire, sont généralement confectionnés par les machines à cylindres dans lesquelles un ou plusieurs cylindres remplacent la courroie sans fin métallique de la machine Fourdrinier. Le cylindre est partiellement immergé dans la pâte ou bouillie; en tournant, il se couvre d'une couche de pâte qui se colle à sa surface, l'excédent d'eau pénétrant à l'intérieur du cylindre, par où elle s'écoule. Cette couche de pulpe humide, aussitôt après avoir quitté la cuve, est placée en contact avec un feutre mobile auquel elle adhère, sa surface étant plus lisse que celle du cylindre. Elle est alors dirigée par la courroie de feutre vers les autres parties de la machine appelée "pressage" et "sécherie", similaires à celles de la machine Fourdrinier.

En se servant de plusieurs cylindres fournissant chacun une couche de pâte au feutre qui passe à leur portée, on peut obtenir un papier à couches superposées, chacune d'elles constituée par une substance différente, si on le désire, puisque chaque cylindre tourne dans un bassin séparé. C'est ainsi que, souvent, la première et la dernière couche, appelées "surfaces" sont constituées par les matières s'adaptant le mieux, soit au satinage, soit au coloris, tandis que les couches intérieures sont de qualité inférieure.

Les papiers-toiture pour saturation, ne comportent pas plusieurs couches, mais on les fabrique habituellement au moyen d'un cylindre de grand diamètre, dont les révolutions sont fort lentes. La pâte ou pulpe n'étant soumise à aucune trépidation dans ce procédé, le papier ou le carton fabriqué par une machine à cylindres est ordinairement beaucoup plus fort dans le sens du mouvement de la machine que dans le sens de sa largeur. Les machines à cylindres sont généralement d'un emploi moins coûteux et nécessitent moins d'habileté de la part de leurs conducteurs que les machines Fourdrinier; elles s'adaptent surtout à la fabrication des papiers dont la force réside dans leur épaisseur ou dans la résistance de la fibre, plutôt que dans l'entrelacement des molécules de fibres.

On combine parfois l'emploi des machines à cylindres et des machines Fourdrinier; dans ce cas, la toile métallique Fourdrinier donne une certaine couleur et le cylindre une couleur différente à des papiers minces, tel que le papier à revers bleuté dont on fait les enveloppes. La machine Harper est une adaptation du principe

machine is an adaptation of the Fourdrinier principle in which the paper travels through all three ports without any handling, a decided advantage in the case of tissues and other weak, lightweight papers. The Yankee machine for making machine-glazed paper may be either of the cylinder or Fourdrinier type at the "wet end" but the "dryer part" is replaced or followed by a heated, highly polished steel or iron cylinder of large diameter (from 9 to 15 feet) which imparts a glazed surface to one side of the paper.

There are many variations in machines and processes used in paper-making, but essentially the making of paper consists in the felting of the fibres when in a very wet condition and the removal of this excess of water from the sheet so produced.

STATISTICS.—Annual statistics relating to the pulp and paper industry were first collected and published by the Forest Service of the Department of the Interior for the year 1908. These figures covered primarily the use of wood for pulp manufacture, although they also included estimates of pulp production. Since 1917 information concerning this industry has been collected under a co-operative arrangement between the Dominion Bureau of Statistics and the Dominion Forest Service, now under the Department of Mines and Resources, and the scope of the investigation has been extended to cover the manufacture of paper and the general statistics of the industry relating to capital, employment, fuel, power and raw materials. The results have been published in printed annual bulletins usually preceded by preliminary reports.

The co-operation of the Canadian Pulp and Paper Association has been of great value in connection with the work of collecting and publishing these statistics.

Fourdrinier dans lequel le papier passe successivement dans les trois parties de la machine, sans la moindre manipulation, système très avantageux quand il s'agit de papier pelure ou autres papiers très légers. La machine Yankee qui sert à fabriquer le papier glacé à la machine, peut appartenir soit au type à cylindre, soit au type Fourdrinier à sa "partie humide", mais sa "sécherie" est ou bien supprimée ou bien accompagnée par un cylindre de fer ou d'acier, excessivement poli, chauffé à l'intérieur et d'un large diamètre (de 9 à 15 pieds) lequel donne une surface glacée à l'une des faces du papier.

Il existe de nombreuses variations dans les machines à fabriquer le papier, ainsi que dans les procédés; mais l'on retrouve partout deux principes essentiels, à savoir; la pulpe à l'état très humide est étendue sur un lit de feutre, puis l'excédent d'eau est ensuite extrait de la feuille ainsi produite.

STATISTIQUES.—Les statistiques annuelles relatives à l'industrie de la pulpe et du papier ont été colligées et publiées pour la première fois par le Service Forestier du ministère de l'Intérieur pour l'année 1908. Originellement, ces données concernaient surtout l'usage du bois pour la fabrication de la pulpe, mais donnaient aussi une estimation de la production de pulpe. Depuis 1917, les statistiques de cette industrie ont été colligées de concert par le Bureau Fédéral de la Statistique et le Service Forestier du Dominion, qui fait maintenant partie du ministère des Mines et Ressources; le cadre de l'investigation a été élargi de manière à embrasser la fabrication du papier, ainsi que les données relatives aux capitaux, à la main-d'œuvre, au combustible, à la force motrice et aux matières premières. Les résultats en ont été publiés dans les rapports annuels, généralement précédés de bulletins préliminaires.

Le concours de l'Association Canadienne des Fabricants de Pulpe et de Papier nous a été très précieux pour l'obtention et la publication de ces statistiques.

In all cases throughout this report quantities of pulpwood are given in terms of cords of 128 cubic feet of piled rough or unbarked wood. Wherever necessary, the converting factor of one cord of peeled wood = 1.125 cords of unpeeled wood has been used.

* * *

Weights are in short tons of 2,000 pounds.

* * *

Values of production are the selling values at the mill, and values of exports and imports are values at point of shipment.

* * *

Profits or losses cannot be estimated from census figures, as no data are collected for certain expense items such as interest, rent, depreciation, taxes, insurance, advertising, etc.

Partout dans ce rapport le bois à pulpe est mesuré en cordes de 128 pieds cubes de bois empilé, brut ou non écorcé. Le bois écorcé a été converti à raison d'une corde de bois à pulpe écorcé pour 1.125 corde de bois brut.

* * *

La tonne est toujours celle de 2,000 livres.

* * *

On donne pour les produits la valeur marchande à l'usine et pour les importations et exportations la valeur au point d'expédition.

* * *

Les profits ou les pertes ne peuvent être estimés d'après les chiffres de recensement parce qu'aucune donnée n'est colligée sur certains item de dépenses comme par exemple, les intérêts, le loyer, la dépréciation, les taxes, les assurances, la publicité, etc.

REPORT ON THE PULP AND PAPER
INDUSTRY, 1938-1939RAPPORT SUR L'INDUSTRIE DE LA
PULPE ET DU PAPIER, 1938-1939

INTRODUCTION AND SUMMARY

The pulp and paper industry has been consistently one of the most important manufacturing industries in Canada during the last two decades. The production of pulp and paper in 1939 formed the most important industrial group with respect to wage and salary distribution, capital investment and net value of production. It was second to the non-ferrous metal smelting and refining group with respect to gross production and second to sawmills with respect to employment. The following table shows the high position held by the pulp and paper industry among the ten leading industrial groups in 1939.

INTRODUCTION ET RÉSUMÉ

Au cours des vingt dernières années, l'industrie de la pulpe et du papier n'a cessé d'être l'une des plus importantes industries manufacturières du Canada. Au point de vue des salaires et gages qu'elle distribue, comme au regard des capitaux engagés et de la valeur nette de la production, cette industrie forme le groupe le plus important en 1939; sa production brute n'est surpassée en valeur que par le groupe de la réduction et de l'affinage des métaux non ferreux; au point de vue de l'emploi qu'elle fournit elle suit de près les scieries qui tiennent le premier rang. Le tableau ci-dessous indique la place qu'occupe l'industrie de la pulpe et du papier parmi les dix principaux groupes industriels en 1939.

TABLE A.—PRINCIPAL STATISTICS OF TEN LEADING INDUSTRIES, 1939

TABLEAU A.—STATISTIQUES PRINCIPALES DES DIX PREMIÈRES INDUSTRIES, 1939

Industries	Gross value of production		Capital invested		Salaries and wages		Employment		Net value of production	
	Valeur brute de la production		Capitaux engagés		Salaires et gages		Emploiement		Valeur nette de la production	
	\$'000	Rank	\$'000	Rank	\$'000	Rank	No.	Rank	\$'000	Rank
		Rang		Rang		Rang	Nomb.	Rang		Rang
Non-ferrous metal smelting and refining—Réduction et affinage des métaux non ferreux	262,602	1	192,186	2	19,372	10	12,449	18	80,057	2
Pulp and paper—Pulpe et papier	208,152	2	597,905	1	44,737	1	31,016	2	163,123	1
Slaughtering and meat packing—Abattoirs et salaisons	185,196	3	68,660	10	17,109	13	12,765	17	29,048	15
Butter and cheese—Beurre et fromage	122,561	4	62,430	13	11,143	15	11,389	11	33,185	10
Automobiles	107,463	5	59,470	17	20,573	7	14,427	13	34,972	9
Petroleum products—Produits du pétrole	104,578	6	66,381	11	7,890	26	4,766	53	25,534	19
Flour and feed mills—Minoteries	101,776	7	47,926	21	6,515	31	5,898	28	25,051	20
Sawmills—Scieries	100,132	8	85,628	7	26,396	2	32,399	1	44,852	5
Electrical apparatus and supplies—Appareils et fournitures électriques	89,060	9	102,245	4	25,711	4	20,261	7	48,462	3
Bread and other bakery products—Pain et autre production boulangère	76,040	10	49,162	20	22,337	6	23,121	5	39,264	8

The industry has headed the lists in wage and salary distribution since 1922 when it replaced the sawmills in this respect. It was first in gross value of production from 1925 when it replaced the flour mills, until 1935 when it was overtaken by the non-ferrous metal smelting and refining group. In these comparisons only the manufacturing stages of the pulp and paper industry are referred to, no allowance being made for the capital invested, the men employed, the wages paid nor the products of the operations in the woods which are considered as a separate industry but which

Cette industrie tient la tête de la liste depuis 1922 quant aux salaires et gages payés; précédemment ce rang était occupé par les scieries. Elle a occupé le premier rang quant à la valeur brute de la production à partir de 1925, alors qu'elle remplaça les minoteries, jusqu'en 1935, lorsqu'elle céda la place au groupe de la réduction et de l'affinage des métaux non ferreux. Dans ces comparaisons on ne tient compte que des phases de la production proprement dite de la pulpe et du papier; tout ce qui se rapporte à l'abattage du bois dans les chantiers en est exclu, et

form such an important part of the pulp and paper industry as a whole. Pulpwood operations in the woods are dealt with in reports on primary forest production owing to the difficulty of separating the production of pulpwood from the production of sawlogs and other primary forest products.

Considering only the manufacturing aspect of the industry, the gross value of production in 1939 was \$208,152,295, an increase of more than 13 per cent over the figure for 1938, and is 68.7 per cent greater than that of 1933 when the gross production reached its lowest point. The 1939 figure is still 14.7 per cent below the record year of 1929. The gross values of the manufactured products of the industry for the last eleven years are as follows:

GROSS PRODUCTION	
1929.....	\$243,970,761
1930.....	215,674,246
1931.....	174,733,954
1932.....	135,648,729
1933.....	123,415,492
1934.....	152,647,756
1935.....	159,325,546
1936.....	183,632,995
1937.....	226,244,711
1938.....	183,897,503
1939.....	208,152,295

This gross value represents the sum of the values of pulp made for sale, pulp made for export and paper manufactured. It does not include pulpwood nor the pulp made in combined pulp and paper mills for their own use in making paper.

The net value of production or the value added by manufacture is one of the best indications of the relative importance of a manufacturing industry. In accordance with a resolution passed at the Conference of British Commonwealth Statisticians, held in 1935, the net value of production is compiled by subtracting the cost of materials and supplies, fuel and electricity from the gross value of products. Prior to this only the cost of materials was deducted. In the pulp and paper industry the

cependant les capitaux, les employés, leurs salaires et la valeur des produits de ce stage primaire des opérations sont loin d'être négligeables et constituent une partie importante de l'industrie considérée comme un tout. En raison de la difficulté d'établir une ligne de démarcation entre la production de bois à pulpe et celle des billes de sciage et autres produits primaires de la forêt, les opérations des chantiers de bois font l'objet d'un rapport distinct.

En considérant uniquement la production manufacturière de cette industrie, on estime à \$208,152,295 la valeur brute de sa production en 1939, soit une augmentation de plus de 13 p.c. sur les chiffres de 1938 et 68.7 p.c. de plus qu'en 1933, année où la production fut la plus faible. En dépit de cette augmentation, la valeur de la production de 1939 est de 14.7 p.c. inférieure à la valeur maximum atteinte en 1929. Cette valeur brute pendant les onze dernières années s'établit comme suit:

PRODUCTION BRUTE	
1929.....	\$243,970,761
1930.....	215,674,246
1931.....	174,733,954
1932.....	135,648,729
1933.....	123,415,492
1934.....	152,647,756
1935.....	159,325,546
1936.....	183,632,995
1937.....	226,244,711
1938.....	183,897,503
1939.....	208,152,295

Cette valeur brute est un agrégat de la valeur de la pulpe vendue au Canada, de la pulpe exportée et du papier manufacturé; elle laisse de côté d'une part, le bois à pulpe et, d'autre part, la pulpe faite pour leur propre consommation par les établissements fabriquant à la fois la pulpe et le papier.

La valeur nette de la production, c'est-à-dire ajoutée par la fabrication, est l'un des meilleurs critères de l'importance relative d'une industrie manufacturière. Conformément à une résolution de la Conférence des Statisticiens du Commonwealth Britannique tenue en 1935, le valeur nette de la production est calculée en soustrayant le coût des matières premières et fournitures, du combustible et de l'électricité, de la valeur brute des produits. Antérieurement, le coût des matières premières en était seul déduit. Dans l'industrie de la pulpe et du papier, le coût des matières comprend la valeur du bois à pulpe, des produits chimiques et des fournitures ser-

cost of materials is made up of the sum of the values of pulpwood, chemicals and supplies used in pulp-making, and of the pulp, chemicals and supplies used in paper-making. The pulp made in combined pulp and paper mills for their own use in paper-making is considered as a stage in manufacture and is not included either as a product of the pulp-mill or as a raw material of the paper-mill.

With regard to the net value of production, the pulp and paper industry has headed the list since 1920 when it replaced the sawmills. The net value of production, compiled in the manner described above, for the last eleven years was as follows:

NET PRODUCTION

1929.....	\$121,739,922
1930.....	107,523,731
1931.....	87,858,357
1932.....	66,855,923
1933.....	56,880,641
1934.....	77,243,309
1935.....	78,647,626
1936.....	85,739,406
1937.....	106,002,017
1938.....	89,034,186
1939.....	103,123,660

It will be seen that the net production for 1939 increased 15.8 per cent over 1938 but was still 15.3 per cent below the peak net of 1929.

If operations in the woods are taken into consideration, the total value to Canada of the industry as a whole may be considered as the sum of the values of pulpwood and pulp exported and the gross value of paper products. This removes any duplication that might arise by the inclusion of pulpwood used in Canadian pulp-mills, and pulp used in Canadian paper-mills but makes no allowance for pulp that might be used in Canada for purposes other than the manufacture of paper, such as the manufacture of artificial silk, fibreware, etc. This total in 1939 amounted to \$213,678,144 as compared with \$193,022,601 in 1938.

The various quantities and values discussed above are given in the following tables for the last eleven years together with the variations from year to year and the variation over the entire period.

vant à la fabrication de la pulpe, ainsi que la valeur de la pulpe, des produits chimiques et des fournitures servant à la fabrication du papier. La pulpe fabriquée dans les pulperies-papeteries et transformée ensuite en papier dans les mêmes établissements est exclue de ces calculs; on ne la considère ni comme un produit des pulperies ni comme une matière première des papeteries.

En ce qui concerne la valeur nette de la production, l'industrie de la pulpe et du papier est à la tête de toutes les industries depuis 1920, date à laquelle elle supplanta les scieries. Voici un relevé de cette valeur nette établie selon la méthode décrite ci-dessus, pour les onze dernières années:

PRODUCTION NETTE

1929.....	\$121,739,922
1930.....	107,523,731
1931.....	87,858,357
1932.....	66,855,923
1933.....	56,880,641
1934.....	77,243,309
1935.....	78,647,626
1936.....	85,739,406
1937.....	106,002,017
1938.....	89,034,186
1939.....	103,123,660

L'on voit que la production nette pour 1939 était de 15.8 p.c. supérieure à celle de 1938, mais qu'elle était quand même 15.3 p.c. plus basse qu'en 1929, l'année-sommet.

Si l'on faisait entrer en ligne de compte les opérations des chantiers d'abatage, la valeur totale pour le Canada de toutes les phases de cette industrie serait alors représentée par la somme de la valeur du bois à pulpe et de la pulpe exportés ainsi que de la valeur brute du papier et ses dérivés. Ce mode de procéder a pour effet de supprimer tout double emploi susceptible de dériver de l'addition du bois à pulpe consommé dans les pulperies canadiennes et de la pulpe transformée dans les papeteries canadiennes; malheureusement il ne permet pas de connaître la valeur de la pulpe consommée au Canada à des fins autres que la fabrication du papier, tel que, par exemple, la fabrication de la soie artificielle, des objets en pâte pressée, etc. Pour l'année 1939 ce total s'est élevé à \$213,678,144, comparativement à \$193,022,601 en 1938.

On peut voir dans les deux tableaux suivants le relevé de cette production durant les onze dernières années, avec indication des fluctuations d'année en année, puis pour l'ensemble de la période.

THE PULP AND PAPER INDUSTRY

TABLE B.—REVIEW OF PRODUCTION AND EXPORTATION OF PULPWOOD, PULP AND PAPER, 1929 TO 1939

TABLEAU B.—RELEVÉ DE LA PRODUCTION ET DES EXPORTATIONS DE BOIS À PULPE, DE PULPE ET DE PAPIER, 1929 À 1939

Year — Année	Quantity — Quantité			Total value — Valeur totale		
	Pulpwood produced — Bois à pulpe produit	Pulp produced — Pulpe produite	Paper produced — Papier produit	Pulpwood produced — Bois à pulpe produit	Pulp produced — Pulpe produite	Paper produced — Papier produit
	cords ¹ — cordes ¹	tons — tonnes	tons — tonnes	\$	\$	\$
1929	6,536,335	4,021,229	3,197,149	76,120,063	129,033,154	193,193,022
1930	5,977,183	3,619,345	2,926,787	67,529,612	112,355,872	173,626,383
1931	5,046,291	3,167,960	2,611,225	51,973,243	84,780,809	143,957,264
1932	4,222,224	2,663,248	2,290,767	36,750,910	64,412,453	114,115,570
1933	4,746,383	2,979,562	2,419,420	32,213,973	64,114,074	97,030,429
1934	5,773,970	3,636,335	3,069,516	38,302,807	75,726,958	122,174,178
1935	6,095,016	3,868,341	3,280,896	41,195,871	79,722,039	126,898,067
1936	7,002,057	4,485,445	3,806,710	48,680,200	92,336,933	146,354,666
1937	8,298,165	5,141,504	4,345,361	63,057,205	116,729,228	175,885,423
1938	6,438,344	3,667,789	3,249,358	53,761,999	87,897,142	151,650,065
1939	6,899,986	4,166,301	3,600,502	58,302,668	97,131,817	170,776,062

EXPORTATION

Year — Année	Quantity — Quantité			Total value — Valeur totale		
	Pulpwood exported — Bois à pulpe exporté	Pulp exported — Pulpe exportée	Paper exported — Papier exporté	Pulpwood exported — Bois à pulpe exporté	Pulp exported — Pulpe exportée	Paper exported — Papier exporté
	cords ¹ — cordes ¹	tons — tonnes	tons — tonnes	\$	\$	\$
1929	1,294,995	830,848	Total	13,314,738	43,367,984	154,919,122
1930	1,330,466	760,220	quantities	13,611,617	39,059,979	138,440,242
1931	957,303	622,537	not	9,350,592	30,056,643	111,114,042
1932	820,124	452,293	available	4,830,506	18,930,064	86,323,539
1933	718,555	608,510	—	4,696,459	23,354,637	72,396,132
1934	1,021,285	605,641	Ces totaux	6,680,307	25,444,844	87,633,721
1935	1,109,873	662,475	font	7,041,052	27,625,730	94,041,591
1936	1,235,754	754,496	défaüt	8,276,423	31,246,695	110,861,428
1937	1,705,031	870,716	—	12,088,329	41,815,731	136,164,168
1938	1,752,259	554,037	—	13,641,798	27,730,738	112,872,776
1939	1,539,440	705,516	—	11,901,480	31,000,602	124,127,164

¹ Rough cords—Cordes de bois brut.

TABLE C.—VARIATIONS IN PRODUCTION AND EXPORTATION OF PULPWOOD, PULP AND PAPER, 1929 TO 1939

TABLEAU C.—FLUCTUATIONS DE LA PRODUCTION ET DES EXPORTATIONS DE BOIS À PULPE, DE PULPE ET DE PAPIER, 1929 À 1939

Year — Année	Percentage increase or decrease in— Pourcentage d'augmentation ou de diminution dans la—					
	Quantity — Quantité			Total value — Valeur totale		
	Pulpwood produced — Bois à pulpe produit	Pulp produced — Pulpe produite	Paper produced — Papier produit	Pulpwood produced — Bois à pulpe produit	Pulp produced — Pulpe produite	Paper produced — Papier produit
1929-1930	— 8.6	— 10.0	— 8.5	— 11.3	— 12.9	— 10.1
1930-1931	— 15.6	— 12.5	— 10.8	— 23.0	— 24.5	— 17.0
1931-1932	— 16.3	— 15.9	— 12.3	— 29.3	— 24.0	— 20.7
1932-1933	+ 12.4	+ 11.9	+ 5.6	+ 9.6	+ 0.5	+ 15.0
1933-1934	+ 21.7	+ 22.0	+ 26.9	+ 15.3	+ 18.1	+ 25.9
1934-1935	+ 5.6	+ 6.4	+ 6.9	+ 7.6	+ 5.3	+ 6.6
1935-1936	+ 14.9	+ 16.0	+ 16.0	+ 18.2	+ 15.8	+ 15.4
1936-1937	+ 18.5	+ 14.6	+ 14.2	+ 29.5	+ 26.4	+ 20.2
1937-1938	+ 22.4	+ 28.7	+ 25.2	+ 14.7	+ 24.7	+ 13.8
1938-1939	+ 7.2	+ 13.6	+ 10.8	+ 8.4	+ 10.5	+ 12.6
1929-1939	+ 5.6	+ 3.6	+ 12.6	+ 23.4	+ 24.7	+ 11.6
1933-1939	+ 45.4	+ 39.8	+ 48.8	+ 75.5	+ 51.5	+ 76.0

TABLE C.—VARIATIONS IN PRODUCTION AND EXPORTATION OF PULPWOOD, PULP AND PAPER, 1929 TO 1939—Concluded

TABLEAU C.—FLUCTUATIONS DE LA PRODUCTION ET DES EXPORTATIONS DE BOIS À PULPE, DE PULPE ET DE PAPIER, 1929 À 1939—fin
EXPORTATION

Year — Année	Percentage increase or decrease in— Pourcentage d'augmentation ou de diminution dans la—					
	Quantity — Quantité			Total value — Valeur totale		
	Pulpwood exported — Bois à pulpe exporté	Pulp exported — Pulpe exportée	Paper exported — Papier exporté	Pulpwood exported — Bois à pulpe exporté	Pulp exported — Pulpe exportée	Paper exported — Papier exporté
	%	%	%	%	%	%
1929-1930.....	+ 2.7	- 8.5	Total	+ 2.2	- 9.9	- 10.6
1930-1931.....	- 28.1	- 18.1	quantities	- 31.2	- 23.1	- 19.7
1931-1932.....	- 35.2	- 27.4	not	- 48.4	- 37.0	- 22.3
1932-1933.....	+ 15.9	+ 34.5	available	- 2.7	+ 23.4	- 16.1
1933-1934.....	+ 42.1	- 0.5	—	+ 42.2	+ 8.9	+ 21.1
1934-1935.....	+ 8.7	+ 9.4	Ces totaux	+ 5.4	+ 8.6	+ 7.3
1935-1936.....	+ 11.3	+ 13.9	font	+ 17.5	+ 13.1	+ 17.9
1936-1937.....	+ 38.0	+ 15.4	défaut	+ 46.1	+ 33.8	+ 22.8
1937-1938.....	+ 2.8	- 36.4		+ 12.9	+ 33.7	+ 17.1
1938-1939.....	- 12.2	+ 27.3		- 12.8	+ 11.8	+ 10.0
1929-1939.....	+ 18.9	- 15.1		- 10.6	- 28.5	- 19.9
1933-1939.....	+ 114.2	+ 15.9		+ 153.4	+ 32.7	+ 71.4

Increases over 1938, ranging from 7.2 per cent to 13.6 per cent, were shown in the quantity of pulpwood, pulp and paper produced in 1939, while increases in the values of these products ranged from 8.4 per cent to 12.6 per cent. As compared with 1929, the quantity of pulpwood produced in 1939 was 5.6 per cent greater, and the tonnage of the pulp and paper output was 3.6 per cent and 12.6 per cent greater; values, however, for these three items were, respectively, 23.4 per cent, 24.7 per cent and 11.6 per cent lower than in 1929.

The quantity of pulpwood exported during 1939 was 12.2 per cent less than in the previous year, while the total value of these exports was 12.8 per cent lower. Pulp exported increased in tonnage by 27.3 per cent and in value by 11.8 per cent, and the value of paper exports increased by 10 per cent. As compared with 1929, the quantity of pulpwood exported in 1939, was 18.9 per cent higher, while the tonnage of pulp exports was 15.1 per cent lower; the total values of pulpwood, pulp and paper exports were lower by 10.6 per cent, 28.5 per cent and 19.9 per cent respectively.

Perhaps the best indication of the condition of an industry is the increase or decrease in average value of the materials used and of the commodities produced. Table D below gives the variations in average values of all main species of pulpwood used, and of the classes of pulp and paper produced during the last four years.

Des augmentations de 7.2 à 13.6 p.e. en quantité et de 8.4 à 12.6 p.e. en valeur totale dans la production du bois à pulpe, de la pulpe et du papier ont été enregistrées en 1939 sur les chiffres correspondants de l'année précédente. Comparativement à 1929, la production de bois à pulpe a augmenté de 5.6 p.e., celle de la pulpe de 3.6 p.e. et celle du papier de 12.6 p.e.; toutefois ces trois produits étaient respectivement inférieurs de 23.4 p.e., 24.7 p.e. et 11.6 p.e. en valeur totale.

Les exportations de bois à pulpe ont diminué de 12.2 p.e. en volume et de 12.8 p.e. en valeur totale, de 1938 à 1939. Les exportations de pulpe ont augmenté de 27.3 p.e. en volume et de 11.8 p.e. en valeur, et celles du papier de 10 p.e. en valeur. Comparativement à 1929, le volume de bois à pulpe exporté en 1939 a augmenté de 18.9 p.e., tandis que celui des exportations de pulpe de bois a baissé de 15.1 p.e.; au point de vue de la valeur totale, les exportations de bois à pulpe, de pulpe et de papier ont enregistré des baisses respectives de 10.6 p.e., 28.5 p.e. et 19.9 p.e.

L'augmentation ou la diminution des valeurs moyennes des matières utilisées et des produits fabriqués est peut-être le meilleur indice de l'état d'une industrie. Le tableau D ci-dessous donne les fluctuations de ces moyennes pour les principales essences de bois à pulpe consommé et pour les diverses catégories de pulpe et de papier fabriqués au cours des quatre dernières années.

TABLE D.—VARIATIONS IN AVERAGE VALUES OF PULPWOOD, PULP AND PAPER, 1936 TO 1939

TABLEAU D.—FLUCTUATIONS DES MOYENNES DE VALEUR DU BOIS À PULPE, DE LA PULPE ET DU PAPIER, 1936 À 1939

	Average value ¹		Per cent increase or decrease	Average value	Per cent increase or decrease	Average value	Per cent increase or decrease
	—		—	—	—	—	—
	Valeur moyenne ¹		Pourcentage d'augmentation ou de diminution	Valeur moyenne	Pourcentage d'augmentation ou de diminution	Valeur moyenne	Pourcentage d'augmentation ou de diminution
	1936	1937	1936-1937	1938	1937-1938	1939	1938-1939
	\$ c.	\$ c.	%	\$ c.	%	\$ c.	%
PULPWOOD USED—BOIS À PULPE UTILISÉ—							
Spruce and balsam—Épinette et sapin baumier	7 10	7 78	+ 9.6	8 76	+ 12.6	8 76	0.0
Hemlock—Pruche	6 11	7 30	+ 19.5	8 27	+ 13.3	7.48	- 9.6
Jack pine—Pin gris	6 08	6 72	+ 10.5	6 04	- 10.1	7 76	+ 28.5
PULP PRODUCED—PULPE PRODUITE—							
Groundwood—Pâte mécanique	17 99	21 36	+ 18.7	20 93	- 2.0	22 75	+ 8.7
Bleached sulphite—Au sulfite, blanchie	51 81	59 02	+ 15.1	62 95	+ 5.6	53 11	- 15.6
Unbleached sulphite—Au sulfite, écorée	32 84	42 61	+ 29.8	38 68	- 9.2	37 29	- 3.6
Sulphate and soda—Au sulfate et à la soude	46 26	53 71	+ 16.1	50 76	- 5.5	46 75	- 7.9
Screenings, etc.—Sassures, etc.	8 04	11 47	+ 42.7	8 36	- 27.1	8 13	- 2.8
PAPER PRODUCED—PAPIER PRODUIT—							
Newsprint—Papier à journal	32 62	34 41	+ 5.5	40 11	+ 16.6	41 30	+ 3.0
Book and writing—Papier à livres et à écrire	145 00	149 94	+ 3.4	150 32	+ 0.2	141 72	- 5.6
Wrapping—Papier d'emballage	91 34	94 15	+ 3.1	99 80	+ 6.0	97 47	- 2.3
Paper board—Carton	48 19	51 38	+ 6.6	54 04	+ 5.2	51 63	- 4.5
Tissue paper—Papier de soie	111 76	115 14	+ 3.0	114 25	- 0.7	103.03	- 9.9
All other paper—Tous autres papiers	67 63	66 91	- 1.1	66 25	- 1.0	66 00	- 0.5

¹ Average values for pulp are based on Table G, page 33—Les valeurs moyennes de la pulpe sont basées sur le Tableau G, page 33.

The average value per cord of spruce and balsam fir used in Canadian pulp-mills remained the same as in 1938; jack pine increased in value, while hemlock decreased and was the lowest priced of all the main species of pulpwood used.

The average value per ton of groundwood increased about 9 per cent, while unbleached sulphite decreased 3.6 per cent; these form the main constituents of newsprint paper. Bleached sulphite, and sulphate and soda registered decreases of 15.6 per cent and 7.9 per cent. The average value of screenings fell about 3 per cent.

Decreases took place in the average values of the different kinds of paper produced in 1939, as compared with 1938, with the exception of newsprint, which increased about 3 per cent, from \$40.11 to \$41.30 per ton, these being the values at the mill. Tissue paper showed the largest decline of about 10 per cent, followed by book and writing with 5.6 per cent, paper board 4.5 per cent, wrapping 2.3 per cent and all other paper 0.5 per cent.

Le prix moyen de l'épinette et du sapin baumier consommés dans les papeteries canadiennes est resté le même qu'en 1938; celui du pin gris a monté, et celui de la pruche a baissé; la pruche était le meilleur marché des principaux bois à pulpe utilisés.

La valeur moyenne de la pâte mécanique a monté d'environ 9 p.c., tandis que celle de la pulpe au sulfite écorée a baissé de 3.6 p.c.; ces pâtes sont les principales matières constituantes du papier à journal. La pulpe au sulfite blanchie et la pulpe au sulfate et à la soude ont enregistré des diminutions de 15.6 p.c. et 7.9 p.c. Le prix des sassures a baissé d'environ 3 p.c.

La valeur moyenne des diverses espèces de papier a baissé en 1939, comparativement à 1938, sauf celle du papier à journal qui a enregistré une hausse de 3 p.c. environ, soit de \$40.11 à \$41.30 la tonne. (Il s'agit ici de la valeur au moulin même). Le papier de soie a baissé d'environ 10 p.c., le papier à livres et à écrire de 5.6 p.c., le carton de 4.5 p.c., le papier d'emballage de 2.3 p.c. et les autres papiers de 0.5 p.c.

PRODUCTION

The following table gives the principal statistics in connection with the manufacture of pulp and paper in Canada during 1938 and 1939 by provinces. The primary stage of the industry, the production of pulpwood, is dealt with in reports on primary forest production as the production of pulpwood cannot be separated from the production of sawlogs and other primary forest products.

PRODUCTION

Le tableau ci-dessous donne les principales statistiques de l'industrie de la pulpe et du papier au Canada en 1938 et 1939, par provinces. La phase primaire de cette industrie, la production du bois à pulpe, est traitée dans le rapport sur la production forestière primaire, parce que l'abatage du bois à pulpe ne peut être séparé de l'abatage du bois de sciage et autres produits forestiers.

TABLE E.—PRINCIPAL STATISTICS, BY PROVINCES, 1938 AND 1939
TABLEAU E.—STATISTIQUES PRINCIPALES, PAR PROVINCES, 1938 ET 1939

	Canada	Quebec — Québec	Ontario	British Columbia — Colombie Britannique	Other provinces ¹ — Autres provinces ¹
1938					
Establishments—Etablissements... No.—nomb.	99	44	37	6	12
Pulp-mills—Pulperies... No.—nomb.	27	10	8	2	7
Pulp and paper mills—Pulperies- papeteries... No.—nomb.	48	25	15	3	5
Paper-mills—Papeteries... No.—nomb.	24	9	14	1	—
Capital employed ² —Capitaux en- gagés ² \$	594,908,222	310,894,280	174,219,617	47,437,265	62,357,060
Total employees—Personnel occupé. No.—nomb.	30,943	15,493	9,637	2,416	3,397
Salaries and wages—Salaires et gages..... \$	42,619,311	20,488,451	14,280,151	3,300,710	4,549,999
Fuel used—Combustible consommé Electricity purchased—Electricité achetée..... \$	7,037,098	2,433,217	2,800,258	592,347	1,211,276
Power employed—Force motrice... H.P.	1,886,944	1,017,558	516,208	129,970	223,208
Pulp-making materials and supplies ³ —Matières premières et fourni- tures de la pulpe ³ \$	49,470,732	24,723,274	14,865,757	2,630,096	7,251,605
Pulp made ⁴ —Pulpe manufacturée... \$	87,897,148	44,220,224	25,821,023	4,456,691	13,399,210
Paper-making materials and sup- plies ³ —Matières premières et fournitures du papier ³ \$	77,020,847	38,926,554	26,704,437	4,007,584	7,382,272
Paper made ⁴ —Papier manufacturé... \$	151,650,065	74,533,867	52,282,508	10,105,788	14,727,902
Total value of materials and sup- plies ³ —Valeur totale des matiè- res premières et fournitures ³ ... \$	71,062,580	34,195,721	24,019,850	3,871,231	8,375,778
Gross value of products ⁵ —Valeur de la production brute ⁵ \$	183,897,503	88,990,115	60,946,197	12,004,843	21,950,348
Net value of products ⁵ —Valeur de la production nette ⁵ \$	89,034,186	41,246,952	30,017,957	7,495,177	10,274,100
1939					
Establishments—Etablissements... No.—nomb.	100	44	38	6	12
Pulp-mills—Pulperies... No.—nomb.	27	10	8	2	7
Pulp and paper mills—Pulperies- papeteries... No.—nomb.	49	26	15	3	5
Paper-mills—Papeteries... No.—nomb.	24	8	15	1	—
Capital employed ² —Capitaux enga- gés ² \$	597,908,918	309,642,235	174,672,911	50,576,149	63,017,623
Total employees—Personnel occupé. No.—nomb.	31,016	15,442	9,579	2,555	3,440
Salaries and wages—Salaires et gages..... \$	44,737,379	21,318,707	14,714,523	3,953,198	4,750,951
Fuel used—Combustible consommé Electricity purchased—Electricité achetée..... \$	8,003,467	2,921,820	2,862,390	793,179	1,426,078
Power employed—Force motrice... H.P.	1,912,547	1,037,513	512,391	138,096	223,947

For footnotes see next page—Les renvois sont à la page suivante.

TABLE E.—PRINCIPAL STATISTICS, BY PROVINCES, 1938 AND 1939—*Concluded*
 TABLEAU E.—STATISTIQUES PRINCIPALES, PAR PROVINCES, 1938 ET 1939—*fin*

	Canada	Quebec — Québec	Ontario	British Columbia — Colombie Britannique	Other provinces ¹ — Autres provinces ¹
1939— <i>Conc.—fin</i>					
Pulp-making materials and supplies ² —Matières premières et fournitures de la pulpe ²	\$ 57,157,070	29,163,748	16,286,132	3,580,308	8,126,882
Pulp made ³ —Pulpe manufacturée ³ ..	\$ 97,131,817	49,026,966	27,631,051	6,197,175	14,276,625
Paper-making materials and supplies ⁴ —Matières premières et fournitures du papier ⁴	\$ 83,153,155	42,473,408	28,203,921	4,453,369	8,022,457
Paper made—Papier manufacturé..	\$ 170,776,062	87,108,163	55,602,550	12,493,398	15,571,951
Total value of materials and supplies ⁵ —Valeur totale des matières premières et fournitures ⁵	\$ 79,933,657	39,000,140	26,596,101	4,998,603	9,338,813
Gross value of products ⁶ —Valeur totale de la production brute ⁶ ..	\$ 208,152,295	103,564,981	65,486,349	16,005,957	23,095,008
Net value of products ⁷ —Valeur totale de la production nette ⁷ ..	\$ 163,123,660	50,298,891	32,449,288	10,165,135	10,210,346

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

² Capital employed refers only to the mills in operation for all or part of the year. It does not represent the total investment in the pulp and paper industry, nor does it include all assets of pulp and paper companies. The value of timber limits and of hydro-electric developments is excluded. Likewise, investments, in wholly or partly controlled subsidiaries or in other enterprises are not taken into account.—Seuls les établissements exploités au cours de l'année servent à établir la valeur des capitaux engagés. Ces chiffres ne représentent pas le placement total dans l'industrie de la pulpe et du papier, ni tout l'actif des compagnies faisant rapport. La valeur des limites à bois et des entreprises hydro-électriques en est exclue. L'on ne tient pas compte non plus des placements dans des compagnies affiliées ou dans d'autres entreprises.

³ The values which go to make up the total "Pulp-making materials and supplies" are shown in Tables V to X, which give details of pulpwood, chemicals, pulpstones and miscellaneous materials and supplies used in the manufacture of pulp—Le total "Matières premières et fournitures de la pulpe" comprend les valeurs données aux tableaux V à X, qui traitent de la consommation du bois à pulpe, des substances chimiques, des meules et des fournitures diverses servant à la fabrication de la pulpe.

⁴ The value of "Pulp made" represents the sum of the values of pulp made for sale in Canada, pulp made for export and pulp made in combined pulp and paper mills for their own use in making paper—La valeur de la "Pulpe manufacturée" représente la somme de la valeur de la pulpe fabriquée pour la vente au Canada, de la pulpe fabriquée pour l'exportation et de la pulpe fabriquée dans les pulperies-papeteries pour leur propre usage.

⁵ The values which go to make up the total "Paper-making materials and supplies" are shown in Tables XI to XVI, which give details of pulp (of their own manufacture) used by combined pulp and paper mills, purchased pulp, other fibre and stock, chemicals and miscellaneous materials and supplies used in the manufacture of paper—Le total "Matières premières et fournitures du papier" comprend les valeurs données aux tableaux XI à XVI qui traitent de la consommation de la pulpe de bois (de leur propre fabrication) par les pulperies-papeteries, de la pulpe de bois achetée, des autres matières fibreuses, des substances chimiques et des fournitures diverses servant à la fabrication du papier.

⁶ The values which go to make up "Total value of materials and supplies" are shown in Tables V to XVI and are equal to the sum of "Pulp-making materials" and "Paper-making materials" less the pulp (of their own manufacture) used by combined pulp and paper mills in the manufacture of paper—La "Valeur totale des matières premières et fournitures" est égale à la somme des "Matières premières de la pulpe" et des "Matières premières du papier", moins la pulpe (de leur propre fabrication) utilisée par les pulperies-papeteries pour la fabrication du papier (voir les tableaux V à XVI).

⁷ "Gross value of products" represents the sum of the values of pulp made for sale in Canada, pulp made for export and paper manufactured. It does not include pulpwood, nor the pulp made in combined pulp and paper mills for their own use in making paper—La "Valeur totale de la production brute" est égale à la somme de la valeur de la pulpe fabriquée pour la vente au Canada, de la pulpe fabriquée pour l'exportation et du papier fabriqué. Cette valeur ne comprend pas le bois à pulpe, ni la pulpe fabriquée dans les pulperies-papeteries pour leur propre usage dans la fabrication du papier.

⁸ The "Net value of production" is compiled by subtracting the "Total value of materials and supplies", "Fuel" and "Electricity" from the "Gross value of products"—On obtient la "Valeur totale de la production nette" en soustrayant de la "Valeur totale de la production brute" la "Valeur totale des matières premières et fournitures", du "Combustible consommé" et de "l'Électricité achetée".

One hundred mills operated in 1939, one more than in the previous year. One paper-mill in Ontario, which had been closed the previous year, resumed operations. In Quebec, the re-opening of an old paper mill offset the temporary closing of another, and a third establishment previously included with the paper-

Cent pulperies et papeteries ont été exploitées en 1939, soit une de plus que l'année précédente. Une papeterie de l'Ontario, fermée en 1938, a repris ses activités. Dans le Québec, la réouverture d'une vieille papeterie a compensé la fermeture temporaire d'une autre, et un troisième établissement autrefois compris avec les papeteries a été reclassifié

mills was reclassified as a pulp and paper mill. On the whole there was an increase of one combined pulp and paper mill, while the number of pulp-mills and paper-mills remained the same, the loss of two paper-mills in Quebec being balanced by the re-opening of one paper-mill in Ontario and another in Quebec.

Increases over the previous year were shown in all principal statistics for the Dominion as a whole, and for each province except for a slight decrease in capital in Quebec and employees and power in Ontario. Capital employed on the whole rose 0.5 per cent, salaries and wages 5 per cent, materials and supplies 12.4 per cent and gross value of products 13.2 per cent.

The ratio of cost of materials to gross value of products for the last five years is shown below.

	Per cent
1935.....	36.4
1936.....	39.3
1937.....	40.3
1938.....	38.6
1939.....	38.4

During the same period, the ratio of total wages paid to gross value of products was as follows:—

	Per cent
1935.....	17.6
1936.....	17.2
1937.....	17.3
1938.....	17.3
1939.....	16.3

WOOD-PULP

The following summary table shows the production of wood-pulp in Canada from 1908, when the annual collection of these statistics began, to 1939. For the first nine years of this period no value figures are available. The total values from 1917 to 1932 include the value of some pulp and screenings, not specified as mechanical or chemical. Chemical fibre includes bleached and unbleached sulphite and sulphate or kraft, and soda fibre.

The diagram on page 31 shows graphically the fluctuations in the production of wood-pulp from 1908 to 1939. The curve plotting total production shows only three actual decreases

comme pulperie-papeterie. Dans l'ensemble cela fait une pulperie-papeterie de plus, tandis que le nombre des pulperies et des papeteries est resté le même, la réouverture d'une papeterie en Ontario et d'une autre dans le Québec compensant la fermeture de deux papeteries dans le Québec.

Comparativement à l'année précédente, on constate des augmentations sous tous les item, pour l'ensemble du Dominion et pour chaque province, sauf une très légère diminution de la valeur des capitaux engagés dans le Québec et des employés et de la force motrice dans l'Ontario. Les capitaux engagés ont monté de 0.5 p.c., les salaires et gages de 5 p.c., les matières premières et fournitures de 12.4 p.c. et la valeur brute des produits enregistré une hausse de 13.2 p.c.

La proportion en valeur des matières premières employées, comparativement à la valeur brute des produits, est donnée ci-dessous pour les cinq dernières années:

	p.c.
1935.....	36.4
1936.....	39.3
1937.....	40.3
1938.....	38.6
1939.....	38.4

Durant la même période, la proportion des gages payés comparativement à la valeur brute des produits s'établit comme suit:

	p.c.
1935.....	17.6
1936.....	17.2
1937.....	17.3
1938.....	17.3
1939.....	16.3

PULPE DE BOIS

Le tableau ci-après relève la production de la pulpe de bois au Canada depuis 1908, début de ces statistiques, jusqu'en 1939. Pendant les neuf premières années de cette période, la valeur de cette production est restée inconnue. Entre 1917 et 1932 le total embrasse la valeur d'une certaine quantité de pulpe et de sasures, non spécifiées comme pâte mécanique ou comme pulpe chimique. La pulpe chimique comprend les procédés au sulfite et au sulfate ou kraft, suivis ou non de blanchiment, et le procédé à la soude.

Le diagramme de la page 31 illustre les fluctuations de la production de la pulpe de bois de 1908 à 1939. La courbe représentant la production totale indique seulement trois

TABLE F.—REVIEW OF PULP PRODUCTION, 1908 TO 1939
 TABLEAU F.—RELEVÉ DE LA PRODUCTION DE PULPE, 1908 À 1939

Year — Année	Total production ¹ — Production totale ¹		Mechanical pulp ² — Pâte mécanique ²		Chemical pulp ³ — Pulpe chimique ³	
	Quantity — Quantité	Value — Valeur	Quantity — Quantité	Value — Valeur	Quantity — Quantité	Value — Valeur
	tons — tonnes	\$	tons — tonnes	\$	tons — tonnes	\$
1908.....	363,079	Total	278,570	Total	84,509	Total
1909.....	445,408	values	325,009	values	119,799	values
1910.....	474,604	not	370,105	not	104,409	not
1911.....	496,833	available	362,321	available	134,512	available
1912.....	682,632	—	499,226	—	183,406	—
		Ces		Ces		Ces
1913.....	854,624	totaux	600,216	totaux	254,408	totaux
1914.....	934,700	font	644,924	font	289,776	font
1915.....	1,074,805	défaut	743,776	défaut	331,029	défaut
1916.....	1,296,054		827,258		468,826	
1917.....	1,464,308	65,515,335	923,731	25,918,811	540,423	38,374,191
1918.....	1,557,193	64,356,173	879,510	19,112,727	677,683	45,243,446
1919.....	1,716,089	73,320,278	990,902	23,316,828	725,187	50,003,450
1920.....	1,960,102	141,552,862	1,090,114	49,890,337	848,528	90,053,999
1921.....	1,549,082	78,338,278	931,560	32,313,848	612,467	45,929,513
1922.....	2,150,251	84,947,598	1,241,185	31,079,429	897,533	53,615,692
1923.....	2,475,904	99,073,203	1,419,547	37,587,379	1,012,092	60,674,518
1924.....	2,405,011	80,323,972	1,427,782	36,165,901	986,242	53,333,823
1925.....	2,772,507	100,216,383	1,921,917	39,130,117	1,084,992	59,969,673
1926.....	3,229,791	115,154,199	1,901,268	44,800,257	1,261,178	69,220,427
1927.....	3,278,978	114,442,550	1,922,124	44,174,811	1,278,572	69,169,002
1928.....	3,608,045	121,184,214	2,127,699	47,549,324	1,392,755	72,500,188
1929.....	4,021,229	129,033,154	2,420,774	51,617,360	1,501,273	76,198,051
1930.....	3,619,345	112,355,872	2,283,130	48,317,494	1,265,057	63,156,351
1931.....	3,167,960	84,780,809	2,016,480	37,096,768	1,086,735	46,998,988
1932.....	2,663,248	64,412,453	1,696,021	28,018,451	913,438	35,987,294
1933.....	2,979,562	64,114,074	1,859,049	25,332,444	1,120,513	38,781,630
1934.....	3,636,335	75,726,958	2,394,765	30,875,323	1,241,570	44,851,635
1935.....	3,868,341	79,722,039	2,563,711	32,323,820	1,304,630	47,398,219
1936.....	4,485,445	92,336,953	2,984,282	38,674,492	1,501,163	53,662,461
1937.....	5,141,504	116,729,228	3,384,744	46,663,759	1,756,760	70,065,469
1938.....	3,667,789	87,897,148	2,520,738	39,707,479	1,147,051	48,149,669
1939.....	4,166,301	97,131,817	2,790,093	43,530,367	1,370,208	53,601,450

¹ These totals include some unspecified pulp up to 1932—Jusqu'en 1932 ces totaux comprennent quelques variétés non spécifiées de pulpe.

² Includes mechanical screenings—Y compris les sassures mécaniques.

³ Includes chemical screenings—Y compris les sassures chimiques.

during the twenty-one year period from 1908 to 1929, although there is a decided flattening of the curve in 1927. In all other years the rise is remarkably uniform up to the peak year of 1929. This was followed by decreases in 1930, 1931 and 1932 when production of pulp dropped to the 1925 level. The chart shows decided increases from 1933 to 1937, when a new high record was attained, a sharp curve downwards in 1938 and another rise in 1939.

The separate curves for groundwood and chemical pulp show similar variations with the addition of an actual decrease in groundwood production in 1918.

dépansions réelles durant la période de vingt et un ans 1908-1929, avec cependant un aplatissement bien marqué en 1927. Les autres années l'ascension est remarquablement uniforme jusqu'en 1929 alors que la production atteint un sommet. Suivirent ensuite des diminutions en 1930, 1931 et 1932, la production cette année-là tombant au niveau de celle de 1925. Le diagramme indique des augmentations marquées de 1933 à 1937, alors que la production toucha un nouveau maximum, et une baisse prononcée en 1938, suivie d'une reprise en 1939.

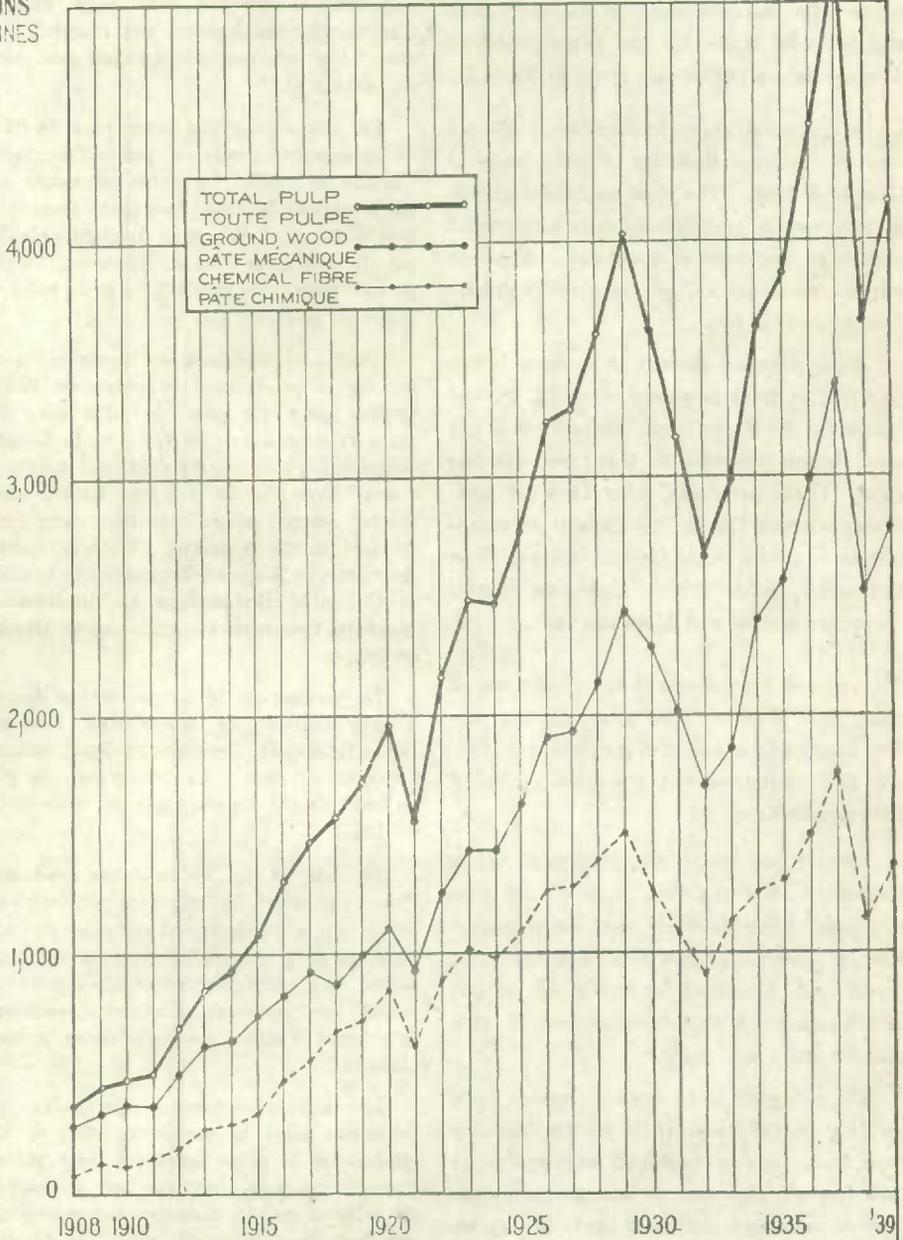
La courbe représentant la production de pulpe chimique montre les mêmes variations, mais la courbe de production de pâte mécanique indique en plus une dépression en 1918

VARIATIONS IN WOOD-PULP PRODUCTION

FLUCTUATIONS DE LA PRODUCTION DE LA PULPE DE BOIS

1908 - 1939

M
TONS
TONNES



Tables I and II give the production of pulp in 1938 and 1939 in considerable detail. The first shows the production by provinces and the second by kinds of pulp and this latter information is further classified to show material made for own use in combined pulp and paper mills, material made for sale in Canada and material made for the export market. Average values per ton are given in Table II.

Groundwood pulp formed over 65 per cent of the total quantity of pulp made in Canada in 1939. The most important chemical pulp was unbleached sulphite which formed almost 15 per cent of the total. Bleached sulphite made up 9.7 per cent and sulphate 7 per cent of the total.

Every province showed an increase in the quantity of pulp produced in 1939, Quebec increasing 13.9 per cent, Ontario 9.5 per cent, British Columbia 32.6 per cent and the group "Other provinces" over 11.5 per cent. The province of Quebec still leads in the manufacture of pulp, with Ontario second, New Brunswick third, British Columbia fourth, Nova Scotia fifth, and Manitoba last.

Increases were shown in the production of every class of pulp. The total quantity produced increased about 13.6 per cent over 1938. The 1939 output was only exceeded by that of 1936 and 1937.

Over 78 per cent of the pulp produced in Canada in 1939 was made in combined pulp and paper mills for their own use in paper-making. About 17 per cent was made for export and the remainder was made for sale to other paper-mills or factories making other pulp products in Canada.

The following table deals with pulp made for sale in 1938 and 1939, as distinguished from that made in combined pulp and paper mills for their own use. It includes pulp made for sale in Canada and pulp made for export. The average values given for pulp in Table D and referred to elsewhere in this report are based on those given in Table G which follows.

Les tableaux I et II donnent la production de pulpe en 1938 et 1939 avec de nombreux détails. Le premier montre la production par provinces et le deuxième par variétés de pulpe, et cette dernière information est de plus classifiée afin de faire voir la pulpe fabriquée pour consommation au Canada dans les pulperies-papeteries combinées, celle pour vente au Canada et celle destinée aux marchés étrangers. Les prix moyens la tonne sont donnés au tableau II.

La pâte mécanique forme plus de 65 p.c. de la quantité totale de pulpe fabriquée au Canada en 1939. La pulpe au sulfite écrue est la variété la plus importante dans la section de la pulpe chimique, formant près de 15 p.c. du total pour tout le Dominion. La pulpe au sulfite blanchie forme 9.7 p.c. du total et la pulpe au sulfate 7 p.c.

Toutes les provinces ont contribué à augmenter la production de pulpe en 1939, le Québec avec un gain de 13.9 p.c., l'Ontario avec un autre de 9.5 p.c., la Colombie Britannique avec 32.6 p.c. et les "Autres provinces" avec plus de 11.5 p.c. La province de Québec occupe encore le premier rang dans la fabrication de la pulpe; l'Ontario vient en deuxième, le Nouveau-Brunswick en troisième, la Colombie Britannique en quatrième, la Nouvelle-Ecosse en cinquième et le Manitoba en dernier.

La production de chaque espèce de pulpe a aussi augmenté de 1938 à 1939. L'augmentation totale a été d'environ 13.6 p.c., comparativement à 1938. La production de pulpe en 1939 n'a été dépassée que par celle de 1936 et 1937.

Plus de 78 p.c. de la pulpe produite au Canada provient des pulperies-papeteries combinées qui la transforment sur place en papier. Environ 17 p.c. a été fabriquée pour l'exportation, et le reste pour vente aux autres papeteries ou aux manufactures canadiennes fabriquant d'autres produits de la pulpe au Canada.

Le tableau ci-dessous montre la pulpe fabriquée pour la vente en 1938 et 1939, c'est-à-dire la pulpe fabriquée pour vente au Canada et pour l'exportation, à l'exclusion de celle fabriquée dans les pulperies-papeteries pour transformation sur place. Les prix moyens de la pulpe donnés dans le tableau D et dont il est question ailleurs dans ce rapport sont basés sur le tableau G.

TABLE G.—PULP MADE FOR SALE, 1938 AND 1939
 TABLEAU G.—PULPE FABRIQUÉE POUR LA VENTE, 1938 ET 1939

Kinds of pulp Variétés de pulpe	Quantity Quantité		Selling value at mill Prix de vente à la fabri- que		Average value Valeur moyenne	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	tons tonnes	tons tonnes	\$	\$	\$ c.	\$ c.
Total	711,761	888,650	31,800,383	36,741,564	44 68	41 34
Groundwood—Pâte mécanique.....	160,451	180,839	3,357,980	4,113,473	20 93	22 75
Bleached sulphite—Au sulfite, blanchie.....	272,269	365,351	17,139,079	19,406,775	62 95	53 11
Unbleached sulphite—Au sulfite, écru.....	127,067	152,930	4,914,498	5,702,493	38 68	37 29
Sulphate and soda—Au sulfate et à la soude.....	120,699	154,769	6,127,271	7,236,115	50 76	46 75
Screenings, etc.—Sassures, etc.....	31,275	34,761	261,555	282,708	8 36	8 13

There was an increase in the total quantity and the total value of pulp made for sale in 1939, but a decrease in the average value per ton. All of the five main groups of pulp were sold in greater quantities and at increased total values. The average value per ton of pulp in each instance was lower, with the exception of groundwood which increased about 9 per cent.

PAPER

The following is a review of paper production from 1917, when annual production statistics were first collected, until 1939. These figures are shown graphically in the chart on the next page.

La pulpe fabriquée pour la vente a augmenté en volume et en valeur totale mais baissé en valeur moyenne en 1939. Il y eut augmentation en volume et en valeur totale pour chacune des cinq principales catégories. La valeur moyenne a baissé dans chaque cas, sauf celle de la pâte mécanique qui a monté d'environ 9 p.c.

PAPIER

Le tableau qui suit est un résumé de la production de papier depuis 1917, date du début de cette statistique, jusqu'en 1939. Le graphique de la page suivante illustre ces chiffres.

TABLE H.—REVIEW OF PAPER PRODUCTION BY KINDS, 1917 TO 1939
 TABLEAU H.—RELEVÉ DE LA PRODUCTION DE PAPIER PAR ESPÈCES, 1917 À 1939

Year — Année	Newsprint paper — Papier à journal		Book and writing paper — Papier à livres et à écrire		Wrapping paper — Papier d'emballage	
	Quantity — Quantité	Value — Valeur	Quantity — Quantité	Value — Valeur	Quantity — Quantité	Value — Valeur
	tons — tonnes	\$	tons — tonnes	\$	tons — tonnes	\$
1917	689,847	38,868,084	48,279	9,332,998	52,287	5,891,868
1918	734,783	46,230,814	48,150	10,732,807	61,180	7,341,372
1919	794,567	54,427,879	58,238	12,571,000	59,697	7,979,418
1920	875,696	80,865,271	73,196	21,868,807	77,292	12,161,303
1921	895,114	78,784,598	53,530	12,550,520	52,898	6,634,211
1922	1,081,304	75,971,327	64,808	12,560,504	81,793	8,219,841
1923	1,251,541	93,213,340	76,789	12,582,135	84,912	7,665,174
1924	1,388,091	100,276,903	67,934	12,605,623	89,441	8,027,918
1925	1,536,523	106,268,641	74,724	13,145,407	91,417	8,130,102
1926	1,899,208	121,064,946	80,403	14,765,725	97,057	8,552,400
1927	2,082,830	132,286,729	75,072	12,916,469	102,707	9,607,828
1928	2,414,393	144,146,632	79,138	14,098,406	111,667	10,424,217
1929	2,725,331	150,809,157	73,502	13,638,562	91,374	9,725,876
1930	2,497,962	136,181,883	69,468	12,261,659	78,320	7,880,224
1931	2,227,062	111,419,637	59,580	10,154,171	77,194	7,479,993
1932	1,910,205	85,539,852	56,781	8,687,895	69,018	6,289,293
1933	2,021,965	96,959,501	60,683	8,927,408	67,780	6,441,695
1934	2,664,973	86,811,460	64,991	9,681,536	79,779	7,740,823
1935	2,765,444	88,436,465	70,350	10,440,789	82,517	7,956,783
1936	3,225,386	105,214,533	74,940	10,866,346	95,916	8,761,356
1937	3,673,886	126,424,303	84,168	12,620,507	108,734	10,237,823
1938	2,668,913	107,051,202	73,834	11,098,901	90,879	9,069,298
1939	2,926,597	120,858,583	90,135	12,773,781	109,907	10,712,394

Year — Année	Paper boards — Carton		Tissue and miscellane- ous paper — Papier de soie et papiers divers		Total paper — Tout papier	
	Quantity — Quantité	Value — Valeur	Quantity — Quantité	Value — Valeur	Quantity — Quantité	Value — Valeur
	tons — tonnes	\$	tons — tonnes	\$	tons — tonnes	\$
1917	54,080	3,543,164	11,261	1,613,914	855,754	59,250,058
1918	87,749	5,551,409	35,862	3,267,142	967,724	73,123,544
1919	137,678	8,892,046	40,065	3,882,500	1,090,235	87,752,843
1920	158,041	12,904,662	30,726	4,222,724	1,214,951	132,022,767
1921	89,120	6,225,948	18,285	2,358,658	1,018,947	106,553,935
1922	113,260	7,060,081	25,650	2,508,325	1,366,815	106,260,078
1923	130,582	8,480,233	45,479	4,242,488	1,589,303	127,184,370
1924	135,252	8,228,760	38,033	4,186,293	1,718,741	133,319,497
1925	144,646	8,378,621	37,355	4,237,304	1,884,705	140,160,075
1926	155,469	8,825,804	44,006	4,973,352	2,266,143	158,182,227
1927	161,497	8,985,788	46,585	4,433,926	2,468,691	168,230,740
1928	193,061	10,656,200	50,940	5,069,950	2,849,199	184,305,406
1929	250,061	13,539,645	56,881	5,287,012	3,197,149	192,989,252
1930	233,217	12,193,829	47,830	4,788,279	2,926,787	173,305,874
1931	202,854	10,225,732	44,545	4,350,356	2,611,235	158,182,227
1932	209,938	9,621,041	35,825	3,735,042	2,290,767	113,873,123
1933	232,190	10,598,430	36,802	3,762,832	2,419,430	96,689,875
1934	280,724	13,351,475	39,049	3,306,931	3,069,516	120,892,225
1935	314,849	15,051,893	47,736	3,866,720	3,280,896	125,752,650
1936	363,778	17,531,451	46,690	3,980,980	3,806,710	146,354,666
1937	422,710	21,719,730	55,893	4,883,050	4,345,361	175,885,423
1938	356,891	19,288,172	58,841	5,142,492	3,249,358	151,650,065
1939	413,687	21,359,828	60,176	5,071,476	3,600,592	170,776,062

The total production of paper increased in Canada from 1917 to 1920, decreased in 1921, increased steadily from 1922 to 1929, decreased each year from 1930 to 1932, and then began rising again in 1933 until a new peak was reached in 1937. Production fell sharply in 1938 but rose again in 1939 to a level only 17 per cent lower than the record year 1937. The quantity of paper produced in 1939 was 57.2 per cent greater than in 1932, but its value was only 50 per cent greater. As compared with 1929, the 1939 production was 12.6 per cent greater in quantity but 11.5 per cent lower in value.

In the case of newsprint, which made up over 81 per cent of the total paper produced in 1939, similar annual increases and decreases took place. The 1939 production increased over the previous year and was exceeded only in 1936 and in 1937, the peak year. The 1939 production was over four times that of 1917.

Paper boards followed the same trend as newsprint until 1931. In 1932 a small recovery took place which was accentuated in the years following to establish a new peak in both quantity and value for 1937. In 1938 the production of boards decreased, but an increase in 1939 brought it within 2 per cent of the 1937 level. Production in 1939 was about seven and one-half times as great as in 1917.

Increases in the production of book and writing, wrapping, and tissue and miscellaneous papers were not as uniform as in the case of newsprint and boards. The production of book and writing paper in 1939 exceeded the previous maximum of 1937 by 7.1 per cent and is now over one and four-fifths times that of 1917. With wrapping paper production reached its peak in 1928 with more than double the quantity produced in 1917; this was followed by annual decreases until 1933 and successive increases from 1934 to 1937; a decrease in 1938 was followed by an increase of almost 21 per cent in 1939, bringing it within 1.6 per cent of the 1928 peak. In the tissue and miscellaneous paper group the 1939 production surpassed the previous high of 1929 by almost 6 per cent. The 1939 production was

La production totale de papier a augmenté de 1917 à 1920, diminué en 1921, augmenté régulièrement de 1922 à 1929, diminué chaque année de 1930 à 1932, puis repris sa marche ascendante en 1933 pour atteindre un nouveau sommet en 1937. Il y eut une forte baisse en 1938, puis une reprise en 1939 qui porta la production à 17 p.c. de son niveau maximum de 1937. La production de papier en 1939 dépassait celle de 1932 par 57.2 p.c. en volume mais par 50 p.c. seulement en valeur. Comparativement à 1929, la production de 1939 était supérieure de 12.6 p.c. en volume mais inférieure de 11.5 p.c. en valeur.

La production de papier à journal, qui représente plus de 81 p.c. de la production totale de papier en 1939, a subi les mêmes fluctuations annuelles. La production de 1939 a dépassé celle de l'année précédente et n'a été surpassée qu'en 1936 et en 1937, l'année-record. La production de papier à journal en 1939 était plus de quatre fois plus élevée qu'en 1917.

La production du carton a suivi les hausses et les baisses du papier à journal jusqu'en 1931. En 1932 il se produisit une légère reprise qui alla s'accroissant les années suivantes au point d'établir en 1937 de nouveaux records en volume et en valeur. La production fléchit en 1938 mais remonta en 1939 jusqu'à 2 p.c. du niveau de 1937. Le volume de production en 1939 était environ sept fois et demi plus élevé qu'en 1917.

Les augmentations dans le domaine du papier à livres et à écrire, du papier d'emballage, et du papier de soie et papiers divers, n'ont pas été aussi uniformes que dans le cas du papier à journal et du carton. La production du papier à livres et à écrire en 1939 a dépassé le maximum de 1937 par 7.1 p.c. et représente maintenant environ une fois et quatre-cinquièmes celle de 1917. Dans le cas du papier d'emballage, la production atteignit son maximum en 1928, dépassant alors le double de la quantité produite en 1917; de 1929 à 1933 il y eut chaque année une diminution sur l'année précédente; à partir de 1934 jusqu'en 1937 la production augmenta; il y eut diminution en 1938 suivie d'une augmentation de 21 p.c. en 1939 qui ramena la production à 1.6 p.c. du maximum de 1928. La production du papier de soie et des papiers divers en 1939 a dépassé le maximum de 1929 par près de 6 p.c.; elle est de cinq fois et un tiers

five and one-third times greater than that of 1917. These variations are shown graphically in the diagram on page 34.

Tables III and IV give details concerning paper production in 1938 and 1939. The first shows the production by provinces for each of the main groups and the second the production for the Dominion as a whole of the forty-one different specified sub-classes into which these main groups were subdivided in 1939. The total quantities, total values and average values per ton are given in each case.

Quebec was the most important paper-producing province in Canada in 1939, with almost 51 per cent of the total tonnage for the Dominion as a whole. This province produced the bulk of the newsprint, wrapping and miscellaneous paper and over one-third of the tissue production. Ontario came second with about 31 per cent of the Dominion total. This province produced the greater part of the book and writing and almost half of the paper board. British Columbia, reporting newsprint, wrapping, boards, tissue and miscellaneous paper, contributed slightly over 7.5 per cent of the total. The production in the remaining provinces amounted to another 10 per cent. New Brunswick reported newsprint and boards, and Nova Scotia and Manitoba reported newsprint only.

The following table shows, by provinces, the relative increases or decreases in quantity production of the main classes of paper from 1938 to 1939.

plus élevée qu'en 1917. Les variations annuelles sont clairement indiquées au graphique de la page 34.

Les tableaux III et IV donnent de plus amples détails concernant la production du papier en 1938 et 1939. Le premier indique la production par province pour chacun des groupes principaux et le deuxième donne, pour le Dominion, la production d'ensemble des quarante et une catégories spécifiées établies en 1939. Les quantités, les valeurs totales et les valeurs moyennes sont indiquées dans les deux tableaux.

De toutes les provinces, celle de Québec est la plus importante au point de vue de la production de papier au Canada en 1939, avec environ 51 p.c. (en volume) du total pour le Dominion. C'est encore la province de Québec qui a produit la plus grande partie du papier à journal, du papier d'emballage et des papiers divers et plus d'un tiers du papier de soie. L'Ontario vient ensuite avec environ 31 p.c. de la production totale canadienne; c'est là qu'on produit le plus de papier à livres et à écrire et environ la moitié du carton. La Colombie Britannique a donné un peu plus de 7.5 p.c. de la production totale de papier à journal et d'emballage, de papier de soie, de cartons et de papiers divers. La production des autres provinces formait 10 p.c. du total, le Nouveau-Brunswick produisant du papier à journal et du carton et la Nouvelle-Ecosse et le Manitoba du papier à journal seulement.

Le tableau suivant donne, par provinces, les fluctuations de la production de chaque catégorie de papier, de 1938 à 1939.

TABLE I.—VARIATIONS IN PAPER PRODUCTION, BY KINDS AND BY PROVINCES, 1938 AND 1939

TABLEAU I.—FLUCTUATIONS DE LA PRODUCTION DE PAPIER, PAR ESPÈCES ET PAR PROVINCES, 1938 ET 1939

Kinds of paper Variétés de papier	Percentage of increase or decrease in production from 1938 to 1939 Pourcentage d'augmentation ou de diminution de 1938 à 1939				
	Canada	Quebec Québec	Ontario	British Columbia Colombie Britannique	Other provinces ¹ Autres provinces ¹
	%	%	%	%	%
Total	+ 10.8	+ 11.7	+ 7.1	+ 22.4	+ 10.2
Newsprint—Papier à journal.....	+ 9.7	+ 11.0	+ 5.1	+ 21.0	+ 8.9
Book and writing—Papier à livres et à écrire.....	+ 22.1	+ 27.1	+ 10.4	—	—
Wrapping—Papier d'emballage.....	+ 20.9	+ 15.9	+ 19.5	+ 41.5	—
Paper boards—Carton.....	+ 15.9	+ 17.3	+ 13.4	+ 42.1	+ 15.7
Tissue paper—Papier de soie.....	+ 14.6	+ 15.5	+ 6.2	+ 20.2	—
Other paper—Tous autres papiers.....	— 7.4	— 2.9	— 10.4	— 14.7	—

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

The production of paper increased in the Dominion as a whole and in every province, with the greatest increase in British Columbia, which showed 22.4 per cent over 1938, followed by Quebec, with 11.7 per cent, the group of provinces comprising Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba with 10.2 per cent and Ontario last with an increase of 7.1 per cent. There was an increase over 1938 in the production of all classes of paper in every province, with the exception of miscellaneous paper, which had an item re-classified into the board section and therefore showed a decrease in the Dominion as a whole and in every province. The greatest proportional increase in the production of paper over 1938, for the Dominion as a whole, took place in the book and writing group, followed in order by wrapping, boards, tissue and newsprint. In Quebec book and writing and paper boards made the largest gains; in Ontario, wrapping and book and writing; in British Columbia, paper boards and wrapping; and in the group of other provinces comprising Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba paper boards and newsprint showed substantial gains over 1938. It will be seen the greatest proportional increase in paper boards, wrapping, newsprint and tissue took place in British Columbia and that the book and writing group increased most in Quebec.

Newsprint.—Newsprint paper has formed over 80 per cent of the total production of paper in Canada since annual statistics were first collected in 1917, and made up 81.3 per cent in 1939. It was the most important of the six main groups of paper in each of the six paper-producing provinces in 1939, forming 85.7 per cent of the total tonnage in Quebec, 74.6 per cent in Ontario, and similarly large proportions in the other provinces. Quebec led in its production with 53.5 per cent of the Dominion total, followed by Ontario with 28.7 per cent and by British Columbia with 7.4 per cent. The remaining 10 per cent was produced in Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba.

The total production of newsprint in 1939 was 2,926,597 tons valued at \$120,858,583 as compared with 2,668,913 tons in 1938 valued at \$107,051,202, an increase of 9.7 per cent in tonnage and of 12.9 per cent in total value,

La production du papier s'est accrue en 1939 dans l'ensemble du Dominion et dans chaque province. L'augmentation la plus considérable se produisit en Colombie Britannique, avec 22.4 p.c. de plus qu'en 1938; vinrent ensuite, par ordre d'importance, le Québec avec 11.7 p.c., le groupe de provinces comprenant la Nouvelle-Ecosse, le Nouveau-Brunswick et le Manitoba avec 10.2 p.c., et l'Ontario avec 7.1 p.c. Il y eut aussi augmentation de chaque catégorie de papier dans chaque province, sauf dans le cas des papiers divers dont un item a été reclassifié avec le carton, entraînant ainsi une diminution dans chaque province pour cette catégorie. Pour l'ensemble du Dominion, l'augmentation proportionnelle la plus considérable était celle du papier à livres et à écrire; venaient ensuite, par ordre d'importance, le papier d'emballage, le carton, le papier de soie et le papier à journal. Dans le Québec le papier à livres et à écrire et le carton enregistrèrent les plus forts gains; dans l'Ontario ce furent le papier d'emballage et le papier à livres et à écrire; dans la Colombie Britannique, le carton et le papier d'emballage; et dans le groupe des autres provinces, le carton et le papier à journal. L'on peut voir que les catégories du carton, du papier d'emballage, du papier à journal et du papier de soie ont enregistré leurs plus fortes augmentations proportionnelles dans la Colombie Britannique, tandis que l'augmentation la plus considérable de la catégorie du papier à livres et à écrire a été constatée dans le Québec.

Papier à journal.—Le papier à journal constitue plus de 80 p.c. de la production totale de papier au Canada depuis 1917, début de cette statistique; en 1939 cette proportion s'élevait à 81.3 p.c. C'est le plus important des six groupes principaux de papier dans chacune des six provinces productrices en 1939; il forme 85.7 p.c. du volume de papier manufacturé dans le Québec, 74.6 p.c. de celui d'Ontario et des proportions aussi fortes dans les autres provinces. Québec tient le premier rang dans cette production avec 53.5 p.c. du total, suivi de l'Ontario avec 28.7 p.c. et de la Colombie Britannique avec 7.4 p.c.; les autres 10 p.c. sont répartis entre le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Ecosse et le Manitoba.

En 1939 la production totale se chiffrait à 2,926,597 tonnes ayant une valeur de \$120,858,583, comparativement à 2,668,913 tonnes valant \$107,051,202 en 1938, soit une augmentation de 9.7 p.c. sur le nombre de tonnes et de 12.9 p.c. en valeur totale, avec une aug-

accompanied by an increase from \$40.11 to \$41.30 in average value per ton. The highest production of newsprint in Canada was recorded in 1937 with 3,673,886 tons. The highest total value was recorded in 1929, amounting to \$150,800,157.

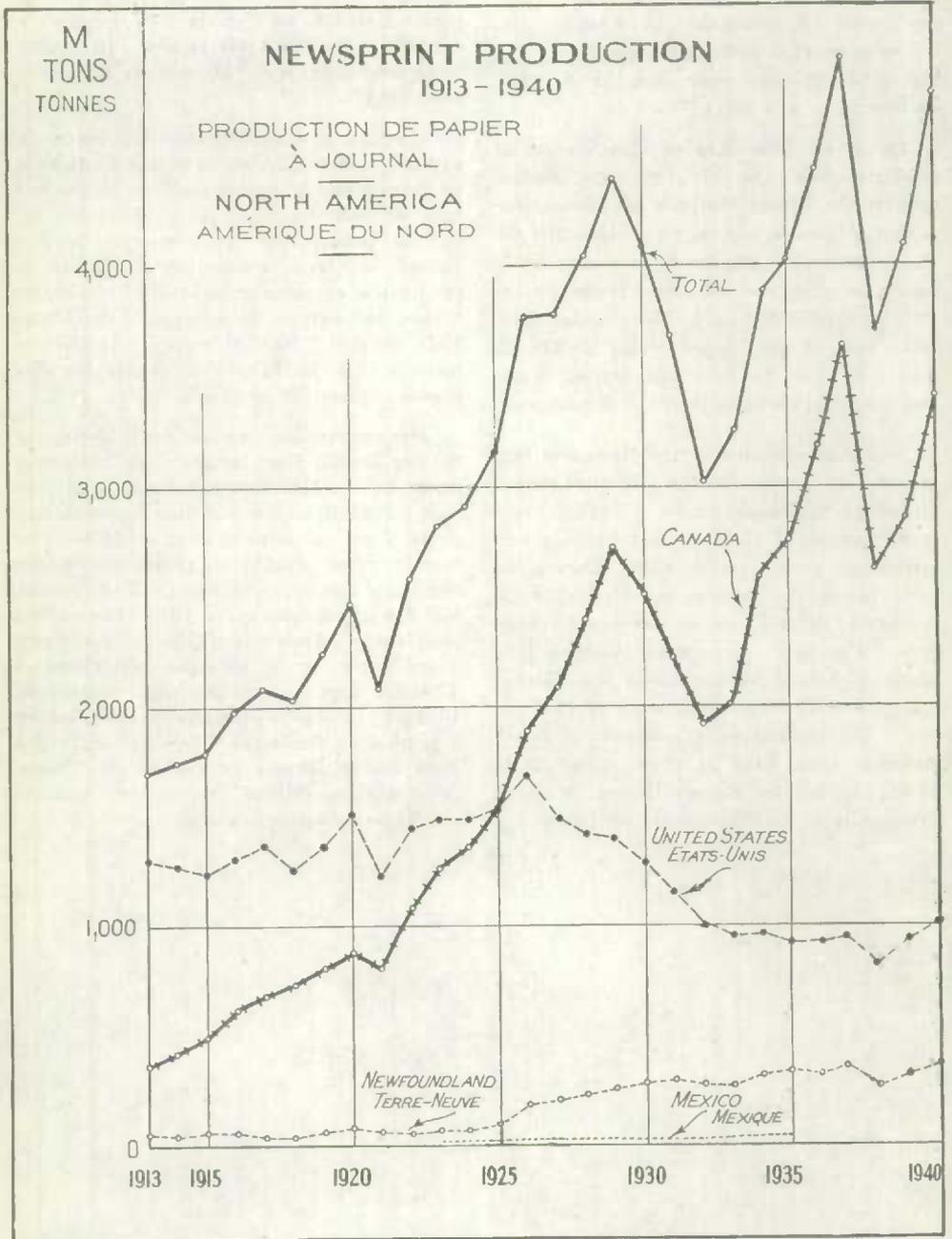
Owing to differences in classification of newsprint paper the official reported production for the United States is not comparable to that of Canada, but figures published by the Newsprint Service Bureau are on a comparable basis and show the Canadian production in 1939 at 2,869,000 tons as being about three times that of the United States at 939,000 tons. Previous to 1925, the United States was the world's leading producer of newsprint.

Statistics compiled by the Newsprint Service Bureau for the calendar year 1940 show a production in Canadian mills of 3,418,803 tons or an increase of 19.2 per cent over the corresponding production in 1939. During the same period the mills in the United States produced 1,013,437 tons, an increase of 7.9 per cent. The figures for North America as a whole, including Newfoundland and Mexico, were 4,784,825 tons, an increase of 16.2 per cent. The production of newsprint in North America, from 1913 to 1940, according to Newsprint Service Bureau figures, is shown graphically in the chart on the next page.

mentation de \$40.11 à \$41.30 dans la valeur moyenne la tonne. La production record de papier à journal au Canada a été enregistrée en 1937, avec 3,673,886 tonnes. La valeur totale maximum a été atteinte en 1929 avec \$150,800,157.

L'usage de classifications différentes du papier à journal au Canada et aux Etats-Unis ne permet pas la comparaison de la production officielle des deux pays. Toutefois les chiffres publiés par le Newsprint Service Bureau sont comparables; ils établissent la production canadienne en 1939 à 2,869,000 tonnes, soit environ trois fois celle des Etats-Unis, estimée à 939,000 tonnes. Antérieurement à 1925, les Etats-Unis étaient les plus grands producteurs du monde.

Des statistiques compilées par le Newsprint Service Bureau pour l'année civile 1940 indiquent que les fabriques canadiennes ont produit 3,418,803 tonnes, soit une augmentation de 19.2 p.c. sur la production de 1939. Durant la même période, les usines américaines ont donné une production de 1,013,437 tonnes, soit 7.9 p.c. de plus qu'en 1939. Les chiffres pour toute l'Amérique du Nord, y compris Terre-Neuve et le Mexique, s'élevaient à 4,784,825 tonnes, soit une augmentation de 16.2 p.c. La courbe de la production de papier à journal en Amérique du Nord, de 1913 à 1940, établie d'après les chiffres du "Newsprint Service Bureau" est donnée dans le graphique de la page suivante.



The world's production of newsprint in 1939 has been estimated at 7,729,000 tons as compared with 7,576,000 tons in 1938. In 1939 North America supplied about 4,117,000 tons or about 53 per cent of the total, Canada alone contributing almost 37 per cent of the world total.

During the five-year period from 1935 to 1939 the average world production has been 8,026,800 tons of which Canada has contributed over 37 per cent.

The annual production for the last five years and the averages for the various countries are given in the table which follows.

On a estimé à 7,729,000 tonnes la production mondiale de papier à journal pour 1939, comparativement à 7,576,000 tonnes en 1938. En 1939, l'Amérique du Nord a fourni environ 4,117,000 tonnes, soit environ 53 p.c. de ce chiffre, le Canada seul en ayant fourni près de 37 p.c.

Pour la période quinquennale 1935-1939, la production mondiale moyenne aurait été de 8,026,800 tonnes par année, dont plus de 37 p.c. serait de fabrication canadienne.

La production annuelle des cinq dernières années et les moyennes pour les divers pays sont données au tableau ci-dessous.

TABLE J.—WORLD PRODUCTION OF NEWSPRINT PAPER, 1935 TO 1939
TABLEAU J.—PRODUCTION MONDIALE DE PAPIER À JOURNAL, 1935 À 1939

Countries — Pays	1935	1936	1937	1938	1939	Five-year average — Moyenne quinquen- nale
	tons — tonnes	tons — tonnes	tons — tonnes	tons — tonnes	tons — tonnes	tons — tonnes
Total	7,628,000	8,219,000	8,982,000	7,576,000	7,729,000	8,026,800
Canada	2,753,000	3,190,000	3,645,000	2,625,000	2,869,000	3,016,400
Great Britain—Royaume-Uni	970,000	1,004,000	1,033,000	954,000	¹ 848,000	961,800
United States—Etats-Unis	912,000	921,000	946,000	820,000	939,000	907,600
Germany—Allemagne	464,000	525,000	521,000	512,000	¹ 415,000	487,400
Finland—Finlande	329,000	402,000	459,000	457,000	519,000	433,200
Japan—Japon	368,000	384,000	413,000	429,000	436,000	406,000
France	358,000	331,000	424,000	347,000	276,000	347,200
Sweden—Suède	298,000	282,000	303,000	278,000	305,000	293,200
Newfoundland—Terre-Neuve	336,000	328,000	353,000	268,000	308,000	318,600
Russia—Russie	193,000	217,000	192,000	234,000	200,000	207,200
Norway—Norvège	182,000	200,000	212,000	188,000	226,000	201,600
Netherlands—Pays-Bas	92,000	95,000	106,000	105,000	104,000	100,400
Italy—Italie	76,000	69,000	66,000	77,000	66,000	70,800
Austria—Autriche	50,000	57,000	62,000	¹ 55,000	¹ 25,000	49,800
Czechoslovakia—Tchécoslovaquie	41,000	46,000	54,000	¹ 48,000	¹ 24,000	42,600
Switzerland—Suisse	45,000	44,000	59,000	46,000	40,000	45,000
Belgium—Belgique	48,000	53,000	57,000	39,000	54,000	50,200
Poland—Pologne	34,000	32,000	44,000	37,000	¹ 25,000	34,400
Spain—Espagne	42,000	18,000	18,000	21,000	¹ 21,000	24,000
Chile—Chili	6,000	7,000	2,000	12,000	12,000	7,800
Latvia—Lettonie	6,000	7,000	8,000	9,000	2,000	6,400
Estonia—Estonie	4,000	7,000	7,000	6,000	6,000	6,000
Hungary—Hongrie	—	—	4,000	5,000	¹ 5,000	2,800
Bulgaria—Bulgarie	—	—	1,000	2,000	¹ 2,000	1,000
Lithuania—Lituanie	—	—	2,000	2,000	¹ 2,000	1,200
Mexico—Mexique	20,000	—	—	—	—	4,000
Denmark—Danemark	1,000	—	—	—	—	200

NOTE.—Countries arranged in order of importance of production, 1938.—NOTA.—Pays classés par ordre d'importance de la production, 1938.

¹ Approximations.

Other Paper.—Paper boards made up over 11.4 per cent of the total paper tonnage in 1939, being produced in all paper-producing provinces except Nova Scotia and Manitoba, but chiefly in Ontario and Quebec.

Autres papiers.—En 1939 le carton figurait au chiffre de production du papier pour plus de 11.4 p.c. de la totalité; il est produit dans toutes les provinces où l'on fabrique du papier excepté la Nouvelle-Ecosse et le Manitoba, mais surtout dans l'Ontario et le Québec.

Wrapping paper accounted for slightly over 3 per cent of the total, being produced in Quebec, Ontario and British Columbia.

Book, writing and other fine papers made up about 2.5 per cent of the total tonnage, but on account of their high average value made up over seven per cent of the total value of all paper produced in the Dominion. Fine papers are produced in Ontario and Quebec only.

Tissue and miscellaneous papers made up the remainder of the total tonnage, being produced in Quebec, Ontario and British Columbia.

RAW MATERIALS

PULP MANUFACTURE

Tables V to X deal with pulp-making materials used in Canada in 1938 and 1939. Table V gives the total quantity, total value and average value per cord of the pulpwood used in each province, by kinds of wood.

Quebec, producing the bulk of the pulp, used the greater part of the pulpwood in 1939, taking over 50 per cent of the total. Ontario used 27.1 per cent, British Columbia 6.8 per cent and Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba together, the remaining 16 per cent. Increases were reported in total quantity, total value, and average value per cord of pulpwood consumed in 1939 for the Dominion as a whole and in each of the pulp-producing provinces except in Ontario and British Columbia where the average value fell a little. The average value was highest in Ontario at \$9.03 and lowest in British Columbia at \$7.32 per cord.

There are relatively few kinds of wood used in pulp manufacture in Canada; spruce and balsam fir making up 91.4 per cent of the total. Hemlock, jack pine and poplar are also used extensively together with smaller quantities of less important kinds. Increases were reported in quantity consumption and total value for all the principal kinds used in Canada except jack pine which showed decreases. The average value per cord of all pulpwood used was \$8.64 in 1939, as compared with \$8.54 in 1938. The average value of jack pine increased, while that of hemlock and poplar decreased. The average value of

Le papier d'emballage représente un peu plus de 3 p.c. de la production totale; il est produit dans le Québec, l'Ontario et la Colombie Britannique.

Le papier à livres et à écrire et les autres papiers fins représentent environ 2.5 p.c. du nombre total de tonnes produites, mais à cause de leur haute valeur ils donnent plus de 7 p.c. de la valeur totale du papier produit au Canada. Les papiers fins sont produits en Ontario et Québec seulement.

Le papier de soie et les papiers divers constituent le reste du pourcentage de la production totale; ils sont produits dans le Québec, l'Ontario et la Colombie Britannique.

MATIÈRES PREMIÈRES

FABRICATION DE LA PULPE

Les tableaux V à X traitent des matières ayant servi à la fabrication de la pulpe au Canada en 1938 et 1939. Le tableau V indique le volume, la valeur totale et la valeur moyenne du bois à pulpe consommé dans les différentes provinces, par essences.

Le Québec, qui produit la plus grande quantité de pulpe, consomme nécessairement le plus fort volume de bois, soit plus de 50 p.c. du total en 1939. L'Ontario en a consommé 27.1 p.c., la Colombie Britannique 6.8 p.c., et la Nouvelle-Ecosse, le Nouveau-Brunswick et le Manitoba réunis les autres 16 p.c. On constate des augmentations dans le volume, la valeur totale et la valeur moyenne du bois à pulpe consommé en 1939 pour l'ensemble du Dominion et pour chacune des provinces productrices sauf en Ontario et en Colombie Britannique où la valeur moyenne a baissé légèrement. C'est en Ontario que ce bois coûtait le plus cher, soit en moyenne \$9.03 la corde; celui de la Colombie Britannique était le meilleur marché à \$7.32 la corde.

Le nombre d'essences servant à la production de la pulpe au Canada est relativement minime, l'épinette et le sapin baumier revendiquant 91.4 p.c. de la quantité totale en 1939. La pruche, le pin gris et le peuplier sont aussi employés dans une large mesure, avec de petites quantités d'autres essences de moindre importance. Le volume et la valeur totale du bois à pulpe utilisé ont augmenté pour chacune des essences principales sauf le pin gris. La valeur moyenne du pin gris a monté, tandis que celle de la pruche et du peuplier a baissé. La valeur moyenne de l'épinette et du sapin baumier n'a pas changé.

spruce and balsam fir remained the same. Spruce and balsam fir brought the highest price at \$8.76, and poplar the lowest at \$6.77.

Table VI gives the quantity of each kind of wood used in each of the three principal processes employed in pulp manufacture in Canada.

In 1939 over 49 per cent of the total quantity of wood used in pulp-making was converted by the mechanical process. About 39 per cent went into the manufacture of sulphite and the remaining 11 per cent into sulphate or kraft, and soda. On account of the relatively large quantity of wood required in the making of a ton of chemical fibre, the chemical processes were responsible for the consumption of almost half of the wood used, although the quantity of chemical fibre made was much less than that of the groundwood pulp.

By the use of the mechanical process in 1939, 2,738,011 tons of groundwood were produced from 2,661,520 cords of pulpwood, an average yield of 2,057 pounds of pulp from a cord of wood. By the sulphite process, 1,028,820 tons of fibre were produced from 2,126,771 cords of wood, an average yield of 967 pounds of fibre to a cord of wood. In the case of the sulphate and soda processes 313,628 tons of fibre were produced from 597,949 cords of wood at an average of 1,049 pounds per cord. Generally speaking, a cord of pulpwood will yield a ton of groundwood pulp or half a ton of chemical fibre. These figures, of course, do not include the yield of screenings.

Spruce and balsam fir were the most important kinds of wood used, accounting for almost 95 per cent of the material used in the mechanical process, and 91 per cent and 80 per cent in the sulphite and sulphate processes respectively. These woods were the most important in each province except in British Columbia where hemlock predominated.

Hemlock was the next most important species used, almost 69 per cent of which was used in the manufacture of sulphite pulp, British Columbia alone using over 57 per cent of the total in that process.

Until recently, jack pine was used primarily in the sulphate process. In 1939, however, more than half of this wood, mixed in small proportions with spruce and balsam fir, was used in the production of groundwood by some newsprint mills in Quebec.

Le plus haut prix moyen fut celui de l'épinette et du sapin baumier (\$8.76) et le plus bas celui du peuplier (\$6.77).

Le tableau VI donne la quantité de chaque essence utilisée dans chacun des trois principaux procédés de fabrication de la pulpe en usage au Canada.

En 1939, plus de 49 p.c. du bois à pulpe utilisé fut transformé par le procédé mécanique. Environ 39 p.c. servit à faire de la pulpe au sulfite, et le reste, soit 11 p.c., entra dans la production de la pulpe au sulfate ou kraft et de la pulpe à la soude. Etant donné la quantité de bois relativement considérable nécessaire pour faire une tonne de pulpe chimique, les procédés chimiques consomment environ la moitié du bois bien que la production de pulpe chimique soit de beaucoup inférieure à celle de la pâte mécanique.

Par le procédé mécanique, on obtint, en 1939, 2,738,011 tonnes de pâte avec 2,661,520 cordes de bois, soit une moyenne de 2,057 livres de pulpe par corde de bois. Par le procédé au sulfite 1,028,820 tonnes de pulpe utilisèrent 2,126,771 cordes de bois, soit une moyenne de 967 livres à la corde. Dans le cas des procédés au sulfate et à la soude, 313,628 tonnes de pulpe furent extraites de 597,949 cordes de bois, soit une moyenne de 1,049 livres à la corde. Généralement parlant, une corde de bois à pulpe donnera une tonne de pâte mécanique ou une demi-tonne de pulpe chimique. Il va de soi que ces chiffres ne tiennent pas compte de la production de sassures.

L'épinette et le sapin baumier sont les essences les plus importantes; elles représentent environ 95 p.c. du bois à pulpe utilisé dans le procédé mécanique, 91 p.c. dans le procédé au sulfite et 80 p.c. dans le procédé au sulfate. Ces essences prédominent dans chacune des provinces, sauf en Colombie Britannique où la pruche occupe la première place.

La pruche suit en importance, près de 69 p.c. ayant servi à la production de pulpe au sulfite. La Colombie Britannique en utilise plus de 57 p.c. dans ce procédé.

Jusqu'à ces dernières années, le pin gris servait principalement à la fabrication de la pulpe au sulfate ou kraft. En 1939, plus de la moitié de ce bois, mêlé en petites quantités à l'épinette et au sapin baumier, a servi à la production de pâte mécanique dans certains établissements du Québec.

More than half of the poplar used went into the manufacture of soda pulp, with most of the balance being used for groundwood. The bulk of the production of peeled poplar in Canada is exported for use in soda pulp manufacture. Other woods used in pulp-making in 1939 were cedar, Douglas fir, birch and other hardwood, which went principally into the manufacture of chemical pulp, mostly sulphate fibre. British Columbia used the bulk of these miscellaneous woods.

Tables VII and VIII separate the pulpwood purchased from that cut on the manufacturers' own limits. Although most of the large pulp and paper companies in Canada own or control their own timber limits, they frequently find it more economical to purchase pulpwood, and by doing so provide a market for wood cut by settlers and small operators. In 1939 almost 36 per cent of the wood used was bought from settlers and others. Most of the spruce, balsam fir and jack pine was cut on the companies' limits, while most of the hemlock, poplar and other species was purchased. In Quebec and New Brunswick, the greater part of the material was cut on own limits, but elsewhere the reverse was the case. In British Columbia most of the pulpwood is purchased from independent logging operators.

For the Dominion as a whole, purchased wood was higher in average cost than that cut from the mills' own limits. In British Columbia, however, purchased wood was less expensive.

Other things being equal, pulpwood grown on the manufacturers' own limits should be cheaper than that grown on settlers' lands and elsewhere, but variations in employment, labour costs, transportation and many other factors vary considerably from year to year so that no consistent difference between the two average values can readily be detected.

Almost 96 per cent of the total material procured from the mills' own limits was made up of spruce and balsam fir, while these species accounted for 83 per cent of the total of purchased wood.

The average value per cord of wood procured from the mills' own limits was greater in 1939 than in the previous year and this was the case for every province and for every

Plus de la moitié du peuplier consommé entre dans la fabrication de pulpe à la soude et presque tout le reste dans celle de la pâte mécanique. La plus grande partie du peuplier écorcé produit au Canada est exporté pour servir à la fabrication de pulpe à la soude. Les autres essences dont on rapporte l'usage en 1939—cèdre, sapin Douglas, merisier et autres bois durs—entrent pour la plupart dans la production de pulpe chimique, surtout de pulpe au sulfate. La Colombie Britannique consomme le gros de ces bois divers.

Aux tableaux VII et VIII le bois à pulpe est divisé en bois acheté et en bois abattu dans les propres chantiers des fabriques. Quoique les plus gros industriels soient propriétaires ou concessionnaires de vastes étendues forestières, il est souvent plus avantageux pour eux d'acheter ce bois. Ils fournissent par le fait même un marché pour le bois des colons et des petits entrepreneurs; c'est ainsi que l'industrie acheta en 1939, soit des colons, soit d'autres sources, environ 36 p.c. du bois qu'elle consuma. La plus grande partie de l'épinette, du sapin baumier et du pin gris provint des chantiers des compagnies tandis que la pruche, le peuplier et les autres essences furent achetés pour la plupart. Dans le Québec et le Nouveau-Brunswick la masse du bois à pulpe consommé provint des chantiers des manufactures; dans les autres provinces on en acheta la plus grande partie. En Colombie Britannique presque tout le bois à pulpe est acheté de producteurs indépendants.

Pour le Canada dans son ensemble, le prix moyen du bois acheté était plus élevé que celui des concessions appartenant aux fabricants. Dans la Colombie Britannique, toutefois, le bois acheté était moins dispendieux.

Le bois coupé dans les forêts des industriels devrait, semble-t-il, être meilleur marché que celui provenant des terres du colon ou d'ailleurs, mais l'emploiement, le coût de la main-d'œuvre et du transport et bien d'autres facteurs varient à tel point d'une année à l'autre qu'il est impossible de découvrir une différence bien marquée entre les deux valeurs moyennes.

En 1939, l'épinette et le sapin baumier formaient près de 96 p.c. du bois provenant des chantiers des fabriques et 83 p.c. du bois acheté.

La valeur moyenne du bois à pulpe appartenant aux industriels était plus élevée en 1939 qu'en 1938 et c'était aussi le cas pour chaque province et pour chaque essence, à

species, with the exception of spruce and balsam fir in Ontario and hemlock in British Columbia and Nova Scotia.

The average value per cord of purchased material showed decreases in all provinces and for all species except spruce and balsam fir in Ontario and British Columbia.

Approximately two-thirds of all wood used in Canadian pulp-mills comes from the manufacturers' own timber limits. Over 82 per cent of the wood used in Quebec mills came from this source, 46 per cent in Ontario, 12 per cent in British Columbia and 56 per cent in the other provinces.

The table below gives for each province the proportions of pulpwood secured from timber limits owned by the pulp manufacturers and wood purchased from settlers and others, in addition to average values at the mill in each case.

TABLE K.—SOURCES OF SUPPLY OF PULPWOOD, 1938 AND 1939

TABLEAU K.—SOURCES D'APPROVISIONNEMENT DE BOIS À PULPE, 1938 ET 1939

Provinces and sources of supply — Provinces et sources	Proportion		Average value per cord — Valeur moyenne la corde	
	1938	1939	1938	1939
	%	%	\$ c.	\$ c.
Canada	100.0	100.0	8 54	8 64
Purchased—Acheté.....	34.88	35.84	9 89	8 86
From own limits—Appartenant aux industriels.....	65.12	64.16	8 36	8 52
Quebec—Québec	100.0	100.0	8 59	8 91
Purchased—Acheté.....	18.12	17.04	9 19	9 17
From own limits—Appartenant aux industriels.....	81.88	82.96	8 45	8 86
Ontario	100.0	100.0	9 04	9 02
Purchased—Acheté.....	49.32	53.46	9 52	9 86
From own limits—Appartenant aux industriels.....	50.68	46.54	8.58	8 07
British Columbia—Colombie Britannique	100.0	100.0	7 86	7 32
Purchased—Acheté.....	90.24	87.38	7 74	7 15
From own limits—Appartenant aux industriels.....	9.76	12.62	8 88	8 48
Other provinces¹—Autres provinces¹	100.0	100.0	7 76	7 68
Purchased—Acheté.....	43.65	43.81	8 03	7 82
From own limits—Appartenant aux industriels.....	56.35	56.19	7 55	7 58

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

Tables IX and X deal with chemicals and materials other than pulpwood used in the manufacture of wood-pulp in Canada in 1938 and 1939. Sulphur is used with limestone or lime or sometimes sodium carbonate or soda ash in the preparation of acid cooking liquor. (The pulp and paper industry is the largest sulphur-consuming industry in Canada.) Liquid chlorine, lime and caustic soda are used for preparing bleach liquor for bleaching

l'exception de l'épinette et du sapin baumier en Ontario et de la pruche en Colombie Britannique et en Nouvelle-Ecosse.

La valeur moyenne du bois à pulpe acheté a baissé dans toutes les provinces et pour chaque essence sauf l'épinette et le sapin baumier en Ontario et en Colombie Britannique.

Les deux tiers environ de tout le bois à pulpe utilisé dans les pulperies canadiennes provient de leurs propres chantiers. Plus de 82 p.c. du bois à pulpe utilisé dans le Québec est de cette provenance, comparativement à 46 p.c. pour l'Ontario, 12 p.c. pour la Colombie Britannique et 56 p.c. pour les "Autres provinces."

Le tableau ci-dessous donne, pour chaque province, le pourcentage du bois à pulpe provenant des propres chantiers des industriels et celui du bois acheté des colons ou d'autres personnes, ainsi que la valeur moyenne par corde dans chaque cas.

Les tableaux IX et X traitent des substances chimiques et des matières premières autres que le bois employées dans la fabrication de la pulpe au Canada en 1938 et 1939. Le soufre est utilisé avec la pierre calcaire ou la chaux, ou parfois le carbonate de soude, dans la préparation de liqueur acide pour la cuisson. (La consommation de soufre dans l'industrie de la pulpe et du papier dépasse celle de toute autre industrie canadienne.)

chemical fibres, while common salt and soda ash are used in the manufacture of chlorine for the same purpose. Salt cake or sulphate of soda, soda ash and lime are also used in the manufacture of sulphate or kraft fibre, while lime and caustic soda are used in the manufacture of soda fibre. Pulp stones are used in all mills making groundwood pulp. Among the other materials used in 1938 and 1939 there was a certain amount of pyrite concentrate, used as a substitute for imported native sulphur in the production of sulphite cooking liquor, and some alum and soapstone.

PAPER MANUFACTURE

Tables XI to XVI cover the paper-making materials used in the industry. Table XI deals with the wood-pulp used and shows the consumption, by provinces, of wood-pulp made in the establishment in which it was used and wood-pulp purchased. Table XII gives, for the Dominion as a whole, similar information in greater detail.

By far the greater part of the wood-pulp used was made in the establishment in which it was used and this was true for the Dominion as a whole and for each paper-making province. Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre, the principal constituents of newsprint paper, formed the greater part of the stock used and were largely produced in the mills in which they were consumed, as was also the case with the greater part of the sulphate used. Bleached sulphite was largely purchased from other mills and most of the soda pulp used was so obtained. The greater part of the screenings used, both chemical and mechanical, were produced as a by-product in the mills in which they were used. About 95 per cent of the wood-pulp used in paper-making was produced in the same plant in which it was used. The tendency in the industry as a whole is evidently toward making each plant self-contained.

Groundwood pulp and unbleached sulphite are used principally in the making of newsprint. Sulphate is used for kraft papers and in

Le chlore liquide, la chaux et la soude caustique servent à préparer la liqueur pour le blanchiment des fibres chimiques, tandis que le sel ordinaire et le carbonate de soude servent à faire du chlore pour le même usage. Le sel en pain ou sulfate de soude, le carbonate de soude et la chaux sont aussi utilisés dans la fabrication de pulpe au sulfate ou kraft, tandis que la chaux et la soude caustique servent dans la production de pulpe à la soude. Toutes les pulperies fabriquant la pâte mécanique se servent de meules de pierre. Parmi les autres matières utilisées en 1938 et 1939 on remarque une certaine quantité de pyrites concentrés dont on s'est servi pour remplacer le soufre naturel importé dans la production du liquide au sulfite servant à la cuisson, ainsi qu'un peu d'alun et de stéatite.

FABRICATION DU PAPIER

Les tableaux XI à XVI traitent des matières premières servant à la fabrication du papier. Le tableau XI, consacré à la pulpe, donne, par provinces, la consommation de la pulpe de bois produite par le même établissement qui l'utilise et de la pulpe de bois achetée. Le tableau XII donne des renseignements semblables mais plus détaillés pour le Dominion dans son ensemble.

La quasi-totalité de la pulpe utilisée dans les papeteries provient de l'usine qui s'en sert; c'est le cas pour le Dominion et pour chaque province productrice de papier. La pâte mécanique et la pulpe au sulfite écru, étant les principaux ingrédients du papier à journal, représentent la majeure partie des matières fibreuses et pour la plupart elles proviennent de l'usine les utilisant, comme c'est aussi le cas pour la pulpe au sulfate. La pulpe au sulfite blanchie a été achetée pour la plus grande partie et presque toute la pulpe à la soude utilisée provient d'usines autres que les papeteries. La plus grande partie des sasures employées, chimiques et mécaniques, sont un sous-produit des pulperies-papeteries qui les utilisent. Environ 95 p.c. de la pulpe servant à la fabrication du papier a été produite dans l'établissement même qui s'en est servi. Il y a tendance évidente dans toute l'industrie pour que chaque usine se suffise à elle-même.

Comme on l'a dit plus haut, la pâte mécanique et la pulpe au sulfite écru sont les principaux ingrédients du papier à journal. La fibre au sulfate sert à la fabrication du

some cases for newsprint, while bleached sulphite and soda are used in making book, writing and the better classes of paper. Most of the screenings are used in making paper boards.

Of the total quantity of paper stock used, 94 per cent was wood-pulp and the remaining 6 per cent rags, waste paper and other fibrous materials. Tables XIII and XIV give details of the use of this raw material, by provinces and by kinds.

The salvaging of old or waste paper is a material help in the conservation of our pulp-wood resources as it doubles the usefulness of the wood from which it was made. Waste paper is an important constituent of paper boards, and is also used in the manufacture of many of the better classes of paper. The best rags are used in the manufacture of high-grade book paper. Textile waste, manila, straw, and other fibrous materials are used for special classes of papers and boards and make up the remainder of the stock used.

Tables XV and XVI deal with materials of a non-fibrous character such as clay, talc, and other minerals used for loading, and rosin, soda ash, alum, starch, etc., used for sizing, together with the necessary dyes and colours. While small in quantity these materials make up about 14 per cent of the total value of paper-making materials.

FUEL USED

Details concerning the consumption of fuel in this industry are given in Tables XVII and XVIII. The use of coal for steam power is relatively small on account of the extensive use of hydraulic and hydro-electric energy. Out of a total of 378,237 boiler horse-power installed in the industry, the equivalent of 134,625 horse-power or almost 36 per cent was generated in boilers fired by electric energy, which thus replaces large quantities of other fuel.

Most of the fuel is used in the production of hot water and steam used in connection with the grinding, cooking or digesting of wood in the course of its manufacture into pulp. The largest item is bituminous coal, which represented in 1939 over 80 per cent of the total fuel cost for the industry. Of this bituminous

papier kraft, et, dans certains cas, à celle du papier à journal. La pulpe au sulfite blanchie et la pulpe à la soude sont utilisées dans la fabrication du papier à livres et à cire et du papier de meilleure qualité. La plus grande partie des sassures sert à la fabrication du carton.

La pulpe de bois forme environ 94 p.c. de la quantité totale de matières à papier consommées; les autres 6 p.c. consistent en chiffons, vieux papier et autres matières fibreuses. Les tableaux XIII et XIV donnent les détails sur l'emploi de ces matières premières, par espèces, pour chaque province.

Le vieux papier et les rognures de papier suppléent à la consommation du bois et contribuent à l'économie de nos ressources forestières en doublant l'utilité du bois à pulpe dont ils proviennent. Le vieux papier entre largement dans la fabrication du carton; on s'en sert aussi pour fabriquer nombre de beaux papiers. Les meilleurs chiffons servent à faire le papier à livres de qualité supérieure. Enfin les rebuts textiles, la fibre de manille, la paille et autres fibres complètent la liste de ces matières premières.

Les tableaux XV et XVI traitent des ingrédients non fibreux tels que la craie, le talc et autres substances minérales destinées à épaissir la pâte; la résine, le carbonate de soude, l'alun, etc., utilisés pour l'encollage; enfin certaines teintures et autres matières colorantes. Quantitativement, ces ingrédients sont négligeables; ils forment cependant environ 14 p.c. de la valeur totale des matières qui entrent dans la fabrication du papier.

COMBUSTIBLE CONSOMMÉ

Les tableaux XVII et XVIII présentent les détails du combustible utilisé dans l'industrie du papier. La plupart des fabriques étant actionnées par l'énergie hydraulique ou hydro-électrique, la consommation du charbon pour la production de la vapeur est relativement minime. Sur 378,237 B.H.P.¹ en usage dans l'industrie, l'équivalent de 134,625 B.H.P., soit près de 36 p.c., sont générés dans les chaudières chauffées à l'électricité, remplaçant ainsi des quantités considérables d'autres combustibles.

La plus grande partie du combustible sert pour la production de la vapeur et de l'eau chaude nécessaires au broiement et à la cuisson du bois. Le principal combustible est le charbon bitumineux qui, en 1939, représente plus de 80 p.c. du coût total; 661,224 tonnes, soit 58.3 p.c. de ce charbon, prove-

¹ Unité de capacité des chaudières.

coal 661,224 tons or 58.3 per cent was mined in Canada. Wood and mill waste was the next most important item, forming over 9 per cent. Fuel oil made up 9 per cent and anthracite close to 1 per cent of the total cost. Small quantities of gasoline and kerosene were also reported as fuel.

AGENCIES OF PRODUCTION

Agencies of production are dealt with in Tables XIX to XXIX.

CAPITAL

Table XIX shows the capital employed¹ in the pulp and paper industry as a whole in 1938 and 1939, by provinces and according to the following classification: (a) Present value of land (not including timber limits), buildings, fixtures, machinery, tools, and other equipment (value estimated if rented); (b) Inventory value of materials on hand, stocks in process, finished products, fuel and miscellaneous supplies on hand; (c) Cash, bills and accounts receivable, prepaid expenses, etc. (not including loans to, or investments in, other enterprises).

The total capital in the industry increased by less than one per cent in 1939, increasing in every province except Quebec. Almost 83 per cent of the capital employed was invested in land, buildings, fixtures, machinery and equipment, over 9 per cent in finished products, materials and supplies on hand, and almost 8 per cent in the form of working capital.

Capital employed by mills making pulp only or paper only increased but that of combined pulp and paper mills decreased. In mills making pulp only, fixed assets and operating capital increased but stocks on hand decreased; in combined pulp and paper mills and also in mills making paper only, operating capital increased but fixed assets and stocks on hand decreased. Over 86 per cent of the total capital employed was invested in combined pulp and paper mills, 9.7 per cent in mills making pulp only and about 3.7 per cent in mills making paper only. The table below shows the distribution of capital among the three classes of mills that go to make up the industry in Canada.

¹ Capital employed refers only to the mills in operation for all or part of the year. It does not represent the total investment in the pulp and paper industry, nor does it include all assets of pulp and paper companies. The value of timber limits and of hydro-electric developments is excluded. Likewise, investments in wholly or partly controlled subsidiaries or in other enterprises are not taken into account.

naient de mines canadiennes. Venaient ensuite le bois et les déchets de bois représentant plus de 9 p.c. du total. L'huile combustible représentait près de 9 p.c. et l'anthracite près de 1 p.c. On employa aussi de faibles quantités de gazoline et de kérosène.

FACTEURS DE PRODUCTION

Les tableaux XIX à XXIX s'occupent des détails concernant les facteurs de production.

CAPITAUX

Le tableau XIX traite des capitaux utilisés² en 1938 et 1939 dans l'industrie de la pulpe et du papier, par provinces et d'après la classification suivante: (a) Valeur actuelle des terrains (non compris les limites à bois), bâtiments, machinerie, outillage et autre équipement (valeur estimative dans le cas d'un locataire); (b) Inventaire des matières premières, stocks en voie de fabrication, produits finis, combustible et fournitures diverses en mains; (c) Caisse, billets et factures à recouvrer, et dépenses payées d'avance, etc. (non compris les prêts ou placements dans d'autres entreprises).

Les capitaux utilisés dans l'industrie ont augmenté de moins d'un p.c. en 1939, la hausse se remarquant dans toutes les provinces excepté Québec. Les terrains, les bâtiments, la machinerie et l'outillage ont absorbé près de 83 p.c. de cette mise de fonds, les produits finis, les matières premières et fournitures diverses en mains plus de 9 p.c. et les fonds de roulement près de 8 p.c.

Les capitaux des pulperies et des papeteries ont augmenté mais ceux des pulperies-papeteries ont diminué. Les pulperies rapportent une augmentation dans la valeur des terrains, bâtiments, etc. et dans les fonds de roulement, avec baisse dans les inventaires; les pulperies-papeteries ainsi que les papeteries ont enregistré une hausse dans les fonds de roulement en même temps que des diminutions des capitaux immobilisés et des stocks. Plus de 86 p.c. des capitaux utilisés l'étaient par les pulperies-papeteries; 9.7 p.c. servaient aux pulperies et 3.7 p.c. environ aux papeteries. On trouvera ci-dessous un état de la répartition de ces capitaux entre les trois catégories de fabriques au Canada.

² Seuls les établissements exploités au cours de l'année servent à établir la valeur des capitaux engagés. Ces chiffres ne représentent pas le placement total dans l'industrie de la pulpe et du papier, ni tout l'actif des compagnies faisant rapport. La valeur des limites à bois et des entreprises hydro-électriques en est exclue. L'on ne tient pas compte non plus des placements dans les compagnies affiliées ou dans d'autres entreprises.

TABLE L.—CAPITAL EMPLOYED, 1938 AND 1939

TABLEAU L.—CAPITAUX ENGAGÉS, 1938 ET 1939

Items — Nomenclature	All mills — Toutes fabriques	Mills making pulp only — Pulperies	Combined pulp and paper mills — Pulperies- papeteries	Mills making paper only — Papeteries
	\$	\$	\$	\$
Total 1938	594,908,222	54,596,379	518,659,604	21,652,239
Land (not including timber limits), buildings, fixtures, machinery, and equipment—Terrains (non compris les limites à bois), bâtiments, accessoires, machinerie, outillage et autres fournitures	498,802,352	42,398,703	439,637,530	16,766,119
Materials, stocks, fuel, supplies and finished products on hand—Matières premières en mains, stocks en voie de transformation, produits finis, combustible, et fournitures diverses en mains	60,517,517	9,735,504	48,258,004	2,523,409
Operating capital (cash, bills, accounts, etc.)—Caisse, billets et comptes à recouvrer, dépenses payées d'avance, etc.	35,588,353	2,462,172	30,763,470	2,362,711
Total 1939	597,908,918	58,018,804	517,941,096	21,949,018
Land (not including timber limits), buildings, fixtures, machinery, and equipment—Terrains (non compris les limites à bois), bâtiments, accessoires, machinerie, outillage et autres fournitures	494,113,411	44,964,341	432,850,875	16,298,195
Materials, stocks, fuel, supplies and finished products on hand—Matières premières en mains, stocks en voie de transformation, produits finis, combustible, et fournitures diverses en mains	56,595,785	8,452,111	45,629,303	2,514,371
Operating capital (cash, bills, accounts, etc.)—Caisse, billets et comptes à recouvrer, dépenses payées d'avance, etc.	47,199,722	4,602,352	39,460,918	3,136,452

¹ Includes operating capital at head office—Y compris fonds de roulement du siège social.

EQUIPMENT AND CAPACITY

Groundwood Mills.—Table XX deals with the equipment and capacity of mills making groundwood pulp, showing the number of pocket and magazine grinders in use, the capacity per 24 hours and the power used on the grinders. There was a decrease of 10 in the number of grinders in operation in 1939 as compared with 1938, Quebec accounting for all of these. Capacity production per 24 hours decreased from 12,962 tons to 12,956 tons, the mills in Quebec and Ontario accounting for the slight decrease. Power used on the grinders increased slightly in Quebec and Ontario mills.

Chemical pulp mills.—The number of digesters installed in mills making chemical fibre in 1939 and their daily capacity are shown in Table XXI. As compared with the previous year, the number of sulphite digesters decreased by one in 1939, while the number of sulphate digesters increased by one, both changes taking place in Quebec. The total daily capacity of digesters for sulphite pulp shows a decrease of less than one per cent while that of digesters for sulphate pulp has risen about 4 per cent.

OUTILLAGE ET CAPACITÉ

Fabriques de pâte mécanique.—Le tableau XX contient les détails relatifs à la machinerie de ces établissements, notamment le nombre de défibreurs, soit à magasin, soit à godets, leur capacité potentielle par 24 heures et la force motrice qui les active. Comparativement à 1938, on compte 10 défibreurs de moins en 1939, tous dans le Québec. La capacité par 24 heures des défibreurs en usage a baissé légèrement passant de 12,962 tonnes à 12,956 tonnes, diminution attribuable aux provinces de Québec et d'Ontario. La force motrice servant à activer cet outillage a légèrement baissé dans le Québec et l'Ontario.

Fabriques de pulpe chimique.—Le tableau XXI donne le nombre de digesteurs installés dans les diverses fabriques de pulpe chimique en 1938 et 1939, ainsi que leur capacité quotidienne. Comparativement à l'année précédente, on compte en 1939 un digesteur au sulfite de moins et un digesteur au sulfate de plus, à cause de changements effectués dans le Québec. La capacité totale par 24 heures des digesteurs au sulfite a baissé d'une fraction d'un pour cent tandis que celle des digesteurs au sulfate enregistre une hausse d'environ 4 p.c.

Paper mills.—Table XXII deals with paper machines in operation in Canadian paper mills. There were 183 of the Fourdrinier type operating in 1939 the same number as in 1938. The daily capacity increased for Canada as a whole, and for all provinces except British Columbia. The widest sheet and the average sheet produced were 284 and 157 inches respectively.

There were 42 cylinder machines in operation in 1939, three more than in 1938, the installation of a new machine in Quebec and of two in Ontario accounting for the increase. The daily capacity increased in these provinces but remained stationary in the others. The widest sheet at 128 inches showed no change from the previous year but the average sheet produced decreased from 95 to 94 inches.

POWER EMPLOYED

The details of power used in the industry are given in Table XXIII, by provinces. This table distinguishes between equipment ordinarily in use and that held in reserve or idle. The collection of statistics under this classification was not begun previous to 1934. The total power used in the industry in 1939 amounted to 2,037,664 h.p. as compared with 1,996,547 h.p. in 1938. Of the total for 1939, almost 62 per cent was provided by electric motors operated on current purchased from central electric stations and amounted to 1,261,798 h.p. The remainder, which was primary power generated by power plants within the industry, amounted to 775,866 h.p. This energy was generated by hydraulic turbines which contributed 556,943 h.p., steam engines which contributed 216,791 h.p. and internal combustion engines which contributed the remaining 2,132 h.p. In many cases this primary power was used to drive electric motors used in the mills and these motors used 390,751 h.p. of energy. The total installation of electric motors including those operated on purchased power and those operated by power generated within the industry provided 1,652,549 h.p. in 1939 as compared with 1,617,524 h.p. in 1938.

The motors operating on purchased power provided almost 62 per cent of the total and all of this was of hydro-electric origin. With the addition of another 27 per cent of power provided by hydraulic turbines connected directly

Papeteries.—Le tableau XXII traite des machines en usage dans les papeteries canadiennes. Il y avait 183 machines du type Fourdrinier en opération en 1939, le même nombre qu'en 1938. Il y eut augmentation de la capacité quotidienne pour l'ensemble du Dominion et pour toutes les provinces sauf la Colombie Britannique. La feuille de papier la plus large mesurait 284 pouces et la largeur moyenne était de 157 pouces.

Il y avait aussi 42 machines du type à cylindres en opération durant 1939, soit 3 de plus que l'année précédente, deux des nouvelles machines étant installées dans l'Ontario et l'autre dans le Québec. La capacité quotidienne augmenta dans ces provinces et resta stationnaire dans les autres. La feuille la plus large était encore de 128 pouces mais la largeur moyenne passa de 95 à 94 pouces.

FORCE MOTRICE EMPLOYÉE

Les détails de la force motrice employée par cette industrie dans chaque province font l'objet du tableau XXIII. Ce tableau distingue la force motrice ordinairement en usage de la force motrice en réserve ou auxiliaire. On a commencé à faire cette distinction en 1934 seulement. La force motrice employée dans cette industrie en 1939 se chiffre à 2,037,664 h.p., comparativement à 1,996,547 h.p. en 1938. Du total pour 1939, environ 62 p.c. provenait de moteurs électriques activés par le courant acheté des compagnies productrices d'énergie et se chiffrait à 1,261,798 h.p. Le reste, composé d'énergie primaire générée par des usines appartenant à l'industrie, se chiffrait à 775,866 h.p. Les turbines hydrauliques ont fourni 556,943 h.p. de cette énergie primaire, les machines à vapeur 216,791 h.p. et les moteurs à combustion interne 2,132 h.p. Dans plusieurs cas cette énergie primaire a servi à alimenter les moteurs électriques utilisés dans les usines et développant 390,751 h.p. Ces moteurs électriques, y compris ceux qui furent opérés au moyen de l'énergie achetée et ceux fonctionnant par l'énergie produite dans l'usine même ont donné une énergie totale de 1,652,549 h.p. en 1939, comparativement à 1,617,524 h.p. en 1938.

Les moteurs fonctionnant au moyen de l'énergie achetée, toute d'origine hydro-électrique, ont fourni environ 62 p.c. de la force motrice totale. Si l'on ajoute à cela un autre 27 p.c. d'énergie provenant des turbines hy-

with machinery or generating power for operating motors in the plants it is evident that the industry derives over 89 per cent of its energy from water power.

About 94 per cent of the total power in the industry was in use in 1939, the remaining 6 per cent being held in reserve or being idle during the year. Over 99 per cent of the equipment in British Columbia was in use, 95 per cent in Québec, over 92 per cent in Ontario and 90 per cent in the combined provinces of Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba.

Table XXIV gives details, by provinces, of electric and steam boilers in the industry and separates those in use from those in reserve or idle during the year. As in the case of power equipment, statistics were not reported under this classification previous to 1934. The number of electric boilers in use in 1939 increased by one and the rating by 700 h.p. There were also more steam boilers in use than in the previous year and their rated capacity was greater than in 1938.

Over 83 per cent of the boilers installed in the industry were in use during 1939. One hundred per cent were in use in Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba, over 90 per cent in British Columbia, 83 per cent in Ontario and 80 per cent in Québec.

Table XXV shows the details of the use of electric power in the manufacture of pulp and paper. In 1939 the industry used almost 11,085 million kilowatt-hours of electric energy of which about 9,378 million kilowatt-hours were purchased and the remaining 1,707 million generated in the plants of the industry itself. These are all increases over corresponding figures for 1938. There is often a close connection between the manufacture of pulp and paper and the generation of hydro-electric power. Most pulp and paper mills are located on streams with considerable potential water-power. Water is necessary in large quantities in the process of manufacture of pulp and paper, and hydraulic power is used to a large extent by direct connection between hydraulic turbines and the machinery of the industry. Many of the companies produce electric power within their own establishment sufficient for

hydrauliques raccordées directement aux machines ou générant le courant électrique pour alimenter les moteurs dans les divers établissements, on peut déduire que l'industrie du papier tire plus de 89 p.c. de son énergie des pouvoirs d'eau.

Environ 94 p.c. de la force motrice totale a été utilisée en 1939; les autres 6 p.c. représentaient la force motrice en réserve ou inactive au cours de l'année. La Colombie Britannique utilisait plus de 99 p.c. de sa force motrice disponible, le Québec 95 p.c., l'Ontario 92 p.c. et les "autres provinces" 90 p.c.

Le tableau XXIV donne, par provinces, le nombre et la capacité des chaudières électriques ou à vapeur; on y distingue aussi les chaudières ordinairement en usage de celles qui sont en réserve ou inactives. Comme pour la force motrice, cette distinction existe depuis 1934 seulement. On compte une chaudière électrique de plus en usage en 1939 et leur capacité a monté de 700 h.p. La capacité des autres chaudières a aussi augmenté de même que leur nombre.

Plus de 83 p.c. des installations de chaudières dans l'industrie étaient en usage en 1939. La Nouvelle-Ecosse, le Nouveau-Brunswick et le Manitoba utilisaient toutes leurs, la Colombie Britannique plus de 90 p.c. des siennes, l'Ontario 83 p.c. et le Québec 80 p.c.

Le tableau XXV donne le détail de l'emploi de l'énergie électrique dans la fabrication de la pulpe et du papier. En 1939 l'industrie utilisa près de 11,085 millions de kilowatt-heures d'énergie électrique, dont environ 9,378 millions d'énergie achetée et le reste, soit 1,707 millions, produite dans les propres usines de l'industrie. Tous ces chiffres sont supérieurs à ceux de 1938. Il existe souvent des relations très étroites entre la fabrication de la pulpe et du papier et la production d'énergie hydro-électrique. La plupart des fabriques de pulpe et de papier sont situées au bord de cours d'eau ayant beaucoup d'énergie électrique potentielle. Les divers procédés de fabrication de la pulpe et du papier exigent de grandes quantités d'eau et dans bien des cas on utilise l'énergie hydraulique en attelant directement les turbines aux machines de l'industrie. Plusieurs compagnies produisent dans leurs établissements une quantité d'énergie électrique suffisante pour leurs

their own requirements and many have surplus power for sale to other purchasers. In many cases the power is produced in nearby plants under the same management. In others, the power is produced by a subsidiary or allied concern, selling power to the parent plant and often selling a surplus to other industries. On the other hand many of the mills in the industry buy all or a part of their electric power from entirely independent central electric stations. The total amount purchased in 1939 which amounted to 9,377,527,745 kilowatt-hours, was practically all of hydro-electric origin and cost \$17,091,511. About 55 per cent of this purchased power was used for electric boilers, much of it being surplus power for which there is at present no power market. The remainder was used for the operation of motors with a small part for electric lighting in the plants of the industry.

EMPLOYMENT

Employment, salaries and wages.—Table XXVI gives details of employment by provinces, separating male from female and salaried employment from that of wage-earners. Amounts paid in salaries and wages are given in each case. In this connection an explanation is necessary of the method used throughout the Industrial Census for compiling statistics relating to employment. Each establishment reports the number of employees on its pay lists on the last day of each month and these monthly figures are added together and divided by twelve, irrespective of the period during which the plant was in operation. This gives employment for the year on a quantity basis in terms of man-years. The figures in Table XXVI therefore represent the number of years' work for an individual furnished by the industry rather than the number of individuals given employment.

Total employment in the pulp and paper industry increased from 1938 to 1939 by less than one per cent with decreases in Quebec and Ontario and increases in other provinces. Salaried employment increased by 2.8 per cent while employment furnished to wage-earners decreased by less than one per cent. The average annual salary decreased by 2.3 per

propres besoins et il y en a même qui en produisent un surplus qu'elles vendent à d'autres consommateurs. Souvent l'énergie électrique est produite dans des usines voisines, sous la même administration que la pulperie ou papeterie. Dans d'autres cas l'usine centrale électrique est une filiale ou société-sœur qui vend l'énergie à sa parente et souvent aussi dispose du surplus à d'autres industries. D'autre part, bon nombre d'usines de l'industrie achètent leur énergie électrique, en tout ou en partie, d'usines centrales électriques absolument indépendantes. La quantité totale achetée en 1939, s'élevant à 9,377,527,745 kilowatt-heures, était presque entièrement d'origine hydro-électrique et a coûté \$17,091,511. Environ 55 p.c. de cette énergie servait dans les chaudières électriques, une grande partie représentant un surplus d'énergie pour lequel il n'y a pas de marché actuellement. Le reste a servi à l'opération des moteurs et une faible quantité à l'éclairage des usines de l'industrie.

EMPLOIEMENT

Emploiement, salaires et gages.—Le tableau XXVI traite de l'emploiement dans chaque province, en séparant d'abord les deux sexes, puis en établissant une distinction entre l'emploiement à salaire et l'emploiement à gages. On y voit aussi le montant des salaires et gages payés à chacune de ces catégories.

Il faut d'abord expliquer la méthode en usage au Recensement Industriel pour établir la statistique de l'emploiement. Elle consiste à additionner les chiffres mensuels tels que fournis et à diviser la somme par 12, quelle que soit la durée des opérations de l'établissement durant l'année. On obtient ainsi sur une base quantitative, le chiffre de l'emploiement en termes d'homme-années. Les chiffres du tableau XXVI représentent donc l'équivalent du nombre d'années de travail que l'industrie aurait fournies à un seul individu et non pas le nombre de personnes ayant actuellement reçu de l'emploi au cours de l'année.

L'emploiement total dans l'industrie de la pulpe et du papier a augmenté d'une fraction d'un pour cent de 1938 à 1939. Il y eut diminution dans le Québec et l'Ontario et augmentation dans les autres provinces. L'emploiement à salaire a monté de 2.8 p.c. tandis que l'emploiement à gages a baissé très légèrement. La moyenne des appointements annuels aux salariés a été de 2.3 p.c. inférieure à celle de

cent while average annual earnings in the form of wages increased by 7 per cent. The following table shows these changes in employment and earnings for 1938 and 1939.

l'année précédente tandis que la moyenne des appointements annuels aux employés à gages représente une augmentation de 7 p.c. Le tableau ci-dessous fait ressortir les variations de l'emploi et des appointements en 1938 et 1939.

TABLE M.—EMPLOYMENT AND EARNINGS, 1938 AND 1939
TABLEAU M.—EMPLOIEMENT ET APPOINTEMENTS, 1938 ET 1939

	Employment — Emploiement		Increase or decrease from 1938 — Augmenta- tion ou diminution sur 1938	Average earnings — Moyenne des appointements		Increase or decrease from 1938 — Augmenta- tion ou diminution sur 1938
	1938	1939	%	1938	1939	%
	number — nombre	number — nombre		\$	\$	
Total	30,943	31,016	+0.2	1,377	1,442	+4.7
Employment on salaries—Emploiement à salaire.....	*4,263	*3,382	+2.8	2,539	2,481	-2.3
Employment on wages—Emploiement à gages.....	26,680	26,634	-0.2	1,192	1,275	+7.0

* Includes head-office employees—Y compris les employés du siège social.

Working hours.—Table XXVII shows the proportion of employment in each class of regular hours per week in this industry for 1938 and 1939. There are ten classes ranging from 30 hours per week or less up to 65 hours and over. These classes have been designed to include the most prevalent arrangements in force. The commonest of these is the 48-hour week, usually consisting of 8 hours per day for 6 days. Over 54 per cent of the wage-earners in the pulp and paper industry worked under these conditions during 1939 throughout Canada as a whole and this was the largest class in each of the provinces.

Employment by Months.—Table XXVIII shows the average number of male wage-earners employed in each month of 1938 and 1939, by provinces. As this is not a seasonal industry there is little variation in employment throughout the year and the peak of employment varies in each province from year to year. In 1939, October was the month of highest employment in the Dominion as a whole and also in Quebec, Ontario and the group of other provinces, but November was the

Heures de travail.—Le tableau XXVII donne le pourcentage de l'emploi par catégories d'heures régulières par semaine, en 1938 et 1939. Il y a dix catégories, allant de 30 heures ou moins jusqu'à 65 heures et plus par semaine. Ces catégories ont été établies de façon à inclure les combinaisons généralement en vigueur dans l'industrie. La plus commune est la semaine de 48 heures qui consiste d'habitude en 6 journées de 8 heures. Plus de 54 p.c. des employés à gages de l'industrie de la pulpe et du papier appartenaient à cette catégorie dans le Canada tout entier en 1939, et c'était aussi le groupe le plus considérable dans chacune des provinces.

Emploiement par mois.—On verra par le tableau XXVIII la moyenne du nombre des hommes à gages occupés dans chaque province, en chacun des mois de 1938 et 1939. Les saisons n'affectant pas cette industrie, on constate peu de changement d'un mois à l'autre; et les mois de plus grande activité varient d'année en année et d'une province à l'autre. En 1939, octobre fut le mois de plus grande activité pour le Dominion dans son ensemble et pour le Québec, l'Ontario et le groupe "Autres provinces," mais pour la

month of highest employment for British Columbia. The figures represent man-months and man-years of employment rather than number of employees. Table XXIX gives similar information for female wage-earners.

Colombie Britannique ce fut le mois de novembre. Les chiffres représentent des homme-mois et des homme-années plutôt que des nombres d'employés. Le tableau XXIX donne de semblables renseignements concernant les femmes.

EXPORTS AND IMPORTS

PULPWOOD

Exports.—Table XXX gives details concerning the pulpwood exported from Canada in 1938 and 1939. The figures show poplar as separate from other kinds of wood and also show the condition of exportation of this wood as being in the peeled or rough state. For the sake of uniformity and comparison, all the quantities of pulpwood as shown in this report represent rough cords, and all peeled wood classified as such for trade purposes, has been converted into rough cords on the basis of one cord of rosted or peeled wood as equivalent to 1.125 cords in the rough state.

Out of a total of 1,539,440 rough cords of pulpwood exported in 1939, the equivalent of 135,781 rough cords or almost 9 per cent was poplar exported in the peeled condition. The remaining 91 per cent was largely spruce and balsam of which the equivalent of 1,188,390 rough cords were exported in the peeled condition and 215,269 cords in the unpeeled.

Most of the poplar was exported through Ontario ports while the other woods went largely through those of New Brunswick, Quebec and Ontario. Practically all the exported poplar was peeled so that the total wood exported in peeled condition was approximately equal to 1,324,171 rough cords, or about 86 per cent of the total exportation. The values given in each case are those at point of shipment and the average of \$7.73 a cord should not be compared with the average value of \$8.64 reported paid by the Canadian pulp-mills. This last is the value delivered at the mill and includes transportation charges.

Exports of pulpwood from Quebec, British Columbia and Prince Edward Island increased in 1939, as compared with 1938, but all the other provinces showed decreases. The average value per cord of exported pulpwood decreased for the Dominion as a whole, although small increases took place in Quebec, Ontario, Manitoba and British Columbia.

EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS

BOIS À PULPE

Exportations.—Le tableau XXX donne des détails concernant les exportations canadiennes de bois à pulpe en 1938 et 1939. On y sépare le peuplier des autres essences et on y distingue aussi le bois à pulpe écorcé du bois à pulpe exporté à l'état brut. Pour des raisons d'uniformité et de comparabilité, toutes les quantités de bois à pulpe données dans ce rapport représentent des cordes de bois brut ou non écorcé, et tout le bois écorcé rapporté comme tel a été converti en cordes de bois brut, à raison d'une corde de bois écorcé pour 1.125 corde de bois brut.

Sur une exportation totale de 1,539,440 cordes de bois à pulpe en 1939 il y en avait 135,781 cordes ou près de 9 p.c. de peuplier écorcé. Les autres 91 p.c. consistaient presque entièrement d'épinette et de sapin baumier, dont l'équivalent de 1,188,390 cordes de bois brut à l'état écorcé et 215,269 cordes à l'état non écorcé.

La majeure partie du peuplier a été exporté de ports ontariens tandis que les autres essences sont pour la plupart sorties du Nouveau-Brunswick, du Québec et de l'Ontario. Presque tout le peuplier exporté était écorcé, de sorte que le total du bois écorcé exporté représentait approximativement 1,324,171 cordes de bois brut, soit environ 86 p.c. de l'exportation totale. Les valeurs données sont dans tous les cas celles relevées au point d'expédition et le prix moyen de \$7.73 la corde n'est pas susceptible de comparaison avec celui de \$8.64 la corde que les compagnies canadiennes rapportent avoir payé. Cette dernière valeur est la valeur au moulin même et comprend les frais de transport.

Le Québec, la Colombie Britannique et l'Île du Prince-Édouard ont rapporté des exportations plus considérables de bois à pulpe en 1939, comparativement à 1938; toutes les autres provinces ont enregistré des diminutions. La valeur moyenne du bois à pulpe exporté a baissé pour l'ensemble du Dominion, bien qu'il y ait eu de légères aug-

Peeled poplar brought a higher price per cord in all provinces except New Brunswick, while prices of the other species varied but slightly.

Provincial figures refer to material exported through the ports of the provinces in question. This material may or may not have originated in the province to which it is attributed. Information concerning the exact origin of these exports is not at present available.

Table XXXI give the apparent total production of pulpwood in Canada in an attempt to estimate the cut of this commodity in the forests of each province. The provincial totals in each case were obtained by adding together the quantities used in pulp-making in the province, those sold to pulp-mills in other provinces and those exported. From the sum so obtained were subtracted the quantities used in the province but secured elsewhere in Canada and the quantities imported from other countries.

As far as the Dominion as a whole is concerned, the estimate of the total Canadian production of pulpwood is substantially correct, but in the case of the individual provinces the estimates must be considered as approximations. These provincial estimates make allowance for at least a large part of the interprovincial trade in pulpwood used in Canadian mills, but do not make any allowance for material cut in one province and exported through the ports of another province. All such exports are at present being credited to the province through whose ports they are exported. While exact details concerning this interprovincial trade are not available, it is known that some of the material exported through the ports of New Brunswick, and at present attributed to that province in Table XXXI, originated in Nova Scotia and Quebec. Similarly, some of the material credited to Quebec was grown in Ontario, New Brunswick and Nova Scotia, and some of that credited to Ontario was grown in Quebec and Manitoba. The net result of this preliminary interprovincial traffic in exported pulpwood may tend to exaggerate the estimate of the cut in some provinces at the expense of others.

The values of pulpwood as shown in Table XXXI are individually correct but are not exactly comparable. Those for material used

mentations dans le Québec, l'Ontario, le Manitoba et la Colombie Britannique. Le peuplier écorcé s'est vendu plus cher partout sauf au Nouveau-Brunswick, mais les prix des autres essences sont restés à peu près les mêmes.

Les chiffres provinciaux d'exportation comprennent tout le bois à pulpe sorti des ports de telle ou telle province. Cela ne veut pas dire cependant que ce bois ait été coupé dans la province même dont il est exporté. Il n'est pas encore possible de déterminer l'origine véritable de ces exportations.

Le tableau XXXI donne la production apparente de bois à pulpe au Canada, et cherche à en estimer la coupe dans les forêts de chaque province. Les totaux provinciaux sont dans chaque cas la somme de la quantité utilisée dans la fabrication de la pulpe dans la province même, de celle vendue à des pulperies d'autres provinces, et enfin la quantité exportée. De cette somme il faut soustraire la quantité utilisée dans telle province mais provenant de telle autre, ainsi que le bois à pulpe importé de l'étranger.

Au point de vue du Dominion, l'estimation de la production totale de bois à pulpe est assez exacte, mais dans le cas de chaque province en particulier on doit considérer ces chiffres comme approximatifs. Les estimés provinciaux font cas d'au moins une grande partie du commerce interprovincial de bois à pulpe utilisés dans les pulperies canadiennes, mais ils ne tiennent aucun compte du bois coupé dans une province et exporté par les ports d'une autre province. Actuellement, toute exportation de cette nature est créditée à la province où se trouve le port de sortie. Bien que des détails précis concernant ce commerce interprovincial ne soient pas disponibles, l'on sait qu'une partie du bois exporté des ports du Nouveau-Brunswick, et attribué à cette province dans le tableau XXXI, est originaire de la Nouvelle-Ecosse et du Québec. De même une partie du bois attribué au Québec a été coupé en Ontario, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Ecosse, tandis qu'une partie du bois attribué à l'Ontario provient du Québec et du Manitoba. Le résultat de ce trafic préliminaire interprovincial dans l'exportation du bois à pulpe est d'exagérer l'estimation de la coupe en certaines provinces aux dépens de certaines autres.

Les valeurs indiquées au tableau XXXI sont individuellement exactes mais ne sont pas strictement comparables. Les évalua-

in the province, secured from other Canadian provinces and sold elsewhere in Canada are all based on the cost laid down at the mill, of which transportation charges make up a large proportion. The values for exported and imported material are based on the value at point of shipment before the greater part of the transportation charges are added.

The consumption of Canadian pulpwood in Canadian mills increased by over 14 per cent in 1939 but the exportation of pulpwood decreased by over 12 per cent. The general tendency for the period from 1908 to 1939 was toward a much more rapid increase in domestic consumption than exportation. In 1908, almost two-thirds of Canada's cut of pulpwood was exported to the United States in the raw or unmanufactured form, most of it being rough or unbarked. By 1913 this proportion had been reduced to less than half the total. Since 1919 less than a third has been exported and the average for the last five years has been slightly more than 21 per cent. It was 22.3 per cent for 1939. In actual quantity there was very little change from year to year, the exports of pulpwood averaging 1,170,000 cords. In 1939 they amounted to 1,539,440 rough cords. Table XXXII shows the exportation of pulpwood from Canada for 1938 and 1939, by kinds of wood and countries to which exported. Except for 354,994 rough cords, all the pulpwood exported in 1939 went to the United States.

From 1908 to 1939 the domestic consumption of Canadian pulpwood increased over eleven times in actual quantity and while it made up only about a third of the total cut in 1908 it now forms almost 78 per cent.

With regard to the exportation of over a million cords of pulpwood annually from Canada, it might be pointed out that almost 9 per cent of this material is poplar, which at present forms slightly more than one per cent of the wood requirements in Canadian pulp-mills and for which there is at present only a limited demand in Canada for other purposes. Only 14 per cent of the total quantity of wood exported is in the rough or unpeeled condition, the remaining 86 per cent having been peeled, barked or rossed before exportation. The exported pulpwood, of which such a large percentage is peeled, should not be considered as an entirely unmanufactured product but rather as being partially manufactured.

tions du bois à pulpe utilisé dans la province, acheté d'autres provinces, ou vendu ailleurs au Canada sont toutes basées sur le coût livré au moulin; par conséquent, les frais de transport en représentent une proportion considérable. Au contraire, les évaluations du matériel exporté ou importé sont basées sur la valeur au point d'expédition, avant l'addition de la plupart des frais de transport.

La consommation du bois à pulpe canadien dans les pulperies canadiennes a augmenté de plus de 14 p.c. en 1939, mais son exportation a baissé de plus de 12 p.c. La tendance générale, de 1908 à 1939, fut vers une augmentation beaucoup plus rapide de la consommation domestique que de l'exportation. En 1908, on exportait près des deux tiers du bois à pulpe canadien aux États-Unis, presque entièrement à l'état brut ou non-manufacturé puisque pour la plupart il n'était pas écorcé. Cette proportion s'abaissa cependant et était en 1913 de moins de la moitié du total. Depuis 1919 on en a exporté moins du tiers et la moyenne des cinq dernières années est d'environ 21 p.c. La proportion était de 22.3 p.c. en 1939. Le volume même n'a pas varié beaucoup d'une année à l'autre; comparative-ment à une exportation moyenne d'environ 1,170,000 cordes par année pour toute la période, celle de 1939 est de 1,539,440 cordes. Le tableau XXXII montre les exportations canadiennes de bois à pulpe en 1938 et 1939, par espèces de bois et par pays de destination. Tout le bois à pulpe exporté en 1939 est allé aux États-Unis, sauf 354,994 cordes.

De 1908 à 1939 la consommation domestique de bois à pulpe canadien a augmenté jusqu'à onze fois et plus celle de 1908. Elle représentait près de 78 p.c. de la coupe en 1939, contre seulement le tiers en 1908.

En ce qui concerne l'exportation annuelle de plus d'un million de cordes de bois à pulpe, il est bon de remarquer que 9 p.c. environ de ce bois est du peuplier, essence qui actuellement ne forme qu'un peu plus qu'un p.c. du bois utilisé dans les pulperies canadiennes et pour lequel il n'y a aujourd'hui qu'une très faible demande au Canada pour d'autres usages. Seulement 14 p.c. de tout le bois exporté l'est à l'état brut, contre 86 p.c. écorcé au préalable. Le bois à pulpe exporté, dont un si fort pourcentage est écorcé, ne devrait pas être considéré comme un produit entièrement non-manufacturé mais bien comme un produit partiellement ouvré.

Imports.—There has been a small importation of pulpwood into Canada during the last ten years and while this increased from 1928 to 1930, it has since decreased and is relatively unimportant, forming less than one per cent of the total consumption. This importation has no particular significance and represents, for the greater part, material cut on limits in the United States owned or controlled by mills operating in Canada.

The table below and the diagram on the page following show the relation between exportation, importation and domestic consumption of pulpwood from 1908 to 1939.

Importations.—Depuis une dizaine d'années le Canada importe une certaine quantité de bois à pulpe. Bien que cette importation ait augmenté de 1928 à 1930, elle a diminué depuis et elle est relativement de peu d'importance, formant moins de 1 p.c. de la consommation totale. Cette importation n'a pas de signification particulière, et représente du bois coupé aux Etats-Unis dans des forêts appartenant à des pulperies établies au Canada ou exploitées par elles.

Le tableau ci-dessous et le graphique de la page suivante indiquent la relation entre l'exportation, l'importation et la consommation domestique de bois à pulpe, de 1908 à 1939.

TABLE N.—REVIEW OF PULPWOOD PRODUCTION, DOMESTIC CONSUMPTION, EXPORTATION AND IMPORTATION, FROM 1908 TO 1939 (CALENDAR YEARS)

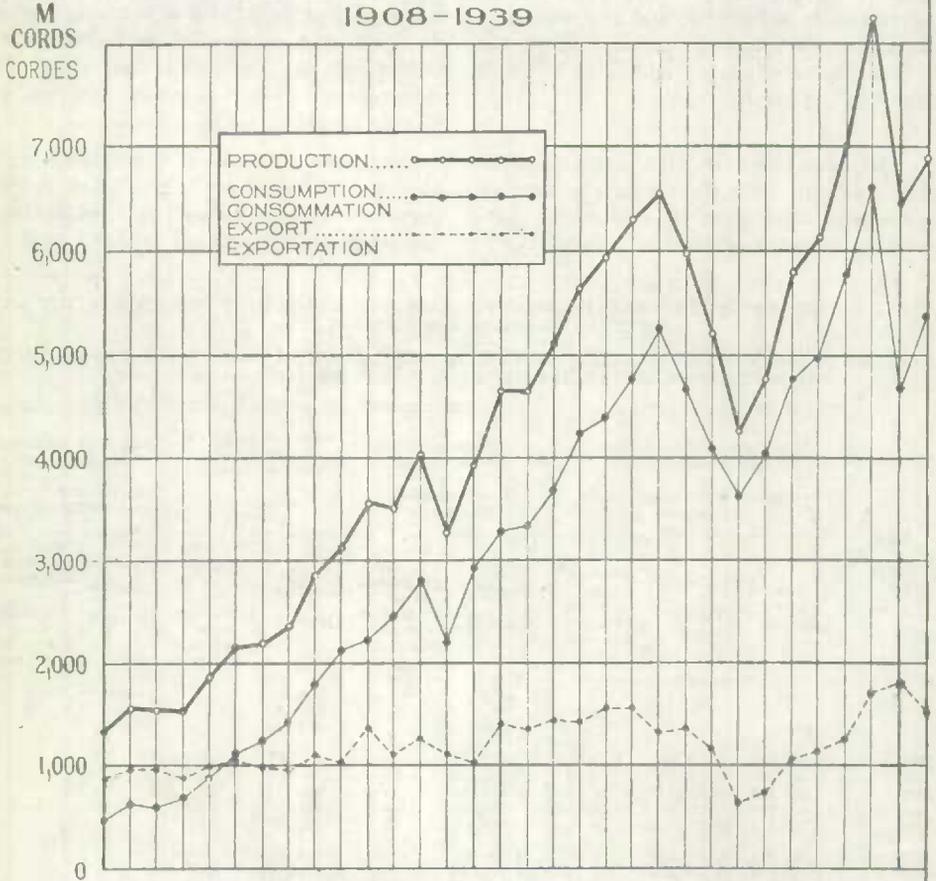
TABLEAU N.—RELEVÉ DE LA PRODUCTION, DE LA CONSOMMATION DOMESTIQUE, DES EXPORTATIONS ET DES IMPORTATIONS DE BOIS À PULPE, 1908 À 1939 (ANNÉES CIVILES)

Year Année	Apparent total production of pulpwood in Canada — Production totale apparente du bois à pulpe			Canadian pulpwood used in Canada — Consommation domestique		Canadian pulpwood exported unmanufactured — Exporté à l'état brut		Imported pulpwood used in Canada — Importé pour consom- mation domestique	
	Quantity — Quantité	Total value — Valeur totale	Average value — Valeur moyenne	Quantity — Quantité	Per cent of total production — Proportion de la production totale	Quantity — Quantité	Per cent of total production — Proportion de la production totale	Quantity — Quantité	Per cent of total consumption — Proportion de la consomma- tion totale
	cords — cordes	\$	\$ c.	cords — cordes	%	cords — cordes	%	cords — cordes	%
1908.....	1,325,085	7,732,055	5 84	482,777	36.4	842,308	63.6		
1909.....	1,557,753	9,316,610	5 98	622,129	39.9	935,624	60.1		
1910.....	1,541,628	9,795,196	6 35	598,487	38.8	943,141	61.2		
1911.....	1,520,227	9,678,616	6 37	672,288	44.2	847,939	55.8		
1912.....	1,866,910	11,911,415	6 46	866,042	46.8	980,868	53.2		
1913.....	2,144,064	14,313,939	6 67	1,109,034	51.7	1,035,030	48.3		
1914.....	2,196,884	14,770,358	6 72	1,224,376	55.7	972,508	44.3		
1915.....	2,355,560	15,590,330	6 61	1,405,836	59.7	949,714	40.3		
1916.....	2,833,119	19,971,127	7 05	1,764,912	62.3	1,067,207	37.7		
1917.....	3,122,179	26,739,905	8 56	2,104,334	67.4	1,017,845	32.6		
1918.....	3,560,280	37,886,259	10 64	2,210,744	62.1	1,349,536	37.9		
1919.....	3,498,981	41,941,267	11 99	2,428,706	69.4	1,070,275	30.6		
1920.....	4,024,826	61,183,060	15 22	2,777,422	69.0	1,247,404	31.0		
1921.....	3,273,131	52,900,872	16 16	2,180,578	66.6	1,092,553	33.4		
1922.....	3,939,940	50,735,361	12 93	2,912,608	74.2	1,011,332	25.8		
1923.....	4,654,663	57,119,596	12 27	3,270,433	70.3	1,384,230	29.7		
1924.....	4,647,201	57,777,640	12 43	3,316,951	71.4	1,330,250	28.6		
1925.....	5,092,461	62,181,537	12 21	3,668,959	72.0	1,423,562	28.0		
1926.....	5,621,305	68,100,303	12 11	4,229,567	75.2	1,391,738	24.8		
1927.....	5,929,456	70,284,895	11 85	4,387,687	74.0	1,541,769	26.0		
1928.....	6,295,912	74,587,833	11 85	4,763,046	75.7	1,532,266	24.3	32,674	0.7
1929.....	6,536,335	76,120,063	11 65	5,241,340	80.2	1,294,995	19.8	37,082	0.7
1930.....	5,977,183	67,529,612	11 30	4,646,717	77.7	1,330,466	22.3	94,632	2.0
1931.....	5,199,914	51,973,243	10 00	4,076,584	78.4	1,123,330	21.6	71,695	1.7
1932.....	4,222,224	36,750,910	8 70	3,602,100	85.3	620,124	14.7	45,654	1.3
1933.....	4,746,383	33,213,973	7 00	4,027,827	84.9	718,556	15.1	17,049	0.4
1934.....	5,773,970	38,302,807	6 63	4,752,685	82.3	1,021,285	17.7	13,919	0.3
1935.....	6,095,016	41,195,871	6 76	4,985,143	81.8	1,109,873	18.2	19,940	0.4
1936.....	7,002,057	48,680,200	6 95	5,766,303	82.4	1,235,754	17.6	9,591	0.2
1937.....	8,298,165	63,057,205	7 60	6,593,134	79.5	1,705,031	20.5	20,505	0.3
1938.....	6,438,344	53,761,999	8 35	4,686,085	72.8	1,752,259	27.2	33,668	0.7
1939.....	6,899,986	58,302,668	8.45	5,360,546	77.7	1,539,440	22.3	25,694	0.5

PULPWOOD PRODUCTION, CONSUMPTION AND EXPORT

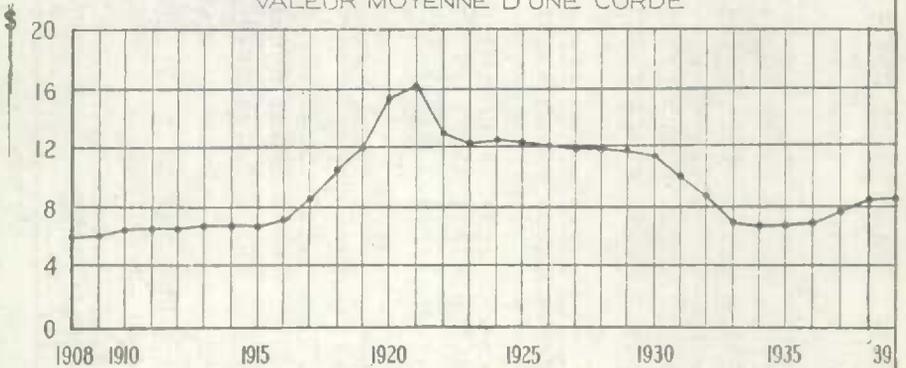
PRODUCTION DE BOIS A PULPE, CONSOMMATION ET EXPORTATION

1908-1939



AVERAGE VALUE PER CORD

VALEUR MOYENNE D'UNE CORDE



WOOD-PULP

Exports.—Table XXXIII shows the exportation of wood-pulp from Canada during the calendar years 1938 and 1939, by kinds of pulp and countries to which exported. For comparative purposes the exports to the British Empire have been separated from those to foreign countries. In 1939, 86 per cent of the total tonnage exported went to the United States and 10.3 per cent to the United Kingdom. The total exports increased from 1938 to 1939 by over 27 per cent in quantity and about 12 per cent in value. Exports to Empire countries increased by about 7 per cent in quantity but decreased 26 per cent in value, while those to foreign countries increased by about 30 per cent in quantity and about 18 per cent in value.

Bleached sulphite was the most important pulp exported in 1939, forming 42 per cent of the total tonnage. The United States took over 83 per cent and the United Kingdom over 8 per cent of the total tonnage. Exports of this class of pulp increased by about 27 per cent in quantity but only 6 per cent in value.

Groundwood or mechanically prepared pulp was next in importance, forming 24 per cent of the total tonnage of exported pulp in 1939. The United States took 78 per cent of the total exportation and the United Kingdom close to 22 per cent. Exports of groundwood increased by about 36 per cent in quantity and 40 per cent in value over those of 1938.

Unbleached sulphite constituted about 16 per cent of the total tonnage of pulp exported. The United States took about 91 per cent of the total and the United Kingdom the remaining 9 per cent. Exports of this class of pulp showed an increase of 10 per cent in quantity but decreased slightly in value as compared with 1938.

Sulphate or kraft fibre formed 15 per cent of the total tonnage of pulp exports in 1939. The United States took over 97 per cent of this class of pulp. Exports of sulphate fibre increased by about 43 per cent in quantity and 30 per cent in value.

The remaining three per cent of the total export of wood-pulp was made up of miscellaneous fibre and screenings, practically all of which went to the United States.

PULPE DE BOIS

Exportations.—Le tableau XXXIII traite de la pulpe de bois exportée du Canada durant les années civiles 1938 et 1939, par variétés de pulpe et par pays importateurs.

Pour fins de comparaison, les exportations aux pays de l'Empire Britannique ont été séparées des exportations aux pays étrangers. En 1939, 86 p.c. de la pulpe exportée alla aux Etats-Unis et 10.3 p.c. au Royaume-Uni. De 1938 à 1939 le chiffre des exportations a augmenté de plus de 27 p.c. en volume et d'environ 12 p.c. en valeur totale. Les exportations aux pays de l'Empire augmentèrent de 7 p.c. environ en volume mais baissèrent de 26 p.c. en valeur totale, tandis que celles aux pays étrangers augmentèrent d'environ 30 p.c. en volume et d'environ 18 p.c. en valeur.

De tous les genres de pulpe exportée en 1939, c'est celle au sulfite blanche qui tient le premier rang, formant 42 p.c. de la quantité totale. Les Etats-Unis en reçurent plus de 83 p.c. et le Royaume-Uni en prit plus de 8 p.c. Les exportations de pulpe au sulfite blanche augmentèrent d'environ 27 p.c. en volume mais 6 p.c. seulement en valeur.

La pâte mécanique tient le deuxième rang en 1939 avec 24 p.c. du total. Les Etats-Unis en ont pris 78 p.c., et le Royaume-Uni près de 22 p.c. Dans l'ensemble, ces exportations ont augmenté de 36 p.c. en volume et 40 p.c. en valeur comparativement à celles de 1938.

La pulpe au sulfite écru formait environ 16 p.c. des exportations de pulpe. Les Etats-Unis en reçurent environ 91 p.c. et le Royaume-Uni a acheté les autres 9 p.c. Les exportations de cette variété de pulpe ont augmenté de 10 p.c. en volume mais elles ont baissé légèrement en valeur comparativement à l'année précédente.

La pulpe au sulfate ou kraft constituait 15 p.c. en volume des exportations de pulpe en 1939. Les Etats-Unis en absorbèrent plus de 97 p.c. Les exportations de pulpe au sulfate ont augmenté d'environ 43 p.c. en volume et de 30 p.c. en valeur.

Les autres 3 p.c. des exportations totales de pulpe de bois consistaient en sasures et en fibres non spécifiées; la presque totalité en est allée aux Etats-Unis.

Wood-pulp ranked seventh among the principal individual commodities exported from Canada during the calendar year 1939. During the fiscal year 1890, Canada's exports of wood-pulp were valued at only \$168,180; ten years later they amounted to \$1,816,016, and in 1920 to \$76,383,978, the highest value on record. No quantities were reported prior to 1908, in which year 239,805 tons were exported. The peak was reached in 1926 with 1,005,780 tons. In 1939 these exports amounted to 705,516 tons valued at \$31,000,602.

The following table is a review of the pulp exportation from 1908 to 1939 showing the quantity, total value and average value per ton, and the proportion which the exports form of the total production.

La pulpe prend le septième rang en importance parmi les exportations canadiennes durant l'année 1939. En l'année fiscale 1890, les exportations canadiennes de pulpe de bois furent évaluées à \$168,180 seulement; dix ans plus tard elles étaient montées à \$1,816,016, et en 1920 elles atteignaient \$76,383,978, la plus haute valeur qui ait été enregistrée. On a commencé à rapporter les quantités en 1908 seulement, les exportations cette année-là se chiffrent à 239,805 tonnes. Elles atteignent leur sommet en 1926 avec 1,005,780 tonnes. En 1939 ces exportations se totalisent à 705,516 tonnes évaluées à \$31,000,602.

Le tableau ci-dessous récapitule les exportations de pulpe depuis 1908 jusqu'en 1939, avec indication du volume, de la valeur totale, de la valeur moyenne par tonne et du pourcentage de la production totale par rapport à ces exportations.

TABLE O.—REVIEW OF PULP EXPORTATION, 1908 TO 1939
TABLEAU O.—RELEVÉ DES EXPORTATIONS DE PULPE, 1908 À 1939

Year — Année	Chemical fibre — Pulpe chimique			Mechanical pulp — Pâte mécanique			Total pulp exportation ¹ — Total de la pulpe exportée ¹		
	Quantity — Quantité	Total value — Valeur totale	Average value — Valeur moyenne	Quantity — Quantité	Total value — Valeur totale	Average value — Valeur moyenne	Quantity — Quantité	Total value — Valeur totale	Per cent of total production — Pourcentage de la production totale
	tons — tonnes	\$	\$ c.	tons — tonnes	\$	\$ c.	tons — tonnes	\$	%
1908	40,687	1,547,192	38 03	199,188	2,253,736	12 67	239,805	4,070,928	66-0
1909	38,994	1,520,617	38 99	241,750	3,378,225	13 97	280,744	4,898,842	63-0
1910	40,170	1,460,191	36-35	288,807	4,234,705	14 66	328,977	5,694,896	69-3
1911	38,347	1,466,192	38 23	221,167	3,436,670	15 54	259,514	4,902,862	52-2
1912	52,651	1,960,996	37 24	295,449	3,991,365	13 51	348,100	5,952,361	51-0
1913	67,525	2,595,995	38 44	230,644	3,371,565	14 38	298,169	5,913,560	34-9
1914	110,398	4,356,176	39 46	314,485	4,509,260	14 34	424,883	8,865,436	45-5
1915	157,469	6,039,815	38 30	206,701	3,239,599	15 67	364,170	9,279,414	33-9
1916	229,147	11,694,877	51 04	329,752	5,649,365	17 13	558,899	17,344,242	43-1
1917	261,760	10,110,700	73 01	250,043	7,082,206	28 32	511,803	26,192,906	35-0
1918	402,850	28,573,879	70 93	181,061	4,786,044	26 43	583,911	33,359,923	37-5
1919	397,578	30,002,558	75 46	311,551	7,182,451	23 05	709,129	37,185,000	41-3
1920	515,641	58,809,172	114 05	304,344	17,574,806	57 75	819,985	76,383,978	41-8
1921	348,728	23,861,963	68 43	223,494	9,271,712	41 48	572,222	33,133,675	34-0
1922	503,487	31,637,700	62 84	314,770	9,400,083	29 80	818,257	41,037,784	35-1
1923	534,251	35,428,173	66 31	341,107	11,599,323	34 00	875,358	47,027,496	35-4
1924	528,283	32,326,943	61 19	253,700	7,916,029	31 20	781,983	40,242,972	31-7
1925	601,162	37,358,632	62 14	360,205	10,573,273	29 35	961,367	47,931,905	34-7
1926	623,703	40,571,364	65 05	382,077	11,505,818	30 11	1,005,780	52,077,122	31-1
1927	597,228	38,867,036	65 08	260,831	7,764,404	29 77	879,154	46,631,441	28-8
1928	628,438	39,447,807	62 77	203,670	5,546,120	27 23	863,801	45,614,823	23-9
1929	585,108	36,817,157	62 92	209,332	5,906,638	28 22	836,848	43,367,946	20-9
1930	527,800	32,677,201	61 91	208,758	5,967,172	28 58	760,220	39,059,979	21-0
1931	443,903	25,226,042	56 83	165,098	4,606,167	27 90	622,537	30,056,643	19-7
1932	328,533	16,290,038	49 58	116,229	2,562,089	22 04	452,293	18,930,064	16-9
1933	450,773	20,444,761	44 47	132,152	2,688,023	20 34	608,510	23,354,637	20-4
1934	472,447	22,540,981	47 71	120,121	2,727,902	22 71	605,641	25,444,844	16-7
1935	519,480	24,812,145	47 76	124,055	2,631,945	21 22	662,475	27,625,730	17-1
1936	597,512	28,170,044	47 15	133,518	2,841,051	21 28	754,496	31,246,695	16-8
1937	680,264	37,357,571	54 92	166,802	4,145,552	24 85	870,716	41,815,731	16-9
1938	421,597	24,717,328	58 63	124,205	2,914,247	23 46	554,037	27,730,738	15-1
1939	526,774	26,802,840	50 88	168,652	4,090,177	24 25	705,516	31,000,602	16-9

¹ Includes unspecified screenings—Comprend quelques résidus ou sasses non spécifiés comme pâte mécanique ou chimique.

The exportation of pulp of all kinds from Canada increased with comparative regularity from 1908 to 1920, when it reached a total of 819,985 tons. There was a considerable decrease in 1921 with a recovery in 1922 and 1923. A drop in 1924 was followed by increases in 1925 and 1926, when the peak was reached. Annual decreases followed down to 1932, with a decided increase in 1933. Total quantity exportation decreased slightly in 1934 but the value of exported pulp showed a decided increase over 1933. In 1935, 1936 and 1937 substantial increases were recorded both in quantity and in total value. There was a sharp decrease in 1938 followed by a partial recovery in 1939. The total quantity of pulp exported in 1939 was almost three times as great as that of 1908 while the value increased over seven times.

The exportation of chemical pulp was remarkably steady from 1908 to 1917 and while there were annual variations this general increase continued to 1928, when a peak of 628,438 tons was reached. Decreases took place from 1929 to 1932 followed by a series of annual increases which culminated in a new record in 1937, exports of chemical pulp that year reaching 680,264 tons. There was quite a drop in 1938, partly offset by an increase in 1939.

In the case of mechanical pulp the exportation has been very irregular with increases and decreases alternating from year to year. The maximum was reached in 1926 with 382,077 tons. This was followed by annual decreases down to a minimum of 116,229 tons in 1932. Successive increases in 1935, 1936 and 1937 were followed by a decrease in 1938 and an increase in 1939.

In 1908, over 83 per cent of the tonnage of our pulp exports was of mechanical pulp or groundwood and this class of pulp continued to form the bulk of exported material until 1917, when it was superseded by chemical fibre. In 1939, chemical fibre formed over 74 per cent of the total quantity exported. In 1908, the value of chemical fibre formed only 38 per cent of the total value of Canadian pulp exports while in 1939 it formed over 86 per cent of the total. This increase, especially in recent years, is due to a large extent to the development of the rayon industry.

Les exportations canadiennes de pulpe de tout genre ont progressé assez régulièrement de 1908 à 1920, atteignant alors 819,985 tonnes. En 1921 il s'est produit une baisse considérable qui fit place à de nouvelles augmentations en 1922 et 1923. Une nouvelle baisse en 1924 fut suivie d'augmentations en 1925 et 1926, alors que les exportations atteignirent leur maximum. Des diminutions annuelles suivirent jusqu'en 1932, avec une reprise marquée en 1933. En 1934 le volume de ces exportations a légèrement baissé mais leur valeur donne une augmentation marquée sur celle de 1933. En 1935, 1936 et 1937 on a enregistré des augmentations importantes, tant en quantité qu'en valeur totale. Il y eut une forte baisse en 1938, suivie d'une reprise partielle en 1939. Les exportations de pulpe en 1939 sont près de trois fois supérieures en volume et plus de sept fois supérieures en valeur comparativement à celles de 1908.

L'exportation de la pulpe chimique suivit une marche ascendante très régulière de 1908 à 1917, et bien qu'il y ait eu des variations d'une année à l'autre cette augmentation générale s'est continuée jusqu'en 1928, atteignant alors un maximum avec 628,438 tonnes. Aux diminutions qui suivirent de 1929 à 1932 succédèrent des augmentations annuelles qui atteignirent un nouveau sommet en 1937 avec 680,264 tonnes. En 1938 il y eut une baisse assez considérable, en partie compensée par une augmentation en 1939.

Les exportations de pâte mécanique ont subi des fluctuations considérables d'une année à l'autre. C'est en 1926 qu'elles atteignirent leur maximum, soit 382,077 tonnes. Il y eut ensuite baisses annuelles jusqu'au minimum de 116,229 tonnes touché en 1932. Les augmentations successives en 1935, 1936 et 1937 furent suivies d'une diminution en 1938 et d'une augmentation en 1939.

En 1908 la pâte mécanique formait 83 p.c. du volume de nos exportations de pulpe de bois; cette prépondérance s'est maintenue jusqu'à 1917, alors qu'elle fit place à la pâte chimique. En 1939 plus de 74 p.c. de la pulpe exportée était de la pâte chimique. La valeur de cette dernière formait plus de 86 p.c. de la valeur totale des exportations canadiennes de pulpe de bois en 1939, comparativement à 38 p.c. seulement en 1908. Cette augmentation, ces dernières années surtout, est en grande partie attribuable au développement de l'industrie de la rayonne.

In 1908, two-thirds of the pulp made in Canada was exported without further manufacture into paper or other pulp products. We continued to export the greater part of our production of this commodity until 1913. Since that year we have retained in Canada more and more of our pulp for further manufacture, until in 1939 only 16.9 per cent was exported, and, as stated above, the exports at the present time are chiefly of chemically prepared pulp of high value. The average value of chemical pulp exported reached its maximum from 1917 to 1920, culminating in the abnormally high value of \$114.05 a ton in the latter year. It then remained fairly steady at about \$60 to \$65 a ton, dropping to \$44.47 in 1933. From 1934 to 1936 the average value was about \$47.50. It rose to \$58.63 in 1938 but dropped to \$50.88 in 1939. The average value of exported groundwood has varied in much the same way, reaching a peak of \$57.75 a ton in 1920 and averaging from \$25 to \$30 down to 1931. It dropped to \$20.34 in 1933, and rose to \$24.85 in 1937. There was a decrease to \$23.46 in 1938 and an increase to \$24.25 in 1939.

In 1927, Canada occupied second place among the world's exporters of wood-pulp, being surpassed in this respect by Sweden alone. It dropped to third place in 1928, giving way to Norway, and to fourth place in 1929, giving way to Finland, and has since remained in this position. This decline in importance in our exports is due to a large extent, however, to the fact that a larger proportion of our wood-pulp is being used in the pulp and paper industry in Canada in the manufacture of paper and other pulp products and consequently the products of this important industry are being exported in the more highly manufactured form of paper rather than the partly manufactured form of pulp. Of the total of 5,558,147 tons for 1938, Canada contributed about 10 per cent, over four-fifths of which was high-priced chemical fibre. World figures are not available for 1939.

Imports.—Table XXXIV gives the details of pulp importation into Canada during 1938 and 1939, which is relatively unimportant, the total value of these imports forming less than 3 per cent of the value of the exports in the latter year. These imports amounted to 26,141 tons in 1919 and decreased to 17,229 tons in 1923. There was an increase to 24,496

En 1908 deux tiers du total de la pulpe manufacturée au Canada était exportée sans avoir été convertie en papier ou manufacturée en d'autres produits; cet état de choses dura jusqu'en 1913. Depuis cette année-là on a retenu au Canada des quantités de plus en plus considérables de notre pulpe pour en poursuivre la manufacture ici même, à tel point qu'en 1939 seulement 16.9 p.c. de la pulpe canadienne fut exportée, et que l'exportation actuelle consiste surtout de pâte chimique dispendieuse. La valeur moyenne de la pâte chimique exportée a atteint son maximum entre 1917 et 1920, s'élevant au prix anormal de \$114.05 la tonne en 1920. Son prix s'est alors maintenu entre \$60 et \$65 la tonne, tombant à \$44.47 en 1933. De 1934 à 1936 la valeur moyenne a été d'environ \$47.50 la tonne. Cette valeur monta à \$58.63 en 1938 puis retomba à \$50.88 en 1939. La valeur moyenne de la pâte mécanique exportée a varié de la même façon, atteignant son maximum de \$57.75 la tonne en 1920 et variant entre \$25 et \$30 jusqu'en 1931. Elle tomba à \$20.34 en 1933, et monta à \$24.85 en 1937. Elle redescendit à \$23.46 en 1938 et remonta à \$24.25 en 1939.

En 1927 le Canada occupait le deuxième rang parmi les pays exportateurs de pulpe de bois, la Suède seule le dépassant. Il descendait au troisième rang en 1928, cédant sa place à la Norvège, et au quatrième rang en 1929, cédant à la Finlande. Il se maintient depuis lors en cette position. Toutefois cette diminution en importance de nos exportations provient dans une grande mesure du fait qu'on utilise une proportion de plus en plus grande de notre pulpe dans notre propre industrie du papier et dans la fabrication d'autres produits; il en résulte nécessairement que l'on exporte aujourd'hui un plus fort volume de produits de la pulpe que de pulpe à l'état brut comme autrefois. Au total de 5,558,147 tonnes exportées par les principaux pays producteurs en 1938, le Canada a contribué environ 10 p.c., dont plus des quatre cinquièmes en pulpe chimique de prix élevé. Les chiffres mondiaux manquent pour 1939.

Importations.—Le tableau XXXIV fait connaître pour 1938 et 1939 les détails de l'importation de pulpe, laquelle est relativement insignifiante, la valeur de ces importations n'atteignant pas 3 p.c. de celles des exportations en 1939. En 1919 on importa au Canada 26,141 tonnes de pulpe de bois, puis il y eut diminution jusqu'à 17,229 tonnes en 1923.

tons in 1924 but since that year the quantity has decreased almost every year as Canadian paper-mills have found it increasingly possible to secure the bulk of their pulp requirements from Canadian pulp-mills. In 1939, there were 21,544 tons of pulp imported, all from the United States.

PAPER

Exports.—The exportation of paper from Canada is dealt with in Table XXXV. Owing to the absence of quantity figures for many items and the use of different units of measurement, no total quantity figures are available for imports or exports of paper, but on the whole, the export figures for 1939 show increases both in quantity and total value over those of 1938.

During the fiscal year 1890 Canada's total exports of all classes of paper and paper products were valued at only \$122. Ten years later they amounted to \$29,741 but in 1910 the exportations of newsprint paper alone had reached a valuation of \$2,612,243.

The total value of paper and paper goods exported in 1939 was \$124,127,164, as compared with \$112,872,776 in 1938, an increase of almost 10 per cent. The countries which imported more than one million dollars worth of Canadian paper were, in order of importance: United States (\$98,425,416), United Kingdom (\$9,715,818), Australia (\$7,354,893), New Zealand (\$1,633,199), Argentina (\$1,628,424) and British South Africa (\$1,575,839).

Newsprint paper made up 93.2 per cent of the total value of paper exports in 1939. The United States took almost 84 per cent of this, Australia 5.5 per cent, the United Kingdom 5 per cent, Argentina 1.4 per cent, and New Zealand and British South Africa each almost 1 per cent. Empire countries absorbed 13 per cent as compared with 16 per cent in 1938 and the remaining 87 per cent went to foreign countries, the United States accounting for almost all of this. Newsprint exports on the whole increased 9.6 per cent in quantity and 10.6 per cent in value, accounted for chiefly by a similar increase to the United States. Exports to Empire countries decreased 13.5 per cent in quantity and 8.6 per cent in value, while those to foreign countries increased 14.6 per cent in quantity and 11.4 per cent in value. Among the Empire countries, exports to Australia, New Zealand and Eire fell away

En 1924, l'importation remontait à 24,496 tonnes, mais depuis cette date le volume en a diminué presque tous les ans en raison de la facilité toujours plus grande avec laquelle les papeteries canadiennes peuvent se procurer la pulpe fabriquée au Canada. En 1939, on en importa 21,544 tonnes; toute cette pulpe est venue des États-Unis.

PAPIER

Exportations.—Le tableau XXXV est consacré aux exportations du papier. Vu l'ignorance des chiffres quantitatifs et à cause de l'usage fréquent de diverses unités de mesure, on ne peut totaliser le volume net ni des exportations, ni des importations de papier. Toutefois, dans l'ensemble, l'on peut dire que les exportations en 1939 indiquent des augmentations en volume et en valeur totale, comparativement à l'année précédente.

Au cours de l'année fiscale 1890, le total des exportations canadiennes de papier et des produits du papier était porté à \$122 seulement. Dix ans plus tard, elles représentaient \$29,741, tandis qu'en 1910 l'exportation de papier à journal seul atteignait \$2,612,243.

La valeur totale du papier et des articles en papier exportés était de \$124,127,164 en 1939, comparativement à \$112,872,776 en 1938, soit une augmentation d'environ 10 p.e. Les pays importateurs ayant acheté pour plus d'un million de dollars de papier canadien sont, par ordre d'importance, les États-Unis (\$98,425,416), le Royaume-Uni (\$9,715,818), l'Australie (\$7,354,893), la Nouvelle-Zélande (\$1,633,199), l'Argentine (\$1,628,424) et l'Union Sud-Africaine (\$1,575,839).

Le papier à journal constitue 93.2 p.e. de la valeur totale de nos exportations de papier en 1939. Les États-Unis en ont englobé près de 84 p.e., l'Australie 5.5 p.e., le Royaume-Uni 5 p.e., l'Argentine 1.4 p.e. et la Nouvelle-Zélande et l'Union Sud-Africaine environ un p.e. chacune. Les pays de l'Empire Britannique en ont absorbé 13 p.e., comparativement à 16 p.e. en 1938, et les autres 87 p.e. sont allés aux pays étrangers, les États-Unis en prenant la quasi-totalité. Dans l'ensemble, les exportations de papier à journal ont augmenté de 9.6 p.e. en volume et de 10.6 p.e. en valeur, surtout à cause d'augmentations du même ordre aux États-Unis. Les exportations aux pays de l'Empire ont diminué de 13.5 p.e. en volume et de 8.6 p.e. en valeur tandis que celles aux pays étrangers augmentèrent de 14.6 p.e. en volume et de 11.4 p.e. en valeur. Parmi les pays de l'Empire, l'Aus-

sharply, but there were increases for the United Kingdom and British South Africa. Exports to most individual foreign countries increased from 1938 to 1939 showing increases in tonnage of 14 per cent to the United States, 22 per cent to Argentina and 31 per cent to Cuba.

For the fiscal year 1908 printing paper was for the first time separately reported among Canada's paper exports and was valued at \$2,833,535. This was largely newsprint paper. In 1913 when quantities were first recorded, Canada exported 256,661 tons of this paper valued at \$9,980,378. By the calendar year 1920 this exportation had increased to 761,944 tons valued at \$72,920,225. The exportation of newsprint for 1939 was 2,658,723 tons valued at \$115,687,288. Since 1937, Canada's exports of newsprint have surpassed those of wheat which was formerly the leading commodity exported.

The following table shows the growth of Canada's export trade in newsprint since 1917 when comparable production figures were first collected.

tralie, la Nouvelle-Zélande et l'Irlande ont de beaucoup diminué leurs achats. Par contre le Royaume-Uni et l'Union Sud-Africaine ont enregistré des augmentations. Les exportations à la plupart des pays étrangers ont augmenté, les Etats-Unis enregistrant une hausse de 14 p.c., l'Argentine un gain de 22 p.c. et le Cuba 31 p.c. de plus que l'année précédente.

Le papier à imprimer fut estimé séparément des autres exportations canadiennes de papier pour la première fois en 1908 et fut évalué à \$2,833,535; c'était principalement du papier à journal. En 1913, époque où l'on a commencé à enregistrer les quantités, le Canada a exporté 256,661 tonnes de ce genre de papier, représentant une valeur de \$9,980,378. En 1920, cette exportation était montée à 761,944 tonnes, ayant une valeur de \$72,920,225. En 1939, on en a exporté 2,658,723 tonnes valant \$115,687,288. Depuis 1937 le papier à journal est à la tête de la liste des exportations canadiennes, dépassant le blé qui depuis longtemps était en première place.

Le tableau ci-dessous fait connaître l'augmentation des exportations du Canada en papier à journal depuis 1917, alors que les premiers chiffres susceptibles de comparaison ont été recueillis.

TABLE P.—REVIEW OF NEWSPRINT PAPER EXPORTATION, 1917 TO 1939
TABLEAU P.—RELEVÉ DES EXPORTATIONS DE PAPIER À JOURNAL, 1917 À 1939

Year—Année	Quantity	Total value	Average value	Per cent of total production
	Quantité	Valeur totale	Valeur moyenne	Pourcentage de la production totale
	tons — tonnes	\$	\$ c.	%
1917.....	506,187	32,561,020	54 62	86.4
1918.....	636,533	37,301,269	58 60	86.6
1919.....	708,429	49,811,362	70 31	89.2
1920.....	761,944	72,920,225	95 70	87.0
1921.....	709,241	69,786,317	98 40	88.1
1922.....	959,514	68,362,817	71 25	88.7
1923.....	1,137,962	85,611,258	75 23	91.0
1924.....	1,219,384	90,990,711	74 62	87.8
1925.....	1,401,655	98,945,337	70 59	91.2
1926.....	1,731,986	114,090,595	65 87	91.7
1927.....	1,881,865	123,222,094	65 48	90.4
1928.....	2,206,588	141,103,527	63 95	91.4
1929.....	2,515,495	148,865,648	59 18	92.3
1930.....	2,332,510	133,370,932	57 18	93.4
1931.....	2,008,240	107,233,112	53 40	90.2
1932.....	1,776,764	82,966,169	46 70	92.6
1933.....	1,838,105	69,200,515	37 65	90.9
1934.....	2,414,274	82,503,659	34 17	92.7
1935.....	2,574,987	87,924,251	34 15	93.1
1936.....	2,993,089	103,639,634	34 63	92.8
1937.....	3,455,239	126,466,412	36 60	94.0
1938.....	2,424,655	104,615,042	43 15	90.8
1939.....	2,658,723	115,687,288	43 51	90.8

Newsprint exportation increased at a fairly uniform rate up to 1920 with a decrease in 1921 followed by annual increases up to a peak in 1929. Following this there were annual decreases from 1930 to 1932 and increases from 1933 to 1937, a new peak being attained in that year. There was a sharp decline in 1938 and a partial recovery in 1939. While the proportion of pulp exported from Canada decreased from 66 per cent of the production in 1908 down to the present average of about 17 per cent, the proportion of newsprint exported has remained fairly uniform at about 90 per cent of the total production, increasing to 90.8 per cent in 1939. The quantity of newsprint exported in 1939 was about four times as great as that of 1917 while the value was over three times as great, the average value per ton having fallen to \$43.51 from that of \$54.62 in 1917.

In 1938 Canada occupied first position by a very wide margin among the world's chief exporters of newsprint paper. From the following table it will be noted that even in 1913 Canada led the world as an exporter of newsprint paper, while Norway was in second place, the United Kingdom in third and Finland in fourth place. In 1938 the total quantity of newsprint paper exported by eleven leading exporting countries was 3,806,693 tons, as compared with 5,017,200 tons in 1937. Canada in 1938 contributed 2,424,655 tons or almost 64 per cent, and the other ten countries combined 1,382,038 tons or 36 per cent. Canada's exports, therefore, exceeded those of the other ten countries combined by 1,042,617 tons. Complete figures are not available for 1939.

L'exportation de papier à journal augmenta à un taux à peu près uniforme jusqu'en 1920, décrivit en 1921 et reprit ensuite sa marche ascendante pour toucher au sommet en 1929. Depuis lors il y eut diminution d'année en année jusqu'en 1932 et des augmentations depuis 1933, l'exportation de papier à journal atteignant un nouveau sommet en 1937. Il y eut une baisse assez considérable en 1938, puis une reprise partielle en 1939. Bien que la proportion de pulpe exportée, qui s'élevait à 66 p.c. de la production en 1908, soit tombée jusqu'à la moyenne actuelle d'environ 17 p.c., la proportion des exportations de papier à journal est restée à peu près la même, représentant environ 90 p.c. de la production totale et atteignant 90.8 p.c. en 1939. La quantité de papier à journal exporté en 1939 égale quatre fois celle de 1917, mais sa valeur a triplé seulement, à cause d'une baisse de \$54.62 à \$43.51 dans la valeur moyenne.

Le Canada, en 1938, occupait la première position, avec une bien large marge, parmi les principaux pays exportateurs de papier à journal. Le tableau suivant démontre que, même en 1913, le Canada était à la tête de tous les pays exportateurs de cette marchandise, la Norvège suivant, puis le Royaume-Uni prenant la troisième place et la Finlande la quatrième. En 1938 le total de papier à journal exporté par les onze principaux pays exportateurs de ce papier était de 3,806,693 tonnes, comparative-ment à 5,017,200 tonnes en 1937, le Canada contribuant en 1938 près de 64 p.c., soit 2,424,655 tonnes, et les dix autres réunis 36 p.c. ou 1,382,038 tonnes. Ainsi les exportations du Canada excédaient celles des dix autres pays par 1,042,617 tonnes.

TABLE Q.—EXPORTATION OF NEWSPRINT PAPER FROM THE PRINCIPAL PAPER-PRODUCING COUNTRIES OF THE WORLD, 1913, 1936, 1937, 1938 AND 1939
TABLEAU Q.—EXPORTATION DE PAPIER À JOURNAL DES PRINCIPAUX PAYS PRODUCTEURS DE PAPIER, 1913, 1936, 1937, 1938 ET 1939

Countries — Pays	1913	1936	1937	1938	1939
	tons — tonnes	tons — tonnes	tons — tonnes	tons — tonnes	tons — tonnes
Total for countries listed—Total pour les pays énumérés.....	802,414	4,437,465	5,017,200	3,806,693	3,601,451
Canada.....	256,661	2,993,089	3,455,239	2,424,655	2,658,732
Finland—Finlande.....	77,213	377,032	421,504	394,550	1 349,593
Newfoundland—Terre-Neuve†.....	49,755	312,879	298,406	323,724	*
Sweden—Suède.....	67,938	198,504	217,951	178,256	1 154,800
Norway—Norvège.....	108,507	170,557	195,404	166,059	184,742
Germany—Allemagne.....	75,761	183,920	222,851	145,507	1 120,145
United Kingdom—Royaume-Uni.....	105,163	86,182	63,472	63,024	1 36,593
Austria—Autriche.....	14,855	41,769	61,991	52,065	*
Japan—Japon.....	3,270	40,203	40,812	44,961	75,192
Netherlands—Pays-Bas.....	-	10,093	10,597	7,692	8,169
United States—Etats-Unis.....	43,301	14,574	17,045	5,600	13,495
Czechoslovakia—Tchécoslovaquie.....	-	8,663	11,928	*	*

† Years ended June 30th—Années se terminant le 30 juin.

* Not available—Ces chiffres font défaut.

1 Eight months only—Huit mois seulement.

2 Nine months only—Neuf mois seulement.

3 Six months only—Six mois seulement.

Paper boards, contributing 2.4 per cent of the total value of exports in 1939 are next in importance to newsprint. The total decreased in value from 1938 to 1939 by 7.4 per cent. Paper boards going to the United Kingdom formed close to 72 per cent of the total while all those to Empire countries formed over 84 per cent of the total exportation, with the United States, among the foreign countries, taking practically all the remainder, or over 15 per cent of the total.

Exports of wallboards decreased slightly in both quantity and value. The United Kingdom took over 64 per cent of the total volume, while the Empire as a whole took over 90 per cent. Wallboards account for about one per cent of the total value of paper exports in 1939.

Each of the other classes of paper exported in 1939 forms less than one per cent of the total paper exports. In order of importance they are: kraft wrapping paper, mutilated newsprint or beater stock, book paper, wrapping other than kraft, bags, boxes and cartons, hangings or wallpaper, roofing paper, bond and writing paper, waste paper, and other paper and manufactures of paper. All these items show increases over 1938 except wrapping other than kraft, hangings, and bond and writing paper which show decreases.

Imports.—The importation of paper is relatively unimportant in comparison with the exportation but is far from being an inconsiderable item. It amounted to \$8,653,987 in 1939, as compared with \$7,520,328 in 1938, forming about 7 per cent of the value of the exports of paper. Table XXXVI gives the value of paper imports from more than fifteen countries. The most important of these are the United States, providing \$6,834,459 or about 79 per cent of the total, and the United Kingdom, providing \$950,699 or about 11 per cent. Following the United States and the United Kingdom, France, Belgium, Germany and Sweden were the most important sources of these imports.

Table XXXVII shows this importation divided into six main groups representing 87 individual tariff items. Fourteen items classed as pulpboard and other fibreboards made up 16.5 per cent of the total. Ten items classed as printing paper made up

Les cartons suivent en importance le papier à journal, bien qu'ils ne représentent que 2.4 p.c. de la valeur totale des exportations de papier et d'articles en papier en 1939. Leur valeur a baissé de 7.4 p.c. de 1938 à 1939. Les cartons à destination du Royaume-Uni forment près de 72 p.c. du total, les pays de l'Empire en absorbant en tout plus de 84 p.c. Les États-Unis ont acheté la quasi-totalité des cartons expédiés à l'étranger, soit plus de 15 p.c. du total.

Les exportations de carton-planche ont baissé quelque peu en quantité et en valeur. Le Royaume-Uni en acheta plus de 64 p.c., tandis que l'Empire tout entier prit plus de 90 p.c. du total. Les exportations de ce produit représentaient environ un pour cent de la valeur totale des exportations de papier en 1939.

Chacune des autres catégories de papier représente moins d'un pour cent des exportations totales de papier en 1939. Ce sont, par ordre d'importance: le papier d'emballage kraft, le papier à journal mutilé, le papier à livres, le papier d'emballage autre que le kraft, les sacs, boîtes et cartonnages, le papier-tenture, le papier-toiture, le papier registre et à cire, le papier de rebut, et les papiers divers et autres articles en papier. Toutes ces catégories enregistrent des augmentations sur 1938 sauf celles du papier d'emballage autre que le kraft, du papier-toiture, et du papier registre et à cire.

Imports.—Nos importations de papier sont de peu d'importance comparativement à nos exportations, mais il s'en faut qu'elles soient une quantité négligeable. Elles s'élevaient à \$8,653,987 en 1939, comparativement à \$7,520,328 en 1938, et formaient environ 7 p.c. de la valeur totale de nos exportations. Le tableau XXXVI donne la valeur de nos importations pour une quinzaine de pays. Les plus importants sont les États-Unis qui contribuent \$6,834,459, soit environ 79 p.c. du total, et le Royaume-Uni qui en fournit \$950,699, soit environ 11 p.c. Après les États-Unis et le Royaume-Uni, la France, la Belgique, l'Allemagne et la Suède furent les principales sources de ces importations.

Le tableau XXXVII montre cette importation divisée en six groupes principaux qui représentent 87 numéros du tarif douanier. Le carton de pulpe et autres cartons de fibre, comprenant quatorze numéros, formaient 16.5 p.c. du total. Dix numéros de papier à

another 10 per cent. Wrapping and packing paper represents twelve items and made up 9 per cent, the writing paper group of five items, about 5 per cent, the miscellaneous paper group of thirty items, over 36 per cent, and the paper goods group of sixteen items over 23 per cent. The total value of all classes of paper and paper goods increased from 1938 to 1939 by 15 per cent, with increases in all the main groups.

The greater part of the importation is made up of paper, paper board or paper goods which have been subjected to some special process to fit them for a special purpose required by Canadian paper-using industries or consists of finished products manufactured from paper or paper board.

Almost every class of paper or paper goods at present being imported into Canada is being made in this country at present or could be made with comparatively little change in the equipment existing in our paper-mills and the plants of our paper-using industries providing there were sufficient demand to warrant such manufacture. As so few items on the paper import classification have identical corresponding items in the export classification, comparison of these would lead to confusion.

TOTAL EXPORT TRADE

The relative importance of forest products and the products of the pulp and paper industry in Canada's export trade is shown in the following table:—

TABLE R—EXPORTS OF CANADIAN PRODUCE, 1937, 1938 AND 1939
TABLEAU R.—EXPORTATIONS DE PRODUITS CANADIENS, 1937, 1938 ET 1939

Item — Nomenclature	1937	1938	1939
	\$	\$	\$
Total exports—Exportations totales.....	997,366,918	837,583,917	924,926,104
Mineral products ¹ —Produits minéraux ¹	291,799,637	264,816,822	275,324,634
Forest products (The wood and paper group)—Produits forestiers (bois et papier).....	262,967,688	211,612,958	242,541,043
Agricultural and vegetable products—Produits agricoles et végétaux.....	244,583,151	190,896,714	220,118,056
Animals and animal products—Animaux et produits animaux.....	144,532,334	118,135,506	131,893,706
Chemical products—Produits chimiques.....	21,666,897	19,495,986	24,263,342
Fibres, textiles and textile products—Fibres et textiles.....	14,400,522	13,054,660	14,427,069
Miscellaneous products—Produits divers.....	17,416,689	19,571,271	16,447,654
Forest products (The wood and paper group)—Produits forestiers (bois et papier)	262,967,688	211,612,958	242,541,043
Unmanufactured wood (logs, pulpwood, lumber, etc.)—Bois non ouvré (billes, bois à pulpe, bois d'œuvre, etc.).....	79,510,385	67,170,704	83,920,773
Manufactured wood (pulp, sash and doors, furniture, etc.)—Bois ouvré (pulpe, portes et châssis, meubles, etc.).....	46,311,743	30,619,800	33,374,045
Paper and paper goods—Papier et articles en papier.....	136,164,168	112,872,776	124,127,164
Books and printed matter—Livres et imprimés.....	981,392	949,678	1,118,461
Pulpwood, pulp and paper—Bois à pulpe, pulpe et papier...	196,068,228	154,245,312	167,929,246
Pulpwood—Bois à pulpe.....	12,088,329	13,641,798	11,901,480
Pulp—Pulpe.....	41,815,731	27,730,738	31,000,602
Paper and paper goods—Papier et articles en papier.....	136,164,168	112,872,776	124,127,164

¹ Gold excluded—À l'exclusion de l'or.

imprimer en formaient 10 p.c., douze numéros de papier d'emballage 9 p.c., et cinq numéros de papier à écrire environ 5 p.c. Il y avait aussi trente numéros d'autre papier qui ensemble donnaient plus de 36 p.c. et seize numéros d'articles en papier qui formaient plus de 23 p.c. de l'importation totale. La valeur totale de toutes les classes de papier et d'articles en papier a augmenté de 15 p.c. de 1938 à 1939, avec des augmentations dans chacun des groupes principaux.

La plus grande partie de ces importations se compose de papiers, cartons ou articles en papier qui ont été soumis à un procédé spécial en vue d'un emploi particulier dans les fabriques canadiennes, ou bien de produits manufacturés faits de papier ou de carton.

Presque toutes les sortes de papiers ou d'articles en papier que nous importons sont aussi fabriqués au Canada à l'heure actuelle ou pourraient l'être sans nécessiter beaucoup de changement dans l'outillage de nos papeteries et autres manufactures s'il existait une demande suffisante pour en justifier la fabrication. Vu le peu d'analogie entre la classification des articles importés et celle des produits exportés, toute tentative de comparaison entre eux ne pourrait que créer la confusion.

COMMERCE D'EXPORTATION DU CANADA

L'importance relative des produits forestiers et des produits de l'industrie de la pulpe et du papier dans le commerce d'exportation du Canada fait l'objet du tableau ci-dessous:

The wood and paper group, which includes the products of the pulp and paper industry, formed over 26 per cent of the total value of Canada's export trade in 1939, exceeding in value any other comparable group of exports with the exception of mineral products. The exportation of forest products in 1939 showed an increase of over 14 per cent over the figures for 1938 but a decrease of 7.8 per cent from those of 1937.

Products of the pulp and paper industry, including pulpwood, pulp, paper and paper goods other than books or printed matter, formed the greater part of the total exports of forest products and were valued at \$167,029,246 in 1939. These products alone formed over 18 per cent of the value of the total export trade, and in themselves exceeded the value of any of the other groups except mineral and agricultural products. Our exports of pulp and paper and paper goods increased from 1938 to 1939 but those of pulpwood decreased.

The following statement shows the exportation for 1937, 1938 and 1939 of seven of the most important single items of exportation.

Le groupe du bois et papier, dans lequel sont inclus tous les produits de l'industrie de la pulpe et du papier, constituait plus de 26 p.c. de la valeur totale des exportations du Canada en 1939, excédant en valeur tous autres groupes comparables d'exportations, à l'exception des produits minéraux. L'exportation des produits forestiers en 1939 dépassait celle de 1938 par plus de 14 p.c. mais elle était inférieure de 7.8 p.c. à celle de 1937.

Les produits de l'industrie de la pulpe et du papier, y compris le bois à pulpe, la pulpe, le papier et les articles en papier autres que les livres ou matières imprimées, constituaient la plus grande partie des exportations totales de produits forestiers et étaient évalués à \$167,029,246 en 1939. Ces produits seuls constituent plus de 18 p.c. de la valeur totale de notre commerce d'exportation et excèdent la valeur de tous les autres groupes à l'exception de ceux des produits minéraux et agricoles. Nos exportations de pulpe et de papier et d'articles en papier ont augmenté en 1939 mais celles du bois à pulpe ont diminué.

Le tableau ci-dessous donne pour 1937, 1938 et 1939 les chiffres d'exportation de sept de nos principaux produits:

TABLE 8.—SEVEN LEADING COMMODITIES EXPORTED FROM CANADA, 1937, 1938 AND 1939

TABLEAU 8.—SEPT PRINCIPAUX ARTICLES D'EXPORTATION DU CANADA, 1937, 1938 ET 1939

Rank Rang			Commodities Articles	1937	1938	1939
1937	1938	1939				
				\$	\$	\$
1	1	1	Newsprint paper—Papier à journal	126,466,412	104,615,042	115,687,288
2	2	2	Wheat—Blé	124,439,579	89,393,814	109,050,542
3	3	3	Nickel	58,913,217	52,496,417	57,933,511
5	6	4	Planks and boards—Planches et madriers	45,449,194	35,887,481	48,829,466
4	4	5	Copper bars, rods, etc.—Cuivre en barres, tiges, etc.	46,015,709	41,625,628	40,232,379
6	5	6	Meats—Viandes	42,161,377	36,308,801	37,445,336
7	7	7	Wood pulp—Pulpe de bois	41,815,731	27,730,738	31,000,602

The importance of the pulp and paper industry is indicated by the rank of newsprint and wood-pulp among the first seven principal items of export in 1939. Again, newsprint heads the list, wheat is second and nickel third. Exports of planks and boards increased 36 per cent and advanced from sixth to fourth place, displacing copper bars, rods, etc., and meats. Wood-pulp remained in seventh position although it registered an increase of almost 12 per cent.

Le rang qu'occupent le papier à journal et la pulpe de bois parmi nos sept principaux produits d'exportation en 1939 donne une idée de l'importance de notre industrie de la pulpe et du papier. Cette année encore, le papier à journal est à la tête de la liste, le blé vient en deuxième et le nickel en troisième. Les exportations de planches et madriers, avec une avance de 36 p.c., ont passé de la sixième à la quatrième place, faisant reculer le cuivre en barres, tiges, etc. et les viandes. Le bois à pulpe est resté en septième place, en dépit d'une hausse de près de 12 p.c.

TRADE BALANCES

The pulp and paper industry contributed a large part of the excess of exports over imports, amounting to \$173,870,570, realized by Canada in 1939. Previous to 1929, the difference between exports and imports of agricultural and vegetable products ranked first in importance, with wood, wood products and paper in second place. In 1929, the wood and paper group took first position, remaining there ever since, except in 1936, in which year it was again second to agricultural and vegetable products. In 1939, wood, wood products and paper had an excess of exports over imports amounting to \$208,837,894; non-ferrous metals and their products came second with \$140,781,729 (exclusive of gold); animals and animal products third with \$99,046,040; agricultural and vegetable products fourth with \$92,282,910. As usual, imports exceeded exports in the case of the five other groups: iron and its products (\$120,057,218), non-metallic minerals and their products (\$103,491,793), fibres, textiles and textile products (\$86,438,409), chemicals and allied products (\$19,442,563) and miscellaneous commodities (\$37,648,020).

From the standpoint of sustaining balance of trade, products of forest origin have been more consistent than any other comparable group of commodities, and in the wood and paper group itself, the pulp and paper industry has become the chief contributor. In 1939, this contribution amounted to \$157,454,661, being made up of the difference between the value of pulpwood exported and pulpwood imported (\$11,138,339), the difference between the value of pulp exported and pulp imported (\$30,843,145) and the difference between paper exports and paper imports (\$115,473,177).

BALANCE DES ÉCHANGES

L'industrie de la pulpe et du papier a largement contribué au montant de \$173,870,570 qui représente l'excédent des exportations du Canada sur les importations, pour l'année 1939. Antérieurement à 1929, la différence entre les exportations et les importations de produits agricoles et substances végétales plaçait ce groupe au premier rang, tandis que le bois, les produits du bois et le papier venaient en deuxième place. En 1929, le groupe bois et papier monta en première position, rang qu'il garde depuis, sauf en 1936 alors qu'il fut de nouveau surpassé par les produits agricoles et les substances végétales. En 1939, le bois, les produits du bois et le papier ont enregistré un excédent de \$208,837,894 sur les importations; les métaux non ferreux et leurs produits étaient en deuxième position avec \$140,781,729 (or exclu); les animaux et les produits animaux en troisième avec \$99,046,040; les produits agricoles et les substances végétales en quatrième avec \$92,282,910. Comme d'habitude les importations ont dépassé les exportations dans le cas des cinq autres groupes: fer et ses dérivés (\$120,057,218), métalloïdes et leurs produits (\$103,491,793), fibres, textiles et produits textiles (\$86,438,409), produits chimiques et leurs dérivés (\$19,442,563) et marchandises diverses (\$37,648,020).

Au point de vue du maintien de l'équilibre des échanges, les produits d'origine forestière ont été plus stables que tout autre groupe comparable, et l'industrie de la pulpe et du papier apporte maintenant la plus forte contribution à ce groupe du bois, des produits du bois, et du papier. En 1939, cette contribution a été de \$157,454,661, ce montant représentant la somme des différences entre les exportations et les importations de bois à pulpe (\$11,138,339), de pulpe (\$30,843,145) et de papier (\$115,473,177).

Table I.—Wood-pulp production, by provinces, 1938 and 1939
 Tableau I.—Production de pulpe de bois, par provinces, 1938 et 1939

	Quantity — Quantité		Total value — Valeur totale	
	1938	1939	1938	1939
	tons — tonnes	tons — tonnes	\$	\$
Canada	3,667,789	4,166,301	87,897,148	97,131,817
Quebec—Québec.....	1,858,971	2,119,183	44,220,224	49,026,966
Ontario.....	1,057,984	1,158,576	25,821,023	27,631,051
British Columbia—Colombie Britannique.....	242,020	321,132	4,456,691	6,197,175
Other provinces ¹ —Autres provinces ¹	508,814	567,410	13,399,210	14,276,625

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

Table II.—Wood-pulp production, use and sale, by kinds, 1938 and 1939
 Tableau II.—Production, consommation et vente de pulpe de bois, par espèces, 1938 et 1939

	Quantity — Quantité		Total value — Valeur totale		Average value — Valeur moyenne la tonne	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	tons — tonnes	tons — tonnes	\$	\$	\$ c.	\$ c.
Total production—Production totale	3,667,789	4,166,301	87,897,148	97,131,817	23 96	23 31
Groundwood pulp—Pâte mécanique.....	2,461,997	2,738,011	39,228,178	43,062,396	15 93	15 73
Sulphite, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	304,834	404,268	18,818,095	21,284,125	61 73	52 64
Sulphite, unbleached—Pulpe au sulfite, écru	575,263	624,552	19,037,310	19,998,275	33 09	32 02
Sulphate fibre—Pulpe au sulfate.....	225,032	292,066	9,216,421	11,074,010	40 96	37 91
Screenings, chemical—Sassures chimiques.....	22,739	27,760	198,939	231,642	8 75	8 34
Screenings, mechanical—Sassures mécaniques.....	58,741	58,082	479,301	467,971	8 16	8 06
All other pulp—Toutes autres pulpes.....	19,183	21,562	918,904	1,013,398	47 90	47 00
Made for own use—Pour consommation sur place	2,956,028	3,277,651	56,096,765	60,390,233	18 98	18 42
Groundwood pulp—Pâte mécanique.....	2,301,546	2,557,172	35,870,198	38,948,923	15 59	15 23
Sulphite, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	32,565	38,917	1,679,016	1,877,350	51 56	48 23
Sulphite, unbleached—Pulpe au sulfite, écru	448,196	471,622	14,122,812	14,295,782	31 51	30 31
Sulphate fibre—Pulpe au sulfate.....	119,817	154,755	3,831,693	4,650,666	31 98	30 05
Screenings, chemical—Sassures chimiques.....	13,440	15,771	108,531	130,257	8 08	8 26
Screenings, mechanical—Sassures mécaniques.....	36,765	35,310	308,154	286,648	8 38	8 12
All other pulp—Toutes autres pulpes.....	3,699	4,104	176,361	200,627	47 68	48 88
Made for sale in Canada—Pour la vente au Canada	142,696	170,264	5,896,616	6,565,356	41 32	39 56
Groundwood pulp—Pâte mécanique.....	8,276	11,224	203,875	270,201	24 63	24 07
Sulphite, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	43,047	52,861	2,445,477	2,658,241	56 81	50 28
Sulphite, unbleached—Pulpe au sulfite, écru	38,861	43,223	1,410,866	1,536,507	36 31	35 31
Sulphate fibre—Pulpe au sulfate.....	27,632	32,514	1,346,549	1,517,606	48 73	46 47
Screenings, chemical—Sassures chimiques.....	5,311	7,891	58,283	78,003	10 97	9 89
Screenings, mechanical—Sassures mécaniques.....	13,459	14,562	129,990	139,761	9 66	9 60
All other pulp—Toutes autres pulpes.....	6,120	7,989	301,579	375,037	49 28	46 94
Made for export—Pour l'exportation	569,065	718,386	25,983,767	30,176,298	45 52	42 01
Groundwood pulp—Pâte mécanique.....	152,175	169,615	3,154,105	3,843,272	20 73	22 65
Sulphite, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	229,222	312,490	14,693,602	16,748,534	64 10	53 59
Sulphite, unbleached—Pulpe au sulfite, écru	88,216	109,707	3,593,632	4,175,986	39 72	38 06
Sulphate fibre—Pulpe au sulfate.....	77,583	104,797	4,038,182	4,905,738	52 05	46 81
Screenings, chemical—Sassures chimiques.....	3,988	4,098	32,125	23,382	9 06	5 71
Screenings, mechanical—Sassures mécaniques.....	8,517	8,210	41,157	41,562	4 83	5 06
All other pulp—Toutes autres pulpes.....	9,364	9,469	440,964	437,734	47 09	46 22

NOTE.—The quantities and values of pulp MANUFACTURED by combined pulp and paper establishments for their own use in paper-making do not necessarily correspond with the quantities and values of such pulp actually used, as will be seen by comparing the section above "MADE FOR OWN USE" with the section "OWN MAKE" in Tables XI and XII.—REMARQUE.—Les quantités et les valeurs de la pulpe MANUFACTURÉE par les pulperies-papeteries pour leur propre usage dans la fabrication du papier ne correspondent pas nécessairement à celles de la pulpe de cette catégorie actuellement UTILISÉE, comme on peut le voir en comparant la section ci-dessus "POUR CONSOMMATION SUR PLACE" avec la section "FABRIQUÉE SUR PLACE" aux tableaux XI et XII.

Table III—Paper production, by provinces, 1938 and 1939
 Tableau III.—Production de papier, par provinces, 1938 et 1939

	Quantity — Quantité		Total value — Valeur totale		Average value per ton — Valeur moyenne la tonne	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	tons — tonnes	tons — tonnes	\$	\$	\$ c.	\$ c.
Canada	3,240,358	3,600,502	151,650,065	170,776,062	46 68	47 43
Newsprint paper—Papier à journal.....	2,668,913	2,916,507	107,051,202	120,858,583	40 11	41 30
Book and writing—Papier à livres et à écrire..	73,834	90,135	11,008,901	12,773,781	150 32	141 72
Wrapping—Papier d'emballage.....	90,879	109,907	9,069,298	10,712,394	99 80	97 47
Paper boards—Cartons.....	356,891	413,687	19,288,172	21,359,828	54 04	51 63
Tissue paper—Papier de soie.....	25,922	29,706	2,961,482	3,060,456	114 25	103 03
Other paper—Tous autres papiers.....	32,919	30,470	2,181,010	2,011,020	66 25	66 00
Quebec—Québec	1,635,317	1,827,229	74,533,867	87,106,163	45 58	47 67
Newsprint paper—Papier à journal.....	1,410,703	1,565,637	55,299,153	64,619,975	39 20	41 27
Book and writing—Papier à livres et à écrire..	25,461	32,337	4,946,826	5,902,578	194 27	182 42
Wrapping—Papier d'emballage.....	58,747	68,096	5,904,905	7,054,750	102 05	103 60
Paper boards—Cartons.....	114,281	134,017	6,267,991	7,288,891	54 85	54 39
Tissue paper—Papier de soie.....	8,559	11,039	1,136,405	1,304,209	118 88	118 15
Other paper—Tous autres papiers.....	16,563	16,083	888,587	937,760	53 65	58 31
Ontario	1,051,113	1,125,948	52,282,508	55,602,550	49 74	49 38
Newsprint paper—Papier à journal.....	799,933	840,130	33,297,583	35,123,637	41 63	41 81
Book and writing—Papier à livres et à écrire..	48,370	57,743	6,162,075	6,867,983	127 18	118 94
Wrapping—Papier d'emballage.....	16,623	19,864	1,693,734	2,208,121	113 92	111 16
Paper boards—Cartons.....	169,101	191,715	9,114,604	9,733,342	53 90	50 72
Tissue paper—Papier de soie.....	7,116	7,555	936,495	901,670	131 60	119 34
Other paper—Tous autres papiers.....	9,970	8,941	687,927	777,797	89 06	86 99
British Columbia—Columbie Britan- nique	222,305	272,117	10,105,788	12,493,398	45 46	45 91
Other provinces¹—Autres provinces¹...	310,623	375,208	14,727,902	15,571,951	43 24	41 50

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

Table IV.—Paper production, by kinds, 1938 and 1939
 Tableau IV.—Production de papier, par espèces, 1938 et 1939

Kinds of paper — Espèces de papier	Quantity — Quantité		Total value — Valeur totale		Average value per ton — Valeur moyenne la tonne	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	tons — tonnes	tons — tonnes	\$	\$	\$ c.	\$ c.
Total specified paper—Total des papiers spécifiés	3,249,358	3,600,502	151,650,065	170,776,062	46 68	47 43
Newsprint paper—Papier à journal	2,668,913	2,926,597	107,051,202	120,858,583	40 11	41 30
In rolls—En rouleaux	2,612,835	—	104,403,482	—	39 95	—
White, in rolls ¹ —Blanc, en rouleaux ¹	—	2,842,752	—	117,029,653	—	41 17
Coloured, in rolls ¹ —Coloré, en rouleaux ¹	—	19,210	—	825,023	—	42 97
In sheets—En feuilles	35,384	—	1,573,874	—	44 48	—
White, in sheets ¹ —Blanc, en feuilles ¹	—	34,744	—	1,588,923	—	45 73
Coloured, in sheets ¹ —Coloré, en feuilles ¹	—	1	—	2	—	—
Side runs for pulping ¹ —Bouts de rouleaux à rabattre en pulpe ¹	—	12,063	—	314,798	—	26 10
Side rolls ¹ —Rouleaux désassortis ¹	—	—	—	2	—	—
Counter rolls ¹ —Rouleaux pour compteurs (emballage) ¹	—	764	—	36,408	—	47 69
Hanging papers—A tapisserie	8,672	8,857	498,276	464,900	57 46	52 50
Poster paper—Pour affiches	338	336	34,792	33,409	102 94	99 43
All other newsprint—Autres papiers à journal	11,684	7,865	540,778	564,800	46 28	71 81
Book and writing paper—Papier à livres et à écrire	73,834	90,135	11,098,901	12,773,781	150 32	141 72
Book, wood fibre—A livres, en fibre de bois	33,864	39,371	3,997,805	4,300,897	118 05	109 24
Writing—A écrire	33,340	41,238	6,158,484	7,280,108	184 71	176 54
Cover—Pour couverture de livres	980	1,268	220,042	268,257	224 53	211 55
Plate, map, litho, etc.—A gravures, à cartes, à lithographie	1,239	1,728	183,488	236,819	148 09	137 05
Coating (base stock)—A coucher (de base)	2,291	3,219	235,238	311,384	102 68	96 73
All other fine paper—Autres papiers fins	2,120	3,311	303,844	376,316	143 32	113 06
Wrapping paper—Papier d'emballage	90,879	109,907	9,069,298	10,712,394	99 80	97 47
Kraft (including No. 1, No. 2, and white kraft)—Kraft (y compris n° 1, n° 2 et kraft blanc)	65,748	82,148	6,290,602	7,679,878	95 68	93 49
Fibre and manila—Fibreux et manille	12,257	12,549	1,137,654	1,177,302	92 82	93 82
Grey—Gris	671	712	50,631	52,770	75 46	74 11
Sulphite—Sulfite	6,202	8,173	873,273	1,037,367	140 81	126 93
All other wrapping—Autres papiers d'emballage	6,001	6,325	717,138	765,077	119 50	120 96
Paper boards—Cartons	356,891	413,687	19,288,172	21,359,828	54 04	51 63
Patent coated—Couchés, ordinaires	47,519	48,890	3,452,620	3,647,870	72 66	74 61
Manila lined—Doublés de manille	12,285	13,830	767,236	812,648	62 45	58 76
Other combination board—Autres cartons combinés	5,577	6,817	314,452	388,793	56 38	57 03
Wholly from waste paper—Entièrement faits de vieux papier	26,957	32,283	1,240,521	1,430,680	46 02	44 32
Wholly from wood-pulp—Entièrement faits de pulpe de bois	38,443	46,109	1,978,425	2,269,354	51 46	49 22
Coloured board—Cartons colorés	12,677	15,458	870,242	1,018,600	68 65	65 98
Test board—D'une résistance donnée	58,479	62,713	2,620,219	2,480,347	44 81	39 53
Kraft liner—Doublés de kraft	30,003	45,533	1,664,587	2,225,403	55 48	48 87
Corrugating board—Carton à onduler	34,469	39,771	1,805,928	1,817,625	52 39	45 70
Mill wrappers, bands, heads, core paper and carliner (for own use and sale)—D'emballage pour papeteries, bandes, têtes, carton pour bobines, et doublures de wagons (pour propre usage ou pour la vente)	37,041	41,035	1,275,826	1,429,795	34 44	34 84
Rigid insulating and other wallboard—Carton isolant rigide et autre carton-planche	46,203	46,049	2,359,366	2,454,741	51 07	53 31
Sheathing, untreated (.009 inches in thickness and over) ¹ —Papier de construction, non traité (.009 de pouce d'épaisseur ou plus) ¹	—	7,351	—	342,658	—	46 61
Bristol and index—Carton bristol et à fiches	2,788	3,126	485,160	512,609	174 02	163 98
All other boards—Tous autres cartons	4,450	4,712	463,590	528,705	101 93	112 20

¹ New item, 1939—Nouvel item, 1939.

² Reported by less than three firms; included with "All other newsprint"—Rapporté par moins de trois établissements; compris avec les "Autres papiers à journal".

Table IV.—Paper production, by kinds, 1938 and 1939—*Conc.*Tableau IV.—Production de papier, par espèces, 1938 et 1939—*fin.*

Kinds of paper Espèces de papier	Quantity Quantité		Total value Valeur totale		Average value per ton Valeur moyenne la tonne	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	tons — tonnes	tons — tonnes	\$	\$	\$ c	\$ c.
Tissue paper—Papier de soie.....	25,922	29,706	2,961,482	3,069,456	114 25	193 03
Toilet paper (base stock)—Papier hygiénique (de base).....	12,781	15,215	1,361,194	1,438,773	106 50	94 56
Towel and napkin paper (base stock)—Papier essuie-mains et à serviettes (de base).....	6,410	6,843	635,480	653,227	99 14	95 46
Wrapping tissue paper (base stock)—Papier de soie pour emballage (de base)...	2,298	2,707	352,904	363,432	153 57	134 26
All other tissue paper—Autres papiers de soie.....	4,433	4,941	611,904	605,024	138 03	122 45
Other paper—Tous autres papiers.....	32,919	30,479	2,181,010	2,011,020	66 25	66 00
Blotting paper—Papier buvard.....	886	941	176,001	170,642	198 05	181 31
Building and roofing paper and felt (untreated)—Papier de construction, papier-toiture et feutres (non traités)...	25,659	-	1,309,290	-	51 03	-
Building paper, untreated (less than .009 inches in thickness)—Papier de construction, non traité (d'épaisseur inférieure à .009 de pouce).....	-	1,870	-	103,009	-	55 09
Dry felts, untreated—Feutres secs, non traités.....	-	20,749	-	1,051,536	-	50 68
Other miscellaneous paper—Papiers divers.....	6,374	6,910	695,719	685,833	109 15	99 25

Table V.—Pulpwood used in the manufacture of pulp, by provinces and by kinds, 1938 and 1939

Tableau V.—Bois à pulpe consommé, par provinces et par espèces, 1938 et 1939

	Total quantity Quantité totale		Total value Valeur totale		Average value per cord Valeur moyenne la corde	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	cords ¹ cordes ¹	cords ¹ cordes ¹	\$	\$	\$ c.	\$ c.
Grand total	4,719,753	5,386,240	40,326,659	46,558,645	8 54	8 64
Quebec—Québec	2,300,355	2,723,699	20,524,850	24,272,088	8 59	8 61
Ontario	1,328,788	1,460,301	12,012,028	13,180,538	9 04	9 03
British Columbia—Colombie Britannique	259,545	364,611	2,038,904	2,668,865	7 86	7 32
Other provinces ² —Autres provinces ²	741,067	837,629	5,750,907	6,437,154	7 66	7 68
Spruce and balsam—Épinette et sapin baumier	4,370,549	4,922,116	37,702,647	43,125,715	8 76	8 76
Quebec—Québec	2,295,303	2,639,890	19,874,330	23,543,115	8 66	8 62
Ontario	1,256,766	1,356,610	11,517,257	12,505,775	9 16	9 21
British Columbia—Colombie Britannique	90,245	110,542	669,335	830,464	7 42	7 51
Other provinces ² —Autres provinces ²	728,235	815,074	5,641,725	6,246,361	7 75	7 66
Hemlock—Pruche	188,935	277,888	1,562,071	2,078,390	8 27	7 48
British Columbia—Colombie Britannique	162,655	243,446	1,322,178	1,769,816	8 13	7 27
Quebec—Québec	13,528	11,887	131,417	117,781	9 71	9 89
Other provinces ² —Autres provinces ²	12,752	22,555	108,476	190,793	8 51	8 46
Jack pine—Pin gris	99,985	85,585	603,611	664,204	6 04	7 76
Quebec—Québec	77,576	61,245	488,548	525,907	6 30	8 59
Ontario	22,409	24,340	115,063	138,297	5 13	5 68
Poplar—Peuplier	50,976	78,459	39,433	530,904	7 65	6 77
Ontario	49,360	72,737	377,434	485,436	7 65	6 67
Quebec—Québec	1,536	5,722	13,293	45,468	8 65	7 95
Other provinces ² —Autres provinces ²	80	—	700	—	8 83	—
Other kinds²—Autres essences³	9,308	22,192	66,927	159,432	7 19	7 18
British Columbia—Colombie Britannique	6,645	10,623	47,391	68,585	7 13	6 46
Ontario	251	6,614	2,274	51,030	9 06	7 68
Quebec—Québec	2,412	4,955	17,262	39,817	7 16	8 04

¹ All quantities are given in terms of rough or unpeeled wood. All peeled wood has been converted on the basis of one cord of peeled pulpwood as equivalent to 1.125 cords of rough or unpeeled wood—Toutes les quantités sont données en cordes de bois brut (non écorcé). Le bois écorcé a été converti à raison d'une corde de bois à pulpe écorcé pour 1.125 corde de bois brut.

² Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

³ Includes cedar, boomsticks, birch, Douglas fir, and other hardwood—Y compris cèdre, bois d'estacade, merisier, sapin Douglas et autre bois dur.

Table VI.—Pulpwood used in the manufacture of pulp, by processes, 1938 et 1939

Tableau VI.—Bois à pulpe consommé, par procédés, 1938 et 1939

Kinds of wood, by provinces — Essences, par provinces	Mechanical process — Procédé mécanique		Sulphite process — Procédé au sulfite		Sulphate and soda processes — Procédés au sulfate et à la soude	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	cords — cordes	cords — cordes	cords — cordes	cords — cordes	cords — cordes	cords — cordes
Grand total	2,461,151	2,661,520	1,795,371	1,126,771	463,228	597,949
Quebec—Québec.....	1,333,012	1,434,855	730,286	860,060	327,057	428,784
Ontario.....	673,179	718,160	593,576	672,246	62,031	69,895
British Columbia—Colombie Britannique.....	122,245	148,390	111,246	174,464	26,054	41,757
Other provinces ¹ —Autres provinces ¹	332,715	360,115	360,266	420,001	48,086	57,513
Spruce and balsam—Epinette et sapin baumer	2,352,592	2,518,562	1,663,584	1,925,323	354,373	478,231
Quebec—Québec.....	1,282,245	1,382,095	715,017	847,993	298,041	409,802
Ontario.....	663,102	690,880	592,494	664,457	1,170	1,273
British Columbia—Colombie Britannique.....	74,610	85,472	8,559	15,427	7,076	9,643
Other provinces ¹ —Autres provinces ¹	332,635	360,115	347,514	397,446	48,086	57,513
Hemlock—Pruche	47,635	62,918	127,868	191,495	13,432	23,475
British Columbia—Colombie Britannique.....	47,635	62,918	102,461	158,714	12,559	21,814
Quebec—Québec.....	—	—	12,655	10,226	873	1,661
Other provinces ¹ —Autres provinces ¹	—	—	12,752	22,555	—	—
Jack pine—Pin gris	48,203	43,571	2,614	1,323	49,168	46,691
Quebec—Québec.....	48,034	43,417	2,614	1,323	26,928	16,505
Ontario.....	169	154	—	—	22,240	24,186
Poplar—Peuplier	11,516	32,848	839	1,175	38,621	44,436
Ontario.....	9,900	27,126	839	1,175	38,621	44,436
Quebec—Québec.....	1,536	5,722	—	—	—	—
Other provinces ¹ —Autres provinces ¹	80	—	—	—	—	—
Other kinds²—Autres essences²	1,265	3,621	469	7,455	7,634	11,116
British Columbia—Colombie Britannique.....	—	—	226	323	6,419	10,300
Quebec—Québec.....	1,197	3,621	—	518	1,215	816
Ontario.....	8	—	243	6,614	—	—

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.² Includes Douglas fir, cedar, boonnsticks, birch and other hardwood—Y compris sapin Douglas, cèdre, bois d'estacade, mérisier et autre bois dur.

Table VII.—Pulpwood cut from own limits and used in Canadian pulp-mills, 1938 and 1939
 Tableau VII.—Bois à pulpe abattu dans les propres chantiers des pulperies canadiennes,
 1938 et 1939

Kinds of wood, by provinces Essences, par provinces	Quantity cut Quantité coupée		Total value Valeur totale		Average value Valeur moyenne	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	cords cordes	cords cordes	\$	\$	\$ c.	\$ c.
Grand total	3,073,573	3,455,760	25,699,403	29,454,776	8 36	8 52
Quebec—Québec.....	1,957,223	2,259,461	16,545,421	20,013,107	8 45	8 86
Ontario.....	673,445	679,669	5,775,151	5,484,441	8 58	8 07
British Columbia—Colombie Britannique.....	25,328	46,002	224,995	390,263	8 88	8 48
Other provinces ¹ —Autres provinces ¹	417,877	470,628	3,153,896	3,586,965	7 55	7 58
Spruce and balsam—Epinette et sapin baumer	2,951,660	3,310,468	24,824,078	28,217,151	8 41	8 52
Quebec—Québec.....	1,875,021	2,187,120	16,001,092	19,370,464	8 53	8 86
Ontario.....	665,224	665,792	5,724,643	5,393,333	8 61	8 10
British Columbia—Colombie Britannique.....	6,590	9,483	52,923	77,182	8 03	8 14
Other provinces ¹ —Autres provinces ¹	404,825	448,073	3,045,420	3,376,172	7 52	7 95
Hemlock—Pruche	44,792	70,638	409,835	618,737	9 15	8 76
British Columbia—Colombie Britannique.....	18,512	36,196	169,942	310,163	9 18	8 57
Quebec—Québec.....	13,528	11,897	131,417	117,781	9 71	9 91
Other provinces ¹ —Autres provinces ¹	12,752	22,555	108,476	190,793	8 51	8 46
Jack pine—Pin gris	75,680	71,248	455,050	588,603	6 01	8 26
Quebec—Québec.....	67,459	57,371	404,542	497,495	6 00	8 67
Ontario.....	8,221	13,877	50,508	91,108	6 14	6 57
Poplar—Peulier	-	200	-	1,600	-	8 00
Quebec—Québec.....	-	200	-	1,600	-	8 00
Other kinds²—Autres essences²	1,441	3,206	10,500	28,685	7 29	8 95
Quebec—Québec.....	1,125	2,883	8,370	25,767	9 42	8 94
British Columbia—Colombie Britannique.....	226	323	2,130	2,918	6 89	9 03

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

² Boomsticks and hardwood—Bois d'estacade et bois dur.

Table VIII.—Pulpwood purchased and used in Canadian pulp-mills, 1938 and 1939

Tableau VIII.—Bois à pulpe acheté et utilisé dans les pulperies canadiennes, 1938 et 1939

Kinds of wood, by provinces Essences, par provinces	Quantity purchased Quantité achetée		Total value Valeur totale		Average value Valeur moyenne	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	cords cordes	cords cordes	\$	\$	\$ c.	\$ c.
Grand total	1,646,180	1,940,480	14,627,226	17,103,869	8 89	8 86
Ontario.....	655,341	780,632	6,236,877	7,696,097	9 52	9 86
Quebec—Québec.....	433,132	464,238	3,979,429	4,258,981	9 19	9 17
British Columbia—Colombie Britannique...	234,217	318,609	1,813,909	2,278,602	7 74	7 15
Other provinces ¹ —Autres provinces ¹	323,490	367,001	2,597,011	2,870,189	8 03	7 82
Spruce and balsam—Épinette et sapin baumier	1,418,889	1,611,648	12,878,569	14,908,565	9 08	9 25
Ontario.....	591,542	690,818	5,792,614	7,112,443	9 79	10 30
Quebec—Québec.....	420,282	452,770	3,873,238	4,172,651	9 22	9 22
British Columbia—Colombie Britannique...	83,655	101,059	616,412	753,282	7 37	7 45
Other provinces ¹ —Autres provinces ¹	323,410	367,001	2,596,305	2,870,189	7 83	7 82
Hemlock—Pruche	144,143	207,259	1,152,236	1,459,653	7 99	7 04
British Columbia—Colombie Britannique...	144,143	207,250	1,152,236	1,459,653	7 99	7 04
Jack pine—Pin gris	24,365	14,337	148,561	75,600	6 11	5 27
Quebec—Québec.....	10,117	3,874	48,006	28,412	8 30	7 33
Ontario.....	14,188	10,463	64,555	47,188	4 65	4 51
Poplar—Peuplier	50,976	78,259	391,433	529,304	7 68	6 76
Ontario.....	49,360	72,737	377,434	485,436	7 65	6 67
Quebec—Québec.....	1,536	5,522	13,293	43,868	8 65	7 94
Other provinces ¹ —Autres provinces ¹	80	-	706	-	8 83	-
Other kinds²—Autres essences²	7,867	18,986	56,427	130,747	7 17	6 89
British Columbia—Colombie Britannique...	6,419	10,300	45,261	65,667	7 05	6 88
Quebec—Québec.....	1,197	2,072	8,892	14,050	7 43	6 78
Ontario.....	251	6,614	2,274	51,030	9 06	7 72

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.² Includes cedar, Douglas fir and hardwood—Y compris cèdre, sapin Douglas et bois dur.

Table IX.—Chemicals, etc. used in the manufacture of wood-pulp, by provinces, 1938 and 1939

Tableau IX.—Substances chimiques, etc. consommées dans la fabrication de la pulpe de bois, par provinces, 1938 et 1939

Provinces	Total value — Valeur totale	
	1938	1939
	\$	\$
Canada	9,144,043	10,598,425
Quebec—Québec.....	4,198,424	4,891,660
Ontario.....	2,853,729	3,105,594
British Columbia—Colombie Britannique.....	591,192	911,443
Other provinces—Autres provinces ¹	1,500,698	1,689,728

¹Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

Table X.—Chemicals, etc. used in the manufacture of wood-pulp, by kinds, 1938 and 1939

Tableau X.—Substances chimiques, etc. consommées dans la fabrication de la pulpe de bois, par espèces, 1938 et 1939

	Quantity — Quantité		Total value — Valeur totale		Average value — Valeur moyenne	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	tons — tonnes	tons — tonnes	\$	\$	\$ c.	\$ c.
Total	-	-	9,144,043	10,598,425	-	-
Sulphur—Soufre.....	106,255	126,818	2,433,161	2,763,057	22 90	21 79
Limestone—Pierre calcaire.....	126,832	150,986	343,117	409,110	2 71	2 71
Lime—Chaux.....	87,561	108,509	722,399	891,348	8 25	8 21
Soda ash—Carbonate de soude.....	295	393	11,317	14,284	38 36	36 34
Liquid chlorine—Chlore liquide.....	16,297	20,820	805,838	1,001,539	49 45	48 10
Other bleach—Autres substances à blanchir.....	256	210	42,969	32,234	150 24	153 49
Salt cake—Sel en pain.....	33,213	40,685	588,217	722,178	17 71	17 75
Common salt—Sel ordinaire.....	10,343	12,824	68,485	87,345	6 62	6 81
Alum—Alun.....	330	443	9,292	11,891	28 16	26 84
Caustic soda—Soude caustique.....	8,863	9,195	359,756	446,275	40 59	48 53
Soapstone—Stéatite.....	1,038	496	26,091	24,933	25 14	26 35
Other chemicals—Autres substances chimiques.....	-	-	429,405	490,210	-	-
	Number — nombre	Number — nombre				
Pulp stones—Meules—						
For 2 foot wood—Pour bois de 2 pieds.....	306	242	92,822	60,622	303 34	250 50
For 2½ foot wood—Pour bois de 2½ pieds.....	37	60	13,351	22,443	360 84	374 05
For 4 foot wood—Pour bois de 4 pieds.....	186	203	238,488	238,620	1,282 19	1,175 45
Machine clothing—Feutres.....	-	-	244,026	298,389	-	-
Other materials and supplies—Matières diverses.....	-	-	3,115,309	3,483,347	-	-

¹ Includes muriatic acid, pyrites, sodium phosphate, sulphuric acid and miscellaneous chemicals, each of which was reported by less than 3 firms.—Y compris acide muriatique, pyrites, phosphate de sodium, acide sulfurique et autres substances chimiques rapportées pour moins de 3 établissements.

² Includes muriatic acid, pyrites, sodium phosphate, sulphuric acid, zinc dust, pyrophosphates, bicarbonate of soda and miscellaneous chemicals, each of which was reported by less than 3 firms.—Y compris acide muriatique, pyrites, phosphate de sodium, acide sulfurique, poussière de zinc, pyrophosphates, bicarbonate de soude et autres substances chimiques rapportées par moins de 3 établissements.

Table XI.—Wood-pulp used in the manufacture of paper, by provinces, 1938 and 1939

Tableau XI.—Pulpe de bois consommée dans la fabrication du papier, par provinces, 1938 et 1939

Wood-pulp used, by provinces Pulpe de bois consommée, par provinces	Quantity Quantité		Total value Valeur totale		Average value Valeur moyenne	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	tons tonnes	tons tonnes	\$	\$	\$ c.	\$ c.
Canada	3,122,180	3,460,614	62,516,814	67,841,453	20 02	19 60
Own make—Fabriquée sur place.....	2,953,745	3,271,263	55,428,999	60,376,568	18 77	18 46
Purchased—Achetée.....	168,435	189,351	7,087,815	7,464,915	42 08	39 42
Quebec—Québec	1,637,605	1,838,344	32,509,830	35,993,765	19 85	19 58
Own make—Fabriquée sur place.....	1,552,125	1,742,870	29,454,107	32,637,016	18 98	18 73
Purchased—Achetée.....	85,480	95,474	3,055,723	3,356,749	35 75	35 15
Ontario	931,174	990,712	20,522,636	21,520,132	22 84	21 72
Own make—Fabriquée sur place.....	857,848	910,385	16,950,344	17,893,952	19 76	19 65
Purchased—Achetée.....	73,326	80,327	3,572,292	3,626,180	48 72	45 14
British Columbia—Colombie Britan- nique	210,217	253,657	3,150,869	3,432,175	14 99	13 53
Own make—Fabriquée sur place.....	202,455	242,570	2,766,449	3,035,074	13 66	12 51
Purchased—Achetée.....	7,762	11,087	384,420	397,101	49 53	35 82
Other provinces—Autres provinces	343,184	377,901	6,333,479	6,895,411	18 46	18 25
Own make—Fabriquée sur place.....	341,317	375,438	6,258,099	6,810,520	18 34	18 14
Purchased—Achetée.....	1,867	2,463	75,380	84,885	40 37	34 46

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

Table XII.—Wood-pulp used in the manufacture of paper, by kinds, 1938 and 1939

Tableau XII.—Pulpe de bois consommée dans la fabrication du papier, par espèces, 1938 et 1939

Wood-pulp used, by kinds Pulpe de bois consommée, par espèces	Quantity Quantité		Total value Valeur totale		Average value Valeur moyenne	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	tons tonnes	tons tonnes	\$	\$	\$ c.	\$ c.
Grand total	3,122,180	3,460,614	62,516,814	67,841,453	20 02	19 60
Groundwood—Pâte mécanique.....	2,312,001	2,567,348	35,828,639	39,265,379	15 50	15 29
Sulphite, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	74,380	65,661	4,232,884	4,475,181	56 01	52 24
Sulphite, unbleached—Pulpe au sulfite, écrue	503,020	530,474	15,983,503	16,570,312	31 78	31 24
Sulphate—Pulpe au sulfate.....	147,013	183,771	5,260,261	6,124,049	35 78	33 32
Screenings, chemical—Sassures chimiques.....	20,593	24,110	250,398	278,759	12 16	11 56
Screenings, mechanical—Sassures mécaniques	55,283	57,242	465,411	533,296	8 42	9 28
All other pulp ² —Toutes autres pulpes.....	9,890	12,008	495,718	594,507	50 12	50 23
Own make—Fabriquée sur place	2,953,745	3,271,263	55,428,999	60,376,568	18 77	18 46
Groundwood—Pâte mécanique.....	2,302,009	2,555,740	35,555,940	38,944,070	15 45	15 24
Sulphite, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	32,527	38,863	1,679,205	1,875,867	51 62	48 26
Sulphite, unbleached—Pulpe au sulfite, écrue	448,031	471,295	13,800,952	14,307,803	30 80	30 36
Sulphate—Pulpe au sulfate.....	121,267	154,155	3,863,655	4,657,023	31 88	30 21
Screenings, chemical—Sassures chimiques.....	13,138	13,310	114,835	109,780	8 74	8 24
Screenings, mechanical—Sassures mécaniques	33,202	33,796	344,192	281,398	7 35	8 32
All other pulp—Toutes autres pulpes.....	3,571	4,104	170,220	200,627	47 67	48 89
Purchased—Achetée	168,435	189,351	7,087,815	7,464,915	42 08	39 42
Groundwood—Pâte mécanique.....	9,992	11,608	272,699	321,309	27 29	27 67
Soda fibre—Pulpe à la soude.....	6,117	7,780	324,088	387,015	52 98	49 74
Sulphite, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	41,853	46,798	2,553,679	2,599,314	61 02	55 54
Sulphite, unbleached—Pulpe au sulfite, écrue	54,989	59,179	2,162,551	2,262,509	39 69	38 23
Sulphate, bleached—Pulpe au sulfate, blan- chie.....	8,428	9,521	550,113	558,272	65 27	58 63
Sulphate, unbleached—Pulpe au sulfate, écrue	17,318	20,095	846,493	908,754	48 88	45 22
Screenings, chemical—Sassures chimiques.....	7,455	10,800	135,563	168,979	19 18	15 65
Screenings, mechanical—Sassures mécaniques	22,081	23,446	221,219	251,898	10 02	10 74
All other pulp—Toutes autres pulpes.....	202	124	1,410	6,805	6 98	55 36

¹ Includes purchased sulphate pulp, bleached and unbleached—Y compris la pulpe au sulfate achetée, blanchie et écrue.

² Includes purchased soda fibre—Y compris la pulpe à la soude achetée.

Table XIII.—Other fibre and stock used in the manufacture of paper, by provinces, 1938 and 1939

Tableau XIII.—Autres matières fibreuses consommées dans la fabrication du papier, par provinces, 1938 et 1939

Provinces	Quantity Quantité		Total value Valeur totale	
	1938	1939	1938	1939
	tons tonnes	tons tonnes	\$	\$
Canada	210,775	230,260	3,614,240	3,707,873
Quebec—Québec.....	44,514	41,061	1,233,156	1,037,306
Ontario.....	157,798	181,297	2,255,774	2,566,790
British Columbia—Colombie Britannique.....	6,185	5,942	99,500	82,733
Other provinces ¹ —Autres provinces ¹	2,278	1,960	25,810	21,004

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

Table XIV.—Other fibre and stock used in the manufacture of paper, by kinds, 1938 and 1939

Tableau XIV.—Autres matières fibreuses consommées dans la fabrication du papier, par espèces, 1938 et 1939

Kinds of stock Espèces	Quantity Quantité		Total value Valeur totale		Average value Valeur moyenne	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	tons tonnes	tons tonnes	\$	\$	\$ c.	\$ c.
Total	210,775	230,260	3,614,240	3,707,873		
Rags, waste and sweepings—Chiffons, etc.....	14,935	17,171	726,010	735,675	48 61	42 84
Old or waste paper and broke—Vieux papiers..	174,520	187,220	2,671,602	2,738,567	15 31	14 62
Straw—Paille.....	18,731	23,076	148,956	175,005	7 95	7 58
Manila stock, including jute bagging, rope, waste, thread, etc.—Fibre à manille, etc..	1,282	2,070	31,488	51,808	24 56	25 03
All other miscellaneous stock—Autres matières fibreuses.....	1,307	723	36,184	6,818	27 68	9 43

Table XV.—Chemicals, fillers, dyes, colours, and other materials and supplies used in the manufacture of paper, by provinces, 1938 and 1939

Tableau XV.—Produits chimiques, matières alourdissantes, teintures, couleurs et autres matières consommées dans la fabrication du papier, par provinces, 1938 et 1939

Provinces	Total value Valeur totale	
	1938	1939
	\$	\$
Canada	10,889,783	11,603,799
Quebec—Québec.....	5,183,568	5,442,337
Ontario.....	3,926,027	4,116,999
British Columbia—Colombie Britannique.....	757,215	938,421
Other provinces ¹ —Autres provinces ¹	1,022,983	1,106,042

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

Table XVI.—Chemicals, fillers, dyes, colours and other materials and supplies used in the manufacture of paper, by kinds, 1938 and 1939

Tableau XVI.—Produits chimiques, matières alourdissantes, teintures, couleurs et autres matières consommées dans la fabrication du papier, par espèces, 1938 et 1939

Materials used Matières premières	Quantity Quantité		Total value Valeur totale		Average value Valeur moyenne	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	tons — tonnes	tons — tonnes	\$	\$	\$ c.	\$ c.
Total	-	-	10,889,793	11,603,799	-	-
Soda ash—Carbonate de soude.....	1,871	2,145	61,919	69,264	33 09	32 29
Alum—Alun.....	23,706	25,617	627,903	669,489	26 42	26 14
China clay (kaolin)—Argile.....	32,326	32,769	438,218	430,092	13 50	13 12
Size—Encollage.....	5,879	6,624	394,012	463,828	67 02	59 48
Rosin—Réaline.....	2,676	3,044	160,458	164,507	59 96	54 04
Silicate of soda—Silicate de soude.....	1,117	1,900	37,638	70,972	33 70	37 35
Caustic soda—Soude caustique.....	323	427	12,831	16,849	39 72	39 45
Talc and agalite—Talc et agalite.....	1,051	1,125	17,552	19,363	16 70	17 21
Starch—Amidon.....	1,001	1,402	95,992	116,557	95 90	83 13
Lime—Chaux.....	5,041	5,138	52,563	53,999	10 43	10 51
Liquid chlorine—Chlore liquide.....	763	908	54,686	59,923	71 87	65 99
Asphalt saturation—Asphalte à saturation.....	175	568	4,287	12,307	24 50	21 66
Sulphuric acid—Acide sulfurique.....	826	946	18,860	21,725	22 83	22 96
Lithopone.....	66	80	5,878	9,249	89 06	115 61
Titanium oxides—Oxydes de titane.....	271	384	89,007	112,749	328 44	293 62
Other chemicals and fillers—Autres substances chimiques et matières alourdissantes.....	-	-	164,496	138,084	-	-
Dyes and colours—Teintures et couleurs.....	-	-	395,143	446,485	-	-
Cylinder and Fourdrinier wires—Toiles métalliques.....	-	-	926,256	1,027,219	-	-
Machine clothing—Feutres.....	-	-	2,199,778	2,392,586	-	-
Mill wrappers and heads, bands, core-paper and carliner—Papier d'emballage pour papeteries, bandes, têtes, carton pour bobines, et doublures de wagons.....	34,383	38,742	1,356,639	1,492,988	39 46	38 56
Other miscellaneous materials and supplies—Autres matières premières et fournitures.....	-	-	3,775,677	3,814,564	-	-

¹ Includes zinc dust, ground sulphur, sodium hypochloride, casein, bauxite, sodium hydrosulphite, zinc sulphate, paraffin wax, saturating oil, white oil, wax, glycerine, copper sulphate, calcium arsenate, arsenic, soap, ammonia, latex, salt and various other items, each of which was reported by less than three firms—Y compris poussière de zinc, soufre moulu, hypochlorite de sodium, caséine, bauxite, hydrosulfite de sodium, sulfate de zinc, paraffine solide, huile à saturation, huile blanche, cire, glycérine, sulfate de cuivre, arsenate de calcium, arsenic, savon, ammoniac, latex, sel et diverses autres substances rapportées par moins de 3 établissements.

² Includes casein, bauxite, zinc sulphate, paraffin wax, saturating oil, white oil, wax, glycerine, copper sulphate, calcium arsenate, arsenic, ammonia, glue, zinc hydrosulphite, foam killer, bleach liquor, soapstone, sodium sulphite, chloride of lime, and various items, each of which was reported by less than 3 firms—Y compris caséine, bauxite, sulfate de zinc, paraffine solide, huile à saturation, huile blanche, cire, glycérine, sulfate de cuivre, arsenate de zinc, éliminateur d'écume, liqueur à blanchir, stéatite, sulfite de sodium, chlorure de chaux et diverses autres substances rapportées par moins de 3 établissements.

Table XVII.—Fuel used, by provinces, 1938 and 1939
 Tableau XVII.—Consommation de combustible, par provinces, 1938 et 1939

Provinces	Total value — Valeur totale	
	1938	1939
	\$	\$
Canada	7,037,098	8,003,467
Quebec—Québec.....	2,433,217	2,921,820
Ontario.....	2,800,258	2,862,390
British Columbia—Colombie Britannique.....	592,347	793,179
Other provinces ¹ —Autres provinces ¹	1,211,270	1,426,078

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

Table XVIII.—Fuel used, by kinds, 1938 and 1939
 Tableau XVIII.—Consommation de combustible, par espèces, 1938 et 1939

Kind of fuel — Espèces de combustible	Quantity — Quantité		Total value — Valeur totale		Average value — Valeur moyenne	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
			\$	\$	\$ c.	\$ c.
Total	-	-	7,037,098	8,003,467	-	-
Bituminous coal—Charbon bitumineux.....						
Canadian—Canadien..... tons—tonnes	559,573	661,224	2,941,043	3,462,233	5 26	5 24
Imported—Importé..... " "	521,422	471,887	3,058,580	2,966,528	5 87	6 29
Anthracite..... " "	9,789	16,074	60,297	104,120	6 16	6 48
Gasoline—Gazoline..... gallons	5,572	31,972	1,519	7,226	0 27	0 23
Kerosene—Kérosène..... " "	50,640	46,098	7,693	5,406	0 15	0 12
Fuel oil—Huile combustible..... " "	10,480,346	20,358,645	367,279	726,017	0 04	0 04
Wood—Bois..... cords—cordes	8,592	7,086	32,599	29,910	3 79	4 22
Mill waste—Déchets de bois... " "	304,268	401,918	568,088	702,027	1 87	1 75

Table XIX.—Capital employed, by provinces, 1938 and 1939
 Tableau XIX.—Capitaux engagés, par provinces, 1938 et 1939

Items of capital, by provinces ¹ Nature des capitaux, par provinces ¹	Total value — Valeur totale	
	1938	1939
	\$	\$
Canada	594,908,222	597,908,918
Land, etc.—Terrains, etc.....	498,802,352	494,113,411
Materials and finished products—Matières premières et produits finis.....	60,517,517	56,595,785
Operating capital—Fonds de roulement.....	35,588,353	47,199,722
Quebec—Québec	310,894,280	309,642,235
Land, etc.—Terrains, etc.....	256,059,027	254,902,099
Materials and finished products—Matières premières et produits finis.....	36,836,236	33,403,197
Operating capital—Fonds de roulement.....	17,999,017	21,336,939
Ontario	174,219,617	174,672,911
Land, etc.—Terrains, etc.....	152,201,463	148,665,340
Materials and finished products—Matières premières et produits finis.....	12,213,069	12,941,388
Operating capital—Fonds de roulement.....	9,805,085	13,066,183
British Columbia—Colombie Britannique	47,437,265	50,576,149
Land, etc.—Terrains, etc.....	41,727,964	42,485,199
Materials and finished products—Matières premières et produits finis.....	3,866,782	3,353,463
Operating capital—Fonds de roulement.....	1,842,519	4,737,487
Other provinces²—Autres provinces²	62,357,060	63,017,623
Land, etc.—Terrains, etc.....	46,813,898	48,060,773
Materials and finished products—Matières premières et produits finis.....	7,601,430	6,897,737
Operating capital—Fonds de roulement.....	6,941,732	8,059,113

¹ See page 48 for detailed definitions of these items—Voir page 48 pour définitions des items ci-dessus.

² Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

Table XX.—Grinders, 1938 and 1939 — Tableau XX.—Défibreurs, 1938 et 1939

Provinces	Pocket grinders — Défibreurs à godets		Magazine grinders — Défibreurs à magasin		Total grinders — Total des défibreurs		Capacity per 24 hours — Capacité par 24 heures		Power used on grinders — Force employée pour les défibreurs	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	No. nomb.	No. nomb.	No. nomb.	No. nomb.	No. nomb.	No. nomb.	tons tonnes	tons tonnes	H.P.	H.P.
Canada	716	765	368	369	1,084	1,074	12,963	12,956	871,252	875,352
Quebec—Québec.....	262	251	266	267	528	518	7,327	7,322	497,380	498,930
Ontario.....	300	300	40	40	340	340	3,473	3,472	226,672	229,222
British Columbia—Colombie Britannique.....	107	107			107	107	764	764	50,000	50,000
Other provinces ¹ —Autres pro- vinces ¹	47	47	62	62	109	109	1,398	1,398	97,200	97,200

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

Table XXI.—Digesters, 1938 and 1939 — Tableau XXI.—Digesteurs, 1938 et 1939

Classes of pulp, by provinces Espèces de pulpe, par provinces	Digesters — Digesteurs		Daily capacity — Capacité quotidienne	
	1938	1939	1938	1939
	No. nombre	No. nombre	tons tonnes	tons tonnes
Canada	238	238	6,775	6,800
Sulphite—Au sulfite.....	198	197	5,723	5,703
Sulphate—Au sulfate.....	40	41	1,055	1,097
Quebec—Québec	121	121	3,415	3,389
Sulphite—Au sulfite.....	93	92	2,815	2,547
Sulphate—Au sulfate.....	28	29	800	842
Ontario	60	60	1,753	1,791
Sulphite—Au sulfite.....	56	56	1,678	1,716
Sulphate—Au sulfate.....	4	4	75	75
British Columbia—Colombie Britannique	21	21	620	636
Sulphite—Au sulfite.....	17	17	520	530
Sulphate—Au sulfate.....	4	4	100	100
Other provinces¹—Autres provinces¹	36	36	990	990
Sulphite—Au sulfite.....	32	32	910	910
Sulphate—Au sulfate.....	4	4	80	80

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

Table XXII.—Paper machines, 1938 and 1939

Tableau XXII.—Machines à faire le papier, 1938 et 1939

Kinds and provinces — Espèces et provinces	Paper machines — Machines à faire le papier		Widest sheet made — Largeur de la plus grande feuille		Average width of sheets — Largeur moyenne des feuilles		Capacity per 24 hours — Capacité par 24 heures	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	No. — nombre	No. — nombre	inches — pouces	inches — pouces	inches — pouces	inches — pouces	tons — tonnes	tons — tonnes
Fourdrinier—Machines—Fourdrinier								
Canada	183	183	284	284	157	157	14,580	14,714
Quebec—Québec.....	104	104	257	257	153	153	8,083	8,182
Ontario.....	57	57	284	284	153	154	4,056	4,080
British Columbia—Columbia Britannique.....	12	12	220	220	170	174	1,034	1,033
Other provinces ¹ —Autres provinces ¹	10	10	223	223	204	204	1,407	1,408
Cylinder—Machines—A cylindres								
Canada	39	42	128	128	95	94	1,291	1,429
Quebec—Québec.....	16	17	120	120	91	90	412	438
Ontario.....	17	19	128	128	98	97	696	808
British Columbia—Colombie Britannique.....	3	3	122	122	84	84	41	41
Other provinces ¹ —Autres provinces ¹	3	3	125	125	114	114	142	142

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

Table XXIII.—Power equipment, in use and in reserve or idle, by provinces, 1938 and 1939

Items of equipment, by provinces	Power equipment ordinarily in use — Force motrice ordinairement en usage				Power equipment in reserve or idle — Force motrice inactive ou auxiliaire	
	Units — Unités		Manufacturers' rating — Maximum de capacité		Units — Unités	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	No. nomb.	No. nomb.	H.P.	H.P.	No. nomb.	No. nomb.
Canada—						
Steam engines.....	283	284	154,401	151,010	67	70
Diesel engines.....	—	—	—	—	4	4
Other internal combustion engines.....	5	3	70	48	6	8
Hydraulic turbines.....	261	267	547,108	552,993	9	10
Total primary power.....	549	554	701,579	704,051	85	92
Electric motors (purchased power).....	17,147	17,434	1,185,365	1,208,496	1,099	1,409
Total power employed.....	17,696	17,988	1,886,944	1,912,547	1,184	1,501
Electric motors (generated power).....	7,667	7,792	370,284	375,650	373	395
Total electric motors.....	24,814	25,226	1,555,649	1,584,146	1,472	1,804
Quebec—						
Steam engines.....	84	81	31,309	30,418	33	34
Diesel engines.....	—	—	—	—	4	4
Other internal combustion engines.....	—	—	—	—	3	3
Hydraulic turbines.....	115	118	297,206	212,141	6	5
Total primary power.....	199	199	238,515	242,559	46	46
Electric motors (purchased power).....	10,255	10,313	779,043	794,954	778	987
Total power employed.....	10,454	10,512	1,017,558	1,037,513	824	1,033
Electric motors (generated power).....	2,721	2,717	107,447	108,036	122	76
Total electric motors.....	12,976	13,030	886,490	902,990	900	1,003
Ontario—						
Steam engines.....	125	123	59,892	48,182	20	25
Diesel engines.....	—	—	—	—	—	—
Other internal combustion engines.....	2	2	42	42	2	2
Hydraulic turbines.....	90	91	202,287	202,637	2	5
Total primary power.....	217	216	262,221	250,861	24	32
Electric motors (purchased power).....	4,565	4,743	253,987	261,530	136	252
Total power employed.....	4,782	4,959	516,208	512,391	160	284
Electric motors (generated power).....	2,420	2,492	143,570	146,294	243	242
Total electric motors.....	6,985	7,235	397,566	407,824	379	494
British Columbia—						
Steam engines.....	35	44	20,853	28,943	8	6
Diesel engines.....	—	—	—	—	—	—
Other internal combustion engines.....	1	1	5	6	—	—
Hydraulic turbines.....	39	41	106,525	107,125	—	—
Total primary power.....	75	86	127,384	136,074	8	6
Electric motors (purchased power).....	59	64	2,586	2,922	5	—
Total power employed.....	134	150	129,970	138,996	13	6
Electric motors (generated power).....	1,746	1,782	79,464	81,481	8	37
Total electric motors.....	1,865	1,846	82,650	84,103	13	37
Other provinces¹						
Steam engines.....	39	36	42,347	43,467	6	5
Diesel engines.....	—	—	—	—	—	—
Other internal combustion engines.....	2	—	22	—	1	3
Hydraulic turbines.....	17	17	31,090	31,090	—	—
Total primary power.....	58	53	73,459	74,557	7	8
Electric motors (purchased power).....	2,268	2,314	149,749	149,390	180	170
Total power employed.....	2,326	2,367	223,208	223,947	187	178
Electric motors (generated power).....	780	801	39,794	39,839	—	40
Total electric motors.....	3,048	3,115	189,543	189,229	180	210

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba.

Tableau XXIII.—Force motrice, en usage et inactive ou auxiliaire, par provinces, 1938 et 1939

Power equipment in reserve or idle — Force motrice inactive ou auxiliaire		Total power equipment in use and in reserve or idle — Total de la force motrice en usage et inactive ou auxiliaire				Sources de force motrice, par provinces	
Manufacturers' rating — Maximum de capacité		Units — Unités		Manufacturers' rating — Maximum de capacité			
1938	1939	1938	1939	1938	1939		
H.P.	H.P.	No. — nomb.	No. — nomb.	H.P.	H.P.		
57,661	65,781	350	354	212,062	216,791	Canada—	
1,510	1,510	4	4	1,510	1,510	Machines à vapeur.	
552	574	11	11	822	622	Moteurs Diesel.	
4,950	3,950	269	277	552,058	556,043	Autres moteurs à combustion interne.	
64,673	71,815	634	646	766,252	775,866	Turbines hydrauliques.	
44,930	53,302	18,240	18,843	1,230,295	1,261,798	Total de la force motrice primaire.	
109,693	125,117	18,880	19,489	1,996,547	2,037,664	Moteurs électriques (force achetée).	
16,945	15,101	8,040	8,187	387,229	390,751	Total de la force motrice employée.	
61,875	68,403	26,286	27,030	1,617,324	1,652,349	Moteurs électriques (force produite).	
						Total des moteurs électriques.	
16,225	17,875	117	115	47,534	48,293	Québec—	
1,510	1,510	4	4	1,510	1,510	Machines à vapeur.	
390	390	3	3	390	390	Moteurs Diesel.	
4,550	2,900	121	123	211,756	215,041	Autres moteurs à combustion interne.	
22,675	22,675	245	245	261,190	265,234	Turbines hydrauliques.	
31,676	37,477	11,033	11,300	810,719	832,431	Total de la force motrice primaire.	
54,351	60,152	11,278	11,545	1,071,909	1,097,665	Moteurs électriques (force achetée).	
7,185	3,430	2,843	2,793	114,632	111,466	Total de la force motrice employée.	
38,861	40,907	13,876	14,093	925,351	943,897	Moteurs électriques (force produite).	
						Total des moteurs électriques.	
15,451	20,341	145	148	75,343	77,523	Ontario—	
147	147	4	4	189	189	Machines à vapeur.	
400	1,050	92	96	202,687	203,687	Moteurs Diesel.	
15,998	30,538	211	248	278,210	281,399	Autres moteurs à combustion interne.	
6,396	9,361	4,701	4,995	260,383	270,891	Turbines hydrauliques.	
22,351	39,899	4,912	5,243	538,692	532,290	Total de la force motrice primaire.	
9,568	9,490	2,663	2,734	153,148	155,784	Moteurs électriques (force achetée).	
15,965	18,551	7,364	7,729	413,531	426,675	Total de la force motrice employée.	
						Moteurs électriques (force produite).	
						Total des moteurs électriques.	
7,610	915	43	60	28,463	29,858	Colombie Britannique—	
-	-	1	1	-	6	Machines à vapeur.	
-	-	39	41	106,525	107,125	Moteurs Diesel.	
7,610	915	83	92	134,994	136,989	Autres moteurs à combustion interne.	
17	-	64	64	2,603	2,622	Turbines hydrauliques.	
7,627	915	147	156	137,597	139,611	Total de la force motrice primaire.	
191	881	1,754	1,819	79,655	82,382	Moteurs électriques (force achetée).	
208	881	1,918	1,983	82,258	84,964	Total de la force motrice employée.	
						Moteurs électriques (force produite).	
						Total des moteurs électriques.	
18,375	17,650	45	41	60,722	61,117	Autres provinces¹—	
-	-	3	3	37	37	Machines à vapeur.	
15	37	17	17	31,090	31,090	Moteurs Diesel.	
18,390	17,687	65	61	91,849	92,244	Autres moteurs à combustion interne.	
6,841	6,464	2,448	2,484	156,590	155,854	Turbines hydrauliques.	
25,231	24,151	2,513	2,545	248,439	248,098	Total de la force motrice primaire.	
-	1,300	780	841	39,704	41,139	Moteurs électriques (force achetée).	
6,841	7,764	3,228	3,325	196,381	196,993	Total de la force motrice employée.	
						Moteurs électriques (force produite).	
						Total des moteurs électriques.	

¹ Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

Table XXIV.—Boilers, in use and in reserve or idle, by provinces, 1938 and 1939

Kinds of boilers, by provinces	Boilers in use — Chaudières en usage				Boilers in reserve or idle — Chaudières inactives ou auxiliaires	
	Units — Unités		Manufacturers' rating — Maximum de capacité		Units — Unités	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	No. — nomb.	No. — nomb.	H.P.	H.P.	No. — nomb.	No. — nomb.
Canada—						
Electric boilers ¹	81	82	133,550	134,250	2	1
All other boilers.....	386	399	199,869	205,055	94	96
Total boilers.....	467	481	333,419	339,305	96	97
Quebec—						
Electric boilers ¹	45	45	85,270	85,270	1	1
All other boilers.....	168	160	83,105	84,015	57	57
Total boilers.....	213	206	168,375	169,285	58	58
Ontario—						
Electric boilers ¹	29	30	40,450	41,150	1	—
All other boilers.....	138	141	73,959	74,471	29	33
Total boilers.....	167	171	114,409	115,621	30	33
British Columbia—						
Electric boilers ¹	3	3	1,600	1,600	—	—
All other boilers.....	36	52	17,180	18,061	6	6
Total boilers.....	39	55	18,780	19,661	6	6
Other provinces¹—						
Electric boilers ¹	4	4	6,230	6,230	—	—
All other boilers.....	44	46	25,625	28,508	2	—
Total boilers.....	48	50	31,855	34,738	2	—

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba.

² The rating of electric boilers has been converted to H.P. at the rate of 10 kilowatts per horse-power.

Tableau XXIV.—Chaudières, en usage et inactives ou auxiliaires, par provinces, 1938 et 1939

Boilers in reserve or idle — Chaudières inactives ou auxiliaires		Total, boilers in use and in reserve or idle — Total, chaudières en usage et inactives ou auxiliaires				Espèces de chaudières, par provinces
Manufacturers' rating — Maximum de capacité		Units — Unités		Manufacturers' rating — Maximum de capacité		
1938	1939	1938	1939	1938	1939	
H.P.	H.P.	No. — nomb.	No. — nomb.	H.P.	H.P.	
875	375	83	83	134,425	134,625	Canada— Chaudières électriques ² . Toutes autres chaudières. Total des chaudières.
39,150	38,557	480	495	239,019	243,612	
40,025	38,932	563	578	373,444	378,237	
375	375	46	46	85,645	85,645	Québec— Chaudières électriques ² . Toutes autres chaudières. Total des chaudières.
27,938	26,279	225	217	111,043	110,294	
28,313	26,654	271	263	196,688	195,939	
500	—	30	30	40,950	41,150	Ontario— Chaudières électriques ² . Toutes autres chaudières. Total des chaudières.
9,696	11,368	167	174	83,655	85,839	
10,196	11,368	197	204	124,605	126,989	
—	—	3	3	1,600	1,600	Colombie Britannique— Chaudières électriques ² . Toutes autres chaudières. Total des chaudières.
910	910	42	58	18,090	18,971	
910	910	45	61	19,690	20,571	
—	—	4	4	6,230	6,230	Autres provinces¹— Chaudières électriques ² . Toutes autres chaudières. Total des chaudières.
606	—	46	46	26,231	28,508	
606	—	50	50	32,461	34,738	

¹ Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.² La capacité des chaudières a été calculée à raison de 10 kilowatts par h.p.

Table XXV.—Electricity used, by provinces, 1938 and 1939
 Tableau XXV.—Électricité employée, par provinces, 1938 et 1939

Uses, by provinces Usages, par provinces	Quantity Quantité		Value Valeur	
	1938	1939	1938	1939
	kwh.	kwh.	\$	\$
Canada—				
Purchased for power and lighting—Achetée pour pouvoir et éclairage	3,832,145,684	4,224,738,054	12,807,161	12,789,732
Purchased for other purposes—Achetée pour autres usages	4,550,660,082	5,152,789,691	3,956,478	4,301,779
Total purchased—Total, électricité achetée	8,382,805,766	9,377,527,745	16,763,639	17,091,511
Total generated for own use—Total, électricité produite pour l'établissement même	1,576,046,286	1,707,247,666	-	-
Total electricity used—Total d'électricité employée	9,958,852,052	11,084,775,411	-	-
Quebec—Québec—				
Purchased for power and lighting—Achetée pour pouvoir et éclairage	2,455,293,138	2,686,907,727	8,152,557	8,166,349
Purchased for other purposes—Achetée pour autres usages	3,244,192,206	3,490,342,801	2,961,668	3,177,781
Total purchased—Total, électricité achetée	5,699,485,344	6,177,250,528	11,114,225	11,344,130
Total generated for own use—Total, électricité produite pour l'établissement même	529,537,339	595,294,907	-	-
Total electricity used—Total d'électricité employée	6,229,022,683	6,772,545,435	-	-
Ontario—				
Purchased for power and lighting—Achetée pour pouvoir et éclairage	854,053,003	942,394,023	2,682,293	2,585,599
Purchased for other purposes—Achetée pour autres usages	1,118,279,746	1,523,872,530	825,839	992,971
Total purchased—Total, électricité achetée	1,972,332,749	2,466,266,553	3,508,132	3,578,570
Total generated for own use—Total, électricité produite pour l'établissement même	613,041,275	605,777,408	-	-
Total electricity used—Total d'électricité employée	2,585,374,024	3,072,043,961	-	-
British Columbia—Colombie Britannique—				
Purchased for power and lighting—Achetée pour pouvoir et éclairage	6,374,966	6,795,051	46,088	49,040
Purchased for other purposes—Achetée pour autres usages	-	-	-	-
Total purchased—Total, électricité achetée	6,374,966	6,795,051	46,088	49,040
Total generated for own use—Total, électricité produite pour l'établissement même	281,815,387	342,629,826	-	-
Total electricity used—Total d'électricité employée	288,190,353	349,424,877	-	-
Other provinces¹—Autres provinces¹—				
Purchased for power and lighting—Achetée pour pouvoir et éclairage	516,424,577	588,041,253	1,926,223	1,988,744
Purchased for other purposes—Achetée pour autres usages	188,188,130	138,574,360	168,971	131,027
Total purchased—Total, électricité achetée	704,612,707	727,215,613	2,095,194	2,119,771
Total generated for own use—Total, électricité produite pour l'établissement même	151,652,285	163,545,525	-	-
Total electricity used—Total d'électricité employée	856,264,992	890,761,138	-	-

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

Table XXVI.—Employment, salaries and wages, by provinces, 1938 and 1939

Tableau XXVI.—Emploiement, salaires et gages, par provinces, 1938 et 1939

Employment, by provinces Emploiement, par provinces	Employment Emploiement		Male Hommes		Female Femmes		Salaries and wages Salaires et gages	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	No. nomb.	No. nomb.	No. nomb.	No. nomb.	No. nomb.	No. nomb.	\$	\$
Canada	30,943	31,016	29,863	29,862	1,080	1,154	42,619,311	44,737,379
On salaries—A salaire.....	4,263	4,382	3,655	3,730	608	652	10,823,536	10,875,243
On wages—A gages.....	26,680	26,634	26,208	26,132	472	502	31,795,775	33,862,136
Quebec—Québec	15,493	15,442	14,956	14,844	537	598	20,488,451	21,318,707
On salaries—A salaire.....	2,120	2,198	1,853	1,892	267	306	5,444,049	5,354,615
On wages—A gages.....	13,373	13,244	13,103	12,952	270	292	15,044,402	15,964,092
Ontario	9,637	9,579	9,325	9,160	412	419	14,280,151	14,714,523
On salaries—A salaire.....	1,294	1,327	1,076	1,101	218	226	3,471,813	3,551,273
On wages—A gages.....	8,343	8,252	8,149	8,059	194	193	10,808,338	11,163,250
British Columbia—Colombie Britan- nique	2,416	2,555	2,386	2,516	30	39	3,300,710	3,953,198
On salaries—A salaire.....	332	357	302	325	30	32	723,985	818,148
On wages—A gages.....	2,084	2,198	2,084	2,191	—	7	2,576,725	3,135,050
Other provinces¹—Autres provinces¹	3,397	3,440	3,296	3,342	101	98	4,549,909	4,750,951
On salaries—A salaire.....	517	500	424	412	93	88	1,183,689	1,151,207
On wages—A gages.....	2,880	2,940	2,872	2,930	8	10	3,366,310	3,599,744

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

Table XXVII.—Proportion of employment in each class of regular hours per week, by provinces 1938 and 1939

Tableau XXVII.—Pourcentage d'emploiement dans chaque classe d'heures de travail normales par semaine, par provinces, 1938 et 1939

Hours per week Heures par semaine	Canada		Quebec — Québec		Ontario		British Columbia — Colombie Britannique		Other provinces ¹ — Autres provinces ¹	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
30 or less—30 ou moins.....	5.5	3.6	8.4	3.7	1.3	2.5	—	—	8.7	9.1
31-43.....	24.9	12.8	25.0	18.0	14.8	7.5	55.1	—	18.0	14.9
44.....	3.0	3.2	1.5	2.5	7.0	6.0	—	—	0.9	1.5
45-47.....	3.1	2.8	5.3	4.7	1.1	0.8	—	—	1.8	1.9
48.....	45.4	51.8	37.5	43.3	58.9	63.7	40.1	94.6	47.1	48.7
49-59.....	3.0	4.4	3.1	4.3	3.0	4.6	—	—	4.8	3.6
51-54.....	5.2	6.5	6.4	9.0	3.8	3.7	4.8	5.4	4.5	8.7
55.....	1.7	1.8	0.6	0.9	3.9	4.0	—	—	2.0	0.9
56-64.....	7.6	7.7	9.6	9.7	6.0	6.4	—	—	8.7	8.1
65 and over—65 et plus.....	1.6	2.4	2.0	3.9	0.2	0.8	—	—	2.6	2.6

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

Table XXVIII.—Employment furnished to male wage-earners, by months and by provinces, 1938 and 1939

Tableau XXVIII.—Emploiement fourni aux hommes à gages, par mois et par provinces, 1938 et 1939

Months — Mois	Canada		Quebec — Québec		Ontario		British Columbia — Colombie Britannique		Other provinces ¹ — Autres provinces ¹	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	January—Janvier	26,790	23,944	12,965	12,080	8,312	7,639	*2,589	1,664	2,914
February—Février	26,368	24,355	12,750	12,087	8,188	7,559	2,537	1,984	2,893	2,725
March—Mars	26,277	24,429	12,852	12,157	8,071	7,658	2,451	1,984	2,903	2,630
April—Avril	25,731	24,440	12,612	12,216	7,925	7,815	2,413	1,972	2,781	2,437
May—Mai	25,972	25,563	13,243	12,795	8,109	7,964	2,000	1,962	2,611	2,842
June—Juin	20,613	27,195	13,553	13,569	8,167	8,158	1,787	2,312	3,106	3,156
July—Juillet	26,941	27,315	13,618	13,597	8,392	8,209	1,778	2,318	*3,153	3,191
August—Août	27,006	26,940	*13,877	13,415	*8,444	8,171	1,755	2,344	2,930	3,010
September—Septembre	*27,127	27,564	13,824	13,661	8,225	8,383	1,929	2,382	3,149	3,138
October—Octobre	26,353	*27,962	13,168	*13,709	8,209	*8,598	1,929	2,419	3,047	*3,236
November—Novembre	25,466	27,155	12,858	13,135	8,050	8,457	1,919	*2,480	2,639	3,083
December—Décembre	23,850	26,687	11,906	12,986	7,709	8,091	1,914	2,470	2,321	3,140
Annual—Annuel	26,298	26,132	13,163	12,952	8,149	8,059	2,684	2,191	2,872	2,930

* Month of highest employment—Mois de plus grande activité.

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

Table XXIX.—Employment furnished to female wage-earners, by months and by provinces, 1938 and 1939

Tableau XXIX.—Emploiement fourni aux femmes à gages, par mois et par provinces, 1938 et 1939

Months — Mois	Canada		Quebec — Québec		Ontario		British Columbia — Colombie Britannique		Other provinces ¹ — Autres provinces ¹	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	January—Janvier	*504	486	285	293	*207	197	-	4	*12
February—Février	489	498	276	298	201	185	-	4	*12	11
March—Mars	493	501	*293	*302	196	188	-	4	4	10
April—Avril	467	499	273	296	188	187	-	4	6	12
May—Mai	461	501	262	298	197	189	-	5	5	9
June—Juin	470	495	265	290	193	190	-	5	*12	10
July—Juillet	482	485	273	285	199	188	-	5	10	7
August—Août	461	486	257	280	195	188	-	7	9	11
September—Septembre	453	497	256	282	180	201	-	7	11	7
October—Octobre	448	520	250	265	187	201	-	*8	11	*16
November—Novembre	463	*522	275	295	182	203	-	*8	6	*16
December—Décembre	448	518	266	291	180	*207	-	*8	2	12
Annual—Annuel	472	502	270	292	194	193	-	7	8	10

* Month of highest employment—Mois de plus grande activité.

¹ Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

Table XXX.—Exportation of pulpwood by kinds and by provinces,
1938 and 1939Tableau XXX.—Exportation de bois à pulpe par espèces et par provinces,
1938 et 1939

Kinds exported, by provinces Espèces exportées, par provinces	Quantity Quantité		Value Valeur		Average value Valeur moyenne	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	cords cordes	cords cordes	\$	\$	\$ c.	\$ c.
Canada	1,752,259	1,539,440	13,641,798	11,901,480	7 79	7 73
Poplar—Peuplier.....	174,931	135,781	921,459	739,345	5 27	5 45
Other kinds, peeled—Autres espèces, écorcé...	1,307,638	1,188,390	10,711,654	9,524,381	8 19	8 01
Other kinds, not peeled—Autres espèces, non écorcé.....	269,690	215,269	2,008,685	1,637,754	7 45	7 61
Prince Edward Island—Île du Prince-Edouard	-	1,018	-	8,598	-	8 45
Poplar—Peuplier.....	-	-	-	-	-	-
Other kinds, peeled—Autres espèces, écorcé...	-	1,018	-	8,598	-	8 45
Other kinds, not peeled—Autres espèces, non écorcé.....	-	-	-	-	-	-
Nova Scotia—Nouvelle-Ecosse	198,368	168,527	1,648,584	1,396,553	8 31	8 29
Poplar—Peuplier.....	-	-	-	-	-	-
Other kinds, peeled—Autres espèces, écorcé...	198,368	168,527	1,648,584	1,396,553	8 31	8 29
Other kinds, not peeled—Autres espèces, non écorcé.....	-	-	-	-	-	-
New Brunswick—Nouveau-Brunswick	496,600	463,687	4,090,190	3,701,706	8 24	7 88
Poplar—Peuplier.....	14,437	20,587	74,510	93,141	5 16	4 52
Other kinds, peeled—Autres espèces, écorcé...	482,157	449,100	4,015,647	3,608,565	8 33	8 04
Other kinds, not peeled—Autres espèces, non écorcé.....	6	-	33	-	5 50	-
Quebec—Québec	312,461	319,789	2,193,435	2,273,376	7 02	7 11
Poplar—Peuplier.....	48,911	26,037	246,126	141,404	5 03	5 43
Other kinds, peeled—Autres espèces, écorcé...	251,425	282,041	1,889,248	2,088,422	7 51	7 40
Other kinds, not peeled—Autres espèces, non écorcé.....	12,125	11,711	58,061	43,550	4 79	3 72
Ontario	716,269	553,734	5,593,202	4,411,504	7 81	7 07
Poplar—Peuplier.....	111,581	89,147	600,815	504,746	5 38	5 66
Other kinds, peeled—Autres espèces, écorcé...	351,632	265,610	3,059,974	2,339,455	8 70	8 81
Other kinds, not peeled—Autres espèces, non écorcé.....	253,056	198,977	1,932,413	1,567,303	7 04	7 88
Manitoba	13,969	5,387	821,567	27,345	4 48	5 08
Poplar—Peuplier.....	2	10	8	54	4 00	5 40
Other kinds, peeled—Autres espèces, écorcé...	13,967	3,833	62,559	19,693	4 48	5 14
Other kinds, not peeled—Autres espèces, non écorcé.....	-	1,544	-	7,598	-	4 92
British Columbia—Colombie Britannique	14,592	21,296	53,820	82,398	3 60	3 87
Poplar—Peuplier.....	-	-	-	-	-	-
Other kinds, peeled—Autres espèces, écorcé...	10,089	18,261	35,642	63,095	3 53	3 46
Other kinds, not peeled—Autres espèces, non écorcé.....	4,503	3,037	18,178	19,303	4 04	6 36

Table XXXI.—Apparent production of pulpwood in Canada, by provinces, 1938 and 1939

Tableau XXXI.—Production apparente de bois à pulpe au Canada, 1938 et 1939

Provinces	Quantity Quantité		Value Valeur	
	1938	1939	1938	1939
	cords cordes	cords cordes	\$	\$
Canada¹	6,438,344	6,899,986	53,761,999	58,302,668
Used in Canada—Utilisé au Canada.....	4,719,753	5,386,240	40,326,689	46,558,645
Exported—Exporté.....	1,752,259	1,539,440	13,641,798	11,901,480
Imported—Importé.....	33,668	25,694	206,488	157,457
Quebec—Québec	3,238,668	3,714,607	28,008,296	32,702,452
Used in the province—Utilisé dans la province.....	2,390,355	2,723,699	20,524,850	24,272,088
Used elsewhere in Canada—Utilisé ailleurs au Canada.....	554,105	685,678	5,465,355	6,207,709
Exported—Exporté.....	312,461	319,789	2,193,435	2,273,376
Imported—Importé.....	29	3,735	133	26,560
Obtained elsewhere in Canada—Obtenu ailleurs au Canada.....	18,224	10,824	175,211	84,161
Ontario	1,691,781	1,618,833	13,909,269	13,419,044
Used in the province—Utilisé dans la province.....	1,328,786	1,460,301	12,012,028	13,180,538
Used elsewhere in Canada—Utilisé ailleurs au Canada.....	18,224	10,824	175,211	84,161
Exported—Exporté.....	716,269	553,734	5,593,202	4,411,504
Imported—Importé.....	32,049	21,956	199,297	130,878
Obtained elsewhere in Canada—Obtenu ailleurs au Canada.....	339,449	384,070	3,671,875	4,120,241
British Columbia—Colombie Britannique	274,137	385,906	2,092,724	2,751,244
Used in the province—Utilisé dans la province.....	259,545	364,611	2,038,904	2,668,865
Exported—Exporté.....	14,592	21,298	53,820	82,398
Imported—Importé.....	-	3	-	19
Other provinces²—Autres provinces²	1,233,758	1,180,640	9,751,710	9,429,928
Used in these provinces—Utilisé dans ces provinces.....	741,067	837,629	5,750,907	6,437,154
Used elsewhere in Canada—Utilisé ailleurs au Canada.....	7,174	12,180	63,039	88,796
Exported—Exporté.....	708,937	644,619	5,801,341	5,134,202
Imported—Importé.....	1,590	-	7,058	-
Obtained elsewhere in Canada—Obtenu ailleurs au Canada.....	221,830	313,788	1,856,519	2,203,224

¹ The figures given above for Total Apparent Production are estimates of the total cut of pulpwood in each province obtained by adding together the quantities used in the province, used elsewhere in Canada and exported, and subtracting from the total so obtained the quantities obtained elsewhere in Canada and the quantities imported from other countries. This makes allowance for material produced in one province and sold for use in another. It does not make any allowance for material cut in one province and exported through the ports of another province, as the origin of these exports is not at present recorded. The values shown for exported and imported material are based on the values at point of shipment while those given for material manufactured in Canadian mills are based on the value at the mill, which in most cases includes transportation charges. All figures are for the calendar year—Les chiffres ci-dessus de la production totale apparente sont des estimations de toute la coupe de bois à pulpe dans chaque province, estimations obtenues en additionnant les quantités consommées dans la province, celles vendues au Canada et celles exportées, et en soustrayant, du produit de cette addition, les quantités obtenues ailleurs au Canada et les quantités importées de l'étranger. Ceci couvre les matériaux produits dans une province et vendus dans une autre pour y être consommés mais ne couvre pas le bois coupé dans une province et exporté par les ports d'une autre province, parce que l'origine de ces exportations n'est pas relevé. Les valeurs des exportations et importations sont celles relevées au point d'expédition, tandis que la valeur du bois à pulpe manufacturé dans les moulins canadiens représente la valeur au moulin même, laquelle, dans la plupart des cas, comprend les frais de transport. Ces chiffres sont pour l'année civile.

² Nova Scotia, New Brunswick and Manitoba—Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Manitoba.

Table XXXII.—Exportation of pulp wood, by kinds and by countries, 1938 and 1939

Tableau XXXII.—Exportation de bois à pulpe, par espèces et par pays, 1938 et 1939

Kinds of pulpwood and countries to which exported Espèces de bois à pulpe et pays de destination	Quantity Quantité		Value Valeur		Percentage of value Pourcentage de la valeur	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
	cords — cordes	cords — cordes	\$	\$	%	%
Total pulpwood exported—Total, bois à pulpe exporté.....	1,752,259	1,539,440	13,641,798	11,901,490	100.00	100.00
Poplar—Peuplier.....	174,931	135,781	921,459	739,345	100.00	100.00
United States—Etats-Unis.....	174,931	135,781	921,459	739,345	100.00	100.00
Other kinds, peeled—Autres espèces, écorcé.....	1,307,638	1,188,390	10,711,654	9,524,381	100.00	100.00
United States—Etats-Unis.....	953,911	833,396	7,444,413	6,308,482	69.50	66.23
Germany—Allemagne.....	109,882	251,036	1,562,374	2,247,800	14.59	23.60
Netherlands—Pays-Bas.....	42,055	90,819	386,773	846,390	3.61	8.89
Belgium—Belgique.....	3,674	5,645	34,008	54,298	0.32	0.57
Lithuania—Lithuanie.....	100,306	5,693	907,901	50,600	8.45	0.53
France.....	28,205	1,801	275,314	16,811	2.58	0.18
Switzerland—Suisse.....	7,272	—	74,573	—	0.70	—
United Kingdom—Royaume-Uni.....	2,353	—	26,298	—	0.24	—
Other kinds, not peeled—Autres espèces, non écorcé.....	269,690	215,269	2,008,685	1,637,754	100.00	100.00
United States—Etats-Unis.....	269,690	215,269	2,008,685	1,637,754	100.00	100.00

Table XXXIII.—Exportation of wood-pulp, by kinds and by countries, 1938 and 1939

Tableau XXXIII.—Exportation de pulpe de bois, par espèces et par pays, 1938 et 1939

Kinds of pulp and countries to which exported Espèces de pulpe et pays de destination	Quantity Quantité		Value Valeur	
	1938	1939	1938	1939
	tons — tonnes	tons — tonnes	\$	\$
Total pulp exported—Total, pulpe exportée.....	534,037	705,515	27,730,728	31,000,602
United Kingdom—Royaume-Uni.....	67,694	72,437	3,678,448	2,712,942
British India—Inde britannique.....	—	120	—	4,409
Australia—Australie.....	26	28	19,223	2,792
British South Africa—Union Sud-Africaine.....	202	—	1,152	—
Other British West Indies—Autres Antilles britanniques.....	6	—	700	—
Total British Empire—Total, Empire Britannique.....	76,928	72,585	3,698,523	2,720,143
United States—Etats-Unis.....	453,860	606,588	21,561,546	26,836,719
Japan—Japon.....	10,506	10,086	1,165,333	448,902
Italy—Italie.....	5,135	6,020	452,885	442,898
France.....	8,413	4,504	727,088	295,711
Mexico—Mexique.....	—	1,450	—	59,007
Belgium—Belgique.....	485	1,100	27,864	58,356
Germany—Allemagne.....	473	675	33,160	43,228
Netherlands—Pays-Bas.....	38	693	2,750	32,224
Brazil—Brésil.....	360	446	18,168	26,233
Netherlands East Indies—Indes Néerlandaises.....	483	495	23,781	23,901
Switzerland—Suisse.....	48	216	3,107	10,163
China—Chine.....	277	—	13,933	—
Other foreign—Autres pays étrangers.....	31	57	2,600	3,120
Total foreign—Total, pays étrangers.....	486,109	632,930	21,032,215	28,280,459
Bleached sulphite—Pulpe au sulfite, blanchie.....	236,438	299,685	15,742,741	16,697,177
United Kingdom—Royaume-Uni.....	29,002	25,783	2,147,262	1,495,753
British India—Inde britannique.....	—	120	—	4,409
Total British Empire—Total, Empire Britannique.....	29,002	25,903	2,147,262	1,500,162
United States—Etats-Unis.....	177,822	250,644	11,302,581	13,922,902
Italy—Italie.....	5,133	6,620	452,735	442,898
Japan—Japon.....	16,506	8,799	1,165,318	393,139
France.....	7,337	4,350	637,936	286,309
Mexico—Mexique.....	—	1,451	—	59,007

Table XXXIII.—Exportation of wood-pulp, by kinds and by countries, 1938 and 1939—*Con.*
 Tableau XXXIII.—Exportation de pulpe de bois, par espèces, et par pays 1938 et 1939—*fin*

Kinds of pulp and countries to which exported Espèces de pulpe et pays de destination	Quantity Quantité		Value Valeur	
	1938	1939	1938	1939
	tons tonnes	tons tonnes	\$	\$
Belgium—Belgique.....	251	809	15,252	42,358
Netherlands—Pays-Bas.....	—	614	—	26,493
Netherlands East Indies—Indes Néerlandaises.....	358	495	19,318	23,901
Other foreign—Autres pays étrangers.....	28	—	2,339	8
Total foreign—Total, pays étrangers.....	147,445	273,782	13,585,479	15,197,015
Sulphate fibre—Pulpe au sulfate.....	76,285	169,869	4,435,757	5,741,152
United Kingdom—Royaume-Uni.....	612	508	35,008	26,557
Australia—Australie.....	203	28	18,223	2,792
Other British West Indies—Autres Antilles britanniques.....	6	—	700	—
Total British Empire—Total, Empire Britannique.....	821	536	53,931	29,349
United States—Etats-Unis.....	73,814	105,845	4,252,183	5,573,721
Germany—Allemagne.....	473	675	33,160	43,226
Japan—Japon.....	—	840	—	38,986
Brazil—Brésil.....	—	446	—	26,233
Switzerland—Suisse.....	48	216	3,107	10,163
France.....	1,076	154	89,152	9,402
Netherlands—Pays-Bas.....	38	79	2,750	5,731
Belgium—Belgique.....	11	22	1,048	1,229
Other foreign—Autres pays étrangers.....	4	56	426	3,112
Total foreign—Total, pays étrangers.....	75,464	103,333	4,381,826	5,711,803
Groundwood—Pâte mécanique.....	121,205	163,652	2,914,247	4,090,177
United Kingdom—Royaume-Uni.....	18,863	36,528	474,007	915,919
Total British Empire—Total, Empire Britannique.....	18,863	36,528	474,007	915,919
United States—Etats-Unis.....	105,342	132,124	2,440,240	3,174,258
Total foreign—Total, pays étrangers.....	105,342	132,124	2,440,240	3,174,258
Unbleached sulphite—Pulpe au sulfite, écru.....	98,835	109,169	4,948,165	3,954,980
United Kingdom—Royaume-Uni.....	19,186	9,618	1,020,657	274,713
Total British Empire—Total, Empire Britannique.....	19,186	9,618	1,020,657	274,713
United States—Etats-Unis.....	79,247	99,095	3,009,112	3,663,490
Japan—Japon.....	—	447	—	16,777
China—Chine.....	277	—	13,933	—
Netherlands East Indies—Indes Néerlandaises.....	125	—	4,463	—
Total foreign—Total, pays étrangers.....	79,649	99,542	3,027,508	3,680,267
Screenings—Sassures.....	8,235	10,090	99,163	107,585
United States—Etats-Unis.....	8,235	10,090	99,163	107,585
Total foreign—Total, pays étrangers.....	8,235	10,090	99,163	107,585
Other wood pulp—Autre pulpe de bois.....	10,039	9,059	490,665	409,531
United Kingdom—Royaume-Uni.....	30	—	1,514	—
British South Africa—Union Sud-Africaine.....	26	—	1,152	—
Total British Empire—Total, Empire Britannique.....	56	—	2,666	—
United States—Etats-Unis.....	9,401	8,700	458,267	394,762
Belgium—Belgique.....	222	269	11,564	14,769
Brazil—Brésil.....	360	—	18,168	—
Total foreign—Total, pays étrangers.....	9,983	9,059	487,999	409,531

Table XXXIV.—Importation of wood-pulp by countries and by kinds, 1938 and 1939

Tableau XXXIV.—Importations de pulpe de bois, par pays et par espèces, 1938 et 1939

Kinds of pulp and countries from which imported Espèces de pulpe et pays de provenance	Quantity Quantité		Total value Valeur totale	
	1938	1939	1938	1939
	tons tonnes	tons tonnes	\$	\$
Total wood-pulp imported—Total, pulpe importée	16,979	21,544	561,474	763,141
Mechanical pulp—Pâte mécanique.....	240	21	16,791	1,215
Soda fibre—Pulpe à la soude.....	69	182	3,041	9,486
Sulphite, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie.....	61	895	5,091	52,410
Sulphite, unbleached—Pulpe au sulfite, écru.....	15,970	19,334	510,446	653,697
Sulphate or kraft—Pulpe au sulfate.....	639	1,112	26,105	46,333
From the United States—Des Etats-Unis	16,979	21,544	561,474	763,087
Mechanical pulp—Pâte mécanique.....	240	21	16,791	1,215
Soda fibre—Pulpe à la soude.....	69	182	3,041	9,486
Sulphite, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie.....	61	895	5,091	52,356
Sulphite, unbleached—Pulpe au sulfite, écru.....	15,970	19,334	510,446	653,697
Sulphate or kraft—Pulpe au sulfate.....	639	1,112	26,105	46,333
From the United Kingdom—Du Royaume-Uni	-	*	-	54

*Less than a half ton—Moins d'une demi-tonne.

Table XXXV.—Exports of paper, by countries and by kinds, 1938 and 1939

Tableau XXXV.—Exportations de papier, par espèces et pays de destination, 1938 et 1939

Kinds of paper and countries to which exported Espèces de papier et pays de destination	Quantity Quantité		Value Valeur	
	1938	1939	1938	1939
			\$	\$
Total paper exported—Total, papier exporté	-	-	112,872,776	124,127,164
United Kingdom—Royaume-Uni.....	-	-	9,705,089	9,715,818
Australia—Australie.....	-	-	8,686,542	7,354,893
New Zealand—Nouvelle-Zélande.....	-	-	2,059,498	1,633,199
British South Africa—Union Sud-Africaine.....	-	-	1,273,469	1,575,839
Ireland (Eire)—Irlande (Eire).....	-	-	594,514	360,211
Newfoundland—Terre-Neuve.....	-	-	233,777	241,056
British India—Inde britannique.....	-	-	37,711	153,773
Jamaica—Jamaïque.....	-	-	145,870	106,331
Straits Settlements—Etablissements des Détroits.....	-	-	47,215	74,246
Southern Rhodesia—Rhodésie du Sud.....	-	-	77,457	71,306
Trinidad and Tobago—Trinité et Tabago.....	-	-	94,562	69,752
Hong Kong.....	-	-	42,481	67,848
British Guiana—Guyane britannique.....	-	-	32,239	28,873
Ceylon—Ceylan.....	-	-	-	26,708
Fiji—Fidji.....	-	-	18,940	20,152
Barbados—Barbade.....	-	-	15,203	18,353
Bermuda—Bermudes.....	-	-	10,544	13,226
British East Africa—Afrique britannique de l'Est.....	-	-	10,468	11,733
Other British West Indies—Autres Antilles britanniques.....	-	-	9,300	11,311
Nigeria—Nigérie.....	-	-	1,028	5,487
British Honduras—Honduras britannique.....	-	-	5,423	4,035
Other British Empire—Autres pays britanniques.....	-	-	29,643	6,869
Total British Empire—Total, Empire Britannique	-	-	23,139,973	21,577,019
United States—Etats-Unis.....	-	-	86,160,845	98,425,416
Argentina—République Argentine.....	-	-	1,724,026	1,628,424
Cuba.....	-	-	339,165	390,352
Brazil—Brésil.....	-	-	2,550	261,821
China—Chine.....	-	-	180,133	238,765

Table XXXV.—Exports of paper, by countries and by kinds, 1938 and 1939—*Cont.*Tableau XXXV.—Exportations de papier, par espèces et pays de destination, 1938 et 1939—*suite*

Kinds of paper and countries to which exported Espèces de papier et pays de destination	Quantity Quantité		Value Valeur	
	1938	1939	1938	1939
			\$	\$
Total paper exported—<i>Cont.</i>—Total, papier exporté—<i>fin</i>				
Hawaii—Hawaï.....	-	-	166,570	197,707
Venezuela.....	-	-	94,013	177,977
Puerto Rico—Porto Rico.....	-	-	87,780	169,221
Mexico—Mexique.....	-	-	7,604	164,695
Colombia—Colombie.....	-	-	143,153	163,515
Philippine Islands—Îles Philippines.....	-	-	144,977	127,477
Netherlands East Indies—Indes Néerlandaises.....	-	-	96,554	96,632
Peru—Pérou.....	-	-	45,044	79,168
Chile—Chili.....	-	-	52,881	79,033
Egypt—Égypte.....	-	-	16,274	43,164
Costa Rica.....	-	-	3,845	38,154
Netherlands—Pays-Bas.....	-	-	42,847	37,526
Panama.....	-	-	55,264	30,900
Ecuador—Équateur.....	-	-	1,671	26,665
Salvador.....	-	-	3,069	21,741
Japan—Japon.....	-	-	172,288	20,081
Guatemala.....	-	-	561	19,259
French East Indies—Inde française.....	-	-	-	19,250
Other foreign—Autres pays étrangers.....	-	-	101,689	93,202
Total foreign—Total, pays étrangers.....			89,732,803	102,550,145
Newsprint—Papier à Journal..... tons—tonnes	2,421,655	2,658,723	161,615,042	115,687,288
Australia—Australie.....	178,120	130,812	7,611,782	6,372,049
United Kingdom—Royaume-Uni.....	172,096	176,754	5,694,747	5,811,462
New Zealand—Nouvelle-Zélande.....	35,027	23,172	1,440,271	1,099,872
British South Africa—Union Sud-Africaine.....	20,017	24,253	904,238	1,075,041
Ireland (Eire)—Irlande (Eire).....	18,948	8,861	543,295	284,541
British India—Inde britannique.....	752	2,435	30,849	130,375
Jamaica—Jamaïque.....	1,969	1,174	102,320	57,775
Hong Kong.....	281	989	19,320	55,266
Straits Settlements—Établissements des Détroits.....	24	573	1,060	29,848
Ceylon—Ceylon.....	-	541	-	26,619
Southern Rhodesia—Rhodésie du Sud.....	571	586	25,903	25,727
Trinidad and Tobago—Trinité et Tabago.....	419	308	23,528	15,436
Other British Empire—Autres pays britanniques.....	642	298	30,762	16,786
Total British Empire—Total, Empire Britannique.....	428,866	370,756	16,428,475	15,000,897
United States—États-Unis.....	1,938,297	2,206,386	85,190,912	97,057,620
Argentina—République Argentine.....	30,089	37,516	1,716,296	1,618,967
Cuba.....	7,918	10,372	338,390	389,816
Brazil—Brésil.....	23	5,842	1,094	257,559
Hawaii—Hawaï.....	3,085	3,762	160,562	197,404
Venezuela.....	1,749	3,519	90,201	171,594
Puerto Rico—Porto Rico.....	2,285	4,018	87,734	160,221
Mexico—Mexique.....	94	3,070	5,736	163,116
Philippine Islands—Îles Philippines.....	2,467	2,413	144,959	127,463
Netherlands East Indies—Indes Néerlandaises.....	1,650	2,023	89,935	86,678
Chile—Chili..... tons—tonnes	1,057	1,685	51,427	79,031
China—Chine.....	-	1,296	-	72,633
Peru—Pérou.....	433	1,422	21,221	69,852
Colombia—Colombie.....	136	1,018	5,677	49,248
Costa Rica.....	-	772	-	36,887
Panama.....	765	445	38,049	21,512
Other foreign—Autres pays étrangers.....	5,151	2,408	238,383	117,790
Total foreign—Total, pays étrangers.....	1,995,789	2,287,967	88,186,567	100,686,391

Table XXXV.—Exports of paper, by countries and by kinds, 1938 and 1939—Cont.

Tableau XXXV.—Exportations de papier, par espèces et pays de destination, 1938 et 1939—*suite*

Kinds of paper and countries to which exported Espèces de papier et pays de destination	Quantity Quantité		Value Valeur	
	1938	1939	1938	1939
			\$	\$
Paper boards—Cartons tons—tonnes	52,548	53,603	3,318,378	3,074,151
United Kingdom—Royaume-Uni..... “	36,303	35,035	2,541,618	2,203,669
New Zealand—Nouvelle-Zélande..... “	2,143	2,709	118,816	147,464
British South Africa—Union Sud-Africaine..... “	1,600	1,535	92,427	92,950
Australia—Australie..... “	1,384	1,058	89,124	70,711
Ireland (Eire)—Irlande (Eire)..... “	590	1,033	37,566	65,137
Other British Empire—Autres pays britanniques..... “	73	128	3,368	9,659
Total British Empire—Total, Empire Britan- nique “	41,993	41,498	2,882,919	2,589,590
United States—Etats-Unis..... “	10,527	11,807	433,076	468,280
Other foreign—Autres pays étrangers..... “	28	238	2,383	16,275
Total foreign—Total, pays étrangers “	10,555	12,105	435,459	484,561
Wallboards—Carton-planche “	18,566	17,622	1,248,272	1,203,974
United Kingdom—Royaume-Uni..... “	9,978	11,329	619,165	741,122
New Zealand—Nouvelle-Zélande..... “	1,947	1,342	140,083	109,176
British South Africa—Union Sud-Africaine..... “	1,479	1,258	111,357	95,083
Australia—Australie..... “	1,891	485	142,893	35,534
Trinidad and Tobago—Trinité et Tabago..... “	167	251	11,344	17,344
Other British Empire—Autres pays britanniques..... “	1,485	1,330	110,921	98,570
Total British Empire—Total, Empire Britan- nique “	16,937	15,995	1,135,763	1,087,829
Netherlands—Pays-Bas..... “	577	500	39,172	32,218
United States—Etats-Unis..... “	249	309	14,566	18,905
Egypt—Egypte..... “	181	278	15,420	22,994
Other foreign—Autres pays étrangers..... “	622	540	43,351	42,028
Total foreign—Total, pays étrangers “	1,629	1,627	112,569	116,145
Wrapping, kraft—Papier d'emballage kraft tons—tonnes	8,748	9,488	756,130	763,492
British South Africa—Union Sud-Africaine..... “	1,314	3,220	137,185	277,481
United Kingdom—Royaume-Uni..... “	327	880	25,227	84,119
New Zealand—Nouvelle-Zélande..... “	1,185	599	97,047	50,216
Southern Rhodesia—Rhodésie du Sud..... “	329	354	34,793	31,402
Trinidad and Tobago—Trinité et Tabago..... “	189	15	20,973	1,108
Other British Empire—Autres pays britanniques..... “	448	357	43,501	29,823
Total British Empire—Total, Empire britan- nique “	3,792	5,425	358,726	474,149
China—Chine..... “	2,049	2,185	168,916	162,887
Colombia—Colombie..... “	1,842	1,498	133,198	98,895
Japan—Japon..... “	811	268	72,118	20,024
Peru—Pérou..... “	167	22	15,249	1,626
Other foreign—Autres pays étrangers..... “	87	90	7,923	5,911
Total foreign—Total, pays étrangers “	4,856	4,063	397,404	289,343
Newsprint paper, mutilated, or beater stock—Papier à Journal mutilé ou matières à malaxeur “	18,860	31,461	307,858	741,044
Australia—Australie..... “	1,124	1,687	29,858	44,752
United Kingdom—Royaume-Uni..... “	—	90	—	2,432
Total British Empire—Total, Empire Britan- nique “	1,124	1,777	29,858	47,184
United States—Etats-Unis..... “	17,736	29,684	368,000	693,860
Total foreign—Total, pays étrangers “	17,736	29,684	368,000	693,860

Table XXXV.—Exports of paper, by countries and by kinds, 1938 and 1939—*Cont.*
 Tableau XXXV.—Exportations de papier, par espèces et pays de destination, 1938 et 1939—*suite*

Kinds of paper and countries to which exported Espèces de papier et pays de destination	Quantity Quantité		Value Valeur	
	1938	1939	1938 \$	1939 \$
Book paper—Papier à livres tons—tonnes	3,683	4,096	491,834	516,481
Australia—Australie.....	2,224	2,521	288,379	293,395
United Kingdom—Royaume-Uni.....	742	720	109,786	106,838
New Zealand—Nouvelle-Zélande.....	351	504	37,949	56,018
British South Africa—Union Sud-Africaine.....	128	66	17,997	9,729
Jamaica—Jamaïque.....	35	68	4,648	9,096
Trinidad and Tobago—Trinité et Tabago.....	30	32	4,266	5,256
British India—Inde britannique.....	30	34	4,145	4,732
Newfoundland—Terre-Neuve.....	20	21	2,963	3,635
Other British Empire—Autres pays britanniques.....	62	56	9,511	8,600
Total British Empire—Total, Empire Britannique.....	3,622	4,022	479,644	497,165
United States—Etats-Unis.....	18	17	4,187	3,665
Netherlands—Pays-Bas.....	18	23	2,807	3,510
Peru—Pérou.....	9	13	1,766	3,130
Colombia—Colombie.....	2	4	386	972
Netherlands East Indies—Indes Néerlandaises.....	5	4	870	788
Belgium—Belgique.....	5	4	785	627
Costa Rica.....	—	2	—	307
St. Pierre and Miquelon—St. Pierre et Miquelon.....	—	1	—	84
Other foreign—Autres pays étrangers.....	4	6	1,389	293
Total foreign—Total, pays étrangers.....	61	74	12,190	13,376
Wrapping, n.o.p.—Papier d'emballage, n.a.é.	6,158	5,813	520,897	488,661
Australia—Australie.....	2,123	1,944	264,889	259,185
United Kingdom—Royaume-Uni.....	1,007	885	125,993	108,374
Newfoundland—Terre-Neuve.....	1,907	1,844	58,843	60,585
New Zealand—Nouvelle-Zélande.....	293	83	38,592	9,054
British South Africa—Union Sud-Africaine.....	—	73	12	7,749
Other British Empire—Autres pays britanniques.....	20	7	4,523	1,554
Total British Empire—Total, Empire Britannique.....	5,350	4,836	492,852	446,501
United States—Etats-Unis.....	798	852	26,559	32,001
Colombia—Colombie.....	1	120	246	9,612
Other foreign—Autres pays étrangers.....	9	5	1,240	547
Total foreign—Total, pays étrangers.....	808	977	28,045	42,160
Bags, boxes and cartons—Sacs, boîtes et cartonnages	—	—	196,512	191,979
Newfoundland—Terre-Neuve.....	—	—	22,974	27,108
Straits Settlements—Etablissements des Détroits.....	—	—	17,846	21,905
Jamaica—Jamaïque.....	—	—	24,842	21,066
Trinidad and Tobago—Trinité et Tabago.....	—	—	27,716	20,499
United Kingdom—Royaume-Uni.....	—	—	27,029	19,028
Fiji—Fidji.....	—	—	7,984	11,202
British Guiana—Guyane britannique.....	—	—	7,089	7,334
New Zealand—Nouvelle-Zélande.....	—	—	3,028	5,678
Barbados—Barbade.....	—	—	5,483	3,544
Bermuda—Bermudes.....	—	—	3,013	2,469
British Honduras—Honduras britannique.....	—	—	2,711	1,134
British South Africa—Union Sud-Africaine.....	—	—	472	931
Southern Rhodesia—Rhodésia du Sud.....	—	—	1,706	611
Other British Empire—Autres pays britanniques.....	—	—	4,594	8,239
Total British Empire—Total, Empire Britannique.....	—	—	156,487	150,748
French East Indies—Inde française.....	—	—	—	19,250
Cuba.....	—	—	—	12,934
United States—Etats-Unis.....	—	—	1,680	2,915
Panama.....	—	—	10,038	2,774
Germany—Allemagne.....	—	—	4,711	1,553
China—Chine.....	—	—	8,623	—
Other foreign—Autres pays étrangers.....	—	—	9,003	1,805
Total foreign—Total, pays étrangers.....	—	—	34,655	41,231

* Less than half a ton—Moins d'une demi-tonne.

Table XXXV.—Exports of paper, by countries and by kinds, 1938 and 1939—*Cont.*Tableau XXXV.—Exportations de papier, par espèces et pays de destination, 1938 et 1939—*suite*

Kinds of paper and countries to which exported Espèces de papier et pays de destination	Quantity Quantité		Value Valeur	
	1938	1939	1938 \$	1939 \$
Hangings or wallpaper—Papier-tenture rolls—rouleaux	1,604,491	1,387,852	198,831	154,984
Australia—Australie	561,554	554,165	76,356	63,955
New Zealand—Nouvelle-Zélande	498,032	323,693	61,807	39,286
Newfoundland—Terre-Neuve	204,599	235,173	16,119	18,105
United Kingdom—Royaume-Uni	186,248	148,685	25,184	16,772
Other British Empire—Autres pays britanniques ..	7,263	8,466	369	786
Total British Empire—Total, Empire Britan- nique	1,457,696	1,270,182	179,835	138,994
United States—Etats-Unis	32,574	28,697	5,198	4,612
Venezuela	24,004	32,039	1,921	2,592
Colombia—Colombie	17,413	15,403	2,267	2,236
Sweden—Suède	8,404	6,767	2,146	1,879
China—Chine	4,161	10,315	514	1,472
Peru—Pérou	40,452	12,353	3,347	1,015
Other foreign—Autres pays étrangers	19,697	12,096	3,603	2,274
Total foreign—Total, pays étrangers	146,795	117,670	18,996	16,080
Roofing paper—Papier-toiture tons—tonnes	2,442	2,744	120,460	132,250
Newfoundland—Terre-Neuve	1,095	1,019	53,214	49,675
Australia—Australie	525	772	28,632	41,283
New Zealand—Nouvelle-Zélande	406	488	17,510	20,936
United Kingdom—Royaume-Uni	120	228	9,238	10,140
Other British Empire—Autres pays britanniques ..	101	157	4,331	7,176
Total British Empire—Total, Empire Britan- nique	2,247	2,664	112,925	129,210
United States—Etats-Unis	171	53	6,631	1,986
St. Pierre and Miquelon—S. Pierre et Miquelon ..	3	18	157	685
Peru—Pérou	21	9	747	359
Other foreign—Autres pays étrangers	-	-	-	10
Total foreign—Total, pays étrangers	195	80	7,535	3,040
Bond and writing—Papier registre et à écrire tons—tonnes	1,002	995	135,261	119,137
Australia—Australie	814	782	110,762	102,349
New Zealand—Nouvelle-Zélande	188	95	24,397	10,687
British South Africa—Union Sud-Africaine	-	3	-	1,480
United Kingdom—Royaume-Uni	-	8	-	1,192
Other British Empire—Autres pays britanniques ..	•	9	100	1,596
Total British Empire—Total, Empire Britan- nique	1,002	897	135,259	117,304
United States—Etats-Unis	•	5	2	1,083
Peru—Pérou	-	3	-	750
Total foreign—Totals, pays étrangers	•	8	2	1,833
Waste paper—Papier de rebut	8,794	11,421	77,399	109,680
Fiji—Fidji	42	86	758	1,604
United Kingdom—Royaume-Uni	4	-	172	-
Total British Empire—Total, Empire Britan- nique	46	86	930	1,604
United States—Etats-Unis	8,748	11,335	76,369	108,076
Total foreign—Total, pays étrangers	8,748	11,335	76,369	108,076

• Less than a half-ton—Moins d'une demi-tonne.

Table XXXV.—Exports of paper, by countries and by kinds, 1938 and 1939—*Conc.*Tableau XXXV.—Exportations de papier, par espèces et pays de destination, 1938 et 1939—*fin*

Kinds of paper and countries to which exported Espèces de papier et pays de destination	Quantity Quantité		Value Valeur	
	1938	1939	1938	1939
			\$	\$
Other paper and manufactures of, n.o.p.—Autre papier et articles en papier, n.o.p.	-	-	801,972	950,043
United Kingdom—Royaume-Uni	-	-	526,930	593,852
New Zealand—Nouvelle-Zélande	-	-	79,998	93,812
Australia—Australie	-	-	39,804	68,894
Newfoundland—Terre-Neuve	-	-	59,849	59,330
British South Africa—Union Sud-Africaine	-	-	9,781	12,007
Other British Empire—Autres pays britanniques	-	-	29,938	50,181
Total British Empire—Total, Empire Britannique	-	-	746,300	895,894
United States—Etats-Unis	-	-	33,660	31,444
Switzerland—Suisse	-	-	5,709	6,525
Brazil—Brésil	-	-	67	3,225
Peru—Pérou	-	-	2,115	2,330
China—Chine	-	-	2,080	1,773
Colombia—Colombie	-	-	1,316	1,470
Other foreign—Autres pays étrangers	-	-	10,725	7,282
Total foreign—Total, pays étrangers	-	-	55,672	54,849

Table XXXVI.—Imports of paper and paper goods, by countries, 1938 and 1939

Tableau XXXVI.—Importations de papier et d'articles en papier, par pays, 1938 et 1939

Countries from which imported Pays de provenance	Total value Valeur totale	
	1938	1939
	\$	\$
Total importations—Importations totales	7,520,328	8,653,987
United Kingdom—Royaume-Uni	1,139,758	950,699
Hong Kong	8,485	8,330
Other British Empire—Autres pays britanniques	143	78
Total British Empire—Total, Empire Britannique	1,148,386	959,107
United States—Etats-Unis	5,561,537	6,834,459
France	319,922	424,325
Belgium—Belgique	162,269	176,178
Germany—Allemagne	153,231	91,840
Sweden—Suède	61,264	78,268
Norway—Norvège	16,234	32,081
Japan—Japon	27,457	21,431
Netherlands—Pays-Bas	18,002	16,558
Finland—Finlande	2,541	6,776
Italy—Italie	5,812	5,164
Czechoslovakia—Tchécoslovaquie	41,256	3,486
Switzerland—Suisse	878	1,340
Other foreign—Autres pays étrangers	1,539	2,974
Total foreign—Total, pays étrangers	6,371,942	7,694,880

Table XXXVII.—Imports of paper and paper goods, by kinds, 1938 and 1939

Tableau XXXVII.—Importations de papier et d'articles en papier, par espèces, 1938 et 1939

Kinds of paper and countries from which imported — Espèces de papier et pays de provenance	Total value — Valeur totale	
	1938	1939
	\$	\$
Total importations—Importations totales	7,520,328	8,653,987
Pulpboard and other fibreboards—Carton de pulpe et autres cartons de fibre.....	1,174,081	1,426,408
Wrapping and packing paper—Papier d'emballage.....	721,536	788,822
Printing paper—Papier à imprimer.....	668,741	864,021
Writing paper—Papier à écrire.....	316,593	407,357
Other paper, n.o.p.—Autre papier, n.a.é.....	2,723,804	3,150,488
Paper goods—Articles en papier.....	1,915,573	2,016,891
From the United States—Des Etats-Unis	5,561,537	6,834,459
Pulpboard and other fibreboards—Carton de pulpe et autres cartons de fibre.....	1,087,867	1,358,563
Wrapping and packing paper—Papier d'emballage.....	573,800	647,954
Printing paper—Papier à imprimer.....	465,306	685,368
Writing paper—Papier à écrire.....	261,648	341,926
Other paper, n.o.p.—Autre papier, n.a.é.....	1,734,014	2,176,953
Paper goods—Articles en papier.....	1,438,902	1,623,695
From the United Kingdom—Du Royaume-Uni	1,139,758	950,699
Pulpboard and other fibreboards—Carton de pulpe et autres cartons de fibre.....	50,885	33,639
Wrapping and packing paper—Papier d'emballage.....	58,404	51,208
Printing paper—Papier à imprimer.....	121,987	81,280
Writing paper—Papier à écrire.....	47,324	51,669
Other paper, n.o.p.—Autre papier, n.a.é.....	557,716	459,069
Paper goods—Articles en papier.....	283,442	273,834
From other countries—Des autres pays	819,033	868,829
Pulpboard and other fibreboards—Carton de pulpe et autres cartons de fibre.....	35,329	34,206
Wrapping and packing paper—Papier d'emballage.....	89,332	89,060
Printing paper—Papier à imprimer.....	81,445	97,373
Writing paper—Papier à écrire.....	7,621	13,762
Other paper, n.o.p.—Autre papier, n.a.é.....	412,074	514,466
Paper goods—Articles en papier.....	193,229	119,362

APPENDIX

APPENDICE

PULP AND PAPER MILLS IN
CANADA

The following is a list of pulp and paper mills operating or under construction in Canada in 1939 giving, in each case, the name of the company or proprietor, the head office address, the products of the mill and its location.

FABRIQUES DE PULPE ET DE
PAPIER DU CANADA

On trouvera ci-dessous la liste des fabriques de pulpe et de papier du Canada, en exploitation ou en construction en 1939 avec, dans chaque cas, le nom de la compagnie ou des propriétaires, le site de la fabrique, l'adresse du siège social, et la désignation de ses produits.

PULP MILLS—PULPERIES

NOVA SCOTIA—NOUVELLE-ÉCOSSE

Name—Head Office—Nom—Bureau	Products—Produits	Location of Mill—Site
Halifax Power and Pulp Co., Ltd., Sheet Harbour, N.S.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Sheet Harbour.
La Have Pulp Co., Ltd., New Germany, N.S....	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	New Germany.
Minas Basin Pulp and Power Co., Ltd., Hantsport, N.S.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Hantsport.
Nova Scotia Wood Pulp and Paper Co., Ltd., Front & Market Sts., Chester, Pa., U.S.A.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Charleston.

NEW BRUNSWICK—NOUVEAU-BRUNSWICK

Port Royal Pulp and Paper Co., Ltd., St. Georges de Beauce, P.Q.	Bleached and unbleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, blanchie et écrue.	Fairville.
Restigouche Co., Ltd., Edmundston, N.B.....	Bleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, blanchie.	Atholville.
St. George Pulp and Paper Co., Ltd., St. George, N.B.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	St. George.

QUEBEC—QUÉBEC

Brown Corporation, 71 St. Peter St., Quebec, P.Q.	Bleached and unbleached sulphate fibre—Pulpe au sulfate, blanchie et écrue.	La Tuque.
Canadian International Paper Co., Ltd., Sun Life Bldg., Montreal, P.Q.	Bleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, blanchie.	Temiskaming.
Gaspesia Sulphite Co., Ltd., P.O. Box 38, Quebec, P.Q.	Unbleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, écrue.	Chandler.
Gulf Pulp and Paper Co., Ltd., 65 St. Anne St., Quebec, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Clarke City.
Lake Megantic Pulp Co., Ltd., Lake Megantic, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Lake Megantic.
Lotbinière Pulp and Paper Co., Ltd., Danville, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Danville.
St. Raymond Paper, Ltd., Room 1010, 660 St. Catherine St. W., Montreal, P.Q.	Unbleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, écrue.	Desbiens.
Soucy, F. Flo., Eng., Chemin du Lac, P.Q.....	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Chemin du Lac.
Warren Company, Limited (The), Rivière du Loup, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Rivière du Loup.
Wilson, J. C., Ltd., 1061 St. Alexander St., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	St. Jérôme.

ONTARIO

Abitibi Power and Paper Co., Ltd., G. T. Clarkson, Receiver and Manager, P.O. Box 308, Terminal "A", Toronto, Ont.	Bleached and unbleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, blanchie et écrue.	Smooth Rock Falls.
Bronson Company, 150 Middle St., Ottawa, Ont.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Ottawa.
Canadian International Paper Co., Sun Life Bldg., Montreal, P.Q.	Bleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, blanchie.	Hawkesbury.
English River Pulp and Paper Co., Ltd., 306-9 Temple Bldg., Toronto, Ont.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Nipigon.
Gair Co. (Canada), Ltd., 372 Bay St., Toronto, Ont.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Frankford.
Hydro-Electric Power Commission of Ontario, 620 University Ave., Toronto, Ont.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Campbellford.
Thorold Pulp Co., Ltd., Thorold, Ont.....	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Thorold.
Welland Pulp Products, Ltd., Thorold, Ont.....	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Thorold.

PULP MILLS—concluded—PULPERIES—fin
BRITISH COLUMBIA—COLOMBIE BRITANNIQUE

Name—Head Office—Nom—Bureau	Products—Produits	Location of Mill Site
British Columbia Pulp and Paper Co., Ltd., Bank of Nova Scotia Bldg., Vancouver, B.C.	Bleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, blanche.	Port Alice.
British Columbia Pulp and Paper Co., Ltd., Bank of Nova Scotia Bldg., Vancouver, B.C.	Bleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, blanche.	Woodfibre.

PULP AND PAPER MILLS—PULPERIES—PAPETERIES
NOVA SCOTIA—NOUVELLE-ÉCOSSE

Mersey Paper Co., Ltd., Liverpool, N.S.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal.	Brooklyn.
-----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

NEW BRUNSWICK—NOUVEAU-BRUNSWICK

Bathurst Power and Paper Co., Ltd., Bathurst, N.B.	Groundwood pulp, unbleached sulphite and unbleached sulphate fibre. Newsprint and paper boards—Pulpe mécanique, pulpe au sulfite, écrue, et pulpe au sulfate, écrue. Papier à journal et carton.	Bathurst.
Fraser Companies, Ltd., Plaster Rock, N.B.	Groundwood pulp, bleached and unbleached sulphite fibre. Paper boards—Pulpe mécanique, pulpe au sulfite, blanche et écrue. Cartons.	Edmundston.
New Brunswick International Paper Co., Sun Life Bldg., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper and paper boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal et carton.	Dalhousie.

QUEBEC—QUÉBEC

Anglo-Canadian Pulp and Paper Mills, Ltd., P.O. Box 38, Quebec, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal.	Quebec.
Brompton Pulp and Paper Co., Ltd., 820 Sun Life Bldg., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and newsprint paper—Pulpe mécanique et papier à journal.	Bromptonville.
Brompton Pulp and Paper Co., Ltd., 820 Sun Life Bldg., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphate fibre. Wrapping paper and paper boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfate, écrue. Papier d'emballage et cartons.	East Angus.
Canada Paper Co., 407 McGill St., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and bleached and unbleached sulphate fibre. Newsprint, book, writing, wrapping, tissue and miscellaneous papers and boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfate, blanche et écrue. Papier à journal, à livres et à écrire, papier d'emballage et autres papiers et cartons.	Windsor Mills.
Canadian International Paper Co., Sun Life Bldg., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal.	Gatineau.
Canadian International Paper Co., Sun Life Bldg., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper and paper boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal et carton.	Three Rivers.
Consolidated Paper Corp., Ltd., 1615 Sun Life Bldg., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal.	Shawinigan Falls.
Consolidated Paper Corp., Ltd., 1615 Sun Life Bldg., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint and boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal et carton.	Grand'Mère.
Consolidated Paper Corp., Ltd., 1615 Sun Life Bldg., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper and boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal et carton.	Port Alfred.
Consolidated Paper Corp., Ltd., 1615 Sun Life Bldg., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and bleached and unbleached sulphate fibre. Newsprint, wrapping, tissue papers and paper boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfate, blanche et écrue. Papier à journal, papier d'emballage, papier de soie et carton.	Three Rivers.
Dominion Paper Co., 460 McGill St., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp. Wrapping, fine and miscellaneous papers—Pulpe mécanique. Papier d'emballage, papiers fins et autres papiers.	Kingsey Falls.
Donnacona Paper Co., Ltd., 44 St. Louis St., Quebec, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper and building boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écrue. Papier à journal et carton-planche.	Donnacona.
Donohue Bros., Ltd., 51 Garden St., Quebec, P.Q.	Groundwood pulp. Newsprint paper—Pulpe mécanique. Papier à journal.	Clermont.

PULP AND PAPER MILLS—continued—PULPERIES-PAPETERIES—suite

QUEBEC—concluded—QUÉBEC—fin

Name—Head Office—Nom—Bureau	Products—Produits	Location of Mill—Site
Eddy, E. B., Co., Ltd. (The), Hull, P.Q.	Groundwood pulp, bleached and unbleached sulphite fibre. Newsprint, book, writing, wrapping, tissue papers, other basic papers and board—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, blanchie et écurie. Papier à journal, papier à livres et à écrire, papier d'emballage, papier de soie, autres papiers base et carton.	Hull.
Forest Products Laboratories of Canada, 3420 University Street, Montreal, P.Q.	Government institution. Experimental manufacture of pulp and paper—Établissement du gouvernement. Fabrication expérimentale de pulpe et de papier.	Montreal.
International Fibre Board, Ltd., Sun Life Bldg., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp. Building boards—Pulpe mécanique. Carton-planche.	Gatineau.
Jonquière Pulp Co., owned and operated by Price Bros. and Co., Ltd., Price House, Quebec, P.Q.	Groundwood pulp. Newsprint, book and wrapping papers and boards—Pulpe mécanique. Papier à journal, papier à coucher, papier d'emballage et carton.	Jonquière West.
Lake St. John Power and Paper Co., Ltd., Dolbeau, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écurie. Papier à journal.	Dolbeau.
MacLaren, James, Co., Ltd. (The), Buckingham, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écurie. Papier à journal.	Buckingham and Masson.
Price Bros. and Co., Ltd., Price House, Quebec, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint and boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écurie. Papier à journal et carton.	Kenogami.
Price Bros. and Co., Ltd., Price House, Quebec, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écurie. Papier à journal.	Riverbend.
Quebec North Shore Paper Co., 680 Sherbrooke St. West, Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écurie. Papier à journal.	Baie Comeau.
St. Anne Paper Co., Ltd., P.O. Box 308, Terminal "A", Toronto, Ont.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écurie. Papier à journal.	Beaupré.
St. Lawrence Paper Mills Co., Ltd., 820 Sun Life Building, Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écurie. Papier à journal.	Three Rivers.
St. Raymond Paper, Ltd., Room 1016, 660 St. Catherine St. W., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp. Newsprint paper—Pulpe mécanique. Papier à journal.	Chute Panet.
Smith, Howard, Paper Mills, Ltd., 407 McGill St., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp. Newsprint, book, writing, and tissue papers—Pulpe mécanique. Papier à journal, papier à livres et à écrire, et papier de soie.	Crabtree Mills.

ONTARIO

Abitibi Power and Paper Co., Ltd., G. T. Clarkson, Receiver and Manager, P.O. Box 308, Terminal "A", Toronto, Ont.	Groundwood and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper and paper boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écurie. Papier à journal et carton.	Iroquois Falls.
Abitibi Power and Paper Co., Ltd., G. T. Clarkson, Receiver and Manager, P.O. Box 308, Terminal "A", Toronto, Ont.	Groundwood and unbleached sulphite fibre. Newsprint and boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écurie. Papier à journal et carton.	Sault St. Marie.
Abitibi Power and Paper Co., Ltd., G. T. Clarkson, Receiver and Manager, P.O. Box 308, Terminal "A", Toronto, Ont.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écurie. Papier à journal.	Fort William.
Alliance Paper Mills, Ltd., Merritton, Ont.	Bleached and unbleached sulphite fibre. Book, writing and wrapping papers and paper boards.—Pulpe au sulfite, blanchie et écurie. Papier à livres, à écrire, d'emballage, et carton.	Merritton.
Beaver Wood Fibre Co., Ltd., 100 E. 42nd Street, New York, N.Y., U.S.A.	Groundwood pulp. Newsprint and boards—Pulpe mécanique. Papier à journal et carton.	Thorold.
Booth, J. R., Ltd., 6 Booth St., Ottawa, Ont.	Groundwood and unbleached sulphite fibre. Newsprint, book, writing, wrapping papers, and boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écurie. Papier à journal, papier à livres et à écrire, papier d'emballage et carton.	Ottawa.
Dryden Paper Co., Ltd., Dryden, Ont.	Groundwood pulp and unbleached sulphate fibre. Wrapping and paper boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfate, écurie. Papier d'emballage et carton.	Dryden.
Fort Frances Pulp and Paper Co., Ltd., 1100 Builders Exchange Bldg., Minneapolis, Minn., U.S.A.	Groundwood pulp. Newsprint paper—Pulpe mécanique. Papier à journal.	Fort Frances.
Great Lakes Paper Co., Ltd., 55 York St., Toronto, Ont.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écurie. Papier à journal.	Fort William.
Kenora Paper Mills, Ltd., Kenora, Ont.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écurie. Papier à journal.	Kenora.

PULP AND PAPER MILLS—concluded—PULPERIES-PAPETERIES—fin

ONTARIO—concluded—fin

Name—Head Office—Nom—Bureau	Products—Produits	Location of Mill — Site
Ontario Paper Co., Ltd., Thorold, Ont.....	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre Newsprint and boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite écriue. Papier à journal et carton.	Thorold.
Provincial Paper, Ltd., 388 University Avenue, Toronto, Ont.	Groundwood pulp, bleached and unbleached sulphite fibre. Newsprint, book and writing papers—Pulpe mécanique, pulpe au sulfite, blanche et écriue. Papier à journal, à livres et à écriue.	Port Arthur.
Smith, Howard, Paper Mills, Ltd., 407 McGill St., Montreal, P.Q.	Bleached and unbleached sulphite, and soda fibre. Book, writing, blotting, wrapping, miscellaneous papers and boards—Pulpe au sulfite, blanche et écriue, et pulpe à la soude. Papier à livres et à écriue, d'emballage, papier buvard, autres papiers et carton.	Cornwall.
Spruce Falls Power and Paper Co., Ltd., 330 University Ave., Toronto, Ont.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique, pulpe au sulfite, écriue. Papier à journal.	Kapuskasing.
Thunder Bay Paper Co., Ltd., P.O. Box 308, Terminal "A", Toronto, Ont.	Groundwood and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper. Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écriue. Papier à journal.	Port Arthur.

MANITOBA

Manitoba Paper Co., Ltd., P.O. Box 308, Terminal "A", Toronto, Ont.	Groundwood and unbleached sulphite fibre. Newsprint—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écriue. Papier à journal.	Pine Falls.
---------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

BRITISH COLUMBIA—COLOMBIE BRITANNIQUE

Pacific Mills, Ltd., Foot of Campbell Ave., Vancouver, B.C.	Groundwood, unbleached sulphite and unbleached sulphate fibre. Newsprint, wrapping, tissue, miscellaneous papers and boards—Pulpe mécanique, pulpe au sulfite, écriue, et pulpe au sulfate, écriue. Papier à journal, papier d'emballage, papier de soie, papiers divers et carton.	Ocean Falls.
Powell River Co., Ltd., 1204 Standard Bank Bldg., Vancouver, B.C.	Groundwood and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, écriue. Papier à journal.	Powell River.
Sidney Roofing and Paper Co., Ltd., Industrial Reserve, Victoria, B.C.	Groundwood pulp. Building and roofing paper and felt and paper boards—Pulpe mécanique. Papier de construction, papier-toiture et papier-feutre; carton.	Victoria.

PAPER MILLS—PAPETERIES

QUEBEC—QUÉBEC

Barrett Co., Ltd., 5551 St. Hubert St., Montreal, P.Q.	Building and roofing paper and felt, miscellaneous papers and paper boards—Papier de construction, papier-toiture et papier-feutre; papiers divers et carton.	Joliette.
Building Products, Ltd., P.O. Box 6063, Montreal, P.Q.	Building and roofing paper and felt and paper boards—Papier de construction, papier-toiture et papier-feutre; papiers divers et carton.	Pont Rouge.
Ford, J., and Co., Ltd., Portneuf Station, P.Q.	Wrapping and tissue papers; building and roofing paper and felt, and paper boards—Papier d'emballage et papier de soie; papier de construction, papier-feutre et carton.	Portneuf Station.
Gair Co. (Canada), Ltd., 372 Bay St., Toronto, Ont.	Paper boards—Carton.....	Montreal.
Rolland Paper Co., Ltd., 116 St. Paul St. W., Montreal, P.Q.	Book and writing papers and wrapping paper—Papier à livres et à écriue et d'emballage.	Mont Rolland.
Rolland Paper Co., Ltd., 116 St. Paul St. W., Montreal, P.Q.	Writing paper—Papier à écriue.....	St. Jérôme.
St. Basile Corporation, 303 Castle Bldg., Montreal, P.Q.	Wrapping and building paper and paper boards—Papier d'emballage, papier de construction et carton.	St. Basils.
Smith, Howard, Paper Mills, Ltd., 407 McGill St., Montreal, P.Q.	Book, writing, blotting, boards, tissue and miscellaneous papers—Papier à livres, à écriue, papier buvard, carton, papier de soie et autres papiers.	Beauharnois.
Wilson, J. C., Ltd., 1061 St. Alexander St., Montreal, P.Q.	Wrapping and tissue papers—Papier d'emballage et papier de soie.	Lachute Mills.

PAPER MILLS—concluded—PAPETERIES—fin

ONTARIO

Name—Head Office—Nom—Bureau	Products—Produits	Location of Mill — Site
Brantford Felt and Paper Co., Ltd., Thorold, Ont.	Wrapping, building and roofing paper and felt, miscellaneous papers and boards—Papier d'emballage, papier de construction, papier-toiture et papier-feutre, autres papiers et carton.	Thorold.
Don Valley Paper Co., Ltd., P.O. Station "J", Toronto, Ont.	Cover, blotting and miscellaneous papers and boards—Papier pour couvertures, papier buvard, autres papiers et cartons.	Todmorden, (Toronto).
Gair Co. (Canada), Ltd., (Canadian Paperboard Division), 372 Bay St., Toronto, Ont.	Paper boards—Carton.....	Toronto.
Gair Co. (Canada), Ltd. (Dominion Boxboard Division), 372 Bay St., Toronto, Ont.	Paper boards—Carton.....	Toronto.
Gair Co. (Canada), Ltd., 372 Bay St. (York Paper Mills Division), Toronto, Ont.	Wrapping paper and boards—Papier d'emballage et carton.	Toronto.
Garden City Paper Mills Co., Ltd., St. Catharines, Ont.	Tissue and miscellaneous papers—Papier de soie et papiers divers.	St. Catharines.
Hinde and Dauch Paper Co. of Canada, Ltd., 43 Hanna Ave., Toronto, Ont.	Paper boards—Carton.....	Toronto.
Hinde and Dauch Paper Co. of Canada, Ltd., 43 Hanna Ave., Toronto, Ont.	Paper boards—Carton.....	Trenton.
Interlinc Tissue Mills Co., Ltd., 388 University Ave., Toronto, Ont.	Wrapping and tissue papers—Papier d'emballage et papier de soie.	Merritton.
Miller Bros. Co., Ltd., P.O. Box 827, Trenton, Ont.	Paper boards—Carton.....	Glen Miller.
Provincial Paper, Ltd., 388 University Ave., Toronto, Ont.	Book and writing paper—Papier à livres et à écrire.	Georgetown.
Provincial Paper, Ltd., 388 University Ave., Toronto, Ont.	Book and writing paper—Papier à livres et à écrire.	Mille Roches.
Provincial Paper, Ltd., 388 University Ave., Toronto, Ont.	Book and writing paper—Papier à livres et à écrire.	Thorold.
Sonoco Products Co. of Canada, Ltd., 33 Park Ave., East, Brantford, Ont.	Paper boards—Carton.....	Brantford.
Strathcona Paper Co., Ltd., R.R. No. 7, Napanee, Ont.	Paper boards—Carton.....	Strathcona.

BRITISH COLUMBIA—COLOMBIE BRITANNIQUE

Westminster Paper Co., Ltd., 5th Ave. and 15th Street, New Westminster, B.C.	Wrapping, tissue and miscellaneous papers—Papier d'emballage, papier de soie et autres papiers.	New Westminster.
------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

INDUSTRIAL AND TRADE CLASSIFICATION

For the purpose of collection and general publication of production and trade statistics, the classification followed in the Dominion Bureau of Statistics first separates primary from secondary production. These two chief divisions are further subdivided as follows:—

Primary Production: Agriculture; Forestry; Mining; Electric Power; Fisheries; Fur Farming; Trapping.

Secondary Production: Construction; Manufactures.

For general compilation and publication the statistics relating to manufactures are further divided into nine main classes, the grouping depending on the character of the principal component material of the major products manufactured. As an example, furniture made principally of wood is classed with wood and paper products while furniture made principally of metal is classed with iron and steel and their products.

These nine main classes are still further subdivided into a number of small groups of individual industries, the grouping in this case depending on the value of the principal products reported by the individual firms. As an example of this classification, a firm whose principal product according to value is paper boxes will be classed with the paper box and bag industry although it may report stationery of considerable value manufactured as a side line or secondary product. On the other hand a firm whose principal product according to value is stationery will be classed in the miscellaneous paper goods industry although it may also produce paper boxes as a side line.

MANUFACTURES OF:

- (1) **Vegetable Products**, including—Aerated and Mineral Waters; Biscuits, Confectionery, Cocoa, etc.; Bread and other Bakery Products; Breweries; Coffee, Tea and Spices; Distilleries; Flour and Feed Mills; Foods, breakfast; Foods, stock and poultry; Foods, miscellaneous; Fruit and Vegetable Preparations; Ice Cream Cones; Linsed and Soya Bean Oil; Macaroni, Vermicelli, etc.; Malt and Malt Products; Rice Mills; Rubber Goods, including Footwear; Starch and Glucose; Sugar Refineries; Tobacco, Cigars and Cigarettes; Tobacco Processing and Packing; Wine.
- (2) **Animal Products**, including—Animal Oils and Fats; Belting, Leather; Boot and Shoe Findings, Leather; Boots and Shoes, Leather; Butter and Cheese; Condensed Milk; Dairy Products, Other; Fish Curing and Packing; Fur Dressing and Dyeing; Fur Goods; Gloves and Mittens, Leather; Hair Goods, Animal and Human; Leather Tanneries; Miscellaneous Leather Goods, Sausages and Sausage Casings; Slaughtering and Meat Packing.
- (3) **Textiles and Textile Products**, including—Awnings, Tents and Sails; Bags, Cotton and Lute; Batting and Wadding; Carpets, Mats and Rugs; Clothing, Factory, Men's; Clothing, Factory, Women's; Clothing Contractors; Cordage, Rope and Twine; Corsets; Cotton and Wool Waste; Cotton Textiles, n.e.s.; Cotton Thread; Cotton Yarn and Cloth; Dyeing and Finishing of Textiles; Flax, Dressed; Furnishing Goods, Men's; Gloves and Mittens, Fabric; Hats and Caps; Hosiery and Knitted Goods; Linen Goods; Miscellaneous Textiles, n.e.s.; Oiled and Waterproof Clothing; Silk and Artificial Silk; Woolen Cloth; Woolen Goods, n.e.s.; Woolen Yarn.
- (4) **Wood and Paper Products**, including—Beekeepers' and Poultrymen's Supplies; Blue-Printing; Boatbuilding; Boxes and Bags, Paper; Boxes and Baskets, Wooden; Carriages, Sleighs and Vehicle Supplies; Charcoal; Coffins and Caskets; Cooperage; Engraving, Stereotyping and Electrotyping; Excelsior; Furniture; Hardwood Flooring; Lasts, Trees and Wooden Shoe Findings; Lithographing; Miscellaneous Wood Products; Paper Goods, n.e.s.; Planing Mills and Sash and Door Factories; Printing and Bookbinding; Printing and Publishing; Pulp and Paper; Refrigerators, Wooden; Roofing Paper; Sawmill Products; Trade Composition; Wall Paper; Woodenware; Wood-Turning; Wood Preservation.
- (5) **Iron and Its Products**, including—Agricultural Implements; Aircraft; Automobiles; Automobile Supplies; Bicycles and Motorcycles; Boilers, Tanks and Engines; Bridge and Structural Steel work; Castings and Forgings; Hardware and Tools; Heating and Cooking Apparatus; Iron and Steel Products, n.e.s.; Machinery; Primary Iron and Steel; Railway Rolling Stock; Sheet Metal Products; Shipbuilding and Repairs; Wire and Wire Goods.
- (6) **Non-Ferrous Metal Products**, including—Aluminium Products; Brass and Copper Products; Electrical Apparatus and Supplies; Jewellery and Silverware; Miscellaneous Non-Ferrous Metal Products; Non-Ferrous Smelting and Refining; White Metal Alloys.
- (7) **Non-Metallic Mineral Products**, including—Abrasive Products; Asbestos Products; Cement; Cement Products; Clay Production from Domestic Clays; Clay Products from Imported Clays; Coke and Gas Products; Glass Products; Lime; Miscellaneous Non-Metallic Mineral Products; Petroleum Products; Salt; Sand-Lime Brick; Stone, Ornamental and Monumental.
- (8) **Chemicals and Chemical Products**, including—Acids, Alkalies and Salts; Adhesives; Coal Tar Distillation; Explosives, Ammunition and Fireworks; Fertilizers; Gases, Compressed; Inks, Printing and Writing; Medicinal and Pharmaceutical Preparations; Miscellaneous Chemical Products; Paints, Pigments and Varnishes; Polishes and Dressings; Soaps and Washing Compounds; Toilet Preparations; Wood Distillation.
- (9) **Miscellaneous Industries**, including—Artificial Flowers and Feathers; Automobile Accessories, Fabric; Brooms, Brushes and Mops; Buttons; Candles; Carpet Sweepers; Fountain Pens and Pencils; Ice, Artificial; Jewel Cases and Silverware Cabinets; Mattresses and Springs; Motion Pictures; Musical Instruments; Novelties, advertising and others; Pipes, Tobacco; Regalia and Society Emblems; Scientific and Professional Equipment; Signs, Electric; Sporting Goods; Stamps and Stencils, Rubber and Metal; Statuary, Art Goods and Church Supplies; Store Display Accessories; Toys and Toy Equipment; Typewriter Supplies; Umbrellas.

The classification according to **principal component material** as outlined above is employed in most of the publications of the Bureau of Statistics but for certain purposes production and trade statistics are also classified according to the **use or purpose** of the end product into those relating to the production of food, clothing, house furnishing, industrial equipment, etc., and also according to **sources or origin** of raw material whether derived from agriculture, forests, mines or fisheries.

CLASSIFICATION DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE

Dans ses statistiques de la production et du commerce, le Bureau Fédéral de la Statistique a adopté pour fins de compilation et de publication une classification séparant d'abord la production primaire de la production secondaire. Ces deux principales divisions sont ensuite subdivisées comme suit:

Production primaire.—Agriculture, forêts, mines, énergie électrique, pêcheries et pelleteries.

Production secondaire.—Construction et manufactures.

De plus, les statistiques des manufactures sont de nouveau morcelées en neuf groupes principaux, leur groupement dépendant du caractère ou de la nature de la matière première principale entrant dans la production principale de chaque établissement. Comme exemple, le meuble fait principalement de bois est classé avec les produits du bois et du papier, tandis que le meuble fait principalement de métal est placé avec le fer, l'acier et leurs dérivés.

Ces neuf classes principales sont ensuite subdivisées en un nombre de groupes plus petits d'industries individuelles, le groupement dans ce cas-ci dépendant de la valeur des principaux produits déclarés par chaque établissement. Par exemple, une maison dont le principal produit en valeur est la boîte en papier est placée dans l'industrie des boîtes et sacs en papier, bien que le même établissement puisse aussi déclarer comme produit secondaire de la papeterie d'une valeur assez considérable.

D'autre part, une maison dont le principal produit est la papeterie, est placée dans l'industrie des objets divers en papier, bien qu'elle puisse aussi fabriquer des boîtes en papier comme production secondaire.

Dans le Recensement des Industries le Bureau suit la classification générale suivante des industries:

MANUFACTURES:

- (1) **Produits végétaux**, y compris—Eaux minérales et gazeuses—Biscuits, confiserie, cacao, chocolat, etc.—Pain et autre production boulangère—Brasseries—Café, thé et épices—Distilleries—Minoteries et meuneries—Diverses céréales alimentaires—Préparations alimentaires pour le bétail et la volaille—Préparations alimentaires diverses—Préparations alimentaires aux fruits et aux légumes—Oublies à crème glacée—Huile de lin et huile de soya—Macaroni, vermicelle, etc.—Produits de maïteries—Rizeries—Articles en caoutchouc, y compris chaussures—Amidon et glucose—Raffineries de sucre—Tabac, cigares et cigarettes—Préparation et emballage du tabac—Vin.
- (2) **Produits animaux**, y compris—Graisses et huiles animales—Courroies en cuir—Crêpins en cuir—Chaussures en cuir—Beurre et fromage—Lait condensé—Autres produits des crémeries—Préparation et mise en boîte du poisson—Apprêtage des fourrures—Confection des fourrures—Gants et mitaines en cuir—Articles en poils et en cheveux—Tanneries—Objets en cuir, n.a.é.—Saucisses et boyauderies—Abattoirs et salaisons.
- (3) **Textiles**, y compris—Auvents, tentes et voiles—Sacs en coton et en jute—Quate—Tapis et carpettes—Confection pour hommes—Confection pour femmes—Entrepreneurs en confection—Corde et ficelle—Corsets—Déchets de coton et de laine—Cotonnades, n.a.é.—Fil de coton—Filés et tissus de coton—Teinturerie et finissage des textiles—Préparation du lin—Mercerie pour hommes—Gants et mitaines en étoffe—Chapeaux et casquettes—Bonneterie et tricots—Articles en toile—Textiles divers, n.a.é.—Vêtements huilés et imperméabilisés—Soie naturelle et artificielle—Drap de laine—Lainages divers, n.a.é.—Filés de laine.
- (4) **Bois et papier**, y compris—Fournitures pour l'apiculture et l'aviculture—Bleus-prussiates—Embarcations—Boîtes et sacs en papier—Boîtes et paniers en bois—Voitures, traîneaux et pièces de charronnerie—Cercueils—Tonnellerie—Gravure, stéréotypie et électrotypie—Laine de bois—Meubles—Parquets en bois dur—Formes, embauchoirs et crêpins en bois—Lithographie—Produits divers du bois—Articles en papier, n.a.é.—Ateliers de rabotage et fabriques de portes et châssis—Impression et reliure—Impression et édition—Pulpe et papier—Glacières en bois—Charbon de bois—Papier-toiture—Scieries—Typographie pour le commerce—Papier-tenture—Ustensiles en bois—Tournage du bois—Conservation du bois.
- (5) **Fer, acier et leurs produits**, y compris—Instruments aratoires—Aéroplanes—Automobiles—Accessoires pour automobiles—Bicyclettes—Chaudières, réservoirs et moteurs—Poutres et charpentes en acier—Moulage et pièces de forge—Quincaillerie et outils—Appareils de chauffage et de cuisine—Articles en fer et en acier, n.a.é.—Machines—Sidérurgie—Matériel roulant de chemin de fer—Tôleries—Constructions navales—Fil de fer, câble, etc.
- (6) **Métaux non ferreux et leurs produits**, y compris—Produits de l'aluminium—Produits du laiton et du cuivre—Appareils et fournitures électriques—Bijouterie et argenterie—Produits de divers métaux non ferreux—Réduction et affinage des métaux non ferreux—Alliages de métal blanc.
- (7) **Métalloïdes et leurs produits**, y compris—Abrasifs—Amiante—Ciment—Ouvrages en ciment—Produits de l'argile canadienne—Produits de l'argile importée—Coke, gaz et leurs produits—Verre—Chaux—Produits métallodiques divers—Produits du pétrole—Sel—Brique de chaux et sable—Pierre à monuments et d'ornementation.
- (8) **Produits chimiques et dérivés**, y compris—Acides, alcalis et sels—Adhésifs—Goudron et produits—Explosifs—munitions et pyrotechnie—Engrais—Gaz comprimés—Encres, à écrire et d'imprimerie—Préparations médicinales et pharmaceutiques—Divers produits chimiques—Peintures, pigments et vernis—Pâtes à polissage—Savons et poudres saponifères—Préparations de toilette—Distillation du bois.
- (9) **Industries diverses**, y compris—Fleurs et plumes artificielles—Accessoires pour automobiles, en étoffe—Balais brosses et vadrouilles—Boutons—Cierges et chandelles—Balayouses—Stylographes et crayons de fantaisie—Glace artificielle—Ecrins à bijoux et coffrets à argenterie—Matelas et sommiers—Films—Instruments de musique—Bibelots de réclame ou autres—Pipes—Insignes, brassards, etc.—Appareils scientifiques et professionnels—Enseignes électriques—Articles de sport—Timbres et stencils en caoutchouc et en métal—Statuaire, objets d'art et fournitures d'église—Agencement d'étalages—Jouets—Fournitures pour machines à écrire—Parapluies.

La classification selon la **principale matière première**, telle que notée ci-dessus, sert dans la plupart des publications du Bureau de la Statistique, mais pour certaines autres fins les statistiques de la production et du commerce sont aussi classifiées suivant leur **usage ou destination finale**, cette classification se répartissant entre produits alimentaires, vêtements, meubles de ménage, outillage industriel, etc. Une autre classification est aussi employée en se basant sur les **sources ou origines** des matières premières lesquelles sources sont l'agriculture, les forêts, les mines ou les pêcheries.

LISTE DES PUBLICATIONS DE LA BRANCHE FORESTIÈRE, BUREAU FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE, OTTAWA, CANADA

1. INDUSTRIE DU BOIS—

Rapport annuel, définitif:

Estimation de la production forestière—Opérations dans la forêt (rapport polycopié), *Priz, 25 cents.*

Rapport annuel, préliminaire (polycopié):

*L'industrie du bois, *priz, 35 cents.*

Rapports bisannuels:

L'industrie du bois (rapport imprimé), *priz, 50 cents.*

Distribution du bois d'œuvre au Canada et aux États-Unis (polycopié), *priz, 35 cents.*

2. PULPE ET PAPIER—

Rapport bisannuel, définitif (imprimé):

*L'industrie de la pulpe et du papier, *priz, 50 cents.*

Rapport annuel, préliminaire (polycopié):

*L'industrie de la pulpe et du papier, *priz, 30 cents.*

3. INDUSTRIES UTILISANT LE BOIS—

Rapport bisannuel, définitif (imprimé):

Les industries utilisant le bois, *priz, 50 cents.*

Rapports annuels, préliminaires (polycopiés):

Les industries utilisant le bois, *priz, 35 cents.*

*Ateliers de rabotage et fabriques de portes et châssis, *priz, 20 cents.*

*L'industrie des parquets en bois dur, *priz, 15 cents.*

*L'industrie du meuble, *priz, 15 cents.*

Bulletins annuels, préliminaires (polycopiés):

*L'industrie des boîtes et paniers, *priz, 15 cents.*

*L'industrie des voitures, traîneaux et pièces de charronnerie, *priz, 15 cents.*

*L'industrie de la tonnellerie, *priz, 10 cents.*

*L'industrie du cerueil, *priz, 10 cents.*

*L'industrie des embarcations, *priz, 10 cents.*

*L'industrie des formes, embaucheurs et crépins en bois, *priz, 10 cents.*

*L'industrie du tournage du bois, *priz, 10 cents.*

*L'industrie des ustensiles en bois, *priz, 10 cents.*

*L'industrie de la laine de bois, *priz, 10 cents.*

*L'industrie des fournitures pour l'apiculture et l'aviculture, *priz, 10 cents.*

*L'industrie des glacières en bois, *priz, 10 cents.*

*Les autres industries utilisant le bois, *priz, 10 cents.*

4. INDUSTRIES UTILISANT LE PAPIER—

Rapport bisannuel, définitif (imprimé):

Les industries utilisant le papier, *priz, 50 cents.*

Rapports annuels, préliminaires (polycopiés):

*Les métiers de l'imprimerie, *priz, 35 cents.*

(Comprenant les industries suivantes: impression et édition; impression et reliure; lithographie; gravure, stéréotypie et électrotypie; composition commerciale; et bleus-prussiates)

*L'industrie des boîtes et sacs en papier, *priz, 25 cents.*

Bulletins annuels, préliminaires (polycopiés):

*L'industrie du papier-toiture, *priz, 10 cents.*

*L'industrie des objets divers en papier, *priz, 10 cents.*

Bulletins mensuels (polycopiés):

*Production de papier-toiture asphalté, *priz, 50 cents par année; le numéro, 10 cents.*

*Ventes de papier-toiture asphalté, *priz, 50 cents par année; le numéro, 10 cents.*

PRIZ DE L'ABONNEMENT POUR TOUTES LES PUBLICATIONS DE LA BRANCHE FORESTIÈRE: \$5.

Les publications précédées d'un astérisque (*) donnent les noms et adresses de tous les établissements faisant rapport dans l'industrie en question.

STATISTICS CANADA LIBRARY
BIBLIOTHÈQUE STATISTIQUE CANADA



1010746891