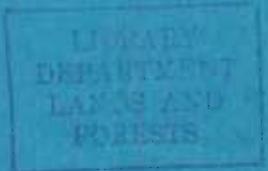


CANADA
DEPARTMENT OF TRADE AND COMMERCE
DOMINION BUREAU OF STATISTICS
FOREST PRODUCTS BRANCH

CENSUS OF INDUSTRY
THE
PULP AND PAPER
INDUSTRY

1925



(Prepared in collaboration with the Dominion Forest Service;
The Department of Natural Resources, Nova Scotia; The
Department of Lands and Mines, New Brunswick;
The Department of Lands and Forests,
Quebec; and the Department of
Lands, British Columbia)

Published by Authority of the Hon. James Malcolm, M.P.,
Minister of Trade and Commerce



OTTAWA
F. A. CLAND
PRINTER TO THE KING'S MOST EXCELLENT MAJESTY
1927

Price, 25 cents

CANADA
DEPARTMENT OF TRADE AND COMMERCE
DOMINION BUREAU OF STATISTICS
FOREST PRODUCTS BRANCH

CENSUS OF INDUSTRY
THE
PULP AND PAPER
INDUSTRY

1925

(Prepared in collaboration with the Dominion Forest Service;
The Department of Natural Resources, Nova Scotia; The
Department of Lands and Mines, New Brunswick;
The Department of Lands and Forests,
Quebec; and the Department of
Lands, British Columbia)

Published by Authority of the Hon. James Malcolm, M.P.,
Minister of Trade and Commerce



OTTAWA
F. A. ACLAND
PRINTER TO THE KING'S MOST EXCELLENT MAJESTY
1927

Price, 25 cents

CENSUS OF INDUSTRY

THE PULP AND PAPER INDUSTRY

1925

Preface

Statistics covering the pulp and paper industry were collected and compiled during 1926 for the calendar year 1925. This information has already been published in part in the form of a separate preliminary report. Acknowledgments are tendered to the Department of Natural Resources, Nova Scotia; the Department of Lands and Mines, New Brunswick; the Department of Lands and Forests, Quebec; 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 Dominion Bureau of Statistics and the Forest Service of the Department of the Interior. The preparation of the report has been carried out under the supervision of Mr. R. G. Lewis, B.Sc.F. of the Forest Products Branch of the Bureau of Statistics while the report was checked and edited by Mr. R. D. Craig, F.E. of the Forest Service of the Interior Department.

R. H. COATS,

Dominion Statistician.

DOMINION BUREAU OF STATISTICS,
OTTAWA, February, 1927.

TABLE OF CONTENTS

	PAGE
Preface.....	2
General and historical note—Pulpwood, wood-pulp and paper production in Canada.....	5-9
REPORT ON THE PULP AND PAPER INDUSTRY, 1925	
INTRODUCTION AND SUMMARY	
Comparative statistics.....	10-12
PRODUCTION	
Principal statistics.....	12-13
Wood pulp production.....	14-17
Paper production.....	17-20
RAW MATERIALS	
Pulp manufacture.....	20-22
Paper manufacture.....	22
Fuel used.....	22
AGENCIES OF PRODUCTION	
Capital.....	23
Equipment and capacity—	
Mills making groundwood.....	23-24
Mills making chemical fibre.....	24
Mills making paper.....	24-25
Power employed.....	25
Employment—	
Employees, salaries and wages.....	25
Employees by months.....	25
Working hours.....	25
Duration of operations.....	25
EXPORTS AND IMPORTS	
Pulpwood.....	26-28
Exports.....	26-28
Wood pulp—	
Exports.....	28-29
Imports.....	29
Paper—	
Exports.....	29-30
Imports.....	30
Trade balances.....	31
Summary.....	31
SUMMARY TABLES	
A—Review of production and exportation of pulpwood, pulp and paper, 1921 to 1925.....	11
B—Variations in production and exportation of pulpwood, pulp and paper, 1921 to 1925.....	11
C—Review of variations in average values of pulpwood, pulp and paper, 1922 to 1925.....	12
D—Principal statistics of pulp and paper manufacture, 1924 and 1925.....	12-13
E—Review of pulp production, 1908 to 1925.....	14
F—Pulp production by kinds, proportions in each province, 1925.....	15
G—Pulp production by provinces, proportions of each kind, 1925.....	16
H—Pulp made for sale, 1924 and 1925.....	16
I—Distribution of pulp-mills, by provinces and kinds of pulp, 1925.....	17
J—Review of paper production, 1917 to 1925.....	17
K—Paper production by kinds, proportions in each province, 1925.....	19
L—Paper production by provinces, proportions of each kind.....	19
M—Variations in paper production from 1924 to 1925.....	20
N—Distribution of paper-mills, by provinces and kinds of paper, 1925.....	20
O—Source of supply of pulpwood, proportions cut from own limits and proportions purchased, by provinces, 1924 and 1925.....	21
P—Capital invested by main classes of mills, 1924 and 1925.....	23
Q—Capacity of groundwood mills, 1924 and 1925.....	23
R—Capacity of chemical pulp-mills, 1924 and 1925.....	24
S—Capacity of paper-mills, 1924 and 1925.....	24
T—Employees and their average earnings 1924 and 1925.....	25
U—Review of pulpwood production, domestic consumption and exportation, 1908 to 1925.....	26
V—Review of exportation of chemical and mechanical pulp, 1908 to 1925.....	28
W—Review of newsprint exportation 1917 to 1925.....	29

DETAILED TABLES

PRODUCTION

I	—Wood pulp production.....	30-31
II	—Paper production.....	32-33

RAW MATERIALS

Pulp Manufacture—		
III	—Pulpwood used, by provinces.....	34
IV	—Pulpwood used, by kinds of wood.....	34
V	—Pulpwood used, by processes.....	34
VI	—Pulpwood used, by provinces, kinds of wood and processes.....	35
VII	—Pulpwood used, by source of supply.....	36
VIII	—Chemicals, etc., used.....	37
IX	—Average yields per cord of pulpwood.....	38

Paper Manufacture—		
X (a)	—Pulp and other paper stock used.....	39
X (b)	—Chemicals, etc., used.....	40
XI	—Fuel used.....	41

AGENCIES OF PRODUCTION

XII	—Capital invested.....	41
-----	------------------------	----

Equipment and capacity—		
XIII	—Mills making groundwood.....	42
XIV	—Mills making chemical fibre.....	42
Mills making paper—		
XV (a)	—Fourdrinier machines.....	42
XV (b)—	Cylinder machines.....	43
XV (c)—	Total capacity.....	43
XVI	—Power employed.....	44

Employment—		
XVII	—Employees, salaries and wages.....	45
XVIII	—Employees, by months.....	45
XIX	—Working hours.....	46
XX	—Duration of operations.....	46

EXPORTS AND IMPORTS

Pulpwood—		
XXI	—Exports, manufacture and apparent production.....	47

Wood pulp—		
XXII	—Exports.....	48
XXIII	—Imports.....	48

Paper—		
XXIV	—Exports.....	49-50
XXV	—Imports.....	50

APPENDIX

Directory of pulp and paper mill operators.....		51-55
---	--	-------

GENERAL AND HISTORICAL NOTE

PULPWOOD, WOOD-PULP AND PAPER PRODUCTION IN CANADA

The manufacture of pulp and paper is a comparatively recent development in Canadian industry. The first paper-mill in Canada was established at St. Andrews in Quebec in 1803. In 1825 at Crook's Hollow was erected the first paper-mill in what was then Upper Canada. What is claimed to be the first wood-pulp mill in Canada was erected by Angus, Logan & Company at Windsor Mills, Quebec, about 1870. The Riordons were among the first to manufacture ground-wood pulp and in 1887 Charles Riordon installed the first sulphite mill at Merritton, Ontario. In the Census of 1871 pulp-mills are not mentioned but in 1881 five mills were reported with a total capital of \$92,000, sixty-eight employees and an output valued at \$63,300. In 1891 there were twenty-four pulp-mills and at the present time there are forty-five together with thirty-five combined pulp and paper mills and thirty-four mills equipped for manufacturing paper only.

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. Many pulp and paper companies operate saw-mills to utilize the larger timber on their limits to the best advantage and many lumber manufacturers operate "cutting up" and "barking" mills and divert a part of their spruce and balsam logs to pulp manufacture. The same operations in the woods and on the drive frequently provide raw materials for both saw-mill 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 under "operations in the woods" in reports on the lumber industry.

PULPWOOD

The pulpwood is delivered to the pulp-mills in different ways. Logs eight feet and upwards are either floated in booms or rafts or delivered on railway cars. Wood cut in two-foot or four-foot lengths is seldom "driven" or floated to the mills, but it is delivered by railway car or vessel. 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" mill 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 saw-mill 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 the adoption of a unit of measure-

ment 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. The name "cunit" has been suggested for this unit of measurement. In the province of British Columbia pulpwood is frequently 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 and Provincial legislation and regulations practically prohibit the exportation of unmanufactured pulpwood cut on Crown lands in every province in Canada but Nova Scotia. Ontario was the first province to restrict the exportation 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. During 1908, when exportation from Quebec, New Brunswick, Nova Scotia and British Columbia was unrestricted, the total exports amounted to 842,308 cords and formed 63.6 per cent of the apparent total production. Similar restrictions became effective in Quebec after May 1, 1910, and in New Brunswick after October 1, 1911. In 1912 the total exports formed only 53.2 per cent of the apparent total. The exportation of Crown land pulpwood was prohibited from British Columbia in 1913 and the exportations from the Dominion fell to less than half the total. The ratio of exportation to total production decreased steadily up to 1922 when the exports made up only about one-quarter of the total quantity of pulpwood cut in Canada. During 1923 there was an increase in this ratio, the exports forming 29.7 per cent of the total production, followed by a decrease to 28.6 per cent in 1924 and to 28 per cent in 1925. Since 1902 the exports of raw pulpwood from Canada have gone exclusively to the United States.

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 papermaking 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 on 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 2,003 pounds per cord of pulpwood in 1925. 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 fibre for newsprint, wall, cheap book, manilla, 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 unaffected 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 papermaking, the yield averaging 1,026 pounds per cord of pulpwood in 1925. The resultant fibre is used in the manufacture of newsprint paper mixed with groundwood pulp in the proportions of about twenty per cent sulphite and eighty per cent groundwood. 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 is the lowest for the three chemical processes, averaging less than 1,000 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 of manufacturing soda pulp by the substitution of salt cake for the more expensive soda ash used in that process. Subsequent developments 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 are used exclusively in this process. 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 1,189 pounds per cord of pulpwood in 1925. 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 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

Paper was first made in Canada about one hundred years ago, but prior to 1860 no woodpulp was used in its manufacture, rags being the chief raw material. The supply of rags for paper-making is distinctly limited and the material soon became too expensive for the manufacture of cheap paper. Early paper-makers experimented with fibres from the stems, leaves and other parts of numerous annual plants but the small proportion of paper-making material recoverable from such sources led to experiments in the use of wood. Different species were tried and

finally spruce, hemlock and balsam were found to be the most suitable for the production of all but the best classes of 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 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 straw board. Manilla stock with jute, bagging, rope, waste and thread are used in making manilla, tag and other heavy papers. Leather and other fibre chips are used with flax waste, manilla, 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 the stock for the paper machines. In the manufacture of newsprint the beater is used chiefly to break up the lumps 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 machine 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 on to 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 prevent the stock from running off its 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 rolls called calenders. The paper is finally wound on reels, slit into the required widths and rewound on cores for shipment.

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 machine is an adaptation of the Fourdrinier principle in which the paper travels through all three parts without any handling, a decided advantage in the case of tissues and other weak, light weight 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 Forest Service 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.

REPORT ON THE PULP AND PAPER INDUSTRY, 1925

INTRODUCTION AND SUMMARY

The pulp and paper industry is the most important manufacturing industry in Canada; heading the lists in 1925 for gross and net values of manufactured products as well as for distribution of wages and salaries. In total capital invested the industry is second only to electric light and power plants and in total number of employees it is second only to the saw-mills. The net value of production obtained by subtracting the cost of materials from the gross value of products shows the value added by manufacture. In this respect the pulp and paper industry has headed the lists since 1920 when it replaced the sawmills. The net value of production for the last five years was as follows:—

1921.....	\$ 84,523,283
1922.....	93,508,164
1923.....	113,091,953
1924.....	107,025,628
1925.....	116,577,947

The industry has headed the lists in wage and salary distribution since 1922 when it replaced the sawmills in this respect and it was first in gross value of products in 1923 and 1925, exceeding the gross value of flour mill production in these two years. 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 form such an important part of the industry as a whole. Operations in the woods are dealt with in reports on the lumber industry owing to the difficulty of separating the production of pulpwood from the production of saw-logs and other primary forest products.

Considering only the manufacturing aspect of the industry, the gross value of production in 1925 was \$193,092,937, an increase of 7·7 per cent over the figure for 1924. The gross values of the manufactured products of the industry for the last five years are as follows:—

1921.....	\$ 149,216,005
1922.....	155,785,388
1923.....	184,414,675
1924.....	179,259,504
1925.....	193,092,937

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 1925 amounted to \$202,781,017, an increase of 8·3 per cent over 1924.

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

THE PULP AND PAPER INDUSTRY

11

TABLE A.—REVIEW OF PRODUCTION, 1921 TO 1925

Year	Quantity			Gross value			Total gross value of production
	Pulpwood produced	Pulp produced	Paper produced	Pulpwood produced	Pulp produced	Paper produced	
	cords	tons	tons	\$	\$	\$	\$
1921.....	3,273,131	1,549,082	1,018,947	52,900,872	78,338,278	106,889,792	238,128,942
1922.....	3,923,940	2,150,251	1,366,815	50,735,361	84,947,598	107,085,766	212,768,725
1923.....	4,654,663	2,475,901	1,589,303	57,119,596	99,073,203	128,089,609	244,282,408
1924.....	4,617,201	2,465,011	1,718,741	57,777,640	90,323,972	133,395,673	281,497,285
1925.....	5,092,461	2,772,507	1,884,705	62,181,537	100,216,383	140,680,177	303,078,097

Year	Quantity			Value			Total value
	Pulpwood exported	Pulp exported	Paper produced	Pulpwood exported	Pulp exported	Paper produced	
	cords	tons	tons	\$	\$	\$	\$
1921.....	1,092,553	527,222	1,018,947	14,617,610	33,133,675	106,889,792	154,641,077
1922.....	1,011,332	818,257	1,366,815	10,359,762	41,037,849	107,085,766	158,483,377
1923.....	1,384,230	875,358	1,589,303	13,525,004	47,027,496	128,089,609	188,642,109
1924.....	1,330,250	781,983	1,718,741	13,536,058	40,242,972	133,395,673	187,174,703
1925.....	1,423,502	961,367	1,884,705	11,168,935	47,931,905	140,680,177	202,781,017

All figures for calendar years.

TABLE B.—VARIATIONS IN PRODUCTION, 1921 TO 1925

Year	Percentage increase or decrease in						
	Quantity			Gross value			
	Pulpwood produced	Pulp produced	Paper produced	Pulpwood produced	Pulp produced	Paper produced	Total gross value of production
	per cent	per cent	per cent	per cent	per cent	per cent	per cent
1921-1922.....	+19.88	+38.81	+34.14	-4.09	+8.44	+0.18	+1.95
1922-1923.....	+18.62	+15.14	+16.28	+12.58	+16.63	+19.61	+17.10
1923-1924.....	-0.16	-0.44	+8.14	+1.15	-8.83	+4.14	-0.98
1924-1925.....	+9.58	+12.47	+9.66	+7.62	+10.95	+5.46	+7.67
1921-1925.....	+55.58	+78.98	+84.97	+17.54	+27.93	+31.61	+27.27

Year	Percentage increase or decrease in						
	Quantity			Value			
	Pulpwood exported	Pulp exported	Paper produced	Pulpwood exported	Pulp exported	Paper produced	Total value
	per cent	per cent	per cent	per cent	per cent	per cent	per cent
1921-1922.....	-7.43	+55.20	+34.14	-2.91	+23.86	+0.18	+2.48
1922-1923.....	+36.87	+6.98	+16.28	+3.06	+14.60	+19.61	+19.03
1923-1924.....	-3.90	-10.67	+8.14	+0.01	-14.43	+4.14	-0.78
1924-1925.....	+7.01	+22.94	+9.66	+0.47	+19.11	+5.46	+8.33
1921-1925.....	+30.29	+82.34	+84.97	-0.31	+44.66	+31.61	+31.13

There were increases in quantity production at every stage of the pulp and paper industry from 1924 to 1925 and also increases in quantities exported. In spite of decreases in average value in each stage, the increases in quantity were great enough to cause increases in total value. While there have been annual variations in the production and exportation of the products of the different stages of this industry from 1921 to 1925 there have been increases in quantity in every case over the entire period. There have been increases in total value over the same period in all cases except that of pulpwood exported where the total value decreased but by only 0.31 per cent.

While the average values of pulpwood, pulp and paper decreased on the whole from 1924 to 1925 there were increases in some of the individual items as shown in the following table:

CENSUS OF INDUSTRY

TABLE C.—VARIATIONS IN AVERAGE VALUES, 1922 TO 1925

Products	Average value per cord or ton		Per cent increase or decrease	Average value	Per cent increase or decrease	Average value	Per cent increase or decrease
	1922	1923					
	\$ c.	\$ c.		\$ c.	\$ c.	\$ c.	
PULPWOOD—							
Spruce.....	14.40	13.58	- 5.69	13.57	- 0.07	13.23	- 2.51
Balsam.....	13.05	12.85	- 1.53	13.62	+ 5.99	13.56	- 0.44
Hemlock.....	11.19	12.51	+11.80	8.73	-30.22	9.55	+ 9.39
Jack pine.....	11.83	12.27	+ 3.72	11.05	- 9.94	11.53	+ 4.34
PULP—							
Groundwood.....	29.00	34.60	+15.72	29.81	- 13.84	28.36	- 4.86
Sulphite, bleached.....	79.72	80.79	+ 1.34	72.78	- 9.91	74.69	+ 2.62
Sulphite, unbleached.....	58.87	56.80	- 3.52	50.14	-11.73	50.31	+ 0.34
Sulphate or kraft and soda.....	57.71	62.04	+ 7.50	55.77	-10.14	57.37	+ 2.87
Screenings.....	21.73	23.27	+ 7.09	21.08	- 9.41	21.56	+ 2.28
PAPER—							
Newsprint.....	70.26	74.48	+ 6.01	72.24	- 3.01	69.16	- 4.26
Book and writing.....	193.81	176.88	- 8.74	185.56	+ 4.91	175.92	- 5.20
Wrapping.....	100.50	90.28	-10.17	89.76	- 0.58	88.93	- 0.92
Paper board.....	61.84	64.94	+ 5.01	60.84	- 6.31	57.93	- 4.78
All other paper.....	97.79	110.88	+13.39	109.91	- 0.87	113.33	+ 3.11

Spruce and balsam pulpwood, which together made up over 92 per cent of the total wood used, and some of the minor species decreased in average value from 1924 to 1925 while hemlock, jack pine and poplar increased. The decrease in the general average value for pulp of all kinds was entirely due to a drop in the average value of groundwood pulp as all the classes of chemical pulp and of screenings increased in average value. There were decreases in the average value of all the main classes of paper manufactured with some increases in miscellaneous papers.

In 1922 all these products showed decreases with minor exceptions. In 1923 pulpwood values increased on the whole and all classes of pulp except unbleached sulphite showed increases as did newsprint, paper boards and miscellaneous paper. In 1924 the average value of pulpwood on the whole remained unchanged and all the classes of pulp decreased in price as did all classes of paper except book and writing papers.

PRODUCTION

The following table gives the principal statistics in connection with the manufacture of pulp and paper in Canada during 1924 and 1925 by provinces. The primary stage of the industry, the production of pulpwood, is dealt with in reports on the lumber industry as the production of pulpwood cannot be separated from the production of sawlogs and other primary forest products.

TABLE D.—PRINCIPAL STATISTICS, BY PROVINCES, 1924.

Items	Canada	Nova Scotia	New Brunswick	Quebec	Ontario	British Columbia
Number of mills.....	No. 115	9	5	49	46	6
Pulp-mills.....	" 46	9	4	19	12	2
Pulp and paper-mills.....	" 34	-	1	15	16	2
Paper mills.....	" 35	-	-	15	18	
Capital invested.....	\$ 459,457,096	9,440,339	21,127,611	220,709,994	167,068,282	41,111,470
Total employees.....	No. 27,627	426	1,241	13,532	9,874	2,554
Salaries and wages.....	\$ 37,649,528	216,025	1,479,152	17,504,431	14,232,005	4,217,915
Fuel used.....	\$ 12,530,825	9,494	934,837	5,819,145	4,866,917	900,432
Power employed.....	H.P. 797,748	18,215	19,582	376,067	317,853	66,031
Pulp-making materials.....	\$ 50,798,958	322,747	3,483,622	23,627,450	19,806,378	3,558,761
Pulp-mill products.....	\$ 90,323,972	830,633	6,807,619	44,090,213	31,622,586	6,912,921
Paper-making materials.....	\$ 64,668,062	-	*	31,181,078	29,879,297	3,637,087
Paper-mill products.....	\$ 133,305,673	-	*	62,523,583	59,904,883	10,967,207

THE PULP AND PAPER INDUSTRY

13

TABLE D—Concluded—PRINCIPAL STATISTICS, BY PROVINCES, 1925.

Items		Canada	Nova Scotia	New Brunswick	Quebec	Ontario	British Columbia
Number of mills.....	No.	114	8	5	50	45	6
Pulp-mills.....	"	45	8	4	19	12	2
Pulp and paper-mills.....	"	35	-	1	16	16	2
Paper mills.....	"	34	-	-	15	17	2
Capital invested.....	\$	460,397,772	5,799,099	17,436,817	227,031,019	170,462,147	39,668,690
Total employees.....	No.	28,031	457	1,361	13,752	10,050	2,411
Salaries and wages.....	\$	38,560,905	321,526	1,603,692	17,736,616	14,452,522	4,436,549
Fuel used.....	\$	11,867,971	5,859	929,292	5,182,331	4,679,061	1,071,428
Power employed.....	H.P.	883,369	21,358	19,067	461,801	315,637	65,506
Pulp-making materials.....	\$	55,573,720	478,913	3,917,301	28,050,767	19,361,252	3,765,487
Pulp-mill products.....	\$	100,216,383	1,110,023	7,499,460	50,490,231	33,559,038	7,527,631
Paper-making materials.....	\$	68,271,304	-	*	35,202,815	29,457,352	3,611,137
Paper-mill products.....	\$	140,680,177	-	*	70,809,600	58,609,053	11,261,518

* Quebec and New Brunswick combined.

There were 114 mills reporting in 1925 as compared to 115 in 1924. Forty-five of these mills made pulp only, thirty-five were combined pulp and paper mills and thirty-four made paper only. There was a net decrease of one pulp mill and one paper mill and a net increase of one combined pulp and paper mill. The actual changes were as follows:

Two pulp mills which operated in Nova Scotia in 1924 did not operate in 1925 but one new mill commenced operations during that year. Two new pulp mills started operating, one in Quebec and one in Ontario and one old mill in each province closed down. One new combined pulp and paper mill started operating in Quebec and one old paper mill in Ontario closed down.

The capital invested in the industry increased on the whole from 1924 to 1925 increasing in Ontario and Quebec and decreasing elsewhere. The total number of employees increased in every province but British Columbia while their salaries and wages increased in every province. The cost of fuel decreased in every province but British Columbia.

The total quantity of power used in the industry increased for Canada as a whole, increasing in Nova Scotia and Quebec but decreasing in the other three provinces.

The total value of all materials going into the manufacture of pulp increased in every province but these increases were accompanied in every case by increases in the total value of the products of this stage of the industry.

The total value of all materials going into the manufacture of paper increased on the whole but decreases were reported in Ontario and British Columbia. The total value of paper and paper products increased in every province but Ontario.

The value added to materials by manufacture in the case of pulp making in 1925 was \$44,642,663 and in the case of paper-making \$72,408,873. In the case of the combined pulp and paper mills the cost value only is given of the pulp made by these concerns for their own use in paper-making. This tends to decrease the total value of pulp-mill products and paper-mill materials, thus exaggerating the value added by manufacture in paper mills.

The ratio of cost of materials used to value of products manufactured in pulp-mills in 1925 was 55.4 per cent and the paper-mills 48.5 per cent. A review of these ratios for the past five years show little variation in the relative cost of raw materials.

	Pulp manufacture.	Paper manufacture.
1921.....	56.5	48.6
1922.....	56.4	49.7
1923.....	51.7	48.2
1924.....	56.2	51.4
1925.....	55.4	48.5

CENSUS OF INDUSTRY

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 1925. For the first nine years of this period no value figures are available. The total values from 1917 to 1924 include the value of some pulp and screenings, not specified as mechanical or chemical. Chemical fibre includes bleached and unbleached sulphite, sulphate or kraft and soda fibre.

TABLE E.—REVIEW OF PULP PRODUCTION, 1908 TO 1925

Year	Total production*		Mechanical pulp		Chemical fibre	
	Quantity tons	Value \$	Quantity tons	Value \$	Quantity tons	Value \$
1908	363,079	‡	278,570	‡	84,509	‡
1909	445,408	-	325,609	-	119,790	-
1910	474,601	-	370,195	-	104,409	-
1911	496,833	-	362,321	-	134,512	-
1912	682,632	-	499,226	-	183,406	-
1913	854,624	-	600,216	-	254,408	-
1914	934,700	-	644,924	-	280,776	-
1915	1,074,805	-	743,776	-	331,029	-
1916	1,296,084	-	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	73,120,278	990,902	23,316,828	725,187	50,003,450
1920	1,960,102	141,552,862	1,090,114	49,800,337	848,528	60,053,990
1921	1,549,082	78,338,278	931,560	32,313,818	612,467	45,920,513
1922	2,150,251	84,947,508	1,241,185	31,079,429	897,533	53,615,692
1923	2,475,004	99,073,203	1,419,547	37,587,379	1,012,092	60,674,518
1924	2,465,011	90,323,972	1,427,782	36,165,901	986,242	53,333,823
1925	2,772,507	100,216,383	1,621,917	39,130,117	1,184,992	59,969,673

* These totals include some unspecified pulp and screenings.

† No values available 1908 to 1916.

The diagram opposite shows graphically the rapid growth of this stage of the industry. The curve representing total production of pulp rises steadily with only two actual depressions, those of 1921 and 1924. The curve representing chemical pulp production shows similar depressions but the curve of production of mechanical pulp shows a falling-off in 1918 and 1921.

Table I gives the production of pulp in 1925 in considerable detail. The production by provinces and by kinds of pulp is shown and this 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.

Groundwood pulp formed over fifty-eight per cent of the total quantity of pulp made in Canada in 1925, making up over half the total in Quebec, Ontario and British Columbia and forming the entire production of the mills of Nova Scotia where no chemical pulp was made.

The most important chemical pulp was unbleached sulphite which formed over twenty-two per cent of the total for the Dominion and from twenty to twenty-eight per cent in each province reporting. Sulphate or kraft and soda fibre made up 8·7 per cent of the Dominion total, being fairly important in Quebec and New Brunswick, less important in British Columbia and still less in Ontario. Bleached sulphite made up 8·2 per cent of the Dominion total being the most important pulp made in New Brunswick where it formed 44·6 per cent of the total. It is also made but is of less importance in British Columbia, Ontario and Quebec. The part that each kind of pulp forms of the total production in Canada and in each province is shown in the following table:—

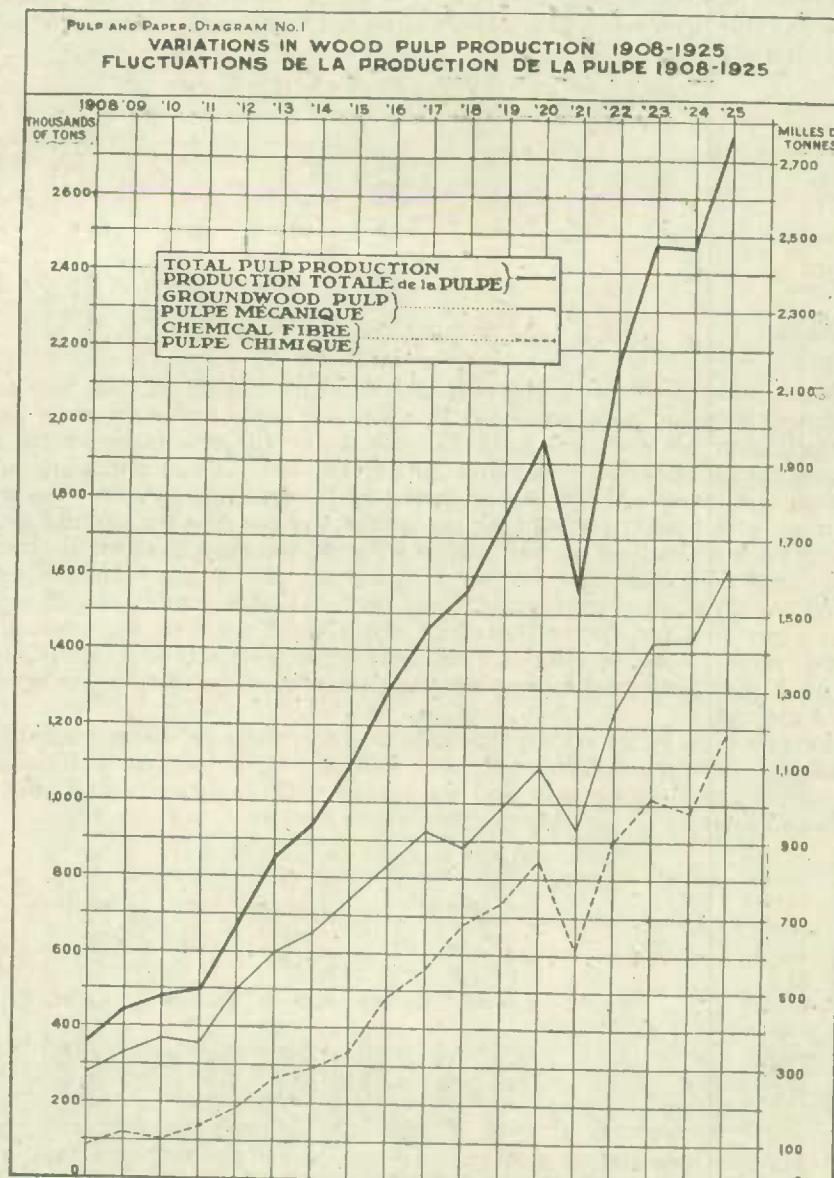
THE PULP AND PAPER INDUSTRY

15

TABLE F.—PULP PRODUCTION BY KINDS, 1925

Kinds of pulp	Canada per cent	Nova Scotia per cent	New Brunswick per cent	Quebec per cent	Ontario per cent	British Columbia per cent
Total.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Groundwood.....	58.5	100.0	18.8	59.4	63.0	51.7
Sulphite, bleached.....	8.2	-	44.6	4.1	8.1	11.1
Sulphite, unbleached.....	22.2	-	21.6	20.1	24.8	28.2
Sulphite and soda.....	8.7	-	14.0	14.0	1.3	7.3
Screenings.....	2.4	-	1.0	2.4	2.8	1.7
All other.....	*	-	-	-	*	-

* Less than one tenth of one per cent.



CENSUS OF INDUSTRY

The production of all classes of pulp in all the pulp-producing provinces of Canada increased from 1924 to 1925 with a single exception. The manufacture of unbleached sulphite fibre in Ontario shows a reduction in quantity of less than one per cent.

The province of Quebec led in the manufacture of pulp producing almost half the total for all kinds and heading the lists in the production of groundwood, unbleached sulphite, sulphate or kraft, soda and screenings. Ontario came next with over thirty-five per cent of the Dominion total and headed the list in the production of bleached sulphite fibre. British Columbia produced 8·4 per cent of the total and New Brunswick 5·3 per cent. New Brunswick came second to Ontario in the production of bleached sulphite, contributing twenty-nine per cent of the total. Nova Scotia produced 1·6 per cent of the Dominion total, her output being made up entirely of groundwood pulp. The following table shows the part each province contributed toward the total production of each kind of pulp.

TABLE G.—PULP PRODUCTION, BY PROVINCES, 1925

Provinces	Total	Ground-wood	Bleached sulphite	Unbleached sulphite	Sulphate or kraft and soda	Screenings and other
	per cent	per cent	per cent	per cent	per cent	per cent
Canada	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0
Nova Scotia.....	1·6	2·7	—	—	—	—
New Brunswick.....	5·3	1·7	29·0	5·2	8·6	2·2
Quebec.....	49·4	50·2	24·6	44·7	79·3	49·2
Ontario.....	35·2	37·9	35·0	39·3	5·1	42·4
British Columbia.....	8·4	7·5	11·4	10·7	7·0	6·2

Almost sixty per cent of the pulp produced in Canada in 1925 was made in combined pulp and paper mills for their own use in the manufacture of paper. Over thirty-four per cent was made for export and the remaining six per cent was made for sale to other paper-mills in Canada or to factories manufacturing other pulp products. About three-quarters of the groundwood pulp was made for own use with twenty per cent for export and five per cent for sale in Canada. About fifty-six per cent of the unbleached sulphite was made for own use, thirty-nine per cent for export and five per cent for sale in Canada. In the case of bleached sulphite fibre over eighty-two per cent was made for export and only nine per cent for sale in Canada. About eight per cent was used in the combined mills. Over seventy-two per cent of the sulphate or kraft pulp was made for export with twenty-four per cent for own use and four per cent for sale in Canada.

The following table deals with pulp made for sale as distinguished from that made in combined pulp and paper mills for their own use. It includes pulp made for sale in Canada and for export. The average values given in table C and referred to elsewhere in this report are based on this table.

TABLE H.—PULP MADE FOR SALE, 1924 AND 1925

Kinds of pulp	Quantity		Selling value at mill		Average value per ton	
	1924	1925	1924	1925	1924	1925
			tons	tons	\$	\$
Total.....	967,417	1,117,958	45,863,831	52,412,760	47 41	46 89
Groundwood.....	338,905	410,359	10,101,870	11,637,708	29 81	28 36
Sulphite, bleached.....	186,309	208,648	13,567,630	15,584,571	72 78	74 69
Sulphite, unbleached.....	249,982	272,764	12,533,204	13,723,814	50 14	50 31
Sulphate or kraft.....	161,751	184,034	9,020,187	10,557,713	55 77	57 37
Screenings.....	30,400	42,153	610,940	908,954	21 08	21 56

There were increases in quantity, average value per ton and total value for all classes of pulp made for sale in 1925 with the exception of groundwood

pulp where there was a decrease in average value. The increase in quantity, however, was so great that the total value increased in spite of the decrease in average value.

The number of mills engaged in the manufacture of each of the different classes of pulp are shown in the following table by provinces for 1924 and 1925. Mills making pulp only and combined pulp and paper mills are included in this table. The names and addresses of the operating firms, the locations of the mills, and the classes of products manufactured by each are given in the Appendix of this report.

TABLE I.—DISTRIBUTION OF PULP-MILLS, 1924 AND 1925

Provinces	Total		Ground wood		Soda		Bleached sulphite		Unbleached Sulphite		Sulphate or kraft	
	1924	1925	1924	1925	1924	1925	1924	1925	1924	1925	1924	1925
	no.	no.	no.	no.	no.	no.	no.	no.	no.	no.	no.	no.
Canada	80	80	63	64	1	1	8	9	24	27	9	8
Nova Scotia	9	8	8	8	—	—	—	—	—	—	1	—
New Brunswick	5	5	2	2	—	—	2	2	2	2	1	1
Quebec	34	35	28	29	1	1	1	1	10	12	5	5
Ontario	28	28	23	23	—	—	4	4	9	10	1	1
British Columbia	4	4	2	2	—	—	1	1	3	3	1	1

PAPER

The following table is a review of paper production from 1917 when annual production statistics were first collected until 1925. The totals do not include small amounts of products not specified as paper which were valued in 1925 at \$519,502.

TABLE J.—REVIEW OF PAPER PRODUCTION 1917 TO 1925

Year	Newsprint paper		Book and writing paper		Wrapping paper	
	Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	Value
	tons	\$	tons	\$	tons	\$
1917	689,847	38,868,084	48,141	9,310,138	50,360	5,616,750
1918	734,783	46,230,814	48,150	10,732,807	61,180	7,341,372
1919	794,567	54,427,879	58,228	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	805,114	78,784,598	53,530	12,550,520	52,898	6,634,211
1922	1,081,364	75,971,327	64,808	12,560,504	81,793	8,219,841
1923	1,251,511	93,215,340	76,789	13,582,135	84,912	7,666,174
1924	1,388,081	100,276,903	67,034	12,605,623	89,441	8,027,918
1925	1,536,323	106,268,641	74,724	13,145,407	91,417	8,130,102
—	Paper boards		Other specified paper products		Total paper	
—	Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	Value
—	tons	\$	tons	\$	tons	\$
1917	54,080	3,543,164	11,261	1,382,205	853,690	58,855,258
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	1,090,215	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	113,200	7,000,081	25,650	2,508,325	1,366,815	106,260,078
1923	130,582	8,480,233	45,479	5,042,488	1,589,303	127,984,370
1924	135,252	8,228,700	38,033	4,180,293	1,718,741	133,319,497
1925	144,646	8,378,621	37,395	4,237,904	1,884,705	140,160,675

The total production of paper shows a fairly steady increase from 1917 to 1920. All classes show a decrease in 1921 followed by substantial increases in 1922 and 1923. During 1924 the total production increased, due to increases

CENSUS OF INDUSTRY

in each of the main classes with the exception of book and miscellaneous paper. In 1925 all classes showed increases in quantity and total value with the exception of miscellaneous papers where there was a slight decrease in quantity.

During the nine year period from 1917 to 1925 the total quantity production of paper in Canada increased by over 120 per cent. In 1925 the production of newsprint was almost two and a quarter times as great as in 1917. The production of book and writing paper was over one and a half times as great, of wrapping paper over one and three-quarters, of paper boards almost two and three-quarters and of other papers over three and a quarter times. Increases in general production of paper are shown graphically in the Diagram below which indicates the steady growth of this stage of the industry with a single decrease in 1921.

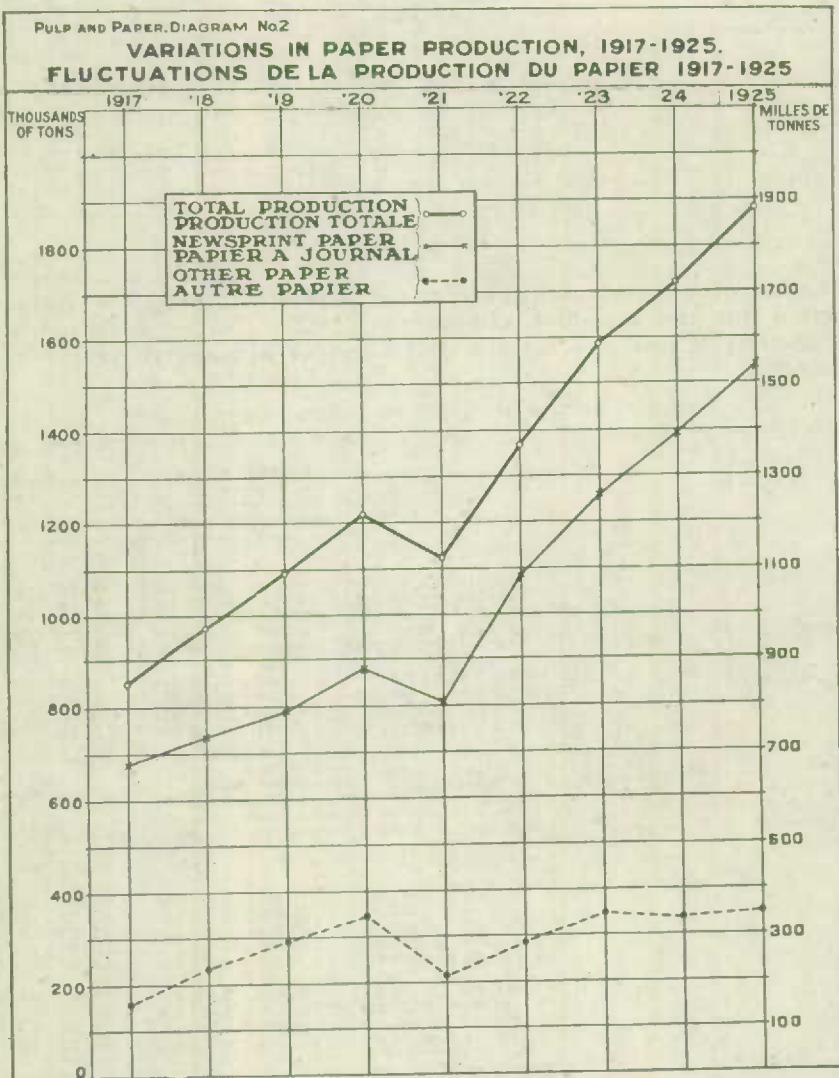


Table II gives the details of paper production during 1925 with five main groups subdivided into some thirty separate classes with separate details for each province.

Newsprint paper has formed over 80 per cent of the total production since 1917. In 1925 it formed from 76 to 91 per cent in each paper-producing province and 81·5 per cent for the Dominion as a whole. The total production in 1925 amounted to 1,536,523 tons valued at \$106,268,641 as compared to 1,388,081 tons in 1924 valued at \$100,276,903, an increase of 10·7 per cent in quantity and 6 per cent in total value. Under the heading of newsprint in Canada are included newsprint in rolls and sheets for printing, hangings and poster paper. The reported newsprint production in the United States during the calendar year 1925 was 1,530,318 tons but this figure does not include hangings and poster paper. When these two classes are deducted from the production in Canada during 1925 the figure for comparison is 1,529,251 tons showing that the Canadian production of this commodity was practically equal to that of the United States. Figures available at the date of the publication of this report for the earlier months of 1926 show that Canada's production of newsprint paper has exceeded that of the United States and that at this date Canada is the leading producer of this commodity in the world.

Paper boards which made up 7·7 per cent of the Dominion total were important in Ontario and Quebec but were not produced in British Columbia. Wrapping paper made up 4·8 per cent of the Dominion total being produced in all provinces. Book and writing paper was produced only in Ontario and Quebec and made up 4 per cent of the total for quantity but on account of its high average value per ton it made up over 9 per cent of the total value coming second only to newsprint in this respect. Miscellaneous papers manufactured in all provinces made up the remaining 2 per cent of the Dominion total.

The following table shows the proportion each kind of paper forms of the Dominion and provincial totals.

TABLE K.—PAPER PRODUCTION, BY KINDS, 1925

Kinds of paper	Canada	Quebec	Ontario	British Columbia
		New Brunswick		
Total	100·0	100·0	100·0	100·0
Newsprint	81·5	83·7	76·9	91·2
Book and writing	4·0	2·9	6·1	—
Wrapping	4·8	6·6	2·4	6·4
Paper board	7·7	4·1	13·6	—
Other paper	2·0	2·7	1·0	2·4

The province of Quebec produced practically half the paper made in Canada in 1925, contributing over half the newsprint and over two-thirds of the wrapping and miscellaneous papers. This province also made over a third of the book and writing paper and over a quarter of the paper board. The province of Ontario contributed 41·5 per cent of the total tonnage, leading in the production of book and writing papers and paper boards. The remaining 8·6 per cent of the total tonnage was supplied by British Columbia, manufacturing newsprint, wrapping and miscellaneous papers. These proportions are shown in the following table:

TABLE L.—PAPER PRODUCTION, BY PROVINCES, 1925

Provinces	Total	Newsprint	Book and	Wrapping	Paper	Other
		per cent	per cent			paper
Canada	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0
Quebec and New Brunswick	49·0	51·2	36·4	68·4	26·4	68·3
Ontario	41·5	39·2	63·6	20·3	73·6	21·2
British Columbia	8·6	9·6	—	11·3	—	10·5

The production of the main groups of paper showed increases from 1924 to 1925 in all paper-producing provinces with the exception of the miscellaneous group in Quebec and wrapping papers in Ontario where decreases were reported. These variations are shown in the following table:

TABLE M.—VARIATIONS IN PAPER PRODUCTION, 1924 TO 1925

Kinds of paper	Percentage increase or decrease in production from 1924 to 1925			
	Canada	Quebec and New Brunswick	Ontario	British Columbia
	per cent	per cent	per cent	per cent
Total	+ 9.7	+ 16.7	+ 2.5	+ 8.0
Newsprint	+ 10.7	+ 19.4	+ 1.4	+ 8.7
Book and writing	+ 10.0	+ 6.9	+ 11.9	-
Wrapping	+ 2.2	+ 7.6	- 11.6	+ 0.1
Paper boards	+ 6.9	+ 3.5	+ 8.2	-
Other paper	- 1.7	- 3.5	+ 2.5	+ 2.3

The following table shows the distribution, among the four paper-producing provinces of mills engaged in the manufacture of the five main groups of paper in 1925. These include combined pulp and paper mills as well as mills making paper only. Details concerning individual mills are given in the Appendix.

TABLE N.—DISTRIBUTION OF MILLS MAKING PAPER, 1924 AND 1925

Provinces	Total		Newsprint		Book and writing		Wrapping		Paper boards		Other paper	
	1924	1925	1924	1925	1924	1925	1924	1925	1924	1925	1924	1925
	no.	no.	no.	no.	no.	no.	no.	no.	no.	no.	no.	no.
Canada	69	69	31	31	21	21	23	23	20	21	24	-
New Brunswick	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-
Quebec	30	31	16	17	8	9	12	11	9	10	13	-
Ontario	34	33	12	11	13	12	8	8	11	11	9	-
British Columbia	4	4	2	2	-	-	3	3	-	-	2	-

RAW MATERIALS

PULP MANUFACTURE

Tables III to VIII deal with pulp-making materials used in Canada. Table III gives the quantity, value, and average value of pulpwood used in 1924 and 1925 and the proportion each province used of the Dominion total in 1925. Quebec, producing the bulk of the pulp, uses the bulk of the pulpwood, taking 48.1 per cent of the total. Ontario used over thirty-five per cent, British Columbia eight per cent, New Brunswick 7.2 per cent and Nova Scotia the remainder.

There was an increase in the total quantity of pulpwood used in the Dominion due to increases in all provinces. The average value per cord for the Dominion dropped from \$13.34 to \$13.09 decreasing in New Brunswick, Ontario and British Columbia and increasing elsewhere. This material was highest in average cost in Quebec at \$14.19 per cord and below the average elsewhere with a minimum of \$8.20 per cord in Nova Scotia.

Table IV gives similar details of pulp used, by kinds of wood. There are relatively few woods used in the industry, spruce forming 71.1 per cent and balsam fir 21.4 per cent of the total. Hemlock, jack pine, cedar, Douglas fir and poplar are also reported as well as small quantities of slabs and unspecified wood. The total quantity of every kind of wood increased from 1924 to 1925 with the exception of balsam fir and poplar. The average cost per cord was less than in 1924 decreasing with all kinds except hemlock, poplar and jack pine. The highest average value per cord of \$12.64 was reported for poplar but the quantity involved was relatively small. The lowest cost for specified material was \$9.55 in the case of hemlock.

Table V shows the consumption of wood in each of the three chief processes of pulp manufacture in use in Canada. On account of the relatively large quantity of wood required to make a ton of chemical pulp the chemical processes consume the bulk of the wood. The sulphite process uses 44.8 per cent, the mechanical process 44.1 per cent and the sulphate and soda processes the remaining 11.1 per cent. There were increases from 1924 to 1925 in the quantities of wood used in each process.

Table VI is a combination of the figures in tables III, IV and V giving details of wood used by provinces, by kinds and by processes. Spruce is used in all provinces and all processes except in the manufacture of sulphate fibre in British Columbia, and is the most important wood used in every province but British Columbia. Balsam fir is also used in all provinces and all processes except in the manufacture of sulphate pulp in Ontario. It comes second in importance in every province except British Columbia. Hemlock heads the list in British Columbia and is also reported from Quebec and Ontario but not from the Maritime Provinces. It is used in all three processes. The use of jack pine is increasing although it is reported only from Ontario and Quebec. It is used mostly in the manufacture of sulphate or kraft fibre and some ground-wood pulp. Cedar was reported only from British Columbia in the manufacture of sulphate and groundwood and Douglas fir in the same province was all used in the sulphate process. Small quantities of poplar were reported from Quebec, Ontario and British Columbia, being used in all three processes. Some slabs were reported from Ontario as having been used in making groundwood.

The woods used in the mechanical process in their order of importance were spruce, balsam, hemlock, jack pine, slabs, poplar and cedar. Those used in making sulphite pulp were spruce, balsam, hemlock and poplar. Those used in making sulphate and soda fibre were spruce, balsam, jack pine, cedar, Douglas fir, hemlock and poplar in the order named.

Table VII compares the quantities of pulpwood purchased with those cut on the manufacturers' own limits. Although most of the larger pulp and paper companies own or control their own limits almost a third of the pulpwood used in 1925 was purchased from settlers and other sources. The table below gives the proportions secured from each of these two sources by provinces in 1924 and 1925 together with the average value at the mill in each case.

TABLE O.—SOURCE OF SUPPLY OF PULPWOOD, 1924 AND 1925

Provinces and sources of supply	Proportion		Average value per cord	
	1924 per cent	1925 per cent	1924 \$ c.	1925 \$ c.
Nova Scotia	100.0	100.0	7.60	8.20
From own limits	16.3	14.1	8.05	6.98
Purchased	83.7	85.9	7.51	8.40
New Brunswick	100.0	100.0	11.12	10.57
From own limits	45.8	39.3	12.24	11.36
Purchased	54.2	60.7	10.17	10.06
Quebec	100.0	100.0	13.68	14.19
From own limits	79.6	82.9	13.20	14.35
Purchased	20.4	17.1	13.56	13.41
Ontario	100.0	100.0	13.94	12.91
From own limits	62.0	53.1	14.88	14.24
Purchased	38.0	46.9	12.40	11.40
British Columbia	100.0	100.0	11.26	10.37
From own limits	51.4	31.7	11.82	9.51
Purchased	48.6	68.3	10.67	10.76
Canada	100.0	100.0	13.34	13.09
From own limits	67.6	64.1	13.64	13.97
Purchased	32.4	35.9	12.70	11.50

In Quebec and Ontario the greater part of the pulpwood used is secured from the manufacturers' own limits while in the Maritime Provinces and British Columbia the greater part of the raw material is purchased. In Quebec 82.9 per cent comes from the manufacturers' own limits and in Nova Scotia 85.9 is purchased. The average prices reported do not show any consistent difference between the cost of purchased material and that secured from own limits.

Table VIII deals with materials other than pulpwood used in manufacturing pulp. The sulphite mills use sulphur, limestone, and lime in the preparation of acid liquor and also use a small quantity of soda ash. Liquid chlorine and other bleaches are used in manufacturing bleached sulphite fibre. Salt cake or sulphate of soda with soda ash and lime are used in the sulphate or kraft mills. Nitre cake, bisulphite of soda, common salt and other unspecified materials are also used in connection with the manufacture and bleaching of pulp. Pulp stones are used in all mills manufacturing groundwood pulp.

Table IX shows the average yield per cord of wood for the three different processes, by provinces. A cord of wood produces approximately one ton of mechanical pulp or one half ton of chemical pulp. The yield per cord is considerably higher with sulphate than with sulphite pulp.

PAPER MANUFACTURE

Tables X (a) and X (b) deal with materials used in paper manufacture. The first of these covers paper stock including pulp, rags and other fibre and shows the consumption of these materials by provinces according to whether they were purchased or made in the establishment in which they were used. Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre, the chief constituents of newsprint paper made up the bulk of the material used. The salvaging of old or waste paper is a material help in the conservation of our pulpwood resources as it doubles the usefulness of the pulpwood 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 finer classes of paper. Sulphate fibre is used in the manufacture of kraft paper. Bleached sulphite and soda fibre and rags are used in the best classes of paper manufactured. Manilla and other fibres and straw are also purchased for various purposes.

Almost ninety per cent of the wood-pulp used in papermaking in Canada is manufactured in the establishment in which it is used. The waste paper, rags, fibre and other paper stock is usually purchased from outside sources.

Table X (b) deals with the non-fibrous constituents of paper among which are clay, whiting, tale and other minerals used for loading; rosin, soda ash, alum and casein used for sizing and the necessary dyes and colours.

FUEL USED

Details concerning the consumption of fuel in this industry are given in table XI. The consumption of coal for steam production is relatively low on account of the extensive use of hydro-electric energy. Fuel for the production of heat used in cooking or digesting pulp and the heating of water is important. The largest item is bituminous coal which represented over seventy-seven per cent of the total fuel cost. The use of fuel oil is increasing rapidly and made up over ten per cent of the total. Wood is used in considerable quantity but as much of this is waste material from pulp manufacture the total cost of this item is relatively small. Anthracite coal, coke, gas and gasoline are also used and many mills have installed electric boilers for heating the water used in the process of manufacture.

AGENCIES OF PRODUCTION

Agencies of production of a more or less fixed character are dealt with in tables XII to XVI.

CAPITAL

Table XII shows the capital invested in the pulp and paper industry as a whole in 1925 and gives the information by provinces divided into three classes (a) Land, buildings, fixtures, machinery, equipment and tools, (b) Materials on hand, stocks in process of manufacture, finished products, fuel and miscellaneous supplies on hand, (c) Cash, trading and operating accounts, and bills receivable, not including securities and loans representing investments in other enterprises.

The total capital invested increased by less than one per cent in 1925, increasing in Ontario and Quebec and decreasing elsewhere. Over seventy-seven per cent of the capital was invested in plant, thirteen per cent in materials and stocks and ten per cent was working capital.

The summary table below shows the distribution of the capital among the three classes of mills in the industry.

TABLE P.—CAPITAL INVESTED, 1924 AND 1925

Items of capital	All mills	Mills making pulp only	Combined pulp and paper mills	Mills making paper only
1924	\$	\$	\$	\$
Total	459,457,696	108,722,070	329,156,449	21,579,177
Land, buildings, machinery, etc.	357,533,165	88,684,251	253,256,043	15,592,871
Materials and stocks	68,098,021	15,200,551	49,934,766	2,962,704
Cash and accounts	33,826,510	4,837,288	25,965,640	3,023,602
1925				
Total	460,397,772	106,416,134	332,249,922	21,731,716
Land, buildings, machinery, etc.	354,630,311	81,983,708	256,954,540	15,602,063
Materials and stocks	59,988,559	15,793,766	41,113,522	3,081,271
Cash and accounts	45,778,902	8,638,660	34,181,860	2,988,382

Seventy-two per cent of the total capital was invested in combined pulp and paper mills in 1925, twenty-three per cent in mills making pulp only, and the remaining five per cent in mills making paper only.

EQUIPMENT AND CAPACITY

Groundwood Mills.—Table XIII deals with the equipment and capacity of groundwood mills and shows the number of pocket and magazine grinders in use, the capacity per 24 hours and per year and the power used on the grinders. The following table shows the ratio of actual output to reported capacity in 1924 and 1925.

TABLE Q.—CAPACITY OF GROUNDWOOD MILLS, 1924 AND 1925

Provinces	Total rated capacity of mills		Actual output*		Per cent of total capacity	
	1924	1925	1924	1925	1924	1925
					tons	tons
Canada	1,909,949	2,096,186	1,427,782	1,671,917	74.8	77.4
Nova Scotia.....	38,700	57,500	29,394	43,464	76.0	75.6
New Brunswick.....	41,000	41,000	19,722	27,727	48.1	63.0
Quebec.....	955,059	1,099,284	688,972	814,696	72.1	74.1
Ontario.....	758,990	778,896	577,693	614,951	76.1	78.9
British Columbia.....	116,500	116,500	112,001	121,079	96.0	103.9

* Not including screenings.

CENSUS OF INDUSTRY

The groundwood mills of Canada during 1925 operated at an average of 77·4 per cent of their rated capacity as compared to 74·8 per cent in 1924, 83·4 per cent in 1923, 79 per cent in 1922 and 70 per cent in 1921. Mills in British Columbia operated above their rated capacity with those in Ontario, Nova Scotia, Quebec and New Brunswick following in the order named.

Chemical Mills.—The number of digesters installed in chemical pulp-mills and their daily and annual capacity are shown in table XIV. The following table shows the ratio of output to capacity in 1924 and 1925.

TABLE R.—CAPACITY OF CHEMICAL PULP-MILLS, 1924 AND 1925

Provinces	Total rated capacity of mills		Actual output*		Per cent of total capacity	
	1924		1925		1924	
	1924	1925	tons	tons	1924	1925
Canada	1,114,195	1,199,867	886,212	1,084,992	88·5	90·4
New Brunswick	105,000	108,000	104,680	118,896	99·7	109·9
Quebec	538,875	609,475	460,613	523,320	85·5	85·9
Ontario	353,750	368,575	323,058	333,973	91·3	90·6
British Columbia	116,570	113,817	97,891	109,003	84·0	95·8

*Not including screenings.

Chemical pulp mills operated at 90·4 per cent of their rated capacity during 1925 in Canada as compared to 88·5 per cent in 1924, 90·2 per cent in 1923, 84·9 per cent in 1922 and less than 60 per cent in 1921. In New Brunswick these mills operated on the average above their rated capacity. The ratio in British Columbia was 95·8, with Ontario at 90·6 and Quebec at 85·9 per cent.

Paper Mills.—Table XV in three parts deals with equipment and capacity in paper mills, part (a) dealing with Fourdrinier machines and part (b) with the cylinder types. The number of machines, the widest sheet produced, the average width of sheets and the daily capacity are shown in each case by provinces for 1925. Part (c) shows the number of paper mills reporting, their annual capacity and their actual output in 1925.

In manufacturing newsprint paper nineteen and a half feet wide (234 inches) Quebec beat the record of 223 inches previously held by Ontario for Fourdrinier machines. British Columbia had the highest average width of 161 inches.

Ontario made the widest sheet on a cylinder machine of 128 inches while British Columbia made the highest average of 102 inches.

The table below shows the ratio of production to capacity in paper mills in 1925.

TABLE S.—CAPACITY OF PAPER-MILLS, 1924 AND 1925

Provinces	Total rated capacity of mills		Actual output*		Per cent of total capacity	
	1924		1925		1924	
	1924	1925	tons	tons	1924	1925
Canada	1,905,412	2,114,131	1,718,741	1,884,705	90·2	89·1
Quebec and New Brunswick	900,476	1,073,418	805,594	940,172	89·5	87·6
Ontario	843,576	875,153	762,687	782,057	90·4	89·4
British Columbia	161,360	165,660	150,460	162,476	93·2	98·1

* Specified paper only.

The paper mills in Canada in 1925 operated at 89·1 per cent of their rated capacity as compared to 90·2 per cent in 1924, 90 per cent in 1923, 88·3 per cent in 1922 and 73 per cent in 1921. The ratio was highest in British Columbia with 98·1 per cent and lower in Quebec and Ontario.

POWER EMPLOYED

The details of power used in this industry are shown in table XVI by provinces. Hydraulic turbines installed by the mills furnished forty-six per cent of the total power used and the greater part of the electric power purchased was also of hydraulic origin. Smaller quantities of power are generated by steam, oil, gas and gasoline engines. Boiler installation is high on account of the generation of heat and the production of hot water used in the manufacturing process.

EMPLOYMENT

Employees, Salaries and Wages.—Table XVII gives details of employment by provinces separating male and female employees and also separating those on salaries from wage earners. The amounts paid in salaries or wages are given in each case. The table below shows the increases in numbers of employees and their average earnings from 1924 to 1925.

TABLE T.—EMPLOYEES AND EARNINGS, 1924 AND 1925

Classes of employment	Number of employees		Increase or decrease from 1924 per cent	Average earnings per employee		Increase or decrease from 1924 per cent
	1924	1925		1924	1925	
	no.	no.		\$	\$	
Total	27,627	28,031	+ 1·5	1,363	1,376	+ 0·9
Salaried employees	2,993	2,971	- 0·7	2,318	2,294	- 1·0
Wage-earners	24,634	25,060	+ 1·7	1,247	1,267	+ 1·6

The total number of employees in this industry increased by 1·5 per cent increasing in every province but British Columbia and their total wages and salaries increased in every province. The salaried employees decreased by 0·7 per cent while the wage earners increased by 1·7 per cent. The average annual earnings per employee of all classes increased by 0·9 per cent decreasing with salaried employees and increasing with wage earners.

Employment by months.—Table XVIII shows the average number of wage earners in each province in each month during 1925. As this is not a seasonal industry there is little variation in employment throughout the year and the variation is not uniform from year to year.

Working hours.—Table XIX shows the working hours in force in each province. The number of wage earners working eight hours or less, nine hours, ten hours and over ten hours per day during the month of highest employment is shown for each province together with the percentage each forms of the total. The eight hour day was in force with almost fifty-six per cent of the workers in the pulp and paper industry in Canada in 1925. It was in force with 84·1 per cent of the workers in British Columbia, 70·7 per cent in Ontario and 46·6 per cent in Quebec. In New Brunswick 43 per cent of the employees worked 10 hours a day and only 38·7 per cent 8 hours or less. The longest hours were observed in Nova Scotia where 77·1 per cent of the employees worked over ten hours a day.

The average number of hours worked per week for the Dominion as a whole was 56·9 being highest in Nova Scotia with 68·8 and lowest in British Columbia with 46·7.

Duration of operations.—Table XX shows, by provinces, the total number of days the mills operated on full time and part time and the days idle, together with averages per mill in each case. During 1925 the average mill operated for 254 days on full time, 12 days on part time and was idle for 39 days as compared to 237 days on full time, 16 days on part time and 42 days idle in 1924. Mills in British Columbia operated for the greatest number of days on full time.

EXPORTS AND IMPORTS

PULPWOOD

Exports.—Table XXI is based on the reported exports of pulpwood through the ports of the different provinces combined with figures for consumption of pulpwood by Canadian pulp mills. As there is no importation of pulpwood into Canada the Dominion totals for production, manufacture and export may be considered as complete but for the fact that considerable quantities of pulpwood are exported from British Columbia by water, in the log form and are not recorded as pulpwood exports. In the case of the other provincial totals it should be borne in mind that owing to considerable interprovincial traffic in pulpwood these figures cannot be considered as representing the quantities of pulpwood originating in each province. As far as domestic consumption is concerned the extent of this traffic has not been thoroughly investigated but many Quebec pulp-mills, for example, draw part of their pulpwood supply from Ontario's forests and *vice versa*. With regard to exported material the report of the Royal Commission on Pulpwood shows the trend of this traffic in 1923. All material exported from Nova Scotia had its origin in that province but some of the material exported through New Brunswick ports came from Nova Scotia and Quebec. The exports through Quebec ports were partly drawn from Ontario, New Brunswick and Nova Scotia and those attributed to Ontario had their origin to some extent in Quebec and Manitoba. The net result of this traffic was to exaggerate the exports from Ontario at the expense of those from Nova Scotia, New Brunswick, Quebec and Manitoba.

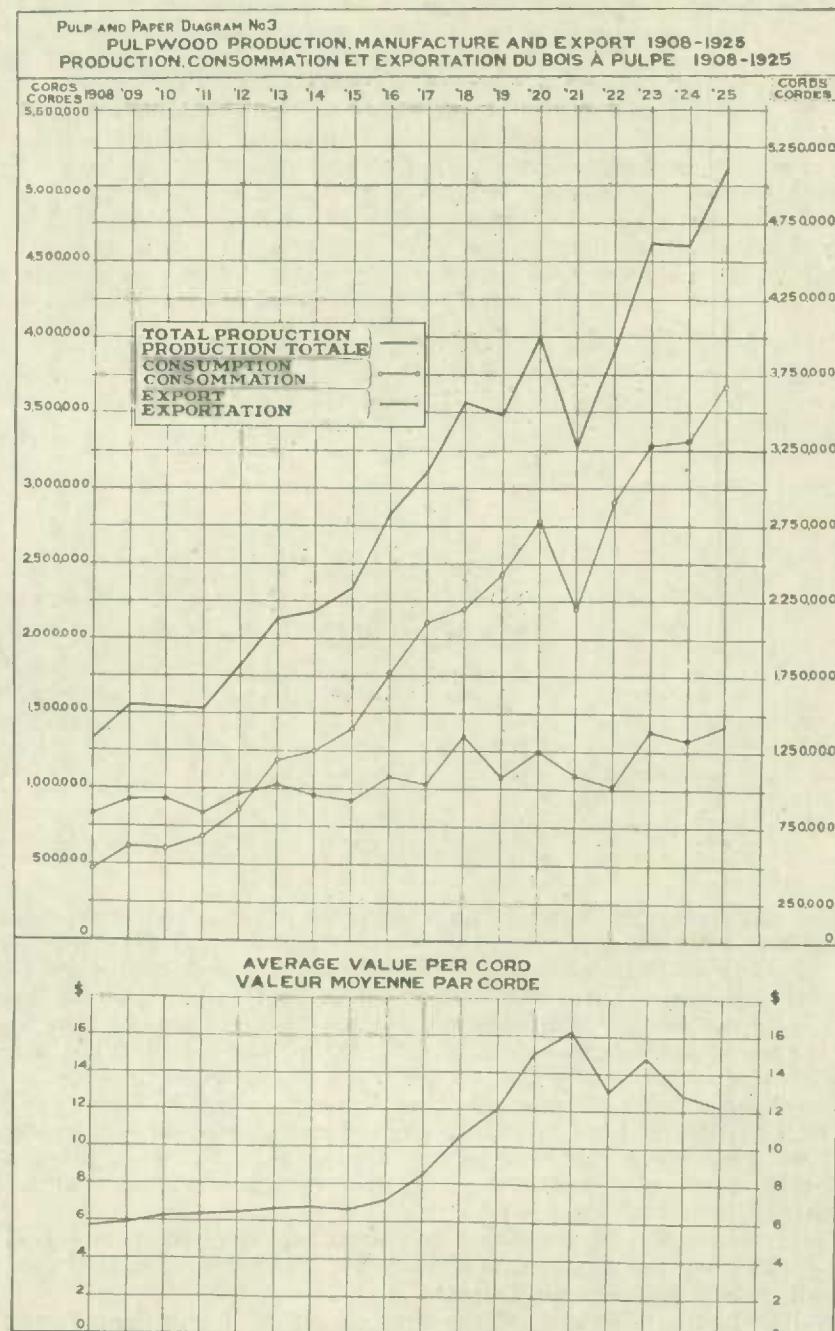
The total values and average values per cord of pulpwood as shown in this table for material manufactured in Canadian pulp-mills and material exported are individually correct but are not exactly comparable. The values given for exported material are based on the value at point of shipment while those given for manufactured material are based on the price paid at the mill which in most cases includes transportation charges.

The following table and the diagram opposite show the relation between the exportation and the domestic consumption of pulpwood from 1908 to 1925 inclusive. The domestic consumption increased much more rapidly than the exportation during this period.

TABLE U.—REVIEW OF PULPWOOD PRODUCTION, DOMESTIC CONSUMPTION AND EXPORTATION, 1908 TO 1925 (CALENDAR YEARS)

Year	Apparent total production of pulpwood			Used in Canadian pulp-mills		Exported unmanufactured	
	Quantity	Total value	Average value per cord	Quantity	Per cent of total production	Quantity	Per cent of total production
		cords	\$		p.c.		p.c.
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	943,111	61.2
1911.....	1,520,227	9,678,016	6.37	672,288	44.2	847,939	55.8
1912.....	1,846,910	11,911,415	6.46	866,012	46.8	980,968	53.2
1913.....	2,144,064	14,313,930	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.....	2,355,550	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.....	3,122,170	26,739,905	8.56	2,104,334	67.4	1,017,845	32.6
1918.....	3,560,280	37,886,250	10.64	2,210,744	62.1	1,349,536	37.9
1919.....	3,408,981	41,911,267	11.90	2,428,706	69.4	1,070,275	30.6
1920.....	4,024,829	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.....	3,923,940	50,735,361	12.93	2,912,608	74.2	1,011,332	25.8
1923.....	4,654,663	57,119,596	14.42	3,270,433	70.3	1,384,230	29.7
1924.....	4,647,201	57,777,040	12.43	3,316,951	71.4	1,330,250	28.6
1925.....	5,002,461	62,181,537	12.21	3,668,959	72.0	1,423,502	28.0

In 1908 almost two-thirds of Canada's cut of pulpwood was exported to the United States. By 1913 this proportion had been reduced to less than half the total and in 1922 only a little more than a quarter of the cut was so exported. There was an increase in this proportion in 1923 to 29·7 per cent but this was followed by a decrease to 28·6 per cent in 1924 and a further decrease to 28 per cent in 1925. During this period, when the actual quantity of pulpwood



exported has increased but little, the domestic consumption has increased until it is now over seven and a half times as great as in 1908 and absorbs 72 per cent of the total cut.

Wood-PULP

Exports.—Table XXII shows the exportation of wood-pulp from Canada during the calendar year 1925 by kinds and by countries to which exported. The United States took over 85 per cent of the total quantity and over 86 per cent of the total value of all exports. The United Kingdom came second and Japan third. Smaller quantities were exported to France, Italy, Belgium, Australia and New Zealand. The United States took all four classes of pulp including almost all the sulphate pulp exported. The United Kingdom took mechanical pulp and both bleached and unbleached sulphite. Japan took bleached and unbleached sulphite fibre and a small quantity of sulphate. France took groundwood and bleached sulphite and Belgium and Italy took bleached sulphite only. Australia took bleached and unbleached sulphite but New Zealand took unbleached sulphite only. The following table is a review of pulp exportations from 1908 to 1925 showing the quantity, value, and average value and the percentage which the exports formed of the total production in each year.

TABLE V.—REVIEW OF PULP EXPORTATION, 1908 TO 1925 (CALENDAR YEARS)

Year	Chemical pulp			Mechanical pulp			Total pulp exportation		
	Quantity	Total value	Average value per ton	Quantity	Total value	Average value per ton	Quantity	Value	Per cent of total production
	tons	\$	\$	tons	\$	\$	tons	\$	p.c.
1908.....	40,687	1,547,102	38.03	199,118	2,253,730	12.67	239,805	4,070,928	66.0
1909.....	38,994	1,520,617	38.99	241,750	3,378,225	13.97	280,714	4,898,842	63.0
1910.....	40,170	1,460,191	36.35	288,007	4,231,705	14.66	328,977	5,694,896	69.3
1911.....	38,347	1,466,192	38.23	221,167	3,436,670	15.51	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	3,317,565	14.38	298,169	5,913,560	34.9
1914.....	110,398	4,356,178	39.46	314,485	4,500,260	14.31	424,883	8,805,436	45.5
1915.....	157,469	6,039,815	38.36	206,701	3,239,500	15.67	364,170	7,279,414	33.9
1916.....	229,147	11,694,877	51.04	329,752	5,619,365	17.13	558,899	17,344,242	43.1
1917.....	461,760	19,110,700	73.01	250,043	7,082,206	28.32	511,803	20,192,906	35.0
1918.....	402,850	28,573,879	70.03	181,061	4,786,014	26.43	583,911	33,359,923	37.5
1919.....	307,578	30,002,558	75.46	311,551	7,182,451	23.05	709,129	37,185,009	41.3
1920.....	515,641	58,809,172	114.05	304,244	17,574,806	57.75	819,985	76,383,978	41.8
1921.....	348,728	23,861,963	68.43	223,491	9,271,712	41.48	527,222	35,133,675	34.0
1922.....	503,487	31,637,766	62.84	314,770	9,400,083	29.86	818,257	41,037,849	38.1
1923.....	534,251	25,428,173	66.31	311,107	11,569,323	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

The exportation of chemical pulp increased with comparative regularity from 1908 to 1920 when the quantity reached a total of 515,641 tons. There was a decrease in 1921 followed by increases in 1922 and 1923 when 534,251 tons were exported. There was a decrease in 1924 followed by an increase of almost 14 per cent in 1925 when 601,162 tons were exported. The average value per ton reached its maximum in 1920, fell in 1921 and 1922 but increased in 1923. The average value decreased in 1924 but increased in 1925.

The exportation of groundwood pulp increased in quantity during the period from 1908 to 1920 and fell in 1921. There were increases in each subsequent year until 1923 when the exportation reached 341,107 tons. There was a considerable decrease in 1924 but an increase of almost 42 per cent in 1925, when 360,205 tons were exported.

The average value of mechanical pulp exported from Canada increased from 1908 to 1920 when the maximum was reached. The price fell in 1921 and 1922, increased in 1923 and decreased slightly in 1924 and 1925.

In 1908 about two-thirds of the total quantity of pulp manufactured in Canada was exported without being manufactured into paper. This proportion

decreased until in 1925 only 34.7 per cent was exported and the remainder was made into paper in Canada.

Imports.—Table XXIII gives details of pulp importation which is relatively unimportant, the total value of such imports being less than three per cent of the value of exports in 1925.

Most of this material came from the United States with smaller quantities from Newfoundland, Germany and the United Kingdom.

PAPER

Exports.—The exportation of paper from Canada is dealt with in table XXIV. Owing to the absence of quantity figures and the use of different units of measurement with many items no total quantity figures are available for paper exports and imports. The United States in 1925 took 89.5 per cent of the total as far as value is concerned, the United Kingdom took 3.2 per cent and smaller amounts went to New Zealand, Argentine, South Africa, Australia, Japan and Newfoundland. Newsprint made up the bulk of the exports forming 92.8 per cent of the total value of exported material.

The United States took 94 per cent of the newsprint, over 61 per cent of the paper boards and all the waste paper as well as a considerable part of the book paper, bags, hangings, wrapping paper and miscellaneous paper and paper products. The United Kingdom took the largest share of the kraft wrapping paper and hangings. Australia took the bulk of the book paper, New Zealand the bulk of the bond and wrapping paper and Newfoundland the greater part of the bags, boxes and roofing paper.

The following table shows the growth of the export trade in newsprint paper from 1917 to 1925.

TABLE W.—REVIEW OF NEWSPRINT EXPORTATION, 1917 TO 1925 (CALENDAR YEARS)

Year	Total quantity exported	Total value		Per cent of total production
		tons	\$	
1917.....	596,187	32,561,020	51 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.....	1,137,902	85,611,258	75 23	91.0
1924.....	1,219,384	90,980,711	74 62	87.8
1925.....	1,401,655	98,945,337	70 59	91.2

The increase in newsprint exportation was fairly uniform from 1917 to 1920 with a decrease in 1921 followed by satisfactory annual increases from 1922 to 1925.

The total export business of Canada during the calendar year 1925 amounted to \$1,270,986,854 being made up of the following groups of Canadian products:—

EXPORTS (CANADIAN)

Agricultural and Vegetable Products.....	\$ 562,449,287
Animal Products.....	194,022,331
Fibres and Textiles.....	9,445,869
Wood and Paper.....	273,725,823
Iron and Its Products.....	69,481,468
Non-Ferrous Metals.....	103,709,496
Non-Metallic Minerals.....	24,343,120
Chemical Products.....	17,451,254
Miscellaneous.....	16,358,206
Total Exports (Canadian).....	\$1,270,986,854

CENSUS OF INDUSTRY

The wood and paper group shown above, in which is included the products of the pulp and paper industry, made up 21.5 per cent of the total.

The products of the pulp and paper industry, including pulpwood, pulp, paper and paper goods formed the greater part of the wood and paper group of exports and amounted to \$168,724,886 during the calendar year 1925. They exceeded in value any other single group of exports with the exception of agricultural and vegetable products, and made up over thirteen per cent of the total value of the export trade of Canada during that year.

Imports.—The importation of paper is also relatively unimportant in comparison with the exportation and the total value of imports in 1925 was less than 9 per cent of the value of exports. Table XXV gives the total value of paper and paper products imported into Canada during the calendar year 1925 from the United States, the United Kingdom and other countries. These imports consist of about fifty classes of paper and ten or twelve classes of paper goods. The most important classes of paper are uncoated book and printing paper, wrapping paper, hanging or wall paper, newsboard and cigarette paper. Paper boxes or containers form one of the most important classes of paper products. As so few items in the paper import classification have identical corresponding items in the export classification, comparisons of these would lead to confusion. Details of both exports and imports of paper and paper goods are published monthly and annually by the External Trade Branch of the Bureau of Statistics.

Table I.—Wood-pulp production, use and sale, by provinces, 1925

Kinds of pulp by provinces	Total production Production totale		Made for own use Pour consommation sur place	
	Quantity Quantité	Value Valeur	Quantity Quantité	Value Valeur
			tons tonnes	
Nova Scotia				
Groundwood pulp	43,464	1,149,023		
			43,464	1,140,023
New Brunswick				
Groundwood pulp	27,727	511,787	16,787	196,215
Sulphite fibre, bleached	66,026	4,590,801	—	—
Sulphite fibre, unbleached	31,943	1,443,680	5,178	108,264
Sulphate or kraft fibre	20,727	938,726	37	1,623
Screenings	1,446	14,406	416	4,992
Quebec				
Groundwood pulp	814,696	20,920,722	604,108	14,839,362
Sulphite fibre, bleached	55,900	4,595,235	1,868	124,450
Sulphite fibre, unbleached	275,339	13,435,171	175,760	8,750,918
Sulphate or kraft and soda fibre	192,081	10,953,271	47,159	2,316,304
Screenings	32,287	585,822	5,376	30,850
Ontario				
Groundwood pulp	614,951	14,647,255	469,959	10,550,705
Sulphite fibre, bleached	79,578	5,978,313	16,949	1,272,563
Sulphite fibre, unbleached	242,015	11,880,169	126,085	5,762,974
Sulphate or kraft fibre	12,380	641,300	5,579	255,072
Other wood fibre	234	9,960	234	9,960
Screenings	27,559	402,041	16,379	130,588
British Columbia				
Groundwood pulp	121,079	1,910,320	120,704	1,900,127
Sulphite fibre, bleached	25,961	1,817,235	—	—
Sulphite fibre, unbleached	66,023	2,911,635	35,533	1,234,685
Sulphate or kraft fibre	17,019	784,137	5,308	186,722
Screenings	4,072	104,304	1,040	30,949
Canada				
Groundwood pulp	1,621,917	39,130,117	1,211,558	27,402,409
Sulphite fibre, bleached	227,465	16,981,584	18,817	1,397,013
Sulphite fibre, unbleached	615,320	29,670,655	342,556	15,946,841
Sulphate or kraft and soda fibre	242,207	13,317,434	58,173	2,759,721
Other wood fibre	234	9,960	234	9,960
Screenings	65,364	1,106,633	23,211	197,679

TRADE BALANCES

The paper and pulp industry in 1925 contributed \$144,139,232 toward Canada's favourable trade balance, this amount representing the difference between exports and imports of pulp, paper and paper products. If the production of pulpwood be considered as a part of the industry and the value of the exports of pulpwood be taken into account the gross contribution toward the trade balance would be \$158,308,167 for 1925, \$142,323,594 for 1924, \$144,263,336 for 1923, \$116,919,883 for 1922 and \$113,183,992 for 1921. In order to calculate the net effect of this industry on the trade balance it would be necessary to deduct the value of raw materials imported for use in the industry but this deduction would be largely offset by the value of pulp and paper sold in Canada for further manufacture and subsequent exportation.

SUMMARY

Reviewing the industry as a whole it will be seen that while the export trade in pulpwood, pulp, paper and paper products is increasing, a smaller proportion of pulpwood and pulp is being exported before manufacture. The production of paper and paper goods, the finished products of the industry is increasing at a most satisfactory rate.

Tableau I.—Production, consommation et vente de pulpe de bois, par provinces, 1925

Made for sale in Canada Pour la vente au Canada		Made for export Pour l'exportation		Espèces de pulpe, par provinces
Quantity Quantité	Value Valeur	Quantity Quantité	Value Valeur	
tons tonnes	\$ —	tons tonnes	\$ —	
		43,464	1,140,023	Nouvelle-Ecosse—
		43,464	1,140,023	Pulpe mécanique.
5,025	223,949	120,426	6,874,417	Nouveau-Brunswick—
		10,940	315,572	Pulpe mécanique.
80	6,315	65,937	4,594,486	Pulpe au sulfite, blanchie.
1,765	76,253	25,000	1,169,163	Pulpe au sulfite, non blanchie.
3,103	140,565	17,587	796,538	Pulpe au sulfate.
68	816	962	8,058	Résidus.
51,408	1,842,853	484,624	22,585,494	Québec—
14,795	413,250	195,793	5,668,111	Pulpe mécanique.
1,524	126,101	52,508	4,344,084	Pulpe au sulfite, blanchie.
15,875	712,048	83,704	3,972,205	Pulpe au sulfite, non blanchie.
5,690	341,049	139,232	8,295,927	Pulpe au sulfate et à la soude.
13,524	250,405	13,387	304,507	Résidus.
87,076	3,967,838	241,456	11,603,038	Ontario—
59,602	1,631,429	85,390	2,459,121	Pulpe mécanique.
18,634	1,429,792	43,995	3,275,958	Pulpe au sulfite, blanchie.
15,301	826,077	100,829	5,291,118	Pulpe au sulfite, non blanchie.
		6,801	386,228	Pulpe au sulfate.
				Autres fibres de bois.
3,539	80,540	7,641	190,613	Résidus.
2,416	118,797	69,063	4,056,351	Colombie Britannique—
		375	10,193	Pulpe mécanique.
176	12,285	25,745	1,804,950	Pulpe au sulfite, blanchie.
1,143	62,865	29,347	1,614,085	Pulpe au sulfite, non blanchie.
601	31,589	11,020	565,826	Pulpe au sulfate.
496	12,058	2,536	61,297	Résidus.
155,925	6,153,437	962,833	46,259,323	Canada—
74,397	2,044,688	335,962	9,593,020	Pulpe mécanique.
20,423	1,574,493	188,225	14,010,078	Pulpe au sulfite, blanchie.
34,084	1,677,243	239,680	12,046,571	Pulpe au sulfite, non blanchie.
9,394	513,194	174,640	10,044,519	Pulpe au sulfate et à la soude.
				Autres fibres de bois.
17,627	343,819	24,526	565,155	Résidus.

CENSUS OF INDUSTRY

Table II.—Paper production in Canada, by provinces, 1925

Kinds of paper, by provinces	Total production		Quebec and New Brunswick	
	Production totale		Québec et Nouveau-Brunswick	
	Quantity — Quantité	Value — Valeur	Quantity — Quantité	Value — Valeur
	tons — tonnes	\$	tons — tonnes	\$
Newsprint paper—				
In rolls	1,519,005	104,915,219	775,657	53,164,897
In sheets	10,246	803,183	8,682	690,582
Hangings or wall-paper	7,049	519,258	2,135	163,260
Poster paper	223	30,981	218	30,180
Total newsprint	1,536,523	106,268,631	786,692	51,048,919
Book and writing paper—				
Book, wood fibre, chief ingredient	26,392	3,791,041	4,454	659,840
Book, rags, chief ingredient	—	—	—	—
Cover paper	354	89,021	40	6,800
Plate, map, litho, etc	736	123,360	349	65,290
Cardboard, bristol board, etc	7,407	631,388	2,347	199,450
Coated paper	10,555	2,082,280	3,537	588,106
Writing paper	23,823	5,434,762	12,292	3,268,718
All other fine paper	5,397	993,537	4,172	685,522
Total book and writing paper	74,724	13,145,407	27,191	5,473,726
Wrapping paper—				
Manila (rope, jute, tag, etc.)	1,604	266,881	607	91,050
Heavy wrapping (mill wrappers, etc.)	23,253	1,039,413	9,947	464,803
Straw wrapping	373	24,351	—	—
Bogus or wood manila	5,591	548,903	4,670	461,184
Kraft	45,883	4,829,158	36,548	3,884,064
All other wrapping	14,713	1,421,306	10,754	1,069,003
Total wrapping	91,417	8,130,102	62,526	5,978,184
Paper boards—				
Wood-pulp board	69,439	3,803,934	16,487	1,078,171
Straw board	6,066	316,895	1,483	74,150
Clipboard	31,239	1,722,310	9,196	563,188
Newboard	4,160	238,800	431	23,705
Test-board	11,442	722,759	3,049	236,153
Trunk, leather, binder's and pressboards	231	44,753	231	44,753
Wallboard	4,583	331,669	683	35,269
All other boards	17,486	1,197,501	6,678	463,647
Total boards	144,646	8,378,621	38,238	2,519,816
Other paper—				
Tissue	2,555	538,517	1,666	229,245
Toilet	4,615	846,572	2,127	354,040
Blotting	245	63,700	—	—
Building, roofing and sheathing	23,800	2,051,873	18,386	1,489,230
Miscellaneous paper	6,150	737,242	3,846	281,142
Total other paper	37,395	4,237,904	25,525	2,353,657
Total specified paper	1,881,765	140,160,675	910,172	70,365,422
Unspecified products	—	519,502	—	444,184
Total all products	—	140,680,177	—	70,809,606

THE PULP AND PAPER INDUSTRY

33

Tableau II.—Production du papier au Canada, par provinces, 1925

Ontario		British Columbia Colombie Britannique		Espèces de papier, par provinces	
Quantity — Quantité	Value — Valeur	Quantity — Quantité	Value — Valeur		
tons tonnes	\$	tons tonnes	\$		
505,309	41,928,160	148,039	9,822,162	Papiers à journaux—	
1,402	100,451	162	12,150	En rouleau. En feuilles. À tapisserie. Pour affiches.	
4,914	355,998	—	—		
5	801	—	—		
601,630	42,385,410	148,201	9,834,312	Totaux.	
Papiers à livres et à écrire—					
21,938	3,131,201	—	—	A livres, élém. princ. en fibre de bois. A livres, élém. princ. en chiffon. Pour couverture de livres. Enduit, à cartes, à lithog. Carton, bristol, etc. Papier couché. Papier à écrire. Tous autres papiers fins.	
314	82,221	—	—		
387	58,079	—	—		
5,120	431,038	—	—		
7,018	1,494,183	—	—		
11,531	2,166,044	—	—		
1,225	308,015	—	—		
47,533	7,671,681	—	—	Totaux.	
Papier d'emballage—					
907	175,831	—	—	Manille (cordage, jute, et tag). Gros papier d'emballage. De paille. Façon manille ou manile du bois. Papier Kraft. Tous autres papiers d'emballage.	
11,890	510,982	1,416	63,628		
373	24,351	—	—		
921	87,809	—	—		
4,038	447,541	5,297	497,553		
344	58,509	3,615	293,794		
18,563	1,365,823	10,328	851,975	Totaux.	
Cartons—					
52,952	2,725,763	—	—	De pulpe de bois. De paille. Carton de grosse fibre. Pour impressions. Carton réactif. Carton de cuir, pour valises, etc. Carton-planché. Tous autres cartons.	
4,583	242,745	—	—		
22,043	1,159,142	—	—		
3,729	215,095	—	—		
8,393	486,606	—	—		
—	—	—	—		
3,900	296,400	—	—		
10,808	733,854	—	—		
106,468	5,859,665	—	—	Totaux.	
Tous autres papiers—					
1,116	268,272	273	41,000	Papier Joseph ou papier pelure. Papier de toilette. Papier huvaré. Papier de toiture, de lambbris. Papiers divers.	
1,914	401,932	604	90,600		
245	63,700	—	—		
2,490	176,012	2,924	386,631		
2,158	402,100	148	54,000		
7,923	1,312,016	3,947	572,231	Totaux.	
782,657	58,533,735	162,476	11,261,518	Total des papiers spécifiés.	
—	75,318	—	—	Produits non spécifiés.	
—	58,609,633	—	11,261,518	Total, tous produits.	

CENSUS OF INDUSTRY

Table III.—Pulpwood used, by provinces, 1924 and 1925
 Table III.—Bois à pulpe consommé, par provinces, 1924 et 1925

Provinces	Mills reporting	Quantity		Per cent distribution — Pourcentage	Total value	Average value per cord		
	Fabriques faisant rapport	Quantité			Valeur totale	Valeur moyenne par corde		
	1925	1924	1925		1925	1924	1925	
	no.	cords — cordes	cords — cordes		\$	\$ cts.	\$ cts.	
Canada	114	3,316,951	3,668,959	100·0	48,012,602	13 34	13 09	
Nova Scotia—Nouvelle-Ecosse	8	39,080	51,779	1·4	424,447	7 60	8 20	
New Brunswick—Nouveau-Brunswick	5	229,433	264,427	7·2	2,795,577	11 12	10 57	
Quebec—Québec	50	1,525,808	1,764,969	48·1	25,040,866	13 68	14 19	
Ontario	45	1,256,589	1,294,922	35·3	16,715,782	13 94	12 91	
British Columbia—Colombie Britannique	6	260,041	292,882	8·0	3,035,930	11 26	10·37	

Table IV.—Pulpwood used, by kinds of wood, 1924 and 1925
 Tableau IV.—Bois à pulpe consommé, par essences, 1924 et 1925

Kinds of wood — Essences	Quantity		Per cent distribution — Pourcen-tage	Total value	Average value per cord		
	Quantité			Valeur totale	Valeur moyenne par corde		
	1924	1925		1925	1924	1925	
	cords — cordes	cords — cordes		\$	\$ cts.	\$ cts.	
All wood—Tous bois	3,316,951	3,668,959	100·0	48,012,602	13 34	13,09	
Spruce—Épinette	2,284,230	2,608,723	71·1	34,515,087	13 57	13 23	
Balsam fir—Sapin baumier	798,400	784,619	21·4	10,636,775	13 62	13 56	
Hemlock—Pruche	120,786	156,810	4·3	1,497,967	8 73	9 55	
Poplar—Peuplier	2,770	1,617	—	20,442	12 32	12 64	
Jack pine—Pin gris	90,473	92,782	2·5	1,069,656	11 05	11 53	
Cedar—Cèdre	15,269	17,620	0·5	218,862	14 43	12 30	
Douglas fir—Sapin Douglas	3,315	3,509	0·1	42,214	14 43	12 03	
Slabs—Bûches	1,690	3,200	0·1	12,800	4 53	4 00	
All other—Tous autres	18	73	—	7 99	12 17	10 95	

* Less than one tenth of one per cent—Moins d'un dixième d'un pour cent.

Table V.—Pulpwood used, by processes, 1924 and 1925
 Tableau V.—Bois à pulpe consommé, selon les procédés de fabrication, 1924 et 1925

Processes — Procédés	Mills reporting	Quantity		Per cent distribution — Pouren-tage	Total value		
	Fabriques faisant rapport	Quantité			Valeur totale		
	1925	1924	1925		1925		
	no.	cords — cordes	cords — cordes		\$		
All processes—Tous procédés	—	3,316,951	3,668,959	100·0	48,012,602		
Mechanical—Mécanique	64	1,448,280	1,619,145	44·1		—	
Sulphite—Sulfite	32	1,620,319	1,642,324	44·8		—	
Sulphate and soda—Sulfate et soude	9	348,352	407,490	11·1		—	

Table VI.—Pulpwood, by provinces, kinds of wood and processes, 1925
 Tableau VI.—Bois à pulpe, par provinces, essences et procédés de fabrication, 1925

Kinds of wood, by provinces Essences, par provinces	Total quantity Quantité totale	Total value Valeur totale	Average value Valeur moyenne	Quantity of wood used in each process Quantité de bois consommée par chaque procédé		
				Mechanical Mécanique	Sulphite Sulfite	Sulphate and soda Sulfate et soude
				cords cordes	cords cordes	cords cordes
				\$ cts.	—	—
Grand total	3,668,959	48,012,602	13.09	1,619,145	1,642,324	467,490
Nova Scotia—Nouvelle-Ecosse	51,779	424,447	8.20	51,779	—	—
New Brunswick—Nouveau-Brunswick	264,427	2,705,577	10.57	28,873	201,312	34,242
Quebec—Québec	1,764,909	25,040,866	14.19	790,301	647,676	326,992
Ontario	1,294,922	16,715,782	12.91	645,268	627,371	22,283
British Columbia—Colombie Britannique	292,862	3,035,930	10.37	102,024	165,965	23,973
Spruce—Épinette	2,608,723	34,515,087	13.23	1,177,810	1,176,542	254,371
Nova Scotia—Nouvelle-Ecosse	50,722	416,698	8.22	50,722	—	—
New Brunswick—Nouveau-Brunswick	182,412	1,984,773	10.82	19,473	136,546	27,393
Quebec—Québec	1,073,644	15,293,173	14.24	434,508	414,386	224,750
Ontario	1,227,267	15,858,228	13.06	617,099	607,940	2,228
British Columbia—Colombie Britannique	73,678	862,215	11.70	56,008	17,670	—
Balsam fir—Sapin baumier	784,619	10,636,775	13.56	491,902	333,197	49,520
Nova Scotia—Nouvelle-Ecosse	1,057	7,749	7.33	1,057	—	—
New Brunswick—Nouveau-Brunswick	81,015	810,804	10.01	9,400	44,766	6,849
Quebec—Québec	617,005	8,838,693	14.33	342,366	233,290	41,349
Ontario	41,618	522,994	12.57	24,469	17,149	—
British Columbia—Colombie Britannique	43,934	450,535	10.39	24,010	17,992	1,322
Hemlock—Pruche	156,810	1,497,967	9.55	21,565	132,510	2,705
Quebec—Québec	808	8,038	9.95	372	—	436
Ontario	2,237	36,187	16.18	—	2,237	—
British Columbia—Colombie Britannique	153,765	1,453,742	9.45	21,193	130,303	2,269
Poplar—Peuplier	1,617	20,442	12.64	860	45	712
Quebec—Québec	712	7,248	10.18	—	—	712
Ontario	545	8,832	16.21	500	45	—
British Columbia—Colombie Britannique	360	4,382	12.12	360	—	—
Jack pine—Pin gris ou cypres	32,782	1,069,656	11.53	13,055	—	79,727
Quebec—Québec	72,727	892,915	12.28	13,055	—	59,672
Ontario	20,055	176,741	8.81	—	—	20,055
Cedar—Cèdre	17,626	216,862	12.30	753	—	16,873
British Columbia—Colombie Britannique	17,626	210,862	12.30	753	—	16,873
Douglas fir—Sapin Douglas	3,509	42,214	12.03	—	—	3,509
British Columbia—Colombie Britannique	3,509	42,214	12.03	—	—	3,509
Slabs—Dosses	3,200	12,800	4.00	3,200	—	—
Ontario	3,200	12,800	4.00	3,200	—	—
All other—Tous autres	73	799	10.95	—	—	73
Quebec—Québec	73	799	10.95	—	—	73

LIBRARY
DEPARTMENT
LANDS AND
FORESTS

CENSUS OF INDUSTRY

Table VII.—Pulpwood consumption by kinds of wood, whether purchased or cut from own limits, 1925

Tableau VII.—Bois à pulpe, selon les essences, soit qu'il ait été acheté ou coupé chez le fabricant, 1925

Kinds of wood, by provinces Essences, par provinces	Total consumption Consommation totale		Purchased material Bois acheté		Cut from own limits Coupé chez le fabricant	
	Quantity Quantité	Value Valeur	Quantity Quantité	Value Valeur	Quantity Quantité	Value Valeur
	cords cordes	\$	cords cordes	\$	cords cordes	\$
Nova Scotia—Nouvelle-Ecosse	51,770	424,447	44,473	373,455	7,306	50,992
Spruce—Épinette	50,722	416,698	43,416	365,706	7,306	50,992
Balsam fir—Sapin baumier	1,057	7,749	1,057	7,749	—	—
New Brunswick—Nouveau-Brunswick	264,427	2,975,577	160,494	1,615,170	103,833	1,180,487
Spruce—Épinette	183,412	1,984,773	93,566	940,279	89,846	1,035,494
Balsam fir—Sapin baumier	81,015	810,804	66,928	665,891	14,087	144,913
Quebec—Québec	1,764,969	25,040,866	302,519	4,056,290	1,462,450	20,984,576
Spruce—Épinette	1,073,644	15,293,173	202,819	2,593,850	870,825	12,699,323
Balsam fir—Sapin baumier	617,005	8,838,603	98,470	1,450,075	518,526	7,388,618
Hemlock—Pruche	808	8,038	436	4,318	372	3,720
Poplar—Peuplier	712	7,248	712	7,248	—	—
Jack pine—Pin gris	72,727	892,915	—	—	72,727	892,915
All other—Tous autres	73	799	73	799	—	—
Ontario	1,294,922	16,715,782	607,913	6,931,726	687,869	9,784,456
Spruce—Épinette	1,227,267	15,958,228	582,201	6,603,072	645,066	9,205,156
Balsam fir—Sapin baumier	41,618	522,994	13,520	203,481	28,098	319,513
Hemlock—Pruche	2,237	36,187	—	—	2,237	36,187
Poplar—Peuplier	545	8,832	45	607	500	8,225
Jack pine—Pin gris	20,055	176,741	8,947	51,266	11,108	125,475
Slabs—Dosses	3,200	12,800	3,200	12,800	—	—
British Columbia—Colombie Britannique	292,862	3,035,936	200,030	2,152,844	92,832	883,686
Spruce—Épinette	73,678	862,215	57,232	701,450	16,446	160,765
Balsam fir—Sapin baumier	43,924	450,535	30,667	324,175	13,257	132,360
Hemlock—Pruche	153,765	1,453,742	94,088	910,131	59,677	543,611
Poplar—Peuplier	360	4,362	357	4,327	3	35
Cedar—Cèdre	17,626	216,862	14,206	170,895	3,420	45,967
Douglas fir—Sapin Douglas	3,509	42,214	3,480	41,866	29	348
All other—Tous autres	73	799	73	799	—	—
Canada	3,668,555	48,012,602	1,315,429	15,128,985	2,353,530	32,983,617
Spruce—Épinette	2,608,723	34,515,087	970,234	11,273,357	1,629,489	23,241,730
Balsam fir—Sapin baumier	784,619	10,636,775	210,651	2,651,371	573,968	7,985,404
Hemlock—Pruche	156,810	1,497,967	94,524	914,449	62,286	583,518
Poplar—Peuplier	1,617	20,442	1,114	12,182	503	8,260
Jack pine—Pin gris	92,782	1,069,656	8,947	51,266	83,835	1,018,390
Cedar—Cèdre	17,626	216,862	14,206	170,895	3,420	45,967
Douglas fir—Sapin Douglas	3,509	42,214	3,480	41,866	29	348
Slabs—Dosses	3,200	12,800	3,200	12,800	—	—
All other—Tous autres	73	799	73	799	—	—

Table VIII.—Other materials used in the manufacture of wood pulp, by provinces, 1925
 Tableau VIII.—Autres matières premières employées dans la fabrication de la pulpe de bois,
 par provinces, 1925

Materials, by provinces — Matières premières, par provinces	Quantity	Value
	tons — tonnes	\$ — Valeur
Nova Scotia—Nouvelle-Ecosse		
Pulp stones—Pierres à pulpe—		54,166
For 2' wood—Pour bois de 2'		16,451
For 2½' wood—Pour bois de 2½'		3,956
All other materials—Matières diverses		34,059
New Brunswick—Nouveau-Brunswick		
Sulphur—Soufre—		1,121,724
Limestone—Pierre calcaire—	14,439	313,125
Lime—Chaux—	13,882	53,506
Soda ash—Carbonate de soude—	11,016	134,308
Liquid chlorine—Chlore liquide—	98	4,493
Other bleach—Autres substances à blanchiment—	3,986	311,429
Salt cake (sulphate of soda)—Sel en pain (sulfate de soude)	2,756	117,033
Pulp stones—Pierres à pulpe—		90,569
For 4' wood—Pour bois de 4'		10,842
All other materials—Matières diverses		86,419
Quebec—Québec		
Sulphur—Soufre—		3,002,961
Limestone—Pierre calcaire—	44,412	943,948
Lime—Chaux—	49,714	185,708
Soda ash—Carbonate de soude—	51,222	451,534
Liquid chlorine—Chlore liquide—	680	24,615
Other bleach—Autres substances à blanchiment—	851	55,593
Salt cake (sulphate of soda)—Sel en pain (sulfate de soude)	33	2,744
Pulp stones—Pierres à pulpe—		725,252
For 2' wood—Pour bois de 2'		85,080
For 2½' wood—Pour bois de 2½'		82,063
For 4' wood—Pour bois de 4'		106,490
All other materials—Matières diverses		342,984
Ontario		
Sulphur—Soufre—		2,645,479
Limestone—Pierre calcaire—	43,371	1,017,673
Lime—Chaux—	39,085	117,405
Soda ash—Carbonate de soude—	16,168	202,023
Liquid chlorine—Chlore liquide—	454	20,435
Other bleach—Autres substances à blanchiment—	3,665	265,340
Salt cake (sulphate of soda)—Sel en pain (sulfate de soude)	2,375	93,826
Pulp stones—Pierres à pulpe—		54,258
For 2' wood—Pour bois de 2'		39,358
For 2½' wood—Pour bois de 2½'		31,423
For 4' wood—Pour bois de 4'		53,469
All other materials—Matières diverses		770,160
British Columbia—Colombie Britannique		
Sulphur—Soufre—		729,557
Limestone—Pierre calcaire—	12,771	252,899
Lime—Chaux—	14,444	43,985
Soda ash—Carbonate de soude—	6,797	70,503
Other bleach—Autres substances de blanchiment—	2	79
Salt cake (sulphate of soda)—Sel en pain (sulfate de soude)	4,097	181,779
Pulp stones—Pierres à pulpe—		69,624
For 2½' wood—Pour bois de 2½'		27,453
All other materials—Matières diverses		83,235
Canada		
Sulphur—Soufre—		7,561,118
Limestone—Pierre calcaire—	114,993	2,527,545
Lime—Chaux—	117,125	400,604
Soda ash—Carbonate de soude—	85,123	858,368
Liquid chlorine—Chlore liquide—	1,243	53,622
Other bleach—Autres substances de blanchiment—	8,502	632,362
Salt cake (sulphate of soda)—Sel en pain (sulfate de soude)	9,201	395,382
Pulp stones—Pierres à pulpe—		939,803
For 2' wood—Pour bois de 2'		140,889
For 2½' wood—Pour bois de 2½'		144,895
For 4' wood—Pour bois de 4'		150,791
All other materials—Matières diverses		1,316,857

CENSUS OF INDUSTRY

Table IX.—Number of pounds of pulp produced per cord of wood, by processes and provinces,
1925Tableau IX.—Nombre de livres de pulpe produites par corde de bois, par procédés et par,
provinces, 1925

Kinds of pulp, by provinces Espèces de pulpe, par provinces	Total quantity of wool used —	Total quantity of pulp produced —	Quantity produced per cord —
	cords —	tons —	lbs. —
	cordes —	tonnes —	liv. —
Nova Scotia—Nouvelle-Ecosse			
Mechanical—Mécanique	51,779	43,464	1,679
	51,779	43,464	1,679
New Brunswick—Nouveau-Brunswick			
Mechanical—Mécanique	264,427	147,869	1,118
Sulphite—Sulfite	28,873	27,727	1,021
Sulphate—Sulfate	201,312	97,969	973
	34,242	20,727	1,211
Quebec—Québec			
Mechanical—Mécanique	1,764,969	1,370,363	1,553
Sulphite—Sulfite	790,301	814,696	2,062
Sulphate and soda—Sulfate et soude	647,676	331,239	1,023
	326,992	192,081	1,175
Ontario			
Mechanical—Mécanique	1,291,922	976,717	1,509
Sulphite—Sulfite	645,268	614,951	1,906
Sulphate—Sulfate	627,371	321,593	1,025
	22,283	12,380	1,111
British Columbia—Colombie Britannique			
Mechanical—Mécanique	292,862	234,154	1,599
Sulphite—Sulfite	102,924	121,079	2,353
Sulphate—Sulfate	165,965	91,984	1,108
	23,973	17,019	1,420
Canada			
Mechanical—Mécanique	3,668,958	2,772,507	1,511
Sulphite—Sulfite	1,619,145	1,621,917	2,003
Sulphate and soda—Sulfate et soude	1,642,324	842,785	1,026
	407,490	242,207	1,189

The totals include screenings and other wood fibre—Les totaux embrassent d'autres fibres, ainsi que les résidus.

Table X (a).—Materials used in the manufacture of paper—Pulp and paper stock, 1925
 Tableau X (a).—Matières premières employées dans la fabrication du papier—Pulpe et autres fibres, 1925

Materials, by provinces Matériaux, par provinces	Total material consumed Total de la consommation		Material made for own use Fabriqué pour consommation sur place		Material purchased Matériaux achetés	
	Quantity tonnes	Value \$	Quantity tonnes	Value \$	Quantity tonnes	Value \$
	Quantity tonnes	Value \$	Quantity tonnes	Value \$	Quantity tonnes	Value \$
	tons	\$	tons	\$	tons	\$
Quebec and New Brunswick—Québec et Nouveau-Brunswick						
Groundwood pulp—Pulpe mécanique	992,283	33,587,028	858,284	26,792,853	133,999	6,794,175
Sulphite fibre, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	647,341	16,021,503	626,507	15,408,215	20,834	613,288
Sulphite fibre, unbleached—Pulpe au sulfite, non-blanchie	16,702	1,332,235	2,022	136,372	14,680	1,195,863
Sulphate and soda fibre—Pulpe au sulfate et à la soude	180,979	9,730,735	141,944	7,441,336	39,035	2,289,399
Screenings—Résidus	90,351	4,061,565	84,117	3,714,680	6,234	346,885
Rags, etc.—Chiffons, etc.	9,435	187,680	3,694	92,250	5,741	95,430
Old or waste paper—Vieux papiers	15,427	1,328,771	—	—	15,427	1,328,771
Manila—Manille	25,096	494,073	—	—	25,096	494,073
Paper for coating or treating—Papier à glacer ou finir	968	44,615	—	—	968	44,615
All other stock—Toutes autres fibres	1,087	173,352	—	—	1,087	173,352
	4,897	212,499	—	—	4,897	212,499
Ontario						
Groundwood pulp—Pulpe mécanique	820,668	25,806,013	620,627	17,146,565	200,041	8,659,448
Sulphite fibre, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	511,941	11,974,570	475,042	10,732,929	38,899	1,241,641
Sulphite fibre, unbleached—Pulpe au sulfite, non-blanchie	26,564	2,173,615	12,162	942,045	14,399	1,231,570
Sulphate and soda fibre—Pulpe au sulfate et à la soude	163,847	7,891,261	107,635	4,945,056	56,212	2,946,205
Screenings—Résidus	10,321	595,901	5,579	255,072	4,742	340,829
Other wood fibre—Toutes autres fibres	22,477	330,056	19,178	245,371	3,299	84,685
Rags, etc.—Chiffons, etc.	1,031	26,092	1,031	26,092	—	—
Old or waste paper—Vieux papiers	448	46,991	—	—	448	46,991
Straw—Paille	73,412	1,741,141	—	—	73,412	1,741,141
Manila—Manille	1,570	13,085	—	—	1,570	13,085
Paper for coating or treating—Papier à glacer ou finir	500	51,698	—	—	500	51,698
All other stock—Toutes autres fibres	5,556	820,891	—	—	5,556	820,891
	3,004	140,712	—	—	3,004	140,712
British Columbia—Colombie Britannique						
Groundwood pulp—Pulpe mécanique	169,506	3,571,438	164,212	3,390,616	5,294	180,822
Sulphite fibre, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	120,661	1,901,708	120,661	1,901,708	—	—
Sulphite fibre, unbleached—Pulpe au sulfite, non-blanchie	115	13,753	—	—	115	13,753
Sulphate fibre—Pulpe au sulfate	30,990	1,306,312	35,715	1,242,801	1,275	63,511
Screenings—Résidus	5,955	245,873	5,403	207,420	552	38,453
Rags, etc.—Chiffons, etc.	3,046	52,680	2,433	38,687	613	13,993
Old or waste paper—Vieux papiers	1,123	28,075	—	—	1,123	28,075
All other paper stock—Toutes autres fibres	1,616	23,037	—	—	1,616	23,037
Canada						
Groundwood pulp—Pulpe mécanique	1,982,457	62,964,479	1,643,123	47,330,034	339,334	15,634,445
Sulphite fibre, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	1,270,943	29,807,781	1,222,210	28,042,852	57,733	1,854,929
Sulphite fibre, unbleached—Pulpe au sulfite, non-blanchie	43,378	3,519,603	14,184	1,078,417	29,194	2,441,186
Sulphate and soda fibre—Pulpe au sulfate et à la soude	381,816	18,928,308	285,294	13,629,193	96,522	5,299,115
Screenings—Résidus	106,627	4,903,339	95,099	4,177,172	11,528	726,167
Other wood fibre—Autre fibre de bois	34,958	570,416	25,305	376,308	9,653	194,108
Rags, etc.—Chiffons, etc.	1,031	26,092	1,031	26,092	—	—
Old or waste paper—Vieux papiers	16,998	1,403,837	—	—	16,998	1,403,837
Straw—Paille	100,124	2,258,251	—	—	100,124	2,258,251
Manila—Manille	1,468	96,313	—	—	1,468	96,313
Paper for coating or treating—Papier à glacer ou finir	6,643	994,243	—	—	6,643	994,243
All other paper stock—Toutes autres fibres	7,901	353,211	—	—	7,901	353,211

Table X (b).—Materials used in the manufacture of paper—Chemicals, etc., 1925
 Tableau X (b).—Matières premières entrant dans la fabrication du papier—Produits chimiques, etc., 1925

	Materials, by provinces—Substances, par provinces	Quantity	Value
		Quantité	Valeur
		tonnes	\$
Quebec and New Brunswick—Québec et Nouveau-Brunswick.			1,615,787
Soda ash—Carbonate de soude.	176	8,924	
Alum—Alun.	7,613	248,132	
Clay—Argile.	4,578	78,604	
Size—Encollage.	2,187	183,854	
Whiting—Blanc d'Espagne.	277	10,988	
Casein—Caséine.	76	14,453	
Dyes and colours—Teintures et couleurs.	—	152,429	
Miscellaneous—Substances diverses.	—	918,403	
Ontario.			3,651,339
Soda ash—Carbonate de soude.	668	27,676	
Alum—Alun.	8,618	284,824	
Clay—Argile.	8,987	170,541	
Size—Encollage.	2,601	253,570	
Casein—Caséine.	336	66,836	
Dyes and colours—Teintures et couleurs.	—	101,803	
Miscellaneous—Substances diverses.	—	2,745,999	
British Columbia—Colombie Britannique.			39,699
Soda ash—Carbonate de soude.	33	1,499	
Alum—Alun.	371	13,500	
Clay—Argile.	16	547	
Size—Encollage.	129	9,416	
Dyes and colours—Teintures et couleurs.	—	14,677	
Canada.			5,306,825
Soda ash—Carbonate de soude.	877	38,099	
Alum—Alun.	16,602	546,516	
Clay—Argile.	13,581	249,692	
Size—Encollage.	4,917	446,840	
Whiting—Blanc d'Espagne.	277	10,988	
Casein—Caséine.	412	81,289	
Dyes and colours—Teintures et couleurs.	—	288,999	
Miscellaneous—Substances diverses.	—	3,664,402	

Table XI.—Fuel consumption, by provinces, 1925
 Tableau XI.—Consommation de combustible, par provinces, 1925

Kinds of fuel, by provinces Sortes de combustible, par provinces	Quantity Quantité	Value Valeur
Nova Scotia—Nouvelle-Ecosse.	\$	\$
Bituminous coal—Charbon bitumineux	tons—tonnes	5,859
Wood—Bois	cords—cordes	1,359
2,500		4,500
New Brunswick—Nouveau-Brunswick.	\$	\$
Bituminous coal—Charbon bitumineux	tons—tonnes	929,292
Wood—Bois	cords—cordes	843,063
		86,229
Quebec—Québec.	\$	\$
Bituminous coal—Charbon bitumineux	tons—tonnes	5,182,331
Anthracite coal—Charbon anthracite	"	3,746,266
Gasoline—Gazoline	gal.	766,236
Fuel oil—Mazout	"	3,077
Wood—Bois	cords—cordes	639,394
		29,497
Ontario.	\$	\$
Bituminous coal—Charbon bitumineux	tons—tonnes	4,679,061
Anthracite coal—Charbon anthracite	"	4,218,029
Coke	"	35,480
Gasoline—Gazoline	gal.	169,049
Wood—Bois	cords—cordes	60
	M c.ft.—M p.c.	289,414
		428
British Columbia—Colombie Britannique.	\$	\$
Bituminous coal—Charbon bitumineux	tons—tonnes	1,071,428
Fuel oil—Mazout	gal.	439,774
Wood—Bois	cords—cordes	615,261
		16,393
Canada.	\$	\$
Bituminous coal—Charbon bitumineux	tonnes—tons	11,867,971
Anthracite coal—Charbon anthracite	"	9,249,391
Coke	"	935,285
Gasoline—Gazoline	gal.	60
Fuel oil—Mazout	"	7,535
Wood—Bois	cords—cordes	2,119
Gas—Gaz	M c.ft.—M p.c.	1,254,655
		426,033
		428

Table XII.—Capital invested, by provinces, 1925
 Tableau XII.—Capital placé, par provinces, 1925

Items of capital—Répartition du capital	Value Valeur
	\$
Nova Scotia—Nouvelle-Ecosse.	5,799,099
Land, buildings, fixtures, and machinery—Terrain, bâtiments, agencement, machinerie, etc.	4,537,683
Materials, stocks, and supplies on hand—Matières premières, stocks et approvisionnements	488,038
Cash and operating accounts—Caisse, comptes et billets à recevoir	773,378
New Brunswick—Nouveau-Brunswick.	17,436,817
Land, buildings, fixtures, and machinery—Terrain, bâtiments, agencement, machinerie, etc.	12,538,548
Materials, stocks, and supplies on hand—Matières premières, stocks et approvisionnements	3,591,549
Cash and operating accounts—Caisse, comptes et billets à recevoir	1,306,720
Quebec—Québec.	227,631,619
Land, buildings, fixtures and machinery—Terrain, bâtiments, agencement, machinerie, etc.	175,662,637
Materials, stocks and supplies on hand—Matières premières, stocks et approvisionnements	30,092,378
Cash and operating accounts—Caisse, comptes et billets à recevoir	21,276,004
Ontario.	170,462,147
Land, buildings, fixtures and machinery—Terrain, bâtiments, agencement, machinerie, etc.	128,563,440
Materials, stocks and supplies on hand—Matières premières, stocks et approvisionnements	21,308,890
Cash and operating accounts—Caisse, comptes et billets à recevoir	20,589,817
British Columbia—Colombie Britannique.	39,663,696
Land, buildings, fixtures and machinery—Terrain, bâtiments, agencement, machinerie, etc.	33,328,003
Materials, stocks, and supplies on hand—Matières premières, stocks et approvisionnements	4,507,704
Cash and operating accounts—Caisse, comptes et billets à recevoir	1,832,983
Canada.	460,397,772
Land, buildings, fixtures and machinery—Terrain, bâtiments, agencement, machinerie, etc.	354,630,311
Materials, stocks and supplies on hand—Matières premières, stocks et approvisionnements	59,988,559
Cash and operating accounts—Caisse, comptes et billets à recevoir	45,778,902

CENSUS OF INDUSTRY

Table XIII.—Equipment in mills making groundwood pulp, 1925
 Tableau XIII.—Agencement des fabriques de pulpe mécanique, 1925

Provinces	Number of grinders		Capacity per 24 hours — Capacité par 24 heures	Capacity per year — Capacité annuelle	Power used on grinders — Force employée pour les défibreurs			
	Nombre de défibreurs							
	Pocket — godets	Magazine — A magasin						
	no.	no.	tons — tonnes	tons — tonnes	Horse power — Chevaux-vapeur			
Canada	764	99	7,146	2,096,180	463,287			
Nova Scotia—Nouvelle-Ecosse	36	—	237	57,500	18,400			
New Brunswick—Nouveau-Brunswick	6	8	130	44,000	8,800			
Quebec—Québec	365	79	3,786	1,000,284	250,830			
Ontario	299	12	2,616	778,896	165,257			
British Columbia—Colombie Britannique	58	—	377	116,500	20,000			

Table XIV.—Equipment in mills making chemical fibre, 1925
 Tableau XIV.—Agencement des fabriques de pulpe chimique, 1925

Kinds of fibre made — Espèces de pulpe fabriquée	Number of digesters		Daily capacity — Capacité quotidienne	Yearly capacity — Capacité annuelle		
	Nombre de digesteurs					
	no.	— tonnes				
			tons — tonnes	tons — tonnes		
New Brunswick—Nouveau-Brunswick	20	320	168,000			
Sulphite fibre—Pulpe au sulfite	16	240	89,000			
Sulphate fibre—Pulpe au sulfate	4	80	19,000			
Quebec—Québec	73	2,048	689,475			
Sulphite fibre—Pulpe au sulfite	51	1,395	412,335			
Sulphate and soda fibre—Pulpe au sulfate et à la soude	22	653	197,140			
Ontario	44	1,216	368,575			
Sulphite fibre—Pulpe au sulfite	40	1,150	350,575			
Sulphate fibre—Pulpe au sulfate	4	60	18,000			
British Columbia—Colombie Britannique	17	374	113,817			
Sulphite fibre—Pulpe au sulfite	13	326	99,317			
Sulphate fibre—Pulpe au sulfate	4	48	14,500			
Canada	154	3,952	1,199,867			
Sulphite fibre—Pulpe au sulfite	120	3,111	951,227			
Sulphate and soda fibre—Pulpe au sulfate et à la soude	34	841	248,640			

Table XV (a).—Equipment in paper mills, Fourdrinier machines, 1925
 Tableau XV (a).—Agencement des papeteries—Machines Fourdrinier, 1925

Provinces	Fourdrinier machines		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			
	Machines Fourdrinier							
	no.	— inches — pouces						
			inches — pouces	inches — pouces	tons — tonnes			
Canada	120	234	134	5,896				
New Brunswick—Nouveau Brunswick	1	145	145	65				
Quebec—Québec	70	234	126	3,022				
Ontario	50	223	141	2,299				
British Columbia—Colombie Britannique	8	192	161	510				

Table XV (b).—Equipment in paper mills—Cylinder machines, 1925
 Tableau XV (b).—Agencement des papeteries—Machines à cylindres, 1925

Provinces	Cylinder machines	Widest sheet made	Average width of sheets	Capacity per 24 hours
	Machines à cylindres	Largeur de la plus grande feuille	Largeur moyenne des feuilles	Capacité par 24 heures
	no.	inches — pouces	inches — pouces	tons — tonnes
Canada				
Quebec—Québec	39	128	87	950
Ontario	19	120	88	374
British Columbia—Colombie Britannique	18	128	83	549
	2	126	102	27

Table XV (c).—Annual capacity and production of paper mills, 1925
 Tableau XV (c).—Production annuelle et capacité des papeteries, 1925

Provinces	Number of mills reporting	Yearly capacity of mills (dry weight)	Total production reported
	—	—	—
	Fabriques faisant rapport	Capacité annuelle des fabriques (poids sec)	Production totale
Canada			
Quebec and New Brunswick—Québec et Nouveau-Brunswick	69	2,114,131	1,884,765
Ontario	32	1,073,418	940,172
British Columbia—Colombie Britannique	33	875,153	782,057
	4	165,560	162,476

CENSUS OF INDUSTRY

Table XVI.—Power employed, by provinces, 1925
 Tableau XVI.—Force motrice employée, par provinces, 1925

	Power equipment, by provinces Nomenclature	Number of units — Nombre d'unités —	Total H.P. according to manu- facturer's rating
			Total en c.v. selon l'indication du fabricant
Nova Scotia—Nouvelle-Ecosse			
Steam engines—Machines à vapeur		81	21,358
Hydraulic turbines—Turbines		1	40
Electric motors (purchased power)—Moteurs électriques (force achetée)		32	15,715
Electric motors (generated power)—Moteurs électriques (force produite)		48	5,603
Boilers installed—Chaudières à vapeur		1	300
		3	125
New Brunswick—Nouveau-Brunswick			
Steam engines—Machines à vapeur		64	19,067
Oil, gas and gasoline engines—Moteurs à pétrole, à gaz et à gazoline		43	12,760
Hydraulic turbines—Turbines		1	10
Electric motors (purchased power)—Moteurs électriques (force achetée)		6	5,940
Electric motors (generated power)—Moteurs électriques (force produite)		14	357
Boilers installed—Chaudières à vapeur		312	19,208
		41	14,874
Quebec—Québec			
Steam engines—Machines à vapeur		2,675	461,801
Oil, gas and gasoline engines—Moteurs à pétrole, à gaz et à gazoline		133	27,028
Hydraulic turbines—Turbines		1	50
Electric motors (purchased power)—Moteurs électriques (force achetée)		206	183,824
Electric motors (generated power)—Moteurs électriques (force produite)		2,335	250,899
Boilers installed—Chaudières à vapeur		1,403	102,757
		280	101,054
Ontario			
Steam engines—Machines à vapeur		2,078	315,637
Oil, gas and gasoline engines—Moteurs à pétrole, à gaz et à gazoline		184	31,412
Hydraulic turbines—Turbines		4	156
Electric motors (purchased power)—Moteurs électriques (force achetée)		116	148,099
Electric motors (generated power)—Moteurs électriques (force produite)		1,774	135,970
Boilers installed—Chaudières à vapeur		1,129	62,486
		232	63,338
British Columbia—Colombie Britannique			
Steam engines—Machines à vapeur		83	65,506
Oil, gas and gasoline engines—Moteurs à pétrole, à gaz et à gazoline		29	10,510
Hydraulic turbines—Turbines		4	16
Electric motors (purchased power)—Moteurs électriques (force achetée)		27	53,650
Electric motors (generated power)—Moteurs électriques (force produite)		23	1,330
Boilers installed—Chaudières à vapeur		595	27,860
		63	16,875
*Canada			
Steam engines—Machines à vapeur		4,981	883,309
Oil, gas and gasoline engines—Moteurs à pétrole, à gaz et à gazoline		390	81,750
Hydraulic turbines—Turbines		10	232
Electric motors (purchased power)—Moteurs électriques (force achetée)		387	407,228
Electric motors (generated power)—Moteurs électriques (force produite)		4,194	394,159
Boilers installed—Chaudières à vapeur		3,440	212,611
		599	196,266

*Electric motors operated by power generated in the establishment and boilers installed not included in totals.

*Ni les moteurs électriques actionnés par le courant produit par l'établissement, ni les chaudières ne sont compris dans le total.

Table XVII.—Employees, salaries and wages, by provinces, 1925

Tableau XVII.—Employés et ouvriers, appontements et salaires, par provinces, 1925

Classes of employees, by provinces Personnel, par catégories et par provinces	Total number of employees Personnel	Salaries and wages Appointements et salaires	Male employees		Female employees	
			—		Hommes	Femmes
			No.	\$	No.	\$
Nova Scotia—Nouvelle-Ecosse			457	331,526	451	6
Salaried employees—Personnel administratif	23	63,723			18	5
Wage earners—Ouvriers et journaliers	434	267,803			433	1
New Brunswick—Nouveau-Brunswick			1,361	1,603,692	1,341	20
Salaried employees—Personnel administratif	126	263,814			107	19
Wage earners—Ouvriers et journaliers	1,235	1,339,878			1,234	1
Quebec—Québec			13,752	17,736,616	13,067	685
Salaried employees—Personnel administratif	1,541	3,666,694			1,355	186
Wage earners—Ouvriers et journaliers	12,211	14,069,922			11,712	499
Ontario			10,030	14,452,522	9,504	546
Salaried employees—Personnel administratif	1,090	2,316,344			901	189
Wage earners—Ouvriers et journaliers	8,960	12,136,178			8,603	357
British Columbia—Colombie Britannique			2,411	4,436,549	2,335	76
Salaried employees—Personnel administratif	191	505,616			169	22
Wage earners—Ouvriers et journaliers	2,220	3,930,933			2,166	54
Canada			28,031	38,560,905	26,698	1,333
Salaried employees—Personnel administratif	2,971	6,816,191			2,550	421
Wage earners—Ouvriers et journaliers	25,060	31,744,714			24,148	912

Table XVIII.—Employees by months in Canada and the provinces, 1925
Tableau XVIII.—Personnel occupé, par mois, au Canada et par provinces, 1925

Months Mois	Canada		Nova Scotia — Nouvelle-Ecosse		New Brunswick — Nouveau-Brunswick		Quebec — Québec		Ontario		British Columbia — Colombie Britannique	
	Male — Hommes		Female — Femmes		Male — Hommes		Female — Femmes		Male — Hommes		Female — Femmes	
	no.	no.	no.	no.	no.	no.	no.	no.	no.	no.	no.	no.
January—Janvier	22,049	915	362	1	1,090	1	10,216	506	8,251	354	2,130	53
February—Février	22,324	895	390	1	1,058	1	10,340	487	8,372	334	2,164	52
March—Mars	22,657	913	465	1	1,146	1	10,645	493	8,294	*364	2,107	54
April—Avril	23,675	919	496	—	1,242	—	11,516	504	8,299	362	2,122	51
May—Mai	24,672	915	553	1	1,284	1	12,237	502	8,503	357	2,095	54
June—Juin	24,951	920	400	1	1,289	1	*12,528	504	8,605	361	2,129	53
July—Juillet	*25,230	919	485	1	1,317	1	12,448	*512	8,848	350	2,132	55
August—Août	25,181	898	383	1	1,314	1	12,447	489	*8,874	353	2,163	54
September—Septembre	24,972	893	219	1	1,272	1	12,467	485	8,859	352	2,155	54
October—Octobre	24,950	921	284	1	*1,358	*3	12,267	501	8,776	*364	2,265	53
November—Novembre	24,677	916	555	1	1,233	1	11,754	499	8,825	360	*2,310	55
December—Décembre	24,434	*922	*607	—	1,283	*3	11,667	505	8,731	357	2,226	*57
Average—Moyenne	24,148	912	433	1	1,234	1	11,712	499	8,603	357	2,166	54

*Month of highest average employment.

*Mois de plus grande activité.

CENSUS OF INDUSTRY

Table XIX.—Wage earners, by working hours and by provinces, 1925
 Tableau XIX.—Ouvriers et journaliers, par heures de travail et par provinces, 1925

Provinces	Men working 8 hours per day or less		Men working 9 hours per day		Men working 10 hours per day		Men working over 10 hours per day		Average number of hours worked per week per man — Nombre moyen d'heures de travail par semaine	
	Hommes travaillant 8 heures par jour ou moins		Hommes travaillant 9 heures par jour		Hommes travaillant 10 heures par jour		Hommes travaillant plus de 10 heures par jour			
	Number — Nombre	Per cent — Pour- centage	Number — Nombre	Per cent — Pour- centage	Number — Nombre	Per cent — Pour- centage	Number — Nomb.e	Per cent — Pour- centage		
Canada	16,824	55.9	4,704	16.4	5,099	17.8	2,840	8.9	56.9	
Nova Scotia—Nouvelle-Ecosse.....	21	2.9	—	—	142	20.0	548	77.1	68.8	
New Brunswick—Nouveau-Brunswick.....	555	38.7	243	17.0	616	43.0	18	1.3	55.4	
Quebec—Québec.....	6,869	46.6	3,176	21.6	3,074	20.9	1,608	10.9	57.8	
Ontario.....	7,044	70.7	1,105	11.1	1,149	11.5	666	6.7	55.2	
British Columbia—Colombie Britannique.....	1,535	84.1	180	9.9	109	8.0	—	—	46.7	

Table XX.—Duration of operations, by provinces, 1925
 Tableau XX.—Durée des opérations, par provinces, 1925

Provinces	Number of mills reporting — Fabriques faisant rapport	Days operating on full time		Days operating on part time		Days idle	
		Journées entières de travail		Fractions de journées de travail		Journées de chômage	
		no.	no.	no.	no.	no.	no.
Totals—Total —							
Canada	114	29,016	1,419	4,410	—	—	—
Nova Scotia—Nouvelle-Ecosse.....	8	1,512	355	565	—	—	—
New Brunswick—Nouveau-Brunswick.....	5	1,356	176	45	—	—	—
Quebec—Québec.....	50	12,319	548	2,447	—	—	—
Ontario.....	45	12,098	288	1,330	—	—	—
British Columbia—Colombie Britannique.....	6	1,749	52	23	—	—	—
Averages, per mill—Moyenne par fabrique—							
Canada	—	254	12	39	—	—	—
Nova Scotia—Nouvelle-Ecosse.....	—	189	44	71	—	—	—
New Brunswick—Nouveau-Brunswick.....	—	267	35	9	—	—	—
Quebec—Québec.....	—	246	11	49	—	—	—
Ontario.....	—	269	6	30	—	—	—
British Columbia—Colombie Britannique.....	—	291	9	4	—	—	—

THE PULP AND PAPER INDUSTRY

47

Table XXI.—Apparent total production of pulpwood, manufacture in and exportation from Canada and the provinces, 1925

Tableau XXI.—Production totale apparente de bois à pulpe, consommé au Canada ou exporté par provinces, 1925

	Quantity Quantité	Total value Valeur totale	Per cent distribution Pourcentage
	cords cordes	\$	
Nova Scotia—Nouvelle-Écosse			
*Production			
Manufacture—Consommation	146,119	1,515,846	100.0
†Exportation	51,779	424,447	35.4
	94,340	1,091,399	64.6
New Brunswick—Nouveau-Brunswick			
*Production			
Manufacture—Consommation	415,037	4,321,609	100.0
†Exportation	264,427	2,795,577	63.7
	150,610	1,526,032	36.3
Quebec—Québec			
*Production			
Manufacture—Consommation	2,475,065	32,110,241	100.0
†Exportation	1,764,809	25,010,866	71.3
	710,096	7,069,375	28.7
Ontario			
*Production			
Manufacture—Consommation	1,734,176	20,919,084	100.0
†Exportation	1,294,922	16,715,782	74.7
	439,251	4,203,302	25.3
Manitoba			
*Production			
Manufacture—Consommation	5,821	74,306	100.0
†Exportation			100.0
	5,821	74,306	100.0
British Columbia—Colombie Britannique			
*Production			
Manufacture—Consommation	316,243	3,210,151	100.0
†Exportation	292,382	3,035,930	92.6
	23,381	204,521	7.4
Canada			
*Production			
Manufacture—Consommation	5,092,461	62,181,537	100.0
†Exportation	3,668,956	48,012,602	72.0
	1,423,502	14,168,935	28.0

* The production figures given above are obtained by adding together the quantities of pulpwood manufactured into pulp in each province and the quantities exported through the ports of that province but the material does not necessarily originate in the province in which it is manufactured into pulp or through whose ports it is exported.

* Les chiffres de la production donnée ci-dessus sont obtenus en additionnant le volume du bois transformé en pulpe dans une certaine province avec le volume du bois exporté par les ports de la même province; toutefois, la matière première n'est pas nécessairement origininaire de la province où elle est, soit transformée, soit exportée.

† The values shown for exported material are based on the value at point of shipment while those given for material manufactured in Canadian mills are based on the price paid at the mill, which in most cases includes transportation charges. All export figures are for the calendar year.

† La valeur du bois exporté est computée à son point d'expédition: celle du bois consommé au Canada est le prix payé par la fabrique qui le transforme, dans lequel entre le plus souvent, le coût du transport. Tous les chiffres relatifs aux exportations s'appliquent à l'année solaire.

CENSUS OF INDUSTRY

Table XXII.—Exports of wood pulp, by countries, calendar year 1925
 Tableau XXII.—Exportations de pulpe de bois, par pays, 1925

Kinds of pulp and countries to which exported Espèces de pulpe et pays de destination	Quantity Quantité	Value Valeur	Average value Valeur moyenne
			tons
			tonnes
To United States—Aux Etats-Unis			
Mechanical pulp—Pulpe mécanique	823,857	41,587,300	50 48
Sulphite fibre, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	281,748	7,931,787	28 15
Sulphite fibre, unbleached—Pulpe au sulfite, non blanchie	155,716	11,903,300	57 02
Sulphite fibre—Pulpe au sulfate	236,726	12,506,354	52 83
	140,667	9,155,850	61 17
To the United Kingdom—Au Royaume-Uni			
Mechanical pulp—Pulpe mécanique	72,187	2,523,349	34 96
Sulphite fibre, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	69,206	2,360,947	34 11
Sulphite fibre, unbleached—Pulpe au sulfite, non blanchie	423	42,488	100 44
Sulphite fibre—Pulpe au sulfate	2,558	119,914	46 88
To Japan—Au Japon			
Sulphite fibre, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	45,858	2,515,754	54 86
Sulphite fibre, unbleached—Pulpe au sulfite, non blanchie	19,783	1,001,040	50 60
Sulphite fibre—Pulpe au sulfate	26,020	1,511,703	58 10
	55	3,011	54 75
To France—En France			
Mechanical pulp—Pulpe mécanique	12,823	611,571	50 03
Sulphite fibre, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	9,250	280,539	30 33
Sulphite fibre—Pulpe au sulfate	3,573	361,032	101 04
To Italy—En Italie			
Sulphite fibre, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	4,591	472,773	102 98
	4,591	472,773	102 98
To Belgium—En Belgique			
Sulphite fibre, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	1,690	171,765	101 64
	1,690	171,765	101 64
To Australia—En Australie			
Sulphite fibre, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	336	17,933	53 37
Sulphite fibre, unbleached—Pulpe au sulfite, non blanchie	112	7,003	63 33
	224	10,840	48 39
To New Zealand—En Nouvelle-Zélande			
Sulphite fibre, unbleached—Pulpe au sulfite, non blanchie	25	1,460	58 40
	25	1,460	58 40
Total exported—Total exporté			
Mechanical pulp—Pulpe mécanique	961,367	47,831,965	49 86
Sulphite fibre, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	360,204	10,573,273	29 35
Sulphite fibre, unbleached—Pulpe au sulfite, non blanchie	185,888	14,049,500	75 58
Sulphite fibre—Pulpe au sulfate	265,553	14,150,271	53 29
	149,722	9,158,861	61 17

Table XXIII.—Imports of wood pulp, calendar year 1925
 Tableau XXIII.—Importations de pulpe de bois, 1925

Kinds of pulp and countries from which imported Espèces de pulpe et pays de provenance	Quantity Quantité	Value Valeur	Average value Valeur moyenne
			tons
			tonnes
From the United States—Des Etats-Unis			
Mechanical pulp—Pulpe mécanique	22,248.8	1,233,512	55 44
Sulphite fibre, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	181.9	4,100	22 54
Sulphite fibre, unbleached—Pulpe au sulfite, non blanchie	317.0	24,108	76 05
Soda fibre—Pulpe à la soude	20,483.7	1,120,630	54 71
	1,266.2	84,674	66 87
From Newfoundland—De Terre-Neuve			
Mechanical pulp—Pulpe mécanique	1,171.3	40,740	34 78
	1,171.3	40,740	34 78
From Germany—D'Allemagne			
Sulphite fibre, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	2.1	222	105 71
	2.1	222	105 71
From Great Britain—Du Royaume-Uni			
Sulphite fibre, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	0.7	.68	97 14
	0.7	.68	97 14
Total imported—Total importé			
Mechanical pulp—Pulpe mécanique	23,422.9	1,274,542	54 41
Sulphite fibre, bleached—Pulpe au sulfite, blanchie	1,353.2	44,840	33 14
Sulphite fibre, unbleached—Pulpe au sulfite, non blanchie	319.8	24,398	76 29
Soda fibre—Pulpe à la soude	20,483.7	1,120,630	54 71
	1,266.2	84,674	66 87

THE PULP AND PAPER INDUSTRY

49

Table XXIV.—Exports of paper, the produce of Canada, calendar year 1925
Tableau XXIV.—Exportations de papier de fabrication canadienne, pendant l'année 1925

Kinds of paper and countries to which exported Espèces de papier et pays de destination			Quantité	Valeur
United States—Etats-Unis.....				
Newspaper—Papier à journaux.....	\$	tonnes—tons	1,320,600	25,461,123
Wrapping, kraft—Papier d'emballage, kraft.....	"	"	4	435
Wrapping paper, n.o.p.—Autre papier d'emballage.....	"	"	35	1,902
Waste paper—Papier de rebut.....	"	"	16,369	321,299
Book paper—Papier à livres.....	"	"	27	2,605
Hangings or wall paper—Papier à tapisserie.....	rolls—rouleaux	89,320	18,264	
Roofing paper—Papier à toiture.....	\$	"	—	746
Bags, boxes and cartons—Sacs, boîtes et cartons.....	\$	"	—	7,558
Paper board—Carton.....	\$	"	—	1,954,221
Other paper and m'trs of—Autres produits du papier.....	\$	"	—	50,552
United Kingdom—Royaume-Uni.....				
Newspaper—Papier à journaux.....	\$	tonnes—tonnes	10,830	3,442,119
Wrapping, kraft—Papier d'emballage kraft.....	"	"	6,196	1,413,678
Book paper—Papier à livres.....	"	"	150	899,245
Bond and writing paper—Papier à écrire.....	"	"	8	30,796
Hangings or wall paper—Papier à tapisserie.....	rolls—rouleaux	884,812	1,088	
Roofing paper—Papier à toiture.....	\$	"	—	132,600
Bags, boxes and cartons—Sacs, boîtes et cartons.....	\$	"	—	3,678
Paper board—Carton.....	\$	"	—	6,891
Other paper and m'trs of—Autres produits du papier.....	\$	"	—	884,427
—			—	68,816
New Zealand—Nouvelle-Zélande.....				
Newspaper—Papier à journaux.....	\$	tonnes—tonnes	13,556	1,638,912
Wrapping, kraft—Papier d'emballage, kraft.....	"	"	1,722	1,036,281
Wrapping, n.o.p.—Autre papier d'emballage.....	"	"	94	217,820
Book paper—Papier à livres.....	"	"	738	11,231
Bond and writing paper—Papier à écrire.....	"	"	390	114,948
Hangings or wall paper—Papier à tapisserie.....	rolls—rouleaux	466,270	59,076	
Roofing paper—Papier à toiture.....	\$	"	—	76,742
Bags, boxes and cartons—Sacs, boîtes et cartons.....	\$	"	—	13,022
Paper board—Carton.....	\$	"	—	2,420
Other paper and m'trs of—Autres produits du papier.....	\$	"	—	78,833
—			—	27,640
Australia—Australie.....				
Newspaper paper—Papier à journaux.....	\$	tons—tonnes	8,450	1,456,855
Wrapping, kraft—Papier d'emballage, kraft.....	"	"	4,175	656,137
Wrapping, n.o.p.—Autre papier d'emballage.....	"	"	14	528,853
Book paper—Papier à livres.....	"	"	607	3,932
Bond and writing paper—Papier à écrire.....	"	"	110	121,098
Hangings or wall paper—Papier à tapisserie.....	rolls—rouleaux	425,965	19,822	
Roofing paper—Papier à toiture.....	\$	"	—	69,812
Bags, boxes and cartons—Sacs, boîtes et cartons.....	\$	"	—	1,115
Paper board—Carton.....	\$	"	—	83
Other paper and m'trs of—Autres produits du papier.....	\$	"	—	30,805
—			—	25,198
Argentina—République Argentine.....				
Newspaper paper—Papier à journaux.....	\$	tons—tonnes	24,896	1,633,167
Wrapping, kraft—Papier d'emballage, kraft.....	"	"	184	1,570,945
Wrapping, n.o.p.—Autre papier d'emballage.....	"	"	1	25,881
Book paper—Papier à livres.....	"	"	—	160
Hangings or wall paper—Papier à tapisserie.....	rolls—rouleaux	22,302	3,386	
Roofing paper—Papier à toiture.....	\$	"	—	10,188
Paper board—Carton.....	\$	"	—	22,507
Other paper and m'trs of—Autres produits du papier.....	\$	"	—	100
South Africa—Union Sud-Africaine.....				
Newspaper—Papier à journaux.....	\$	tons—tonnes	9,710	1,509,002
Wrapping, kraft—Papier d'emballage, kraft.....	"	"	3,607	874,434
Wrapping, n.o.p.—Autre papier d'emballage.....	"	"	8	511,574
Book paper—Papier à livres.....	"	"	35	2,511
Bond and writing paper—Papier à écrire.....	"	"	1	8,429
Hangings or wall paper—Papier à tapisserie.....	rolls—rouleaux	537	187	
Roofing paper—Papier à toiture.....	\$	"	—	118
Bags, boxes and cartons—Sacs, boîtes et cartons.....	\$	"	—	6,080
Paper board—Carton.....	\$	"	—	1,685
Other paper and m'trs of—Autres produits du papier.....	\$	"	—	102,665
—			—	1,319
Newfoundland—Terre-Neuve.....				
Wrapping, kraft—Papier d'emballage, kraft.....	\$	tons—tonnes	109	191,723
Wrapping, n.o.p.—Autre papier d'emballage.....	"	"	0	14,815
Book paper—Papier à livres.....	"	"	25	1,350
Bond and writing paper—Papier à écrire.....	"	"	19	4,967
Hangings or wall paper—Papier à tapisserie.....	rolls—rouleaux	232,917	3,114	
Roofing paper—Papier à toiture.....	\$	"	—	17,123
Bags, boxes and cartons—Sacs, boîtes et cartons.....	\$	"	—	78,043
Paper board—Carton.....	\$	"	—	29,064
Other paper and m'trs of—Autres produits du papier.....	\$	"	—	8,177
—			—	35,070

Table XXIV.—Exports of paper, the produce of Canada, calendar year 1925—Concluded
 Tableau XXIV.—Exportations de papier de fabrication canadienne, pendant l'année 1925—Fin

Kinds of paper and countries to which exported Espèces de papier et pays de destination	Quantity Quantité	Value Valeur
Japan—Japon		455,116
Wrapping, kraft—Papier d'emballage, kraft.	tons—tonnes	3,185
Wrapping, n.o.p.—Autre papier d'emballage.	"	6
Book paper—Papier à livres.	"	89
Bond and writing paper—Papier à écrire.	"	5
Hangings or wall paper—Papier à tapisserie.	rolls—rouleaux	25,257
Roofing paper—Papier à toiture.	"	—
Bags, boxes and cartons—Sacs, boîtes et cartons.	"	60
Paper board—Carton.	"	15
Other paper and m'trs of—Autres produits du papier.	"	8,287
All other countries—Tous autres pays		836,014
Newsprint—Papier à journaux.	tons—tonnes	4,604
Wrapping, kraft—Papier d'emballage, kraft.	"	1,373
Wrapping, n.o.p.—Autre papier d'emballage.	"	64
Book paper—Papier à livres.	"	1,216
Bond and writing paper—Papier à écrire.	"	86
Hangings or wall paper—Papier à tapisserie.	rolls—rouleaux	664,327
Roofing paper—Papier à toiture.	"	—
Bags, boxes and cartons—Sacs, boîtes et cartons.	"	13,608
Paper board—Carton.	"	89,209
Other paper and m'trs of—Autres produits du papier.	"	24,876
Total exported—Total exporté		186,824,946
Newsprint—Papier à journaux.	tons—tonnes	1,401,655
Wrapping, kraft—Papier d'emballage, kraft.	"	20,535
Wrapping, n.o.p.—Autre papier d'emballage.	"	230
Waste paper—Papier de rebut.	"	16,369
Book paper—Papier à livres.	"	2,888
Bond and writing paper—Papier à écrire.	"	619
Hangings or wall paper—Papier à tapisserie.	rolls—rouleaux	2,811,707
Roofing paper—Papier à toiture.	"	—
Bags, boxes and cartons—Sacs, boîtes et cartons.	"	61,369
Paper boards—Carton.	"	3,170,859
Other paper and m'trs of—Autres produits du papier.	"	241,858

Table XXV.—Imports of paper and paper goods, calendar year 1925
 Tableau XXV.—Importations de papier et produits du papier, pendant l'année 1925

Countries from which imported Pays de provenance	Total value Valeur totale
Total paper and paper goods imported—Valeur du papier et articles en papier importés	\$ 9,112,177
From the United States—Des Etats-Unis.	7,075,241
From the United Kingdom—Du Royaume-Uni.	1,165,023
From France—De France.	325,934
From Germany—D'Allemagne.	226,622
From Belgium—De Belgique.	102,725
From Sweden—De Suède.	70,777
From Norway—De Norvège.	61,386
From all other countries—De tous autres pays.	114,469

APPENDIX—APPENDICE

PULP AND PAPER MILLS IN CANADA
FABRIQUES DE PULPE ET DE PAPIER DU CANADA

The following is a list of pulp and paper mills operating or under construction in Canada in 1925 giving, in each case, the name of the company or proprietor, the head office address, the products of the mill and its location.

On trouvera ci-dessous la liste des fabriques de papier et de pulpe du Canada, en exploitation ou en construction en 1925, 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
A. P. W. Pulp and Power Co., Ltd., Sheet Harbour, N.S.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Sheet Harbour.
Avon River Power Co., Ltd., (Succ. Gaspereau River Light, Heat and Power Co.), Windsor, N.S.	Groundwood—Pulpe mécanique.....	White Rock.
Caledonia Mills, Inc., 681 Devonshire St., Boston, Mass., U.S.A.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Caledonia.
Clyde and Sissiboo Pulp Co., Ltd., Weymouth, N.S.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Clyde River.
Clyde and Sissiboo Pulp Co., Ltd., Weymouth, N.S.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Weymouth.
La Hove Pulp Company, Ltd., New Germany, N.S.	Groundwood pulp—I'lpe mécanique.....	New Germany.
Macleod Pulp and Paper Co. Ltd., Liverpool, N.S.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Milton.
Nova Scotia Wood Pulp and Paper Co., Ltd., Charleston, N.S.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Charleston.

NEW BRUNSWICK—NOUVEAU-BRUNSWICK

Fraser Companies, Ltd., Plaster Rock, N.B.	Bleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, blanchie.....	Edmunston.
Fraser Companies, Ltd., Plaster Rock, N.B.	Unbleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite non blanchie.	Millbank (opposite Chatham).
Nashwaak Pulp and Paper Co., Ltd., 200 Fifth Ave., New York, N.Y., U.S.A.	Bleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, blanchie.....	Fairville (St. John).
St. George Pulp and Paper Co., Ltd., St. George, N.B.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	St. George.

QUEBEC—QUÉBEC

Atkinson, Henry, Ltd., Pont Etchemin, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Pont Etchemin.
Bonaventure Pulp and Paper Co., Ltd., (Succ. Bay Sulphite Co., Ltd., c-o Acer and Co., Ltd., Canada Cement Building, Montreal, P.Q.)	Unbleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, non blanchie.	Chandler.
Brompton Pulp and Paper Co., Ltd., East Angus, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Bromptonville.
Brown Corporation, 71 St. Peter St., Quebec, P.Q.	Sulphate fibre—Pulpe au sulfate.....	La Tuque.
Canadian International Paper Co., Ltd., (Succ. Rierton Co., Ltd.) 355 Beaver Hall Square, Montreal, P.Q.	Bleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, blanchie.....	Temiscaming.
Cap Magdalen Pulp and Lumber Co., Ltd., c-o McDonald, Currie Co., Ltd., 179 St. James St., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Madeleine River.
Donaline Bros., Ltd., Murray Bay, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Murray Bay.
Gulf Pulp and Paper Co., Ltd., 71 St. Peter Street, Quebec, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Clarke City.
Lake Megantic Pulp Co., Ltd., Lake Megantic, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Lake Mégantic.
Lotbinière-McCrea-Baker, Inc., (Succ. Lotbinière Lumber Co., Ltd.) Sherbrooke, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Danville.
MacLaren, The James Co., Ltd., Buckingham, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Buckingham.
Metabetchouan Sulphite and Power Co., Ltd., 263 St. James St., Montreal, P.Q.	Unbleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, non blanchie.	Desbiens.

CENSUS OF INDUSTRY

PULP-MILLS—Continued—PULPERIES—Suite

QUEBEC—(Concluded).

Port Alfred Pulp and Paper Corp., Room 224 Canada Cement Building, Montreal, P.Q. Price Bros. and Co., Ltd., 56 St. Peter St., Quebec, P.Q.	Unbleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, non blanchie.	Port Alfred.
Quebec Pulp and Paper Mills, Ltd., (Succ. Chico- toumi Pulp Co., Ltd.), Chicoutimi, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Beauséjour.
Quebec Pulp and Paper Mills, Ltd. (Succ. Chico- toumi Pulp Co., Ltd.), Chicoutimi, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Chicoutimi.
Soucy, F. Flo., Old Lake Road, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Val Jalbert.
Warren Company Limited, The (Succ. Warren, Kenneth L. Lessac) Rivière du Loup (en bas) P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Old Lake Road. Rivière du Loup (en bas).
Wilson, J. C., Ltd., 61 St. Alexander St., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	St. Jérôme.

ONTARIO

Bronson Company, 150 Middle St., Ottawa, Ont.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Ottawa.
Canadian Cellulose Co., Ltd., 137 McGill St., Montreal, P.Q.	Bleached soda pulp—Pulpe à la soude, blanchie.....	Cornwall (Under construction).
Continental Wood Products, Ltd.,	Sulphate fibre—Pulpe au sulfate.....	Elsas (Under cons- truction).
Davy Pulp and Paper Co., Ltd. (Succ. Poley- Reiger Pulp Co.) Niagara Falls, N.Y., U.S.A.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Thorold
Great Lakes Paper Co., Ltd., 314 Dominion Bank Building, Toronto, Ont.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Fort William.
Hydro-Electric Power Commission of Ontario, 190 University Ave., Toronto, Ont.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Campbellford.
Manitoulin Pulp Co., Ltd., Little Rapids Pulp Co., Little Rapids, Wis., U.S.A.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Kagawong (Mani- toulin Id.).
Mattagami Pulp and Paper Co., Ltd., 808 North- ern Ontario Building, 330 Bay St., Toronto, Ont.	Unbleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite non blanchie.	Smooth Rock Falls.
Nipigon Corp., Ltd., 1010 Canada Cement Bldg., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Nipigon.
Northern Ontario Light and Power Co., Ltd., Excellon Life Bldg., Toronto, Ont.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Haileybury.
Canadian International Paper Co., Ltd. (Succ. Riordon Co., Ltd.), 355 Beaver Hall Square, Montreal, P.Q.	Bleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, blanchie.	Hawkesbury.
Spruce Falls Co., Ltd., Kapuskasing, Ont.	Unbleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, non blanchie.	Kapuskasing.
Thorold Pulp Co., Ltd., Thorold, Ont.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Thorold.
Thunder Bay Paper Co., Ltd., Port Arthur, Ont.	Groundwood pulp—Pulpe mécanique.....	Port Arthur.

BRITISH COLUMBIA—COLOMBIE BRITANNIQUE

British Columbia Pulp and Paper Co., Ltd. (Succ. Whalen Pulp and Paper Mills Ltd.), 708 Bank of Nova Scotia Bldg., Vancouver, B.C.	Bleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite, blanchie	Port Alice.
British Columbia Pulp and Paper Co., Ltd. (Succ. Whalen Pulp and Paper Mills Ltd.), 708 Bank of Nova Scotia Bldg., Vancouver, B.C.	Unbleached sulphite fibre—Pulpe au sulfite non blanchie.	Woodfire.

PULP AND PAPER MILLS—PULPERIES ET PAPETERIES

NEW BRUNSWICK—NOUVEAU-BRUNSWICK

Bathurst Company, Ltd., Bathurst, N.B.	Groundwood, unbleached sulphite and sulphate fibre. Newsprint and wrapping paper—Pulpe mé- canique, pulpe au sulfite non blanchie et pulpe au sulfate. Papier à journaux et papier d'em- ballage.	Bathurst.
---	---	-----------

QUEBEC—QUÉBEC

Anglo-Canadian Pulp and Paper Mills, Ltd., 71 St. Peter St., Quebec, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulphite non blanchie. Papier à journaux.	Limoilou (Quebec City). Under construction)
Brompton Pulp and Paper Co., Ltd., East Angus, P.Q.	Groundwood pulp and sulphite fibre. Newsprint wrapping and paper boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite. Papier à journaux, papier d'em- ballage et carton.	East Angus.
Canada Paper Co., Ltd., 70 McGill St., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and soda fibre. Newsprint book, writing and wrapping papers—Pulpe mé- canique et pulpe à la soude. Papier à journaux, papier à livres et pour écriture et papier d'emballage.	Windsor Mills.
Canadian International Paper Co., Ltd., 355 Beaver Hall Square, Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulphite non blanchie. Papier à journaux.	Gatineau (Under construction).

THE PULP AND PAPER INDUSTRY

53

PULP AND PAPER MILLS—Con.—PULPERIES ET PAPETERIES—Suite

QUEBEC—(Concluded)

Name—Head Office—Nom—Bureau	Products—Produits	Location of Mill Site
Canadian International Paper Co., Ltd. (Succ. St. Maurice Lumber Co.,) 355 Beaver Hall Sq., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint and wrapping paper.—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite non blanchie. Papier à journaux et papier d'emballage.	Three Rivers.
Dominion Paper Co., Ltd., 345 St. James St., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and sulphite fibre. Newsprint, wrapping, building and miscellaneous papers.—Pulpe mécanique et pulpe au sulfate. Papier à journaux, papier d'emballage de lambris et autres papiers.	Kingsey Falls.
Donnacona Paper Co., Ltd., Donnacona, P.Q....	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite non blanchie. Papier à journaux.	Donnacona.
Eddy, E. B. Co., Ltd., Hull, P.Q.	Groundwood pulp, bleached and unbleached sulphite fibre. Newsprint, book, writing, wrapping, boards, tissue, toilet, building and miscellaneous paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite blanchie et non blanchie. Papier à journaux, papier à livres et pour écrire, papier d'emballage, carton, papier Joseph, papier de toilette, de lambris et autres papiers.	Hull.
Forest Products Laboratories of Canada, 400 University Street, Montreal, P.Q.	Government Institution. Experimental manufacture of pulp and paper—Établissement du gouvernement. Fabrication expérimentale de pulpe et de papier.	Montreal.
Jonquière Pulp Co., Ltd. (Price Bros. and Co., Ltd.), 56 St. Peter St., Quebec, P.Q.	Groundwood pulp. Newsprint, book and writing wrapping, paper boards and miscellaneous papers.—Pulpe mécanique. Papier à journaux, papier à livres et pour écrire, papier d'emballage, carton et autres papiers.	Jonquière.
Laurentide Co., Ltd., Grand'Mère, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint and boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite non blanchie. Papier à journaux et cartons.	Grand'Mère.
News Pulp and Paper Co., Ltd., 263 St. James St., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp. Newsprint paper—Pulpe mécanique. Papier à journaux.	St. Raymond.
Price Bros. and Co., Ltd., 56 St. Peter St., Quebec, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite non blanchie. Papier à journaux.	Kenogami.
Price Bros. and Co., Ltd., 56 St. Peter St., Quebec, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite non blanchie. Papier à journaux.	Riverbend.
Ste. Anne Paper Company, Ltd., 145 St. James St. Montreal, P.Q.	Pulp and newsprint paper—Pulpe et papier à journaux.	Beaupré. (Under construction).
St. Lawrence Paper Mills, Ltd., 1010 Canada Cement Building, Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite non blanchie. Papier à journaux.	Three Rivers.
St. Maurice Valley Corporation (Succ. Belgo Canadian Paper Co., Ltd.), Canada Cement Building, Montreal, P.Q.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite non blanchie. Papier à journaux.	Shawinigan Falls.
St. Maurice Valley Corporation (Succ. St. Maurice Paper Co.) Canada Cement Building, Montreal, P.Q.	Groundwood pulp, unbleached sulphite and sulphate fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique, pulpe au sulfite non blanchie et pulpe au sulfate. Papier à journaux.	Three Rivers.
Smith, Howard Paper Mills, Ltd., 137 McGill St., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp. Newsprint, book, and writing and miscellaneous papers—Pulpe mécanique. Papier à journaux, papier à livres et pour écrire et à très nombreux.	Crabtree Mills.
Wayagamack Pulp and Paper Co., Ltd., Three River, P.Q.	Sulphate fibre. Wrapping papers—Pulpe au sulfate. Papier d'emballage.	Three Rivers.

ONTARIO

Abitibi Power and Paper Co., Ltd., Canada Cement Bldg., Montreal, P.Q.	Groundwood and unbleached sulphite fibre. Newsprint and wrapping papers—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, non blanchie. Papier à journaux et papier d'emballage.	Iroquois Falls.
Beaver Wood Fibre Co., Ltd., Thorold, Ont.	Groundwood pulp. Paper boards.—Pulpe mécanique. Carton.	Thorold.
Booth, J. R., Ltd., 6 Booth St., Ottawa, Ont.	Groundwood and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper and boards—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, non blanchie. Papier à journaux et carton.	Ottawa.
Canadian Paperboard Co., Ltd., 2 Seigneurs St., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp. Paper boards—Pulpe mécanique. Carton.	Frankford.
Dryden Paper Co., Ltd., Dryden, Ont.	Groundwood pulp and sulphate fibre. Wrapping and building papers—Pulpe mécanique et pulpe au sulfate. Papier d'emballage et papier de lambrisage.	Dryden.
Fort Francis Pulp and Paper Co., Ltd., Fort Francis, Ont.	Groundwood pulp. Newsprint paper. Pulpe mécanique. Papier à journaux.	Fort Francis.
Fort William Paper Co., Ltd., Fort William, Ont.	Groundwood pulp. Newsprint paper—Pulpe mécanique. Papier à journaux.	Fort William.

CENSUS OF INDUSTRY

PULP AND PAPER MILLS—Con.—PULPERIES ET PAPETERIES—Fin

ONTARIO—(Concluded)

Name—Head Office—Nom—Bureau	Products—Produits	Location of Mill Site
International Fibreboard Co., Ltd., 1010 Canada Cement Bldg., Montreal, P.Q.	Groundwood pulp. Paper boards—Pulpe mécanique, carton.	Midland.
Kenora Paper Mills, Ltd., Kenora, Ont.	Groundwood pulp. Newsprint paper—Pulpe mécanique. Papier à journaux.	Kenora.
Lake Superior Paper Co., Ltd., Sault Ste. Marie, Ont.	Groundwood and unbleached sulphite fibre. Newsprint, wrapping and board—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, non blanchie. Papier à journaux, papier d'emballage et carton.	Sault Ste. Marie.
Lincoln Pulp and Paper Co., Ltd., Merritton, Ont.	Bleached and unbleached sulphite fibre. Book writing and wrapping papers—Pulpe au sulfite, blanche et non blanche. Papier à livres et pour écrire et papier d'emballage.	Merritton.
Ontario Paper Co., Ltd., Thorold, Ont.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint and wrapping papers—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite, non blanche. Papier à journaux et papier d'emballage.	Thorold.
Provincial Paper Mills, Ltd., 56 University Ave., Toronto, Ont.	Groundwood pulp, bleached and unbleached sulphite fibre. Newsprint, book and writing papers—Pulpe mécanique, pulpe au sulfite, blanche et non blanche. Papier à journaux, à livres et pour écrire.	Port Arthur.
Smith, Howard Paper Mills, Ltd., 137 McGill St., Montreal, P.Q.	Bleached and unbleached sulphite fibre. Book writing and blotting paper—Pulpe au sulfite blanche et non blanche. Papier à livres et pour écrire et papier buvard.	Cornwall.
Spanish River Pulp and Paper Mills, Ltd., Sault Ste. Marie, Ont.	Groundwood pulp. Newsprint paper—Pulpe mécanique. Papier à journaux.	Espanola.
Spanish River Pulp and Paper Mills, Ltd., Sault Ste. Marie, Ont.	Groundwood pulp and unbleached sulphite fibre. Newsprint paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite non blanche. Papier à journaux.	Sturgeon Falls.

MANITOBA

Manitoba Pulp and Paper Co., Ltd., 806 Royal Bank Building, Winnipeg, Manitoba.	Pulp and newsprint paper—Pulpe et papier à journaux.	Pine Falls (Under construction).
---	--	----------------------------------

BRITISH COLUMBIA—COLOMBIE BRITANNIQUE

Pacific Mills, Ltd., Standard Bank Bldg., Vancouver, B.C.	Groundwood, unbleached sulphite and sulphate fibre. Newsprint and wrapping papers—Pulpe mécanique, pulpe au sulfite, non blanche et pulpe au sulfate. Papier à journaux et papier d'emballage.	Ocean Falls.
Powell River Co., Ltd., Powell River, B.C.	Groundwood and unbleached sulphite fibre. Newsprint and wrapping paper—Pulpe mécanique et pulpe au sulfite non blanche. Papier à journaux et papier d'emballage.	Powell River.

PAPER MILLS—PAPETERIES

QUEBEC—QUÉBEC

Back River Power Co., Ltd., Sault au Récollet, (Montreal, P.Q.)	Fibre board and building papers—Carton et papier de lambrisage.	Sault au Récollet.
Barry Fibre Co., Inc., Sault à la Puce, P.Q.	Fibre board—Carton.	Sault à la Puce.
Bishop and Sons, Ltd., Portneuf Station, P.Q.	Felt and building papers—Papier-feutre et papier de lambrisage.	Portneuf Station.
Building Products Ltd., Bird and Son Division, (Succ. Bird and Son, Ltd.), P.O. Box 2529, Montreal, P.Q.	Felt and building papers and paper boards—Papier-feutre, papier de lambrisage et carton.	Pont Rouge.
Building Products, Ltd., Ruberoid Division, (Succ. Ru-ber-oid Felt Mig. Co., Ltd.), P. O. Box 2529, Montreal, P.Q.	Felt and building papers and paper boards—Papier-feutre et papier de lambrisage et carton.	Portneuf.
Canadian Paperboard Co., Ltd., 2 Seigneurs St., Montreal, P.Q.	Paper boards—Carton.	Montreal.
Ford, Joseph and Co., Ltd., Portneuf Station.	Newsprint, wrapping and building papers—Papiers à journaux, papier de lambrisage et papier d'emballage.	Portneuf Station.
Ford, Rowland and Son, Ltd., Portneuf Station, P.Q.	Felt and building papers—Papier-feutre et papier de lambrisage.	Portneuf Station.
McArthur, Alex and Co., Ltd., 2001 St. Hubert St., Montreal, P.Q.	Newsprint, wrapping and building papers and paper board—Papiers à journaux, papier d'emballage, papier de lambrisage et cartons.	Joliette.
Rolland Paper Co., Ltd., 142 St. Paul St., W., Montreal, P.Q.	Book and writing papers—Papier à livres et pour écrire.	Mont Rolland.
Rolland Paper Co., Ltd., 142 St. Paul St., W., Montreal, P.Q.	Writing papers—Papier pour écrire.	St. Jérôme.

PAPER MILLS—Con—PAPETERIES—Fin

QUEBEC—Concluded

Name—Head Office—Nom—Bureau	Products—Produits	Location of Mill Site
Smith, Howard Paper Mills, Ltd., 137 McGill St., Montreal, P.Q.	Map and writing papers.—Papiers à cartes et pour écrire. (Coating mill) Coated paper—Papier couché.....	Beauharnois. Valleyfield.
Valleyfield Coated Paper Mills, Ltd., Valleyfield, P.Q.	Writing, wrapping, tissue and miscellaneous paper—Papier pour écrire et d'emballage, papier Joseph et autres papiers.	St. Andrews, East.
Western Quebec Paper Mills, Ltd., 1012 Keefer Bldg., Montreal, Que.	Wrapping and toilet papers—Papier d'emballage et de toilette.	Lachute Mills.
Wilson, J. C., Limited, 61 St. Alexander St., Montreal, P.Q.		

ONTARIO

Adams Cellboard Co., Ltd., 5-21 Defries St., Toronto, Ont.	Straw papers.—Papiers de paille.....	Greenville.
Canada Paperboard Co., Ltd., 2 Seigneurs St., Montreal, Que.	Paper boards—Carton.....	Campbellford.
Don Valley Paper Co., Ltd., 114 Federal Bldg., Toronto, 2, Ont.	Cover, cardboard and wrapping papers.—Papier pour couverture, bristol et papier d'emballage.	Todmorden (Toronto.)
Garden City Paper Mills Co., Ltd., St. Catharines, Ont.	Tissue and toilet papers.—Papier pelure et de toilette.	St. Catharines.
Georgetown Coated Paper Mills, Ltd., Georgetown, Ont.	(Coating mill) coated paper and cardboard—Papier couché, carton et bristol.	Georgetown.
Hastings Paper Mills, Ltd., Box 339, Belleville, Ont.	Paper boards and miscellaneous paper—Cartons et autres papiers.	Belleville.
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.	Straw and kraft wrapping paper—Papier d'emballage de paille et papier kraft.	Trenton (Under construction).
Interlake-Tissue Mills Co., Ltd., 54-56 University Ave., Toronto, Ont.	Newsprint, writing, wrapping, tissue, toilet and miscellaneous papers—Papier à journaux, papier à écrire, papier d'emballage, papier pelure, de toilette et autres papiers.	Meriton.
Kinleith Paper Mills, Ltd., St. Paul St., St. Catharines, Ont.	Book and writing papers—Papier à livres et pour écrire.	St. Catharines.
La Monte, Geo. and Son, Ltd., 319 Carlaw Ave., Toronto, Ont.	Safety paper—Papier de sûreté.....	Toronto.
Manson's Ltd., Hawkesbury.....	Paper board—Carton.....	Hawkesbury.
Miller Bros. Co., Ltd., 805 Keefer Bldg., Montreal, P.Q.	Paper boards and miscellaneous papers—Carton et autres produits.	Glen Miller.
Provincial Paper Mills, Ltd., 56 University Ave., Toronto, Ont.	Book and writing paper—Papier à livres et pour écrire.	Georgetown.
Provincial Paper Mills, Ltd., 56 University Ave., Toronto, Ont.	(Coating mill) Coated Paper—Papier couché.....	Georgetown.
Provincial Paper Mills, Ltd., 56 University Ave., Toronto, Ont.	Book and writing paper—Papier à livres et pour écrire.	Mille Roches.
Provincial Paper Mills, Ltd., 56 University Ave., Toronto, Ont.	Book and writing paper—Papier à livres et pour écrire.	Thorold.
Ritchie and Ramsay, Ltd., 357 Bay St., Toronto, Ont.	(Coating mill) Coated paper—Papier couché.....	New Toronto.
Stratcona Paper Co., Ltd., R.M.D., No. 7 Napanee, Ont.	Paper boards and building paper—Carton et papier de lambrisage.	Stratcona.
Superior Paper Mills, Ltd., Thorold, Ont.....	Tissue and miscellaneous papers—Papier pelure et autres papiers.	Thorold (Under construction).

BRITISH COLUMBIA—COLOMBIE BRITANNIQUE

Canadian Scottish Paper Co., Ltd., Metropolitan Building, Vancouver, B.C.	(Coating mill) Coated paper.—Papier couché.....	New Westminster, (Under construction.)
Sydney Roofing and Paper Co., Ltd., Industrial Reserve, Victoria, B.C.	Felt and building paper—Papier-feutre et papier de lambrisage.	Victoria.
Westminster Paper Mills Ltd., New Westminster B.C.	Wrapping, tissue, toilet and miscellaneous papers—Papier d'emballage, papier Joseph, de toilette et autres papiers.	New Westminster.

CANADA
MINISTÈRE DU COMMERCE
BUREAU FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE
SECTION DES PRODUITS FORESTIERS

RECENSEMENT INDUSTRIEL

INDUSTRIE
DE LA
PULPE ET DU PAPIER

1925

(Préparé en collaboration avec le Service Forestier du Dominion;
le ministère des Ressources Naturelles de la Nouvelle-Écosse;
le ministère des Terres et Mines du Nouveau-Brunswick;
le ministère des Terres et Forêts de Québec,
et le ministère des Terres de la
Colombie Britannique

Publié par ordre de l'hon. James Malcolm, M.P.,
Ministre du Commerce.



OTTAWA
F. A. ACLAND
IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI
1925

RECENSEMENT INDUSTRIEL

INDUSTRIE DE LA PULPE ET DU PAPIER

1925

Préface

Les statistiques de l'industrie de la pulpe et du papier ont été compilées en 1926 pour l'année solaire 1925. Les informations réunies dans ce rapport ont été publiées antérieurement mais fragmentairement, sous forme de bulletin. Nous adressons nos remerciements au ministère des Ressources Naturelles 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 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 préparé en collaboration par le Bureau Fédéral de la Statistique et le Service Forestier du ministère de l'Intérieur. Le travail de compilation a été fait sous la direction de M. R. G. Lewis, B.Sc.F., de la section des produits forestiers du Bureau de la Statistique; la vérification et la rédaction sont l'œuvre de M. R. D. Craig, I.F., du Service Forestier du ministère de l'Intérieur.

R. H. COATS,
Statisticien du Dominion.

BUREAU FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE,
OTTAWA, FÉVRIER 1927.

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
Préface.....	58
Coup d'œil sur la production du bois à pulpe, de la pulpe de bois et du papier au Canada.....	61-66
 RAPPORT SUR L'INDUSTRIE DE LA PULPE ET DU PAPIER, 1925	
INTRODUCTION ET RÉSUMÉ	
Statistiques comparatives.....	67-69
 PRODUCTION	
Statistiques principales.....	69-71
Production de pulpe de bois.....	71-74
Production de papier.....	74-78
 MATIÈRES PREMIÈRES	
Fabrication de la pulpe.....	78-80
Fabrication du papier	80
Combustible consommé.....	80
 MOYENS DE PRODUCTION	
Capital.....	81
Outilage et capacité—	
Pulperies mécaniques.....	81-82
Pulperies chimiques.....	82
Papeteries.....	82-83
Force motrice employée.....	83
Personnel—	
Employés, salaires et appointements.....	83
Travail par mois.....	83
Heures de travail.....	83
Durée des opérations.....	84
 EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS	
Bois à pulpe—	
Exportations.....	84-86
Pulpe de bois—	
Exportations.....	86-87
Importations.....	87
Papier—	
Exportations.....	87-88
Importations.....	89
Balance des échanges.....	89
Conclusion.....	89
 TABLEAUX D'ENSEMBLE	
A—Relevé de la production, de 1921 à 1925.....	11
B—Fluctuations de la production, de 1921 à 1925.....	11
C—Fluctuations des moyennes de valeur, 1921-1925.....	12
D—Principales statistiques, par provinces, 1924 et 1925.....	12-13
E—Production de pulpe, de 1908 à 1925.....	14
F—Production de la pulpe, par sortes, en 1925.....	15
G—Production de la pulpe, par provinces, 1925.....	16
H—Pulpe fabriquée pour la vente, 1924 et 1925.....	16
I—Affectation des pulperies, 1924 et 1925.....	17
J—Production du papier, 1917-1925.....	17
K—Production du papier, par sortes, 1925.....	19
L—Production du papier, par provinces, 1925.....	19
M—Fluctuations de la production du papier, 1924 et 1925.....	20
N—Affectation des papeteries, 1924 et 1925.....	20
O—Sources d'approvisionnement du bois à pulpe, 1924 et 1925.....	21
P—Capital engagé, 1924 et 1925.....	23
Q—Capacité des pulperies fabriquant la pâte mécanique, 1924 et 1925.....	23
R—Capacité des pulperies fabriquant la pulpe chimique, 1924 et 1925.....	24
S—Capacité des papeteries, 1924 et 1925.....	24
T—Personnel et ses gains, 1924 et 1925.....	26
U—Bois à pulpe — production, consommation domestique et exportation, 1908-1925.....	26
V—Relevé des exportations de pulpe, 1908-1925.....	28
W—Relevé des exportations de papier à journal, 1917-1925.....	29

TABLEAUX DÉTAILLÉS

	PRODUCTION	PAGE
I	—Production de bois à pulpe.....	30-31
II	—Production de papier.....	32-33
 MATIÈRES PREMIÈRES 		
III	Fabrication de la pulpe— —Bois à pulpe employé, par provinces.....	34
IV	—Bois à pulpe employé, par essences.....	34
V	—Bois à pulpe employé, par procédés.....	34
VI	—Bois à pulpe employé, par provinces, essences et procédés.....	35
VII	—Bois à pulpe acheté, et bois coupé sur les domaines des industriels.....	36
VIII	—Substances chimiques, etc., employées.....	37
IX	—Quantité moyenne de pulpe par corde de bois.....	38
X	Fabrication du papier— (a)—Matières premières employées dans la fabrication du papier.....	39
X	(b)—Substances chimiques, etc., employées.....	40
XI	—Combustible.....	41
 MOYENS DE PRODUCTION 		
XII	—Capital engagé.....	41
 Outilage et capacité—		
XIII	—Fabriques de pulpe mécanique.....	42
XIV	—Fabriques de pulpe chimique.....	42
 Papeteries—		
XV	(a)—Machines Fourdrinier.....	42
XV	(b)—Machines à cylindres.....	43
XV	(c)—Capacité totale.....	43
XVI	—Force motrice.....	44
 Personnel—		
XVII	—Personnel et sa rémunération.....	45
XVIII	—Travail, par mois.....	45
XIX	—Heures de travail.....	46
XX	—Durée des opérations.....	46
 EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS 		
Bois à pulpe—		
XXI	—Exportations, fabrication et production apparente.....	47
Pulpe de bois—		
XXII	—Exportations.....	48
XXIII	—Importations.....	48
Papier—		
XXIV	—Exportations.....	49-50
XXV	—Importations.....	50
 APPENDICE 		
Liste des fabricants de pulpe et de papier.....		51-55

COUP D'ŒIL SUR LA PRODUCTION DU BOIS À PULPE, DE LA PULPE DE BOIS ET DU PAPIER AU CANADA

La fabrication de la pulpe et du papier est une industrie relativement récente au Canada. La première fabrique de papier fut établie à St-Andrews, province de Québec, en 1803. En 1825, la première fabrique du Haut-Canada fut établie à Crook's Hollow. La première manufacture canadienne destinée à transformer le bois en pulpe, fut construite par Angus, Logan & Company, à Windsor Mills, Québec, vers 1870. Les Riordon ont été au nombre des premiers fabricants de pâte de bois; en 1887, Charles Riordon construisit à Merritton, Ontario, la première fabrique de pulpe au sulfite. Aucune mention de pulperies ne se trouve dans le recensement de 1871, mais celui de 1881 en signale cinq, lesquelles, toutes ensemble, possédaient un capital de \$92,000, faisant travailler soixante-huit personnes et dont la production valait \$63,300. En 1891, ces établissements étaient au nombre de vingt-quatre; à l'heure actuelle il y en a quarante-cinq; il existe, en outre, trente cinq établissements fabriquant tout à la fois la pulpe et le papier et trente-quatre papeteries.

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. Plusieurs fabricants de pulpe et de papier exploitent des scieries pour l'emploi plus avantageux des arbres de forte dimension, coupés sur leurs concessions forestières, tandis que de nombreux marchands de bois procèdent en forêt au "tronçonnage," et à "l'écorçage" des billots, dont ils divertissent une partie, spécialement ceux d'épinette et de sapin-baumier, en faveur des pulperies. 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. Dans les rapports sur l'industrie du bois, cette phase de l'industrie de la pulpe et du papier est confondue avec les opérations dans les chantiers.

BOIS À PULPE

Le bois à pulpe arrive aux pulperies de différentes manières. Les billots, d'une longueur de huit pieds et plus, sont ou bien flottés en trains ou radeaux, ou bien transportés par chemin de fer. Le bois tronçonné en rondins de deux pieds ou de quatre pieds de longueur est rarement flotté; on le charge sur wagons ou sur bateaux. En général, le bois vendu par les cultivateurs est tronçonné en rondins courts et le plus souvent écorcé en forêt. Les longs billots passent d'abord à la scierie où ils sont tronçonnés en rondins 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 intéressent 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 de pulpe, mais la plupart du bois à pulpe consommé dans les pulperies canadiennes étant maintenant abattu et transporté aux manufactures sous forme de billots, 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 billots et selon le mode de toisage usité; fréquemment, le mesurage en cordes

doit être finalement reconvertis en pieds cubes, lorsque le bois arrive à la pulperie. La confusion résultant de la diversité des modes de mesurage a conduit à l'adoption d'une unité de mesure qui est de cent pieds cubes de bois compact. Cette unité peut servir en même temps aux mesureurs forestiers et aux fabricants de pulpe; peut-être sera-t-elle un jour adoptée par les gouvernements comme base de l'évaluation de leurs droits régaliens. Son usage a été approuvé par les fabricants des associations de pulpe et de papier tant de l'est du Canada que des Etats-Unis; il semble gagner du terrain. On a donné à cette unité de mesure le nom de "cunit," auquel on ne connaît pas encore d'équivalent en français. Dans la province de la Colombie britannique, le bois à pulpe est fréquemment toisé en mesure de planche et ce toisage converti en corde, sur la présomption qu'une corde équivaut à 700 pieds, mesure de planche. (Toisage de la C.B.)

Une loi fédérale et une loi provinciale défendent, d'une manière presque absolue, l'exportation à l'état brut du bois à pulpe abattu sur les terres domaniales de chaque province canadienne, hormis la Nouvelle-Ecosse. Ontario fut la première province ayant restreint l'exportation du bois à pulpe, son interdiction étant en vigueur depuis le 30 avril 1900. Une loi fédérale s'appliquant aux terres domaniales des provinces des Prairies et d'ailleurs, établit la même défense en 1907. En 1908, lorsque cette exportation était encore permise dans les provinces de Québec, du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Ecosse et de la Colombie Britannique, il en était transporté 842,308 cordes, représentant 63.6 p.c. de la production apparente. Des restrictions semblables furent ordonnées dans Québec, à partir du premier mai 1910 et au Nouveau-Brunswick, à partir du premier octobre 1911. En 1912, les exportations n'étaient plus que de 53.2 p.c. du total apparent. En 1913, la Colombie Britannique adopta la même mesure prohibitive, ce qui fit tomber les exportations de la Puissance au-dessous de la moitié de sa production. La relation entre l'exportation et la production décrut régulièrement jusqu'en 1922; elle était alors d'environ un quart du bois à pulpe abattu au Canada, mais en 1923 cette proportion s'élevait à 29.7 p.c. pour redescendre à 28.6 p.c. en 1924 et à 28 p.c. en 1925. Depuis 1902, le bois à pulpe exporté du Canada, à l'état brut, est allé exclusivement aux Etats-Unis.

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 tout 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 et deux cordes pour faire une tonne de pulpe chimique.

PROCÉDÉ MÉCANIQUE.—Les conifères verts, tels que l'épinette, le sapin-bau-mier et l'épicéa 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 1925, de 2,003 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 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 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, l'épicéa, etc., y sont exclusivement affectés au Canada. Le bois, d'abord écorcé et nettoyé, est ensuite tailladé 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 1925 de 1,026 livres par corde de bois. La fibre produite par ce procédé sert à la fabrication du papier à journal ou elle entre dans la proportion d'une partie contre quatre parties de pâte mécanique. On s'en sert aussi soit pure, soit mélangée à d'autres fibres, dans la fabrication des beaux papiers et carton 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. Il donne le plus petit rendement des trois procédés chimiques, soit en moyenne moins de 1,000 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 le 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 "The Brompton Pulp and Paper Co.," à East Angus, province de 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 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 des conifères, si bien qu'actuellement le traitement au sulfate ne consomme 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 1,189 livres de pulpe par corde de bois en 1925. 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., ainsi que du papier à journal.

Dans chacun de ces quatre procédés chimiques, 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 "bouillie" 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, les piles étant soit sèches, soit humides. La pulpe au sulfite et celle au sulfate se vendent en ballots, en feuilles ou en rouleaux; la pulpe à la soude se fait généralement en rouleaux.

PAPIER

La fabrication du papier au Canada date d'une peu plus de cent ans; antérieurement à 1860, la pulpe de bois étant inconnue, les chiffons étaient la principale matière première. Mais, les chiffons n'étant pas suffisamment abondants, la matière première devint bientôt trop coûteuse, pour la confection du papier à bas prix. Les papetiers commencèrent des expériences avec la fibre des tiges, des feuilles et d'autres parties de nombreuses plantes, mais on en tirait très peu de cellulose et c'est graduellement que les expérimentations ont conduit à l'emploi du bois. Des essais furent faits avec différentes essences et finalement, l'épinette, la pruche et le sapin ont été reconnus comme se prêtant le mieux à la confection des meilleures sortes de papier.

La pâte mécanique et la pulpe au sulfite non blanchie 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 à toiture non goudronné. Mélangées avec de la pulpe à 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 chiffon, mélangée à la pulpe de bois sert à la fabrication du papier à écrire, à livres, à lithographie et à toiture; elle constitue 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 toilette et du papier à 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 vaste cuve, de forme 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 barres de fer. Les rapides révolutions de ce rouleau 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 la fabrication du papier, sont placées dans la machine à triturer, 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 s'entrelacer plus aisément dans la machine à faire le papier; quant aux matières premières, elles sont parfaitement mélangées. La prolongation de cette action entraîne le mélange d'une partie des fibres celluloses avec l'eau, la substance fibreuse des cellules est détruite et une masse gélatineuse se forme, laquelle servira de colle et ajoutera de la force au papier. La pulpe triturée est généralement pompée dans une auge 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 à faire le papier. Dans la fabrication du papier à journal, la trituration sert principalement à rendre la bouillie plus fluide, la préparation de cette bouillie étant laissée presque entièrement à la machine à raffiner.

EPAISSEMENT ET ENCOLLAGE.—Outre les pulpes ou substances fibreuses, d'autres matières premières s'additionnent à la pâte, dans le procédé de trituration ou au moment du raffinage. Des matières alourdissantes, 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, la dextrine 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 une auge, qui sert de réservoir à la machine à fabriquer le 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 "sécherie". 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 coucheuses où elle est asséchée et pressée de nouveau. Sous forme de papier, contenant de 60 à 70 p.c. d'eau, elle passe à la "sécherie", consistant en cylindres chauffés à la vapeur, qui provoquent l'évaporation de la plus grande partie de l'eau qui reste encore, ne laissant plus que de 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 une bobineuse, rogné, puis enroulé de nouveau sur une bobine en fer ou en bois pour l'expédition.

Cette machine, avec différentes variantes de construction ou de mouvement, est employée dans la plupart des grandes papeteries, pour la fabrication de nombre de sortes de papier. Le carton, le papier à 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 ou moules cylindriques remplacent la courroie sans fin métallique de la machine Fourdrinier. Le cylindre est partiellement immersé 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 appelées "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 à toiture, imperméables à la pluie, ne comportent pas plusieurs couches, mais on les fabrique habituellement au moyen d'un cylindre rotatif 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 cylindre 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 l'a 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 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, pour la première fois, colligées et publiées par le Service Forestier du ministère de l'Intérieur en l'année 1908. Originairement, ces données concernaient surtout l'usage du bois pour la fabrication de la pulpe mais donnaient aussi une estimation de la production de la pulpe. Depuis 1917, les statistiques de cette industrie ont été colligées de concert par le Bureau Fédéral de la Statistique et le Service Forestier; le cadre de l'investigation a été élargi, de manière à embrasser la fabrication du papier, ainsi que les données relatives au capital, 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.*

RAPPORT SUR L'INDUSTRIE DE LA PULPE ET DU PAPIER, 1925

INTRODUCTION ET RÉSUMÉ

L'industrie de la pulpe et du papier est la plus importante des industries manufacturières du Canada; en 1925, elle occupait le premier rang pour la valeur, soit nette, soit brute, de ses produits ouvrés et pour la rémunération payée à son personnel. Au regard des capitaux qu'elle absorbe, elle arrive en seconde ligne, immédiatement après les usines de force motrice et d'éclairage électrique; enfin, le personnel qu'elle fait vivre n'est dépassé que par les ouvriers des scieries. En déduisant de la valeur nette de la production le coût des matières premières, on obtient la valeur ajoutée par l'usinage. A ce point de vue, l'industrie de la pulpe et du papier tient la tête de toutes les industries depuis 1920, date à laquelle elle supplanta les scieries. La valeur nette de sa production durant les cinq dernières années s'établit ainsi qu'il suit:—

1921.....	\$ 84,523,283
1922.....	93,508,164
1923.....	113,091,953
1924.....	107,025,628
1925.....	116,577,947

Les salaires et appointements payés par cette industrie tiennent la tête de la liste depuis 1922; précédemment, ce rang était occupé par les scieries. En 1923 et 1925 on la retrouve à la première place pour la valeur brute de sa production, suivie immédiatement par la minoterie. Dans les comparaisons qui précèdent on ne tient compte que des phases de la fabrication proprement dite de la pulpe et du papier; tout ce qui se rapporte à l'abatage du bois dans les chantiers en est exclu, et cependant les capitaux engagés, les hommes employés, leurs salaires et la valeur des produits de ce stade 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 du 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 séparé.

En considérant uniquement la production manufacturière de cette industrie on estime sa valeur brute en 1925 à la somme de \$193,092,937, soit une augmentation de 7.7 p.c. sur les chiffres de 1924. Cette valeur brute pendant les cinq dernières années s'établit ainsi qu'il suit:—

1921.....	\$149,216,005
1922.....	155,785,388
1923.....	184,414,675
1924.....	179,259,504
1925.....	193,092,937

Si l'on faisait entrer en ligne de compte les opérations des chantiers d'abattage, 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 la valeur brute du papier. 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 consommée dans

RECENSEMENT INDUSTRIEL

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, tels que, par exemple, la fabrication de la soie artificielle, des objets de fibre de bois, etc. Pour l'année 1925, ce total s'est élevé à \$202,781,017, soit une augmentation de 8.3 p.c. sur 1924.

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

TABLEAU A.—RELEVÉ DE LA PRODUCTION, DE 1921 À 1925

Année	Volume			Valeur brute			Total de la valeur brute de la production
	Du bois à pulpe produit	De la pulpe produite	Du papier produit	Du bois à pulpe produit	De la pulpe produite	Du papier produit	
	cordes	tonnes	tonnes	\$	\$	\$	\$
1921.....	3,273,131	1,549,082	1,018,947	52,900,872	78,338,278	106,889,792	238,128,942
1922.....	3,923,940	2,150,251	1,366,815	50,735,361	84,947,598	107,085,766	242,768,725
1923.....	4,654,663	2,475,904	1,589,303	57,119,596	99,073,203	128,080,609	284,282,408
1924.....	4,647,201	2,465,011	1,718,741	57,777,640	90,323,972	133,395,673	281,497,285
1925.....	5,092,461	2,772,507	1,884,705	62,181,537	100,216,383	140,680,177	303,078,097

Année	Volume			Valeur			Valeur totale
	Du bois à pulpe exporté	De la pulpe exportée	Du papier produit	Du bois à pulpe exporté	De la pulpe exportée	Du papier produit	
	cordes	tonnes	tonnes	\$	\$	\$	\$
1921.....	1,092,553	527,222	1,018,947	14,617,610	33,133,675	106,889,792	154,641,077
1922.....	1,011,332	818,257	1,366,815	10,359,762	41,037,849	107,085,766	158,483,377
1923.....	1,384,230	875,358	1,589,303	13,525,004	47,027,496	128,080,609	188,642,109
1924.....	1,330,250	781,983	1,718,741	13,536,058	40,242,972	133,395,673	187,174,703
1925.....	1,423,502	961,367	1,884,705	14,168,935	47,931,905	140,680,177	202,781,017

Nota.—Tous les chiffres se rapportent à l'année solaire.

TABLEAU B—FLUCTUATIONS DE LA PRODUCTION, DE 1921 À 1925

Année	Pourcentage d'augmentation ou de diminution						
	Volume			Valeur brute			
	Du bois à pulpe produit	De la pulpe produite	Du papier produit	Du bois à pulpe produit	De la pulpe produite	Du papier produit	Valeur brute totale de la production
1921-1922.....	+19.88	+38.81	+34.14	- 4.09	+ 8.44	+ 0.18	+ 1.95
1922-1923.....	+18.62	+15.14	+16.28	+12.58	+16.63	+19.61	+17.10
1923-1924.....	- 0.16	- 0.44	+ 8.14	+ 1.15	- 8.83	+ 4.14	- 0.98
1924-1925.....	+ 9.58	+12.47	+ 9.66	+ 7.62	+10.95	+ 5.46	+ 7.67
1921-1925.....	+55.58	+78.98	+84.97	+17.54	+27.93	+31.61	+27.27

Année	Pourcentage d'augmentation ou de diminution						
	Volume			Valeur			
	Du bois à pulpe exporté	De la pulpe exportée	Du papier produit	Du bois à pulpe exporté	De la pulpe exportée	Du papier produit	Valeur totale
1921-1922.....	- 7.43	+55.20	+34.14	- 2.91	+23.86	+ 0.18	+ 2.48
1922-1923.....	+36.87	+ 6.98	+16.28	+ 3.06	+14.60	+19.61	+19.03
1923-1924.....	- 3.90	-10.67	+ 8.14	+ 0.01	-14.43	+ 4.14	- 0.78
1924-1925.....	+ 7.01	+22.94	+ 9.66	+ 0.47	+19.11	+ 5.46	+ 8.33
1921-1925.....	+30.29	+82.34	+84.97	- 0.31	+44.66	+31.61	+31.13

On constate une augmentation du volume de la production à chacune de ses phases entre 1924 et 1925 ainsi que du volume des exportations. Nonobstant la décroissance de la valeur moyenne à chaque phase, les augmentations de volume

furent telles que la valeur totale s'est néanmoins accrue. S'il est vrai qu'entre 1921 et 1925 on constate des fluctuations annuelles dans la production et dans l'exportation de la pulpe et du papier, le volume de cette production n'a jamais cessé de s'accroître durant la totalité de cette période. Quant à la valeur totale, elle a également progressé au cours de cette période dans tous les cas, sauf l'exportation du bois à pulpe, dont la valeur totale représente une régression de 0.31 p.c.

Tandis que la valeur moyenne du bois à pulpe, de la pulpe et du papier présente une diminution en 1925 sur 1924, quelques-unes des variétés ont subi une légère augmentation, ainsi que le démontre le tableau suivant:—

TABLEAU C.—FLUCTUATIONS DES MOYENNES DE VALEUR, 1922-1925

Produits	Valeur moyenne par corde ou par tonne		Pourcentage d'augmentation ou de diminution 1922-1923	Valeur moyenne 1924	Pourcentage d'augmentation ou de diminution 1923-1924	Valeur moyenne 1925	Pourcentage d'augmentation ou de diminution 1924-1925
	1922	1923					
	\$ c.	\$ c.					
BOIS À PULPE—							
Epinette.....	14.40	13.58	- 5.69	13.57	- 0.07	13.23	- 2.51
Sapin baumier.....	13.05	12.85	- 1.53	13.62	+ 5.99	13.56	- 0.44
Pruche.....	11.19	12.51	+11.80	8.70	-30.22	9.55	+ 9.30
Pin gris (cyprès).....	11.83	12.27	+ 3.72	11.05	- 9.94	11.53	+ 4.34
PULPE—							
Pâte mécanique.....	29.90	34.60	+15.72	29.81	-13.84	28.36	- 4.86
Au sulfite, blanchie.....	79.72	80.79	+ 1.34	72.78	- 9.41	74.69	+ 2.62
Au sulfite, non blanchie.....	58.87	56.80	- 3.52	50.14	-11.73	50.31	+ 0.34
Au sulfate et à la soude.....	57.71	62.04	+ 7.50	55.77	-10.14	57.37	+ 2.87
Résidus.....	21.73	23.27	+ 7.09	21.08	- 9.41	21.56	+ 2.28
PAPIER—							
Papier à journal.....	70.26	74.48	+ 6.01	72.24	- 3.01	69.16	- 4.26
Papier à livres et à écrire.....	193.81	176.88	- 8.74	185.56	+ 4.91	175.92	- 5.20
Papier d'emballage.....	100.50	90.28	-10.17	89.76	- 0.58	88.93	- 0.92
Carton.....	61.84	64.94	+ 5.01	60.84	- 6.31	57.93	- 4.78
Tous autres papiers.....	97.79	110.88	+13.39	109.91	- 0.87	113.33	+ 3.11

Le bois d'épinette et de sapin baumier destiné à être transformé en pulpe,—ces deux essences représentant plus de 92 p.c. de la totalité du bois employé à cet usage,—a coûté moins cher en 1925 qu'en 1924; quelques-unes des essences secondaires ont suivi un mouvement similaire, mais la pruche, le pin gris ou cyprès et le peuplier ont augmenté. La décroissance de la valeur moyenne de l'ensemble de la pulpe est entièrement attribuable à la baisse survenue dans le prix de la pâte de bois, car toutes les variétés de pulpe chimique sont en hausse. Les principales sortes de papier fabriqué ont également baissé de prix; toutefois, certaines augmentations se sont manifestées dans la rubrique «papiers divers». Sauf de mineures exceptions, en l'année 1922, tous ces produits présentaient des diminutions. En 1923, la valeur du bois à pulpe s'est accrue; il en fut ainsi de toutes les variétés de pulpe, à l'exception de la pulpe au sulfite non blanchie; le papier à journal, le carton et les papiers divers ont suivi ce mouvement ascendant. En l'année 1924 la valeur moyenne du bois à pulpe est demeurée sans changement, mais toutes les variétés de pulpe ont subi une baisse de prix, laquelle se répercuta sur toutes les sortes de papier, à l'exception des papiers à écrire et à imprimer les livres.

PRODUCTION

Le tableau qui suit contient les principales statistiques de la fabrication de la pulpe et du papier en 1924 et 1925, tant pour le Canada que dans chaque province. Ce qui se rapporte à la production du bois à pulpe dans les chantiers ne peut être distingué des autres opérations forestières et se trouve, par conséquent, dans les rapports sur l'industrie du bois.

RECENSEMENT INDUSTRIEL

TABLEAU D.--PRINCIPALES STATISTIQUES, PAR PROVINCES, 1924 ET 1925
1924

Éléments		Canada	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Colombie Britannique
Fabriques.....	nombr.	115	9	5	49	40	6
Pulperies.....	"	46	9	4	19	12	2
Pulperies-papeteries.....	"	34	-	1	15	16	2
Papeteries.....	\$	35	-	-	15	18	2
Capital engagé.....	\$	459,457,696	9,440,339	21,127,611	220,709,994	167,068,282	41,111,470
Personnel occupé.....	nombr.	27,627	426	1,241	13,532	9,874	2,554
Appointements et salaires.....	\$	37,649,528	216,025	1,470,152	17,504,431	14,232,005	4,247,915
Combustible consommé.....	\$	12,530,825	9,494	934,837	5,819,145	4,866,917	900,432
Force motrice.....	H.-P.	707,748	18,215	19,582	376,067	317,853	66,031
Matières servant à fabriquer la pulpe.....	\$	50,708,958	322,747	3,483,622	23,627,450	19,866,378	3,558,761
Produits des pulperies.....	\$	90,323,972	830,633	6,867,619	44,000,213	31,622,486	6,912,921
Matières servant à fabriquer le papier.....	\$	64,698,062	-	*	31,181,078	29,879,297	3,637,687
Produits des papeteries.....	\$	133,395,673	-	*	62,523,583	59,904,883	10,967,207

1925

Éléments		Canada	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Colombie Britannique
Fabriques.....	nombr.	114	8	5	50	45	6
Pulperies.....	"	45	8	4	19	12	2
Pulperies-papeteries.....	"	35	-	1	16	16	2
Papeteries.....	\$	34	-	-	15	17	2
Capital engagé.....	\$	460,397,772	5,799,099	17,436,817	227,031,019	170,462,147	39,668,690
Personnel occupé.....	nombr.	28,031	457	1,361	13,752	10,050	2,411
Appointements et salaires.....	\$	38,560,905	331,526	1,603,602	17,736,616	14,452,522	4,436,549
Combustible consommé.....	\$	11,867,971	5,859	929,292	5,182,331	4,679,061	1,071,428
Force motrice.....	H.-P.	883,369	21,358	10,967	461,801	315,637	65,606
Matières servant à fabriquer la pulpe.....	\$	55,573,720	478,013	3,917,301	28,050,767	19,361,252	3,765,487
Produits des pulperies.....	\$	100,216,383	1,140,023	7,499,460	50,490,231	33,559,038	7,527,631
Matières servant à fabriquer le papier.....	\$	68,271,304	-	*	35,202,815	29,457,352	3,611,137
Produits des papeteries.....	\$	140,680,177	-	*	70,809,606	58,609,053	11,261,518

*Québec et Nouveau-Brunswick réunis.

En 1925, 114 établissements industriels ont fait connaître leurs opérations, au lieu de 115 en 1924; 45 d'entre eux se consacrent exclusivement à la fabrication de la pulpe, 35 fabriquent tout à la fois la pulpe et le papier et 34 fabriquent du papier exclusivement. Les pulperies et les papeteries ont donc diminué d'une unité chacune, tandis que les pulperies-papeteries ont réalisé un gain d'une unité. Voici comment s'opérèrent ces changements:—

Dans la Nouvelle-Ecosse, deux pulperies exploitées en 1924 sont restées fermées en 1925, mais une nouvelle manufacture s'est ouverte pendant l'année. Deux pulperies nouvelles ouvrirent leurs portes, l'une dans Québec et l'autre dans Ontario; par contre, chacune de ces provinces vit se fermer une de ses pulperies. Québec s'est également enrichie d'une nouvelle manufacture produisant la pulpe et le papier; enfin, l'une des papeteries d'Ontario a cessé ses opérations.

Dans l'ensemble, les capitaux absorbés par cette industrie ont été plus élevés en 1925 qu'en 1924; ils s'accerurent dans Ontario et dans Québec mais diminuèrent ailleurs. La main-d'œuvre a augmenté dans chaque province, hormis la Colombie Britannique; la rémunération du personnel, tant sous forme de salaires que sous forme d'appointements, s'est accrue dans chaque province. Le coût du combustible a diminué dans toutes les provinces, sauf la Colombie Britannique.

La force motrice employée fut, elle aussi, en progression pour l'ensemble du pays; la Nouvelle-Ecosse et Québec s'attribuent cette augmentation, les trois autres provinces accusant une diminution.

La valeur totale des matières premières servant à la fabrication de la pulpe s'est élevée dans chaque province, mais cette augmentation fut partout accompagnée d'un accroissement de la valeur des produits à cette phase de la production.

Quant au papier, on observe une augmentation du coût de ses matières premières, pour l'ensemble du pays, nonobstant les diminutions signalées dans Ontario et la Colombie Britannique. La valeur totale du papier et des produits du papier est partout augmentée, sauf dans Ontario.

La valeur ajoutée à leur fabrication par les pulperies en 1925 atteignit \$44,642,663 et par les papeteries \$72,408,873. Il ne faut pas perdre de vue qu'en ce qui concerne les manufactures fabriquant tout à la fois la pulpe et le papier, il n'est tenu compte que du prix coûtant de la pulpe fabriquée par ces établissements et transformée par eux en papier; ceci tend à dérofrire la valeur totale des produits des pulperies ainsi que la valeur des matières premières employées dans les pulperies et, par effet réflexe, à exagérer la valeur ajoutée par la fabrication dans les papeteries.

La relation existant entre la valeur des matières premières employées et celle des produits manufacturés était de 55.4 p.c. dans les pulperies en 1925 et de 48.5 p.c. dans les papeteries. Ces proportions n'ont guère varié depuis cinq ans, ainsi que l'on peut en juger par les chiffres ci-dessous:

		Fabrication de la pulpe	Fabrication du papier
1921.....		56.5	48.6
1922.....		56.4	49.7
1923.....		51.7	48.2
1924.....		56.2	51.4
1925.....		55.4	48.5

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 1925. Pendant les neuf premières années de cette période, la valeur de cette production est restée inconnue. Entre 1917 et 1924, le total embrasse la valeur de quelques petits établissements ayant négligé d'établir une distinction entre la pâte de bois et la pulpe mécanique; on y trouve aussi la valeur des résidus. La pulpe chimique comprend les procédés au sulfite, suivis ou non de blanchiment, au sulfate ou kraft et à la soude.

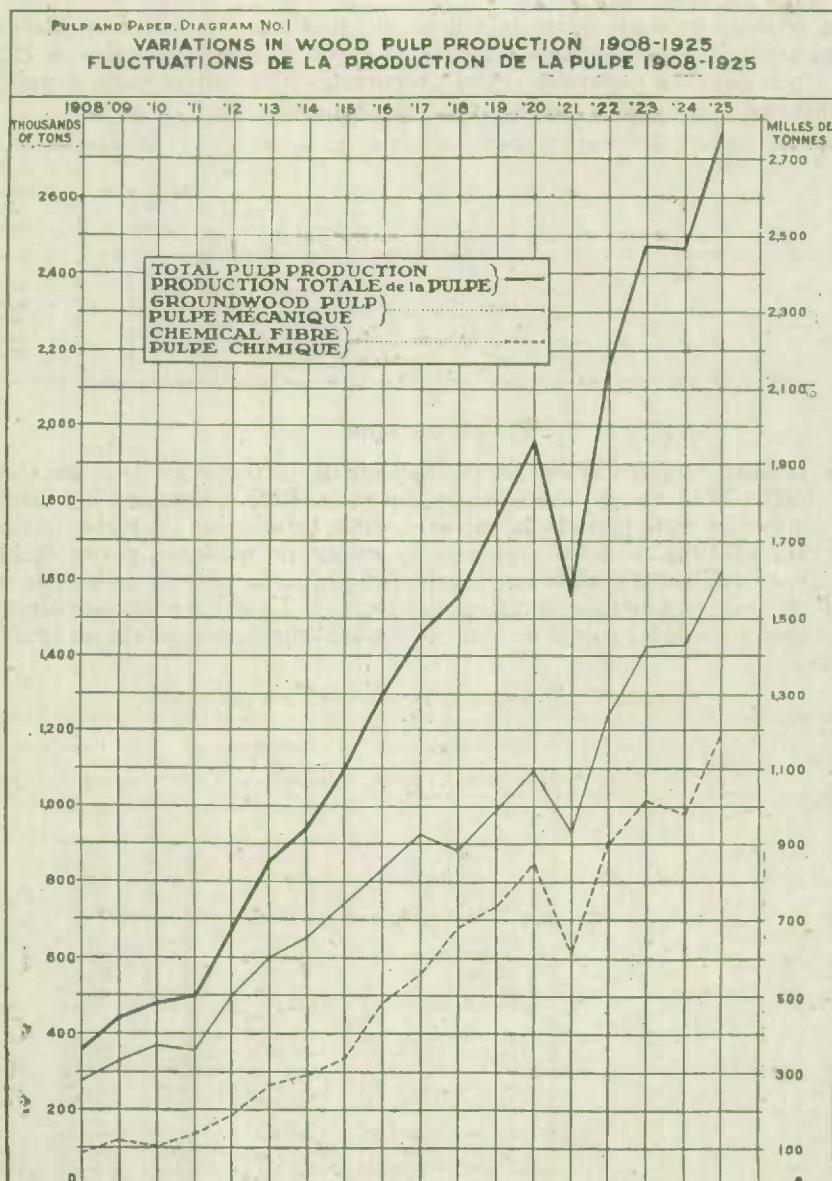
TABLEAU E.—PRODUCTION DE PULPE DE 1908 À 1925

Année	Production totale*		Pulpe mécanique		Pulpe chimique	
	Quantité tonnes	Valeur \$	Quantité tonnes	Valeur \$	Quantité tonnes	Valeur \$
1908.....	363,079	‡	278,570	‡	84,509	‡
1909.....	445,408	-	325,609	-	119,799	-
1910.....	474,604	-	370,195	-	104,409	-
1911.....	496,833	-	382,321	-	134,512	-
1912.....	682,632	-	499,226	-	183,406	-
1913.....	854,624	-	600,216	-	254,408	-
1914.....	934,700	-	644,924	-	289,776	-
1915.....	1,074,805	-	743,776	-	331,029	-
1916.....	1,296,084	-	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	10,112,727	677,683	45,243,446
1919.....	1,716,080	73,320,278	990,902	23,316,828	725,187	50,003,450
1920.....	1,960,102	141,552,862	1,090,114	49,800,337	848,528	90,053,999
1921.....	1,549,082	78,338,278	931,560	32,313,848	612,407	45,929,513
1922.....	2,150,251	81,917,598	1,241,185	31,079,429	897,533	53,615,692
1923.....	2,475,904	99,073,203	1,419,517	37,587,379	1,012,092	60,674,518
1924.....	2,465,011	90,323,972	1,427,782	36,165,901	986,242	53,333,823
1925.....	2,772,507	100,216,383	1,621,817	39,130,117	1,184,992	59,969,673

* Ces totaux comprennent quelques variétés de pulpe non spécifiées et des résidus.

† Les données relatives à la valeur n'existent pas de 1909 à 1916.

Un coup d'œil sur le diagramme ci-dessous (N° 1) montre les progrès rapides et presque ininterrompus de cette phase de l'industrie. La courbe représentant la production totale de la pulpe s'élève avec régularité, ne présentant qu'une dépression en 1921 et une stagnation en 1924. La courbe représentant la production de la pulpe chimique suit un tracé presque exactement identique; enfin, la courbe indiquant la production de la pulpe mécanique présente les mêmes caractéristiques que les deux précédentes, avec, toutefois, une dépression en 1917 qui lui est particulière.



Le tableau I contient les détails de la production de la pulpe en 1925, avec force détails; il établit une distinction entre les provinces, d'abord, et les sortes de pulpe ensuite, puis il distingue les produits destinés à être vendus au Canada ou bien exportés, ou enfin transformés en papier dans les usines d'où ils sortent.

La pâte mécanique représentait plus de 58 p.c. de la production totale de 1925, constituant plus de la moitié de la pulpe fabriquée dans Québec, dans Ontario et dans la Colombie Britannique et la totalité de la production de la Nouvelle-Ecosse, où l'on ne fabrique pas de pulpe chimique.

Entre toutes les sortes de pulpe chimique la pulpe au sulfite non blanchie tient le premier rang, constituant plus de 22 p.c. du total de la Puissance et de 20 à 28 p.c. de la production de chaque province. La pulpe au sulfate ou kraft et la pulpe à la soude s'attribuent, toutes deux ensemble, 8.7 p.c. du total de la Puissance; elles jouent un rôle assez important dans Québec et le Nouveau-Brunswick, mais leur importance diminue dans la Colombie Britannique et plus encore dans Ontario. La pulpe au sulfite blanchie constitue 8.2 p.c. de la totalité; elle tient le premier rang au Nouveau-Brunswick où elle absorbe 44.6 p.c. du total. Elle se fabrique aussi en quantités appréciables mais de moindre importance dans la Colombie Britannique, Ontario et Québec. Tout ce qui précède se trouve exposé en détail dans le tableau suivant:

TABLEAU F.—PRODUCTION DE LA PULPE, PAR SORTES, EN 1925

Énumération	Canada	Nouvelle-Ecosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Colombie Britannique
	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.
Total	100.00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Pâte mécanique.....	58.5	100.0	13.8	59.4	63.0	51.7
Pulpe au sulfite, blanchie.....	8.2	-	44.6	4.1	8.1	11.1
Pulpe au sulfite, non blanchie.....	22.2	-	21.6	20.1	24.8	28.2
Pulpe au sulfate et à la soude.....	8.7	-	14.0	14.0	1.3	7.3
Résidus.....	2.4	-	1.0	2.4	2.8	1.7
Toute autre pulpe.....	*	-	-	-	*	-

* Moins d'un dixième d'un pour cent.

Sauf une unique exception, la production de toutes les sortes de pulpe s'est accrue en 1925 dans toutes les provinces se livrant à cette fabrication; dans Ontario, la fabrication de la pulpe au sulfite non blanchie a subi une diminution de volume inférieure à 1 p.c.

Québec est la province produisant la plus grande quantité de pulpe, soit presque la moitié de la totalité; elle occupe le premier rang au regard de la pâte mécanique, la pulpe au sulfite non blanchie, la pulpe au sulfate, la pulpe à la soude et les résidus. Ontario se place au second rang avec plus de 35 p.c. de l'ensemble; cette province tient la tête pour la production de la pulpe au sulfite blanchie. La Colombie Britannique s'attribue 8.4 p.c. du total et le Nouveau-Brunswick 5.3 p.c. Le Nouveau-Brunswick se place immédiatement après Ontario pour la production de la pulpe au sulfite blanchie et revendique 29 p.c. du total. La Nouvelle-Ecosse n'a pas dépassé 1.6 p.c. du total de la Puissance; elle ne fabrique que de la pâte de bois. On trouvera dans le tableau ci-dessous la proportion contributive de chaque province à la production de la pulpe.

TABLEAU G.—PRODUCTION DE LA PULPE, PAR PROVINCES, 1925

Provinces	Total	Pâte mécanique	Au sulfite, blanchie	Au sulfite, non blanchie	Au sulfate et à la soude	Résidus et autres sortes
	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.
Canada	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Nouvelle-Ecosse.....	1.6	2.7	-	-	-	-
Nouveau-Brunswick.....	5.3	1.7	29.0	5.2	8.6	2.2
Québec.....	49.4	50.2	24.6	44.7	79.3	49.2
Ontario.....	35.2	37.9	35.0	39.3	5.1	42.4
Colombie Britannique.....	8.4	7.5	11.4	10.7	7.0	6.2

RECENSEMENT INDUSTRIEL

Presque 60 p.c. de la pulpe produite au Canada, en 1925, sortait des manufactures qui la transforment elles-mêmes en papier. Plus de 34 p.c. fut fabriquée pour l'exportation et le surplus, soit 6 p.c., pour être vendu à d'autres papeteries canadiennes ou à des manufactures d'une nature différente. Environ les trois-quarts de la pulpe mécanique sont transformés par les usines qui la fabriquent; on en exporte 20 p.c. et l'on vend au Canada 5 p.c. Environ 56 p.c. de la pulpe au sulfite non blanchie est consommé par les producteurs, 39 p.c. est exporté et 5 p.c. est vendu au Canada; quant à la pulpe au sulfite blanchie, 82 p.c. est exporté, 9 p.c. seulement vendu au Canada et 8 p.c. consommé par les usines qui la fabriquent. La pulpe au sulfate ou kraft est exportée, à concurrence de plus de 72 p.c.; ses fabricants en consomment eux-mêmes 24 p.c. et 4 p.c. sont vendus au Canada. Le tableau qui suit traite de la pulpe fabriquée pour être vendue soit au Canada, soit à l'exportation, laissant de côté la pulpe consommée par ses producteurs. Les chiffres du tableau C, relatis aux moyennes qui sont ailleurs citées, sont basés sur la pulpe effectivement vendue.

TABLEAU H.—PULPE FABRIQUÉE POUR LA VENTE, 1924 ET 1925

Énumération	Volume		Prix de vente à la fabrique		Valeur moyenne par tonne	
	1924		1925			
	tonnes	tonnes	\$	\$	\$ c.	\$ c.
Total	967,447	1,117,958	45,863,831	52,412,760	47 41	46 88
Pâte mécanique.....	338,849	410,359	10,101,870	11,637,708	29 81	28 36
Pulpe au sulfite, blanchie.....	186,409	208,648	13,567,630	15,584,571	72 78	74 69
Pulpe au sulfite, non blanchie.....	249,982	272,764	12,533,204	13,721,814	50 14	50 31
Pulpe au sulfate.....	161,807	184,034	9,020,187	10,557,713	55 75	57 37
Résidus.....	30,400	42,153	640,940	908,954	21 08	21 56

Le tableau qui précède constate une augmentation de la valeur moyenne d'une tonne et une augmentation de la valeur totale pour toutes les espèces de pulpe fabriquées pour la vente, en 1925, à l'exception toutefois de la pâte mécanique, dont le prix a baissé. Toutefois, l'accroissement de volume fut si considérable que la valeur totale augmenta néanmoins.

Le tableau qui suit nous fait connaître le nombre des établissements se livrant à la fabrication de chacune des différentes espèces de pulpe de bois, par provinces, en 1924 et 1925; on y voit figurer côté à côté les manufactures ne fabriquant que de la pulpe aussi bien que celles fabriquant tout à la fois la pulpe et le papier. Les noms et adresses de ces industriels, la location de leurs usines et le genre de leur production sont indiqués dans l'Appendice.

TABLEAU I.—AFFECTATIONS DES PULPERIES, 1924 ET 1925

Provinces	Total		Pâte mécanique		Soude		Sulfite, blanchie		Sulfite, non blanchie		Sulfate ou kraft	
	1924	1925	1924	1925	1924	1925	1924	1925	1924	1925	1924	1925
	comb.	comb.	comb.	comb.	comb.	comb.	comb.	comb.	comb.	comb.	comb.	comb.
Canada	80	80	63	64	1	1	8	9	24	27	9	8
Nouvelle-Écosse.....	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	1	-
Nouveau-Brunswick.....	5	5	2	2	-	-	2	2	2	2	1	1
Québec.....	34	35	28	29	1	1	1	2	10	12	5	5
Ontario.....	28	28	23	23	-	-	4	4	9	10	1	1
Colombie Britannique.....	4	4	2	2	-	-	1	1	3	3	1	1

PAPIER

Le tableau qui suit est un résumé de la production du papier, depuis 1917, date du début de cette statistique, jusqu'en 1925. Dans les totaux ne figurent pas certains sous-produits, évalués en 1925 à \$519,502.

TABLEAU I.—PRODUCTION DU PAPIER, 1917-1925

Année	Papier à journal		Papier à livres et à écrire		Papier d'emballage	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
	tonnes	\$	tonnes	\$	tonnes	\$
1917.....	689,847	38,868,084	48,141	9,310,138	50,360	5,646,750
1918.....	734,793	46,230,814	48,150	10,732,807	61,180	7,341,372
1919.....	794,567	54,427,879	58,228	12,571,000	59,697	7,979,418
1920.....	875,698	80,865,271	73,196	21,868,807	77,292	12,161,303
1921.....	805,114	78,784,598	53,530	12,550,520	52,898	6,634,211
1922.....	1,081,364	75,971,327	64,808	12,560,504	81,793	8,219,841
1923.....	1,251,541	93,213,340	76,789	13,582,135	84,912	7,666,174
1924.....	1,388,091	100,276,903	67,034	12,605,623	89,441	8,027,918
1925.....	1,536,323	106,268,641	74,724	13,145,407	91,417	8,130,102

Année	Carton		Autres produits spécifiés du papier		Tout papier	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
	tonnes	\$	tonnes	\$	tonnes	\$
1917.....	54,080	3,543,164	11,261	1,382,205	853,680	58,855,258
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	12,904,602	30,726	4,222,724	1,214,951	132,022,767
1921.....	89,120	6,225,948	18,255	2,358,658	1,018,947	106,553,935
1922.....	113,200	7,000,081	25,650	2,508,325	1,366,815	106,260,078
1923.....	130,582	9,480,233	45,479	5,042,488	1,589,303	127,984,370
1924.....	135,252	8,228,760	38,033	4,180,293	1,718,741	133,319,497
1925.....	144,646	8,378,621	37,395	4,237,904	1,884,705	140,160,675

La production du papier a subi un mouvement ascendant entre 1917 et 1920; un fléchissement général se produisit en 1921, suivi d'un accroissement substantiel en 1922 et 1923. En 1924, on constate une nouvelle augmentation embrassant chacune des principales sortes, à l'exception du papier à imprimer les livres et du papier figurant sous la rubrique «divers». Enfin, en 1925, on remarque une nouvelle augmentation tant en volume qu'en valeur; seuls les «papiers divers» ont vu leur volume décroître légèrement.

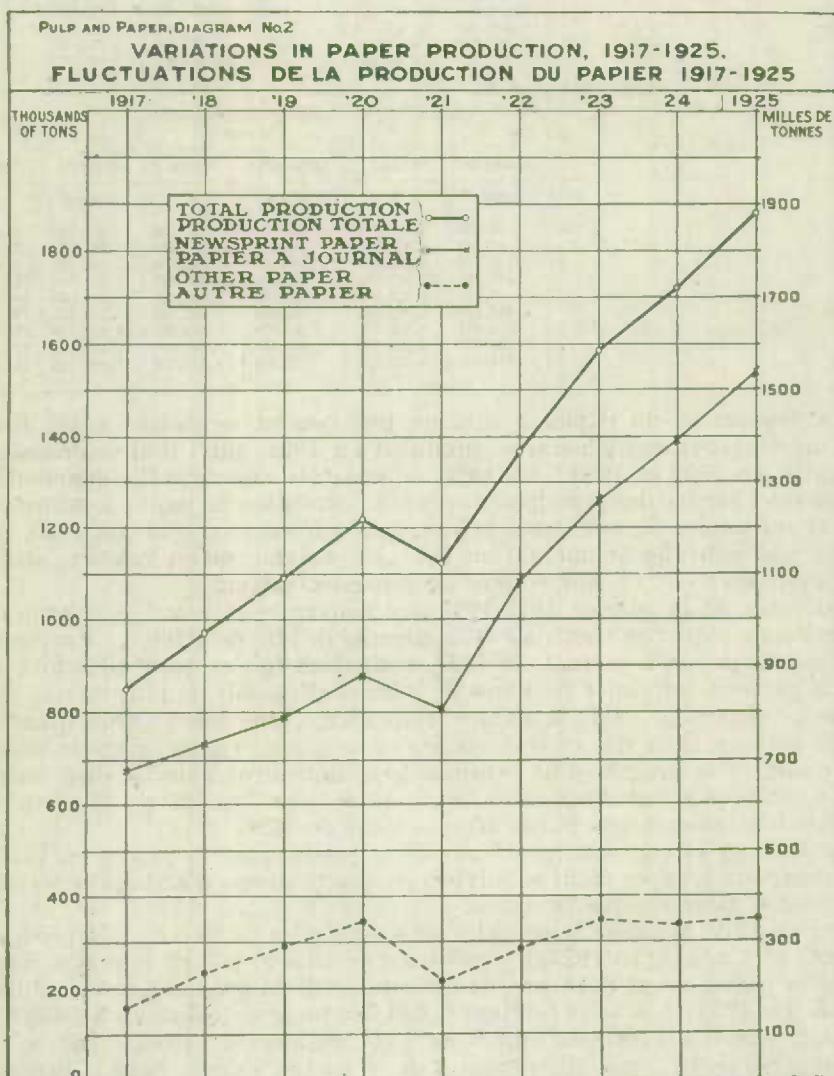
Au cours de la période 1917-1925 que couvre ce tableau, le volume de la production du papier au Canada s'est augmenté de plus de 120 p.c. Par exemple, le volume du papier à journal, en 1925, était deux fois et quart plus fort qu'en 1917; le papier à imprimer les livres et à écrire dépassait de plus de une fois et demi son volume de 1917; le papier d'emballage, une fois et trois quarts; les cartons, presque deux fois et trois quarts et les autres papiers plus de trois fois et un quart. Ces progrès sont exprimés graphiquement dans le diagramme 2, page 76; on peut y voir l'ascension continue de cette branche de la production, une seule fois interrompue par le fléchissement de 1921.

Le tableau II contient les détails de la production du papier en 1925, les cinq principaux groupes étant subdivisés en une trentaine d'articles et les détails étant donnés pour chaque province.

Depuis 1917, le papier à journal a représenté plus de 80 p.c. de la production du papier au Canada; en 1925, il constituait de 76 à 91 p.c. de la production des différentes provinces et 81.5 p.c. de l'ensemble de la production du papier au Canada. En 1925, il en a été fabriqué 1,536,523 tonnes, évaluées à \$106,268,641, comparativement à 1,388,091 tonnes en 1924, évaluées à \$100,276,903, soit une augmentation de 10.7 p.c. en volume et de 6 p.c. en valeur. Sous la dénomination de papier à journal ou comprend ici, non seulement le papier à journal proprement dit, mais aussi celui qui est vendu soit en feuilles soit en rouleaux, par exemple le papier à tapisserie et à affiches. Aux Etats-Unis, pendant la même année, cette production fut de 1,530,318 tonnes de papier à journal exclusivement. Après déduction du papier à tapisserie et à affiches produit au Canada en 1925, il reste pour le papier à journal 1,529,251 tonnes, d'où il suit que la production du Canada est à peu près égale à celle des Etats-Unis. Les chiffres disponibles au moment de la rédaction de ce rapport, lequel s'applique aux premiers mois de 1926, démontrent que la production canadienne de papier à

journal a dépassé celle des Etats-Unis et qu'actuellement le Canada est le plus grand producteur de papier à journal de l'univers.

Les différents cartons, qui constituent 7.7 p.c. du total, jouent un rôle assez important dans Ontario et dans Québec, mais la Colombie Britannique n'en fabrique pas. Le papier d'emballage, fabriqué dans toutes les provinces, revendique 4.8 p.c. du total de la Puissance. Le papier à écrire et à imprimer les



livres, qui ne se fabrique que dans Ontario et Québec, représente 4 p.c. du volume mais en raison de son prix élevé, il constitue plus de 9 p.c. de la valeur totale, se plaçant au second rang, c'est-à-dire immédiatement après le papier à journal. Les 2 p.c. de surplus sont absorbés par les papiers divers, communs à toutes les provinces.

Le tableau ci-dessous établit la proportion de chaque sorte de papier, d'abord dans la production provinciale, puis dans la production de la Puissance.

TABLEAU K.—PRODUCTION DU PAPIER, PAR SORTES, 1925

Sortes de papier	Canada	Québec et Nouveau- Brunswick	Ontario	Colombie Britannique
	p.c.	p.c.	p.c.	c.
Total	100.0	100.0	100.0	100.0
Papier à journal	81.5	83.7	76.9	91.2
Papier à livres et à écrire	4.0	2.9	6.1	-
Papier d'emballage	4.8	6.6	2.4	6.4
Carton	7.7	4.1	13.6	-
Autre papier	2.0	2.7	1.0	2.4

La province de Québec a produit en 1925 à peu près la moitié du papier fabriqué au Canada, c'est-à-dire plus de la moitié du papier à journal, plus des deux tiers du papier d'emballage et des papiers divers, plus d'un tiers du papier à écrire et à imprimer les livres et plus d'un quart du carton.

La contribution de la province d'Ontario s'est élevée à 41.5 p.c. du volume total; elle tient la tête au regard des cartons et du papier à écrire et à imprimer les livres. Les 8.6 p.c. de surplus appartiennent à la Colombie Britannique, qui fabrique du papier à journal, du papier d'emballage et des papiers divers. Ces proportions sont indiquées en détail dans le tableau qui suit:—

TABLEAU L.—PRODUCTION DU PAPIER, PAR PROVINCES, 1925

Provinces	Total	A journal	A livres et à écrire	D'embal- lage	Carton	Autre papier
	p.c.	p.c.	p.c.	p.c.	p.c.	p.c.
Canada	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Québec et Nouveau-Brunswick	49.9	51.2	36.4	68.4	26.4	68.3
Ontario	41.5	39.2	63.6	20.3	73.0	21.2
Colombie Britannique	8.6	9.6	-	11.3	-	10.5

Presque toutes les sortes de papier sont en progression en 1925 sur 1924, dans toutes les provinces productrices, à l'exception des papiers divers dans Québec et du papier d'emballage dans Ontario, l'un et l'autre en diminution. Les variations sont relatées dans le tableau suivant:—

TABLEAU M.—FLUCTUATIONS DE LA PRODUCTION DU PAPIER, 1924 ET 1925

Sortes de papier	Pourcentage d'augmentation ou de diminution de 1925 sur 1924			
	Canada	Québec et Nouveau- Brunswick	Ontario	Colombie Britan- nique
		p.c.	p.c.	p.c.
Total	+ 9.7	+ 16.7	+ 2.5	+ 8.0
Papier à journal	+ 10.7	+ 19.4	+ 1.4	+ 8.7
Papier à livres et à écrire	+ 10.0	+ 6.9	+ 11.9	-
Papier d'emballage	+ 2.2	+ 7.6	- 13.6	+ 0.1
Carton	+ 6.9	+ 3.5	+ 8.2	-
Autre papier	- 1.7	- 3.5	+ 2.5	+ 2.3

On trouvera dans le tableau qui suit le nombre des manufactures se livrant, en 1925, à la fabrication des cinq groupes principaux de papier; on y voit figurer non seulement les papeteries mais aussi les manufactures fabriquant tout ensemble le papier et la pulpe. Les détails se rapportant individuellement à ces établissements se trouvent dans l'appendice.

RECENSEMENT INDUSTRIEL

TABLEAU N.—AFFECTATION DES PAPETERIES, 1924 ET 1925

Provinces	Total		A journal		A livres et à écrire		D'emballage		Cartons		Autre papier	
	1924	1925	1924	1925	1924	1925	1924	1925	1924	1925	1924	1925
	tomb.	tomb.	tomb.	tomb.	tomb.	tomb.	tomb.	tomb.	tomb.	tomb.	tomb.	tomb.
Canada	69	69	31	31	21	21	23	23	20	21	24	-
Nouveau Brunswick	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-
Québec	30	31	16	17	8	9	12	11	9	10	13	-
Ontario	34	33	12	11	13	12	8	8	11	11	9	-
Columbie Britannique	4	4	2	2	-	-	3	3	-	-	2	-

MATIÈRES PREMIÈRES

FABRICATION DE LA PULPE

Les tableaux III à VIII traitent des matières premières servant à la fabrication de la pulpe au Canada. Le tableau III indique le volume, la valeur totale et la valeur moyenne, dans les différentes provinces, du bois consommé en 1924 et 1925. Québec, qui produit la plus grande quantité de pulpe, consomme nécessairement le plus fort volume de bois, soit 48.1 p.c. du total; Ontario en consomme plus de 35 p.c., la Colombie Britannique 8 p.c., le Nouveau-Brunswick, 7.2 p.c. et la Nouvelle-Ecosse le surplus.

Toutes les provinces sans exception ont augmenté le volume de leur consommation. La valeur moyenne d'une corde pour la Puissance entière est descendue de \$13.34 à \$13.09; cette diminution s'est fait sentir au Nouveau-Brunswick, dans Ontario et la Colombie Britannique; au contraire, dans les autres provinces, cette valeur a augmenté. C'est dans la province de Québec que ce bois coûtait le plus cher, soit \$14.19 par corde; partout ailleurs, le coût était inférieur à la moyenne générale, le minimum tombant à \$8.20 dans la Nouvelle-Ecosse.

Le tableau IV donne des détails similaires sur la pulpe consommée, par essences. Le nombre de ces essences est relativement minime, l'épinette revenant à 71.1 p.c. et le sapin-baumier 21.4 p.c. du total. La pruche, le cyprès, le cèdre, le sapin Douglas et le peuplier y figurent également, ainsi que de petites quantités de dosses dont on ne connaît pas l'essence. Le volume total de chaque essence s'est accru entre 1924 et 1925, hormis le sapin-baumier et le peuplier. Le coût moyen, par corde, fut inférieur à celui de 1924, pour chacune des essences autres que la pruche, le peuplier et le cyprès. La plus forte moyenne, soit \$12.64 s'applique au peuplier, mais ne concerne qu'une quantité relativement minime de ce bois; quant au coût le plus bas, soit \$9.55 il s'applique à la pruche.

Le tableau V est consacré au détail de la consommation du bois dans chacun des trois principaux procédés de fabrication de la pulpe. Étant donné la quantité relativement considérable de bois nécessaire pour faire une tonne de pulpe chimique, les procédés chimiques consomment la plus grosse partie du bois; la pulpe au sulfite représente 44.8 p.c. de la masse, la pulpe mécanique 44.1 p.c. et la pulpe au sulfate et à la soude la différence, soit 11.1 p.c. Chacun de ces procédés a augmenté sa consommation en 1925 sur 1924.

Le tableau VI est une synthèse des tableaux III, IV et V, groupant les détails relatifs aux différentes essences de bois, par procédés et par provinces. L'épinette est utilisée dans toutes les provinces et dans tous les procédés, sauf dans la fabrication de la pulpe au sulfate en Colombie Britannique; dans toutes les autres provinces, cette essence prédomine. L'usage du sapin-baumier est également universel, hormis, toutefois, pour la fabrication de la pulpe au sulfate dans Ontario. Ce bois est le second en importance dans chaque province, hormis la Colombie Britannique. La pruche tient la tête dans la Colombie Britannique; on la consomme également dans Québec et dans Ontario, mais

non dans les provinces maritimes. On s'en sert dans les trois procédés. L'usage du cyprès se répand, quoique encore limité à Ontario et à Québec; on s'en sert principalement dans la fabrication de la fibre au sulfate et quelque peu aussi pour la pâte mécanique. Le cèdre et le sapin Douglas sont employés exclusivement dans la Colombie Britannique; le premier sert à la fabrication de la pulpe au sulfate et de la pâte mécanique et le second entre dans la pulpe au sulfate. Les provinces de Québec et d'Ontario signalent la consommation de petites quantités de peuplier employées dans les trois procédés. Enfin, dans Ontario on se sert également de dosses pour la fabrication de la pâte mécanique.

Les essences servant à la fabrication de la pâte mécanique s'énumèrent ainsi, dans leur ordre d'importance: épinette, sapin-baumier, pruche, cyprès, dosses, peuplier et cèdre; celles servant à la fabrication de la pulpe au sulfite sont: l'épinette, le sapin-baumier, la pruche et le peuplier. Enfin, la pulpe au sulfate et la pulpe à la soude se fabriquent au moyen des essences suivantes, toujours placées dans leur ordre d'importance: épinette, sapin-baumier, cyprès, cèdre, sapin Douglas, pruche et peuplier.

Le tableau VII établit une distinction entre le bois à pulpe acheté et celui abattu dans les propres chantiers du fabricant. Quoique les plus gros industriels soient propriétaires ou concessionnaires de vastes étendues forestières, l'industrie de la pulpe acheta en 1925, soit des colons, soit d'autres sources, presque un tiers du bois qu'elle consomma. Le tableau ci-dessous nous fait connaître les proportions du bois provenant de chacune de ces deux sources en 1924 et 1925, ainsi que sa valeur moyenne à la scierie.

TABLEAU O.—SOURCES D'APPROVISIONNEMENTS DE BOIS À PULPE, 1924 ET 1925

Provinces et sources	Proportion		Valeur moyenne par corde	
	1924	1925	1924	1925
	p.c.	p.c.	\$ c.	\$ c.
Nouvelle-Écosse				
Appartenant aux industriels	100.0	100.0	7.60	8.20
Acheté	16.3 83.7	14.1 85.9	8.05 7.51	8.98 8.40
Nouveau-Brunswick				
Appartenant aux industriels	100.0	100.0	11.12	10.57
Acheté	45.8 54.2	39.3 60.7	12.24 10.17	11.36 10.06
Québec				
Appartenant aux industriels	100.0	100.0	13.68	14.19
Acheté	79.6 20.4	82.9 17.1	13.20 15.56	14.35 13.41
Ontario				
Appartenant aux industriels	100.0	100.0	13.94	12.91
Acheté	62.0 38.0	53.1 46.9	14.88 12.40	14.24 11.40
Colombie Britannique				
Appartenant aux industriels	100.0	100.0	11.26	10.37
Acheté	51.4 48.6	31.7 68.3	11.82 10.67	9.51 10.76
Canada				
Appartenant aux industriels	100.0	100.0	13.31	13.09
Acheté	67.6 32.4	61.1 35.9	13.64 12.70	13.97 11.50

Dans les provinces de Québec et d'Ontario, la masse du bois à pulpe consommé provient des chantiers des manufacturiers, mais le contraire se produit dans les provinces maritimes et dans la Colombie Britannique, où l'on achète la plus grande partie des matières premières. Dans Québec, 82.9 p.c. du bois consommé appartenait aux industriels et dans la Nouvelle-Écosse 85.9 p.c. du bois fut acheté. Le coût moyen du bois de ces deux sources ne révèle pas une différence fort sensible.

Le tableau VIII traite des matières premières autres que le bois employées dans la fabrication de la pulpe. Dans le procédé au sulfite on consomme du soufre, de la pierre calcaire et de la chaux pour la préparation de l'acide, ainsi qu'une petite quantité de carbonate de soude. Du chlore liquide et d'autres substances servant au blanchissement sont employés dans la fabrication de la pulpe au sulfite blanchie. Le sel en cristaux ou sulfate de soude, le carbonate de soude et la chaux servent à la préparation de la pulpe au sulfate. Le nitre en cristaux, le bisulfite de soude, le sel commun et d'autres substances non énumérées sont employées dans la fabrication et le blanchissement de la pulpe. Toutes les manufactures fabriquant la pâte mécanique se servent de pierre à pulpe.

Le tableau IX indique les quantités moyennes de pulpe produites par cordes de bois, dans chacun de ces trois procédés et dans chaque province. Une corde de bois produit approximativement une tonne de pâte mécanique ou bien une demi-tonne de pulpe chimique. Le rendement par corde est considérablement plus élevé dans la pulpe au sulfate que dans la pulpe au sulfite.

FABRICATION DU PAPIER

Les tableaux X(a) et X(b) traitent des matières premières servant à la fabrication du papier. Le tableau X(a) consacré à la pulpe, aux chiffons et autres fibres, indique la consommation de ces matières premières, par province, établissant une distinction entre celles qui ont été achetées et celles provenant de l'établissement qui les consomme. La pâte mécanique et la fibre au sulfite non blanchie étant les principaux ingrédients du papier à journal représentent la majeure partie des matières premières servant à sa fabrication. Le vieux papier et les rognures de papier suppléent à la consommation du bois et contribuent à l'économie de nos ressources forestières. Le vieux papier entre largement dans la fabrication du carton de papier; on s'en sert aussi pour fabriquer nombre de beaux papiers. La fibre au sulfate est utilisée dans la fabrication du papier d'emballage. La pulpe au sulfite blanchie, la pulpe à la soude et les chiffons entrent aussi dans la fabrication des papiers de luxe; enfin, la fibre de manille, certaines autres fibres et la paille complètent la liste de ces matières premières.

Presque quatre-vingt-dix p.c. de la pulpe de bois servant à la fabrication du papier au Canada est produite dans l'établissement qui la consomme. Les vieux papiers, les chiffons et les autres substances entrant dans la fabrication du papier proviennent généralement de sources extérieures.

Le tableau X(b) traite de tous les ingrédients non fibreux entrant dans la fabrication du papier, les plus connus étant: l'argile, la craie, le talc et d'autres substances minérales destinées à épaisseur la pâte; la résine, le carbonate de soude, l'alun et la caséine sont utilisés pour l'encollage; enfin certaines teintures et matières colorantes viennent s'y ajouter.

COMBUSTIBLE CONSOMMÉ

Le tableau XI présente les détails du combustible consommé par l'industrie de la pulpe et du papier. La plupart de ces établissements étant actionnés par la force motrice hydro-électrique, la consommation du charbon pour la production de la vapeur y est relativement minime, mais on y consomme un volume considérable de combustible pour la production de la chaleur servant à la cuisson de la pulpe et au chauffage de l'eau. Le principal combustible est la houille bitumineuse, qui représente plus de soixante-dix-sept p.c. du coût total du combustible. Le pétrole brut et le mazout, dont l'usage s'accroît rapidement, constituent plus de dix p.c. du total. Des quantités considérables de bois servent à cet usage, mais comme ce combustible n'a pas de valeur marchande, puisqu'il est le résidu de la fabrication de la pulpe, son coût est minime. On se sert aussi d'anthracite, de coke, de gaz et de gazoline; de plus, maintes manufactures ont installé des chaudières électriques pour le chauffage de l'eau servant à leur fabrication.

MOYENS DE PRODUCTION

Les tableaux XII à XVI sont consacrés aux moyens de production dont le caractère est plus ou moins changeant.

CAPITAL

Le tableau XII, relatif aux capitaux investis en 1925 dans l'industrie de la pulpe et du papier, en donne les détails pour chaque province, sous trois catégories: (a) terrains, bâtiments, aménagement, machinerie et outillage; (b) matières premières en main, produits en cours de fabrication, produits finis, combustible et autres approvisionnements; (c) espèces en caisse et fonds de roulement, sans y comprendre les valeurs en portefeuille, ni les prêts qui sont des placements dans d'autres entreprises.

Les capitaux absorbés par cette industrie en 1925 ne dépassent que de 1 p.c. à peine les chiffres de 1924; l'accroissement se manifeste dans Ontario et dans Québec; au contraire les autres provinces présentent une diminution. Les usines représentaient plus de 77 p.c. de ce capital, les matières premières et les stocks 13 p.c. et les fonds de roulement 10 p.c.

On trouvera ci-dessous un état de répartition de ce capital entre les trois catégories de fabriques.

TABLEAU P.—CAPITAL ENGAGÉ, 1924 ET 1925

Nomenclature	Toutes fabriques	Pulperies	Pulperies-papeteries	Papeteries
1924				
Total.	459,457,696	108,722,070	329,156,449	21,739,177
Terrains, bâtiments, machinerie, etc.	357,533,165	88,684,251	253,256,043	15,502,871
Matières premières et stocks	63,098,021	15,200,551	49,934,766	2,902,704
Caisse et comptes courants	33,826,510	4,837,268	25,965,640	3,023,602
1925				
Total.	460,397,772	106,416,134	332,249,922	21,731,716
Terrains, bâtiments, machinerie, etc.	354,630,311	81,983,708	256,954,510	15,692,063
Matières premières et stocks	50,988,559	15,793,766	41,113,522	3,081,271
Caisse et comptes courants	45,778,902	8,638,660	34,181,860	2,958,382

En 1925, les pulperies-papeteries absorbait 77 p.c. de ces capitaux, les pulperies 23 p.c. et les papeteries 5 p.c.

MACHINERIE ET CAPACITÉ

Fabriques de pâte mécanique.—Le tableau XIII contient certains détails relatifs à la machinerie de ces établissements, notamment le nombre des défibreurs, soit à magasin, soit à godets, leur capacité potentielle par vingt-quatre heures et par an, ainsi que la force motrice ayant servi à les actionner. Le tableau qui suit présente la relation entre la production effective et la puissance potentielle de ces machines en 1924 et 1925.

TABLEAU Q.—CAPACITÉ DES PULPERIES FABRIQUANT LA PÂTE MÉCANIQUE, 1924 ET 1925

Provinces	Capacité potentielle		Production effective*		Proportion de la capacité potentielle	
	1924		1925		1924	
	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes
Canada	1,909,919	2,096,180	1,427,782	1,621,917	74.8	77.4
Nouvelle-Ecosse	38,700	37,500	29,394	43,464	76.0	75.6
Nouveau-Brunswick	41,000	44,000	19,722	27,727	48.1	63.0
Québec	955,059	1,099,284	688,972	814,606	72.1	74.1
Ontario	758,600	778,896	577,403	614,951	76.1	78.9
Colombie Britannique	115,500	116,500	112,001	121,079	96.0	103.9

* Résidus non compris.

RECENSEMENT INDUSTRIEL

En 1925, les fabriques de pulpe mécanique canadiennes produisirent en moyenne 77.4 p.c. de leur capacité, au lieu de 74.8 p.c. en 1924, 83.4 p.c. en 1923, 79 p.c. en 1922 et 70 p.c. en 1921. On remarque que les manufactures de la Colombie Britannique dépassaient leur capacité normale; les autres provinces, dans l'ordre suivant: Ontario, Nouvelle-Ecosse, Québec et Nouveau-Brunswick, se sont plus ou moins rapprochées du maximum possible.

Fabriques de pulpe chimique.—L'agencement de ces fabriques est relaté en détail dans le tableau XIV, qui nous fait connaître le nombre des digesteurs installés, ainsi que leur capacité, tant quotidienne qu'annuelle. Le tableau qui suit établit la relation de la production effective à la capacité potentielle de ces fabriques en 1924 et 1925.

TABLEAU R.—CAPACITÉ DES PULPERIES FABRIQUANT LA PULPE CHIMIQUE, 1924 ET 1925

Provinces	Capacité potentielle		Production effective*		Proportion de la capacité potentielle	
	1924		1925		1924	
	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes
Canada	1,114,195	1,193,867	986,242	1,084,992	88.5	90.4
New Brunswick	105,000	108,000	104,680	118,696	99.7	109.9
Québec	538,875	609,475	460,613	523,320	85.5	85.9
Ontario	353,750	368,575	323,058	333,973	91.3	90.6
British Columbia	116,570	113,817	97,891	109,003	84.0	95.8

* Résidus non compris.

En 1925, les fabriques de pulpe chimique ont produit en moyenne 90.4 p.c. du maximum possible, proportion qui avait été de 88.5 p.c. en 1924, 90.2 p.c. en 1923, 84.9 p.c. en 1922 et moins de 60 p.c. en 1921. Au Nouveau-Brunswick, ces fabriques dépassèrent leur capacité normale. La Colombie Britannique atteignit la proportion de 95.8, Ontario 90.6 et Québec 85.9 p.c.

Papeteries.—Le tableau XV, divisé en trois parties, traite de la machinerie des papeteries. La partie (a) est relative aux machines Fourdrinier et la partie (b) aux machines à cylindres; l'une et l'autre font connaître le nombre de ces machines, la largeur de la plus grande feuille de papier qu'elles peuvent produire, la largeur moyenne des feuilles produites et la capacité potentielle des fabriques de chaque province, en 1925. La partie (c) de ce tableau indique le nombre des papeteries qui se sont soumises à la statistique en 1925, leur capacité annuelle et leur production effective.

Québec, qui produit aujourd'hui une feuille de papier de dix-neuf pieds et demi de largeur (234 pouces), bat le record que possédait autrefois Ontario pour la machine Fourdrinier. La Colombie Britannique possède la meilleure moyenne, avec 161 pouces.

Sur les machines à cylindres, Ontario fabrique la feuille la plus large, soit 128 pouces, mais la Colombie Britannique possède encore la meilleure moyenne avec 102 pouces.

Le tableau ci-dessous indique la relation entre la capacité et la production des papeteries, en 1925.

TABLEAU S.—CAPACITÉ DES PAPETERIES, 1924 ET 1925

Provinces	Capacité potentielle		Production effective*		Proportion de la capacité potentielle	
	1924		1925		1924	
	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes
Canada	1,905,412	2,114,131	1,718,741	1,884,705	90.2	89.1
Québec et Nouveau-Brunswick	900,476	1,073,418	805,594	940,172	89.5	87.6
Ontario	843,576	875,153	762,087	782,057	90.4	89.4
Colombie Britannique	161,360	165,560	150,460	162,478	93.2	98.1

* Papier spécifié seulement.

En 1925, la production des papeteries canadiennes atteignit 89.1 p.c. de leur maximum possible, au lieu de 90.2 p.c. en 1924, 90 p.c. en 1923, 88.3 p.c. en 1922 et 73 p.c. en 1921. C'est dans la Colombie Britannique que cette industrie montra le plus d'activité, avec 91.1 p.c.; Québec et Ontario présentent la plus basse proportion.

FORCE MOTRICE EMPLOYÉE

La force motrice consommée par cette industrie dans chaque province, fait l'objet du tableau XVI. Les turbines hydrauliques installées dans ces fabriques ont fourni 46 p.c. de la force motrice; d'autre part, la plus grande partie du courant acheté avait aussi une origine hydraulique. Quelques machines à vapeur et des moteurs à pétrole, à gaz et à gazoline, fournissaient leur appoint; les chaudières tiennent une place relativement importante en raison de la génération de la chaleur et de la production d'eau chaude servant à la fabrication.

MAIN D'ŒUVRE

Personnel et sa rémunération.—Le tableau XVII nous fait connaître le nombre de personnes vivant de cette industrie dans chaque province, en séparant d'abord les deux sexes, puis ensuite en établissant une distinction entre le personnel administratif et la main d'œuvre; on y voit aussi le montant des traitements, appointements et salaires déboursés et la moyenne de ces gains en 1924 et 1925.

TABLEAU T.—PERSONNEL ET SES GAINS, 1924 ET 1925

Classification	Personnel		Augmen-tation ou diminution sur 1924	Moyenne de gain par personne		Augmen-tation ou diminution sur 1924
	1924	1925		1924	1925	
	nombr.	nombr.	p. c.	\$	\$	
Total	27,627	28,031	+ 1.5	1,343	1,376	+ 0.9
Personnel administratif	2,993	2,971	- 0.7	2,318	2,294	- 1.0
Ouvriers et journaliers	24,634	25,060	+ 1.7	1,247	1,267	+ 1.6

La masse du personnel s'est augmentée de 1.5 p.e., cet accroissement étant commun à toutes les provinces, hormis la Colombie Britannique; les appointements et salaires ont augmenté dans chaque province. Le personnel administratif a décrû de 0.7 p.e., mais les ouvriers et journaliers ont augmenté leur effectif de 1.7 p.e. La moyenne générale des gains individuels s'est accrue de 0.9 p.e.; les appointements du personnel administratif ont subi une baisse, mais les salaires se sont élevés.

Travail par mois.—On verra par le tableau XVIII la moyenne du nombre des ouvriers et journaliers occupés dans chaque province en chacun des mois de 1925. Les saisons n'affectant pas cette industrie, on constate peu de changement d'un mois à l'autre; d'ailleurs, ces fluctuations ne sont pas uniformes d'année en année.

Heures de travail.—On a relevé dans le tableau XIX les heures de travail¹ dans chaque province. Ce tableau donne le nombre des ouvriers et journaliers travaillant huit heures ou moins, neuf heures, dix heures ou plus de dix heures, pendant le mois de plus grande activité dans chaque province, ainsi que le pourcentage respectif de chaque groupe. Presque 56 p.e. des ouvriers et journaliers de cette industrie dans toutes les parties du pays étaient, en 1925, sous le régime de la journée de huit heures. Dans la Colombie Britannique, 84.1 p.e. des ouvriers bénéficient de la journée de huit heures, 70.7 p.e. dans Ontario et 46.6 p.e. dans Québec. Au Nouveau-Brunswick, 43 p.e. de la main d'œuvre travaillait dix heures par jour et 38.7 p.e. seulement huit heures par jour, ou moins. La

plus longue journée de travail se trouve dans la Nouvelle-Ecosse où 77.1 p.c. des ouvriers et journaliers travaillent plus de dix heures par jour.

Pour l'ensemble de la Puissance, la moyenne des heures de travail, par semaine, s'établit à 56.9; pour la Nouvelle-Ecosse, où elle est la plus élevée, cette moyenne est de 68.8 heures et dans la Colombie Britannique, où elle est la plus basse, elle descend à 46.7 heures.

Durée des opérations.—On a résumé dans le tableau XX le nombre des jours de travail des pulperies et papeteries canadiennes dans chacune des provinces, avec distinction entre les journées complètes et les fractions de journées; une moyenne pour chaque fabrique accompagne ces chiffres. En 1925, les fabriques ont travaillé en moyenne 254 journées entières et 12 fractions de journées, restant fermées pendant 39 jours ouvrables. En 1924, leurs opérations avaient duré 237 journées entières et 16 fractions de journées; elles avaient fermé leurs portes pendant 42 jours ouvrables. Les fabriques de la Colombie Britannique ont travaillé pendant le plus grand nombre de journées entières.

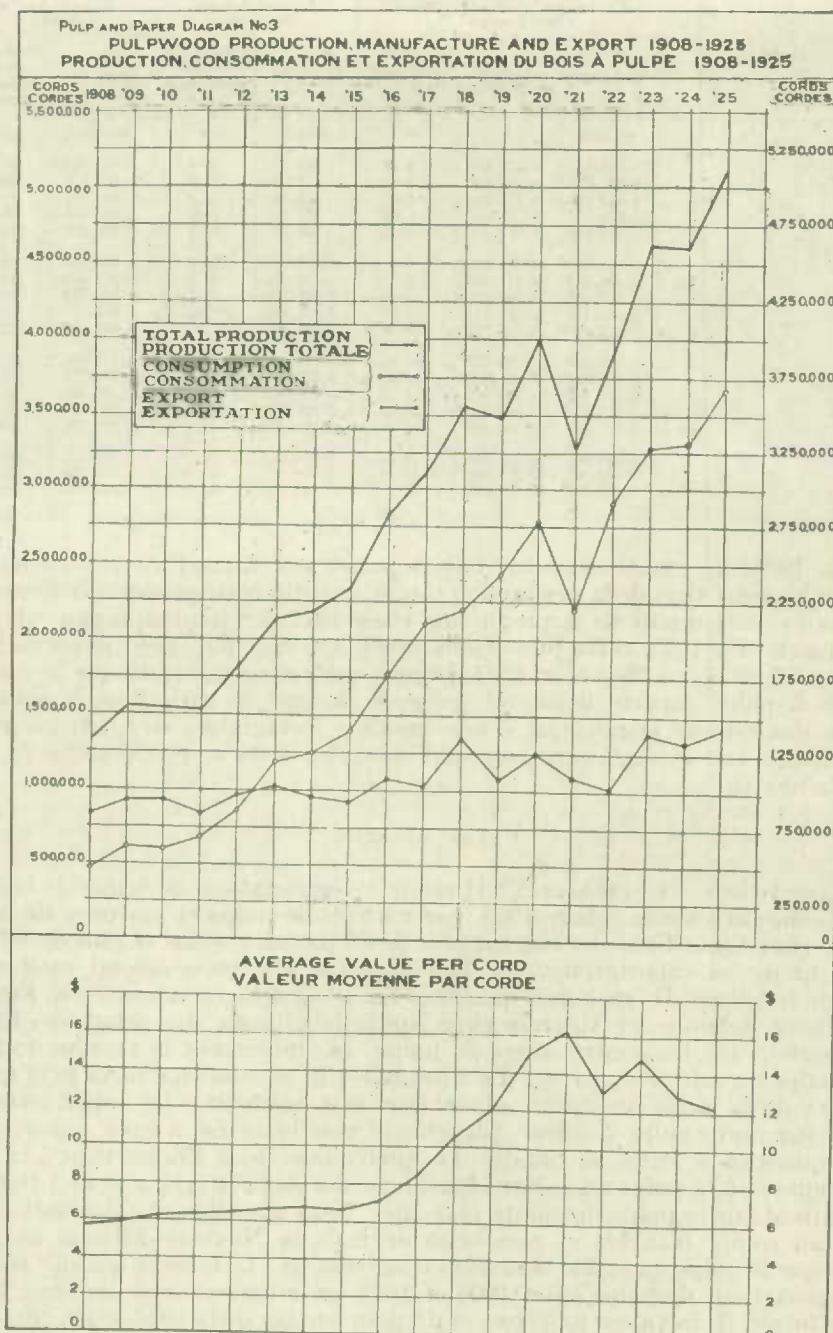
EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS

BOIS À PULPE

Exportations.—Le tableau XXI est basé sur les constatations officielles du passage du bois à pulpe dans les ports des différentes provinces, ainsi que sur les données de la consommation du bois à pulpe par les établissements canadiens. Étant donné que le Canada n'importe pas de bois à pulpe, on pourrait considérer comme absolument exacts les chiffres de la production, de la fabrication et de l'exportation, si ce n'était que des quantités considérables de bois à pulpe sont exportées de la Colombie Britannique par eau, sous forme de billots, échappant ainsi à la statistique des exportations de bois à pulpe. Au regard des autres provinces, il ne faut pas perdre de vue qu'il existe un trafic interprovincial important; c'est pourquoi leurs chiffres respectifs ne peuvent être considérés comme représentant le volume du bois à pulpe produit dans une certaine province. En ce qui concerne la consommation domestique on n'est qu'imparfaitement renseigné sur l'importance de ce trafic mais l'on sait, par exemple, que maintes fabriques de pulpe de Québec tirent des forêts de l'Ontario une partie de leur approvisionnement de bois à pulpe et vice versa. Le rapport de la Commission royale sur le bois à pulpe nous renseigne sur l'orientation de ce trafic en 1923. Toutes les matières premières exportées de la Nouvelle-Ecosse provenaient de cette province, mais une partie du bois sorti par les ports du Nouveau-Brunswick venait soit de la Nouvelle-Ecosse, soit de Québec. Les exportations sorties par les ports de Québec provenaient partiellement d'Ontario, de la Nouvelle-Ecosse et du Nouveau-Brunswick; enfin, celles attribuées à Ontario pouvaient, dans une certaine mesure être revendiquées par Québec et le Manitoba. En définitive, le résultat net de ce trafic, c'est qu'il exagère les exportations d'Ontario au détriment de celles de la Nouvelle-Ecosse, du Nouveau-Brunswick, de Québec et du Manitoba.

La valeur du bois à pulpe, soit totale, soit moyenne, indiquée par ce tableau, tant pour le bois consommé au Canada que pour le bois exporté est exacte, mais néanmoins ne permet pas les comparaisons, car la valeur du bois exporté est calculée au lieu d'expédition, tandis que celle du bois consommé est représentée par le prix d'achat à la fabrique, lequel, presque toujours, comprend les frais de transport.

Le tableau qui suit et le diagramme qui l'accompagne montrent la relation entre l'exportation et la consommation domestique du bois à pulpe de 1908 à 1925 inclusivement; on y voit qu'au cours de cette période la consommation domestique a augmenté beaucoup plus rapidement que l'exportation.



RECENSEMENT INDUSTRIEL

TABLEAU U.—BOIS À PULPE—PRODUCTION, CONSOMMATION DOMESTIQUE ET EXPORTATION, 1908-1925 (ANNÉE SOLAIRE)

Année	Production totale apparente du bois à pulpe			Consommation domestique		Exporté à l'état brut	
	Quantité	Valeur totale	Valeur moyenne par corde	Quantité	Proportion de la production totale	Quantité	Proportion de la production totale
	cordes	\$	\$ c.	cordes	p. c.	cordes	p. c.
1908	1,325,085	7,732,055	5.84	482,777	36.4	842,308	63.0
1909	1,557,753	9,316,610	5.98	622,129	30.9	935,624	60.1
1910	1,514,628	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	1,846,910	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	2,355,550	15,590,330	6.61	1,405,836	59.7	949,714	40.3
1916	2,833,119	19,971,127	7.05	1,784,912	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	37,886,250	10.64	2,210,744	62.1	1,349,536	37.9
1919	3,498,981	41,041,267	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	3,923,940	50,735,361	12.93	2,912,608	74.2	1,011,332	25.8
1923	4,654,663	57,119,596	14.42	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	1,423,502	28.0

En 1908, les exportations de bois à pulpe aux Etats-Unis représentaient presque les deux tiers de la production totale; en 1913 cette proportion descendit au-dessous de la moitié de la production et en 1922 elle tombait à peu un plus d'un quart. En 1923, cette proportion remonta à 29.7 p.c., pour redescendre à 28.6 p.c. en 1924 et à 28 p.c. en 1925. Durant cette période, tandis que le volume du bois à pulpe exporté demeurait presque exempt de variations, la consommation domestique augmentait d'une manière formidable; en effet, en 1925, elle est sept fois et demi plus considérable qu'en 1908 et elle absorbe 72 p.c. du bois abattu.

PULPE DE BOIS

Exportations.—Le tableau XXII relate les exportations de pulpe de bois du Canada durant l'année solaire 1925, par variétés de pulpe et par pays de destination. Les Etats-Unis absorbèrent plus de 85 p.c. en volume et plus de 86 p.c. en valeur de ces exportations. Le Royaume-Uni occupe le second rang et le Japon le troisième. De moindres quantités furent également exportées en France, en Italie, en Belgique, en Australie et en Nouvelle-Zélande. Les achats des Etats-Unis portent sur les quatre sortes de pulpe; ils embrassent la presque totalité de la pulpe au sulfate exportée. Le Royaume-Uni nous achète de la pâte mécanique et de la pulpe au sulfite, blanchie et non blanchie. Le Japon jette son dévolu sur notre pulpe à sulfite, blanchie et non blanchie, à quoi s'ajoute une petite quantité de pulpe au sulfate. Les préférences de la France vont à la pâte mécanique et à la pulpe au sulfite blanchie; celles de la Belgique et de l'Italie se concentrent sur la pulpe au sulfite blanchie. Nous expédions à l'Australie de la pulpe au sulfite blanchie et non blanchie mais la Nouvelle-Zélande ne nous achète que la pulpe au sulfite blanchie exclusivement. Le tableau qui suit résume nos exportations de pulpe entre 1908 et 1925, avec indication du volume, de la valeur totale, de la valeur moyenne et du pourcentage de la production totale de chaque année, représentée par ces exportations.

TABLEAU V.—RELEVÉ DES EXPORTATIONS DE PULPE, 1908-1925 (ANNÉE SOLAIRE)

Année	Pulpe chimique			Pulpe mécanique			Total de la pulpe exportée		
	Quantité	Valeur totale	Valeur moyenne par tonne	Quantité	Valeur totale	Valeur moyenne par tonne	Quantité	Valeur totale	Pourcentage de la production totale
	tonnes	\$	\$ c.	tonnes	\$	\$ c.	tonnes	\$	p. c.
1908	40,687	1,547,192	38·03	199,118	2,253,637	12·67	239,805	4,070,928	66·0
1909	38,094	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	38,317	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	318,100	5,952,361	51·0
1913	67,525	2,595,995	38·44	230,644	3,317,565	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	38·36	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	461,760	19,110,700	73·01	250,043	7,082,206	28·32	511,803	26,192,006	35·0
1918	402,850	28,573,870	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	37,185,009	41·3
1920	515,641	58,809,172	114·05	301,344	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	527,222	33,133,675	34·0
1922	503,487	31,837,766	62·84	314,770	9,400,083	29·86	818,257	41,037,849	38·1
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	33,326,943	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

L'exportation de pulpe chimique a progressé presque régulièrement de 1908 à 1920, date à laquelle elle s'élevait à 515,641 tonnes; un fléchissement se produisit en 1921, mais l'exportation se releva en 1922 et 1923, atteignant alors 534,251 tonnes. Nouveau fléchissement en 1924, suivi par une augmentation de près de 14 p.c. en 1925, qui porte cette exportation à 601,162 tonnes. La valeur moyenne d'une tonne atteignit son maximum en 1920, s'abaisse en 1921, puis en 1922, se releva en 1923, déclina de nouveau en 1924 pour remonter en 1925.

L'exportation de la pâte mécanique a vu son volume s'accroître durant la période 1908-1920, mais recula en 1921; un accroissement suivit en 1922 et en 1923, porta à 341,107 tonnes; nouveau déclin en 1924, puis un bond prodigieux de presque 42 p.c. en 1925, où elle atteignit 360,205 tonnes.

La valeur moyenne de la pâte mécanique exportée monta de 1908 à 1920, année où elle atteignit son maximum; son prix s'abaisse en 1921 et 1922, remonta en 1923 et déclina légèrement en 1924 et 1925.

En 1908, environ les deux tiers de la pulpe produite au Canada était exportée avant d'être transformée en papier, mais cette proportion décrut, si bien qu'en 1925 l'exportation sous cette forme ne représentait plus que 34·7 p.c., le surplus de la pulpe produite étant transformé en papier au Canada.

Importations.—Le tableau XXIII donne le détail des importations de pulpe au Canada, lesquelles sont insignifiantes, leur valeur totale étant inférieure à 3 p.c. de la valeur des exportations en 1925. La majeure partie de cette pulpe venait des Etats-Unis; des quantités moindres nous étaient envoyées par Terre-Neuve, l'Allemagne et la Grande-Bretagne.

PAPIER

Exportations.—Le tableau XXIV est consacré aux exportations de papier. Eu égard à l'absence de données relatives à son volume et à l'usage de différentes unités de mesure, on ne peut totaliser le volume net ni des exportations, ni des importations. En 1925, nos exportations aux Etats-Unis représentaient 89·5 p.c. de la valeur du papier exporté, le Royaume-Uni en absorbait 3·2 p.c. et le surplus se partageait entre la Nouvelle-Zélande, l'Argentine, l'Afrique du Sud, l'Australie, le Japon et Terre-Neuve. Le papier à journal constituait la masse de ces exportations, soit 92·8 p.c. de leur valeur.

RECENSEMENT INDUSTRIEL

Les Etats-Unis absorbèrent 94 p.c. de notre papier à journal exporté, plus de 61 p.c. de nos cartons, la totalité du vieux papier, ainsi qu'une proportion considérable du papier à imprimer les livres, à sacs, de tapisserie, d'emballage, papiers divers et produits du papier. Le Royaume-Uni prit la plus forte part du papier d'emballage et du papier à tapisserie. La plus grosse part de notre papier à imprimer les livres prit la direction de l'Australie, tandis que la Nouvelle-Zélande recevait la masse de nos exportations de papier à imprimer les titres et valeurs et de papier d'emballage; enfin, Terre-Neuve absorbait la plus grande partie du papier à sacs, à boîtes et à toiture.

On verra par le tableau qui suit la progression de l'accroissement de nos exportations de papier à journal, de 1917 à 1925.

TABLEAU W.—RELEVÉ DES EXPORTATIONS DE PAPIER À JOURNAL, 1917-1925 (ANNÉES SOLAIRES)

Année	Volume exporté	Valeur totale	Valeur moyenne	Pourcentage de la production totale			
				tonnes	\$	\$ c.	p.c.
1917.....	596,187	32,511,020	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

L'accroissement de l'exportation de ces papiers s'est poursuivi avec régularité de 1917 à 1920, avec un mouvement régressif en 1921, suivi d'une nouvelle courbe ascendante se continuant de 1922 à 1925.

Au cours de l'année 1925, le Canada a exporté des marchandises, d'une valeur de \$1,270,986,854, se répartissant entre les différents groupes de produits, ainsi qu'il suit:—

EXPORTATIONS DOMESTIQUES

Produits agricoles et substances végétales.....	\$562,449,287
Produits animaux.....	194,022,331
Fibres, textiles et tissus.....	9,445,869
Bois et papier.....	273,725,823
Fer et ses produits.....	69,481,468
Métaux non ferreux.....	103,709,496
Métalloïdes.....	24,343,120
Produits chimiques.....	17,451,254
Marchandises diverses.....	16,358,206
Total des exportations domestiques.....	\$1,270,986,854

On peut voir que le groupe bois et papier, qui embrasse les produits de l'industrie de la pulpe et du papier, revendiquait 21·5 p.c. de ce total.

Les produits de l'industrie de la pulpe et du papier tels que: bois à pulpe, pulpe, papier et articles en papier constituaient la plus grande partie des exportations du groupe bois et papier, ayant une valeur de \$168,724,886 en 1925. Cette valeur dépassait celle de tout autre groupe, à l'exception des produits agricoles; elle représentait plus de treize p.c. de la valeur totale du commerce d'exportation du Canada durant l'année.

Importations.—Les importations de papier sont, elles aussi, de fort peu d'importance comparativement à nos exportations; en 1925, leur valeur était à peine 9 p.c. de celle des exportations. Le tableau XXV nous donne la valeur totale du papier et des produits du papier importés au Canada durant l'année solaire 1925 et provenant des Etats-Unis, du Royaume-Uni et d'autres pays. Ces importations consistent en environ cinquante sortes de papier et dix ou douze articles en papier. Parmi les papiers les plus importants sont: le papier d'impression et le papier à livres non glacé, le papier d'emballage, le papier à tapisserie, le carton à affiches et le papier à cigarettes. Les boîtes et autres récipients en papier forment la catégorie la plus importante des produits du papier. La classification de ces articles à l'importation différant de la classification à l'exportation, toute tentative de comparaison ne pourrait qu'être décevante. Les détails des exportations et des importations du papier et des produits du papier sont publiés mensuellement, puis annuellement, par la section du Commerce extérieur du Bureau Fédéral de la Statistique.

BALANCES COMMERCIALES

L'industrie de la pulpe et du papier a contribué en 1925, à concurrence de \$144,139,232, à la balance commerciale favorable au Canada. Cette somme représente la différence entre les exportations et les importations de pulpe, de papier et de produits du papier. Si l'on rattachait à cette industrie la production du bois à pulpe et si les exportations de ce bois étaient prises en considération, cette contribution à la balance commerciale eut été de \$158,308,167 en 1925, \$142,327,594 en 1924, \$144,263,336 en 1923, \$116,919,883 en 1922 et \$113,-183,992 en 1921. Evidemment, pour obtenir une exacte appréciation, il conviendrait de déduire la valeur des matières premières importées pour les besoins de cette industrie, mais cette déduction serait compensée et au delà par la valeur de la pulpe et du papier vendus au Canada pour y être transformés en un nouveau produit avant d'être exportés.

CONCLUSION

En définitive, le jugement qu'il convient de porter sur cette industrie, c'est que tandis que l'exportation du bois à pulpe, de la pulpe, du papier et des produits du papier s'accroît constamment, la proportion du bois à pulpe et de la pulpe, exportés avant leur transformation décroît sans interruption. Enfin, la production du papier et des articles en papier, produits ouvrés de cette industrie, progresse à une allure très satisfaisante.

STATISTICS CANADA LIBRARY
BIBLIOTHÈQUE STATISTIQUE CANADA



1010746898