

57-202

7202 C.1

NOT FOR LOAN
NE S'EMPRUNTE PAS

Historical File Copy

Published by Authority of the HON. W.D. EULER, M.P.,
Minister of Trade and Commerce.

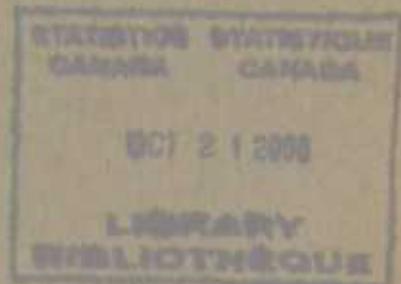
CANADA

DOMINION BUREAU OF STATISTICS

TRANSPORTATION & PUBLIC UTILITIES BRANCH

CENSUS OF INDUSTRY

1937



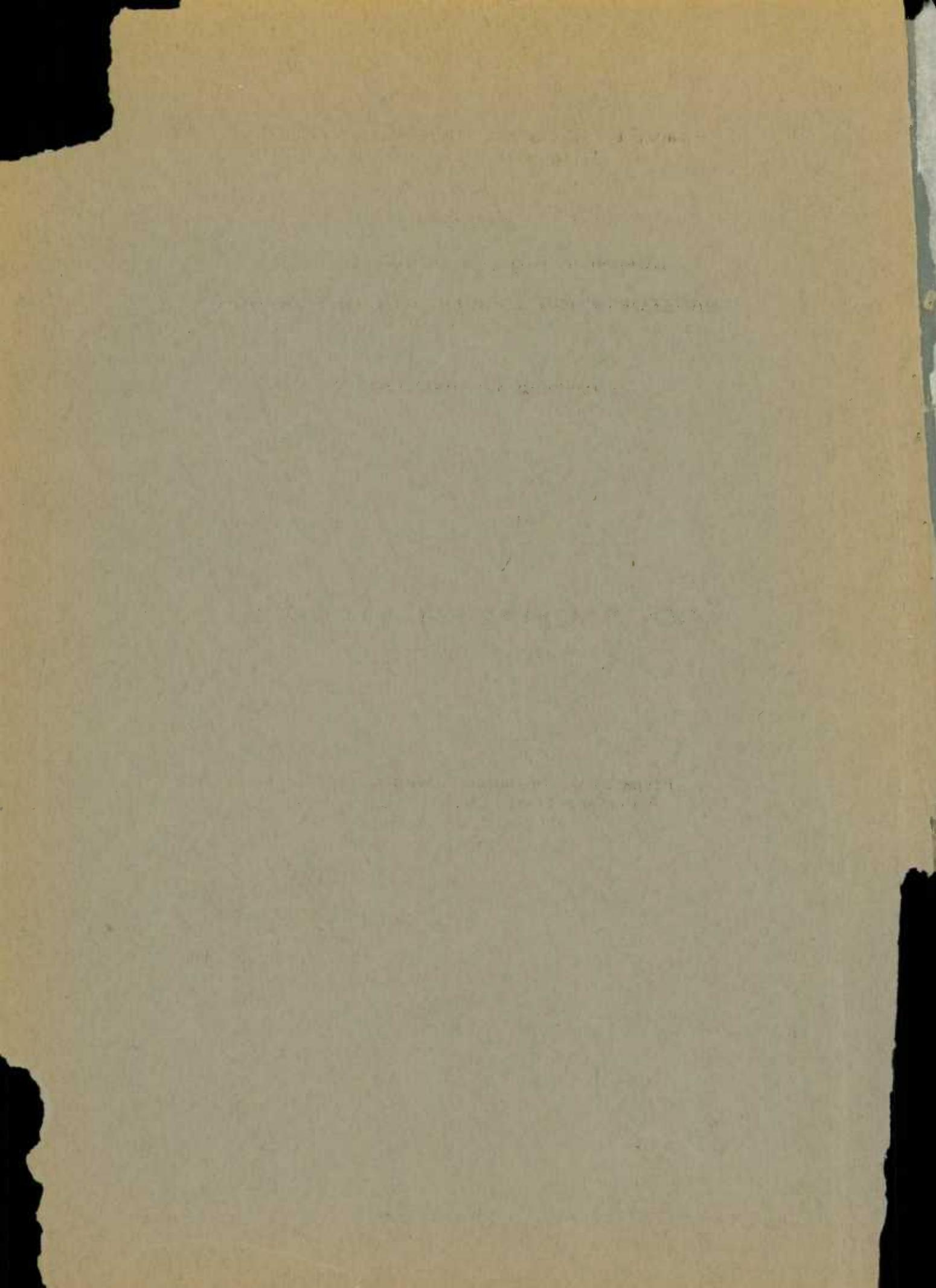
CENTRAL ELECTRIC STATIONS
IN CANADA

(Prepared in collaboration with the Dominion
Water and Power Bureau, Department of
Mines and Resources)



OTTAWA
1939

Price 25 cents



57-202

TABLE OF CONTENTS

	Page
Introduction and definition of central electric stations	1
Kilowatt hours Produced for Export and Exported to the United States, 1937 (Calendar Year)	2
Potential and Developed Water Power in Canada	3
Consumption of Electric Energy in Canada	4
Comparative Summary, 1928-1937	4
Domestic Service, 1930-1937	4
Power Plants	5
Capital	5
Revenues	5
Expenses	6
Employees	7
Customers	7
Pole Line Mileage	8
Equipment	8
Electric Energy Generated	9
Electricity sold for use in Electric Boilers	9
Fuel	9
Domestic Service	10
Chart Monthly Output of Central Electric Stations, 1924-1938	11

TABLES

Table 1 - Comparative Summary, 1928-1937	12
" 2 - Domestic Service, 1930-1937	14
" 3 - Electric Power Plants	16
" 4 - Capital	18
" 5 - Revenues	20
" 6 - Expenses	22
" 7 - Employees	24
" 8 - Number of Customers	26
" 9 - Pole Line Mileage	28
" 10 - Auxiliary Plant Equipment	28
" 11 - Total Equipment	30
(Including Auxiliary Plant Equipment)	
" 12 - Main Plant Equipment	32
" 13 - Main Plant Equipment Classified	34
" 14 - Electric Energy Generated	36
" 15 - Fuel	38

DOMINION BUREAU OF STATISTICS
TRANSPORTATION AND PUBLIC UTILITIES BRANCH
OTTAWA

Dominion Statistician, R.H. COATS, LL.D., F.R.S.C., F.S.S. (Hon.)

Chief, Transportation and Public Utilities Branch, G.S. Wrong, B.Sc.

CENTRAL ELECTRIC STATION INDUSTRY, 1937

For the purpose of the census, central electric stations are defined as companies, municipalities, or individuals selling or distributing electric energy, whether generated by themselves or purchased for resale. The stations are divided into two classes according to ownership, viz., (a) commercial, those operated by companies or individuals, and (b) municipal, those operated by municipal, provincial or federal governments. The stations are also divided according to operation into (a) generating, those stations generating power which they sell (many of them also purchase power to supplement their own output), and (b) non-generating, those stations which purchase all the power they sell. In this last class there were 24 stations which were holding generating equipment classed as auxiliary plant equipment. Eighteen of them purchased all their electric energy and the remaining six generated only 537,473 kilowatt hours. This explains the rather anomalous item in table 1⁴ showing the output of non-generating stations.

Included in these statistics are those of a few stations engaged primarily in other industries, such as mining, manufacturing of pulp and paper, etc., which sell surplus power. For such plants the statistics pertaining to the central electric station phase of the industry have been segregated as far as possible.

Stations are allowed to file returns for their fiscal years which are not calendar years in all cases. Consequently the output as recorded in this annual report will not coincide with the outputs of the twelve calendar months shown in the monthly reports. The various data, however, in the annual reports are for comparable periods.

The output of central electric stations rose fairly continuously up to May, 1930, and for the following two years declines were reported, but from the middle of 1932 to the end of 1938 the improvement has been fairly steady and rapid, and the index number of monthly productions reached a peak at 224 for September, 1938, the average of 1926 being 100. The low point reached in 1932 was an index number of 123 for July and the previous high point was 156 for May, 1930.

The total output for the year was 27,687,646,000 kilowatt hours which, however, was only 50.3 per cent of the rated capacity of the equipment. Of course a ratio of 100 per cent is not possible with varying loads, but in 1928 the ratio was 51.2 per cent. The 1937 ratio was an increase of 2.9 points over the 1936 ratio and it was due to several causes, including increased consumption in mines and manufacturing and in

commercial lighting and domestic uses. An increasing quantity of off-peak or secondary power has been produced for consumption in electric boilers which in 1937 amounted to 7,313,014,000 kilowatt hours, or 26 per cent of the total output. The corresponding figures for 1936 were 6,942,841,000 kilowatt hours and 27 per cent. The increase in total output of 2,285,364,000 kilowatt hours, or 9.0 per cent, included increases of 370,173,000 kilowatt hours in secondary power for electric boilers and 117,488,000 kilowatt hours in off-peak and surplus power exported to the United States. Thus the increase in firm power production, including all line losses, was 1,797,703,000 kilowatt hours, or 9.9 per cent. An important factor in this increase was the greater activity in the metal mining and smelting industries. The pulp and paper industry took 10,292,532,000 kilowatt hours, or 37 per cent of the total output. This consisted of 5,395,234,000 kilowatt hours of secondary power for boilers, which was 74 per cent of the total quantity so used by all industries, and 4,897,298,000 kilowatt hours of firm power for power and light. The total was only 182,894,000 kilowatt hours, or 1.8 per cent, above the 1936 consumption by these mills. The consumption for domestic use (residence lighting, etc.) increased by 120,317,000 kilowatt hours, or 6.4 per cent, which was slightly below the percentage increase of 1936 over the 1935 consumption.

Electricity is exported from Canada only by licence granted by the Electricity and Gas Inspection Services of the Department of Trade and Commerce, and the same branch of the Department has jurisdiction over the export duty which has been imposed since April 1, 1925. During the fiscal year ended March 31, 1938, the export duty amounted to \$430,544 as against \$389,965 for the previous year. The rate is three one-hundredths of one cent per kilowatt hour on electric energy exported with certain exports excepted. Below is a table showing the quantities of power produced for export for the calendar year 1937, also the amounts exported, the differences between the two quantities being the line losses. The data for this table were compiled from the annual reports of the Director of the Electricity and Gas Inspection Services.

KILOWATT HOURS PRODUCED FOR EXPORT AND EXPORTED TO THE UNITED STATES
(Calendar Year 1937)

Company	Produced for Export	Exported
	Kw.h.	Kw.h.
Hydro Electric Power Commission of Ontario	390,781,700	386,310,900
" " " " " (surplus)	447,159,900	439,491,214
Cedar Rapids Manufacturing and Power Co., Ltd.	597,688,871	570,733,439
Canadian Niagara Power Co., Ltd.	397,745,100	379,904,201
" " " " " (surplus)	12,109,200	12,109,200
Ontario and Minnesota Power Co., Ltd.	35,215,850	35,215,850
Maine and New Brunswick Electric Power Co.	17,307,553	16,700,587
British Columbia Electric Railway Co., Ltd.	216,230	188,113
Northport Power and Light Co.	305,958	305,958
Maritime Electric Company, Ltd.	397,680	397,680
Southern Canada Power Company	444,398	444,398
Canadian Cottons, Ltd.	497,283	497,283
Northern British Columbia Power Co.	39,270	39,270
Fraser Companies, Ltd.	3,873,000	3,873,600
Detroit and Windsor Subway Company	277,800	277,800
Manitoba Power Commission	610,894	610,894
TOTAL	1,904,670,687	1,847,099,787
Kilowatt hours produced for export and exported by central electric stations only	1,900,797,687	1,843,226,787

Of the total output of 27,687,645,000 kilowatt hours, 27,175,722,000 kilowatt hours, or over 98 per cent, were produced by water power, whereas only 507,731,000 kilowatt hours were produced by plants using only thermal engines and 4,192,000 kilowatt hours were produced by auxiliary equipment in hydraulic and non-generating stations.

The total hydraulic installation in all industries in Canada in 1937, as compiled by the Dominion Water and Power Bureau was 8,112,751 horse-power which was about 18.5 per cent of the total that the recorded falls would warrant installing under present day practices. The available and developed water power in Canada is shown in the following table.

POTENTIAL AND DEVELOPED WATER POWER IN CANADA

Province	Available 24 hour Power at 80% Efficiency		Turbine Installation December 31	
	At Ordinary Minimum Flow	At Ordinary Six Months Flow	1937	1938
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	H.P.	H.P.	H.P.	H.P.
Prince Edward Island ...	3,000	5,300	2,439	2,617
Nova Scotia	20,800	128,300	123,437	130,617
New Brunswick	68,600	169,100	133,681	133,347
Quebec	8,459,000	13,064,000	3,999,686	4,031,063
Ontario	5,330,000	6,940,000	2,577,380	2,582,959
Manitoba	3,309,000	5,344,500	405,325	420,925
Saskatchewan	542,000	1,082,000	61,035	61,035
Alberta	390,000	1,049,500	71,597	71,997
British Columbia	1,931,000	5,103,500	719,972	738,013
Yukon & Northwest Territories	294,000	731,000	18,199	18,199
CANADA	20,347,400	33,617,200	8,112,751	8,190,772

The figures in columns 2 and 3 are based only upon rapids, falls and power sites of which the actual drop or head possible of concentration is definitely known or reasonably well established. Many water-powers of greater or less capacity from coast to coast have not yet been recorded which will increase the totals. With the construction of storage basins and other regulating works these potential power figures will be further increased. It is common practice, and feasible in most developments, to install equipment with capacity considerably greater than the theoretical continuous power of the water fall and on this basis it is estimated that the maximum installation capacity of the recorded water-powers of Canada is 43,700,000 horse-power.

The following table shows the provincial production plus imports less exports, the net amount being the consumption within each province including all line losses; the deliveries to electric boilers in each province are shown here segregated from other uses. The consumption of electric energy is further analyzed in table 14.

CONSUMPTION OF ELECTRIC ENERGY IN CANADA (INCLUDING LINE LOSSES)
(Thousands of Kilowatt Hours)

Province	Secondary Power delivered to Electric Boilers 1937	Other Uses and Line Losses 1937	Total		Increase	
			1937	1936	1937 over 1936	
			Kw.h.	p.c.		
P.E. Island .....	...	6,524	6,524	5,769	755	13.09
Nova Scotia .....	...	446,976	446,976	412,294	34,682	8.41
New Brunswick	42,460	447,034	489,494	415,603	73,891	17.78
Quebec	5,786,682	6,403,230	12,189,912	11,138,098	1,051,814	9.44
Ontario	1,000,754	7,850,025	8,850,779	8,245,975	604,804	7.33
Manitoba	476,985	1,220,262	1,697,247	1,574,930	122,317	7.77
Saskatchewan .....	...	147,143	147,143	145,219	1,924	1.32
Alberta .....	...	225,551	225,551	219,565	5,986	2.73
British Columbia and Yukon	6,133	1,785,976	1,792,109	1,671,614	120,495	7.21
CANADA	7,313,014	18,532,721	25,845,735	23,829,067	2,016,668	8.46

TABLE 1 - COMPARATIVE SUMMARY, 1928-1937

During the year the number of hydro-electric plants was decreased by 2 and the number of fuel plants, or plants using thermal engines exclusively, was increased by 5. The capital has been increasing steadily, 1937 being 57 per cent above 1928 and .96 per cent, or \$14,213,582 above 1936. During 1937 revenue increased by \$7,681,470, or 5.7 per cent, and expenses (wages, power purchased, fuel, and taxes) by \$6,246,032. Pole line mileage was extended 3,599 miles and the number of customers was larger by 65,202. Since 1928, 292,671 domestic customers have been added to the lines and the production of electricity has increased 69.5 per cent. The generator capacity of the industry has increased 64.9 per cent since 1928 and at the close of 1937 amounted to 6,206,465 kilovolt amperes.

TABLE 2 - DOMESTIC SERVICE, 1930-1937

This table shows the number of customers, the consumption, revenue, and averages computed from these for domestic service including farm service for 1930 to 1937 which is as far back as all the data are available. In all provinces the number of customers increased between 1930 and 1937, the percentages ranging from 1.9 per cent in Saskatchewan to 36.2 per cent in Nova Scotia. The total consumption also increased in all provinces, Nova Scotia leading here also with an increase of 99.0 per cent. All provinces except Saskatchewan showed increased revenues from domestic service. The average annual consumption per customer varied widely, Manitoba leading with an average in 1937 of 3,963 kilowatt hours per customer and Prince Edward Island showing the smallest consumption at 491 kilowatt hours. There have been relatively small changes in the average annual bills in each province even where the consumptions have shown fairly large increases and the bills for Nova Scotia, New Brunswick, Ontario, and British Columbia have been remarkably close together throughout these eight years despite the wide variations in unit costs. Domestic services are further discussed at the end of this report.

TABLE 3 - POWER PLANTS

The generating stations are the individual power plants of the central electric stations. Each building housing power machinery is counted as a generating station. The commercial organizations are companies and individuals selling electric energy and the municipalities include urban and rural municipalities, provincial commissions, etc., selling electric energy. Those generating power operate from one to several power plants each, the largest system being the Ontario Hydro Electric Power Commission which operates 47 hydraulic plants and owns one steam auxiliary plant. The auxiliary plants are thermal power equipment belonging to hydraulic systems or non-generating systems and are not included above as generating stations.

TABLE 4 - CAPITAL

The capital employed in the industry is reported under three heads, viz., generation, transmission and distribution, and general. "Generation" includes investments in power houses and sites, dams, penstocks, flumes, storage and regulating structures, surge tanks, storage basins, etc., and equipment in power houses, except step-up transformers or other transmission equipment. "Transmission and distribution" includes all transmission and distribution towers, poles, wires, cables and conduits and right-of-way, receiving stations and substations and sites, switchboards and step-up transformers in these and in power houses, step-down transformers, meters, etc. "General" includes investments in office buildings, sites and fixtures, materials and supplies on hand, cash, trading and operating accounts and bills receivable. The total represents the capital employed in the industry. The capital is the total, as at December 31, or end of fiscal years, of each station operating and does not include any investments by new organizations not yet operating, but does include expenditures by organizations operating plants in which provisions have been made for future installations of equipment. The averages of total capital per unit of power are more indicative of different classes of stations and service given than costs of similar installations. The same also applies to generation capital per unit of power, only to a lesser degree.

TABLE 5 - REVENUES

Central electric stations are required to make a division of customers, consumption and revenue under the following headings: (1) farm service, (2) domestic service, which includes lighting and all other uses in residences, (3) commercial light, (4) power, small, 50 kw. and under, (5) power, large, over 50 kw., (6) sales to distributing companies, and (7) street lighting, also the quantity of electricity supplied without charge to public buildings, etc. The revenue is the gross revenue less cost of power, or is the revenue received from the consumers, except where power is purchased by a station in one province from a station in another province the cost of such power is not deducted in computing provincial data, but is deducted in computing the Dominion totals. In reports prior to 1932 this exception was not made and consequently the revenues of Ontario, New Brunswick, and Alberta, which purchased power from other provinces, were lower than they should have been.†

The average revenues per kilowatt hour sold are affected by many factors and are not always indicative of the relative costs for similar services. The averages for domestic services and for commercial lighting are for more or less identical services, but even here the source of supply, the firm power load, the market for off-peak and surplus power, and the cost of generation, transmission, and distribution all affect

† See 1933 report, page 5, for effect of this omission.

the rates. Domestic service data are discussed further at the end of the report. As might be expected, Quebec stations with their enormous sales to pulp and paper mills showed a smaller proportion of revenue from domestic service than any other stations although greater in dollars than those in other provinces except Ontario. In computing the average revenue per kilowatt hour for all purposes all line losses were included, but, for domestic service and farm services and for commercial light, line losses were not included, the consumption for these two services being measured at the consumers' meters. The average revenue per kilowatt hour consumed for each province is the revenue received from ultimate consumers within each province plus revenue received for power exported from the province, divided by the total kilowatt hours so sold including all line losses. The average revenues per kilowatt hour for domestic service are affected by the consumption per customer and by the relative quantities used for lighting, cooking and water heaters where different rates apply to these different services. In most municipalities when the consumption increases the average cost per kilowatt hour to the consumer decreases. Also where flat rates apply to water heaters the average cost per kilowatt hour for all domestic services is reduced and as the number of flat rate heaters is increased the average for the municipality or province is decreased if not offset by increases in rates elsewhere. The average cost of 1.96 cents per kilowatt hour for all domestic service compares with an average of 4.39 cents in the United States. The average revenues per horse-power and per kilovolt ampere are affected by the classes of service and their relative importance in each province. Quebec stations sell large quantities of power to Ontario distributors. The Quebec stations are credited with the wholesale revenue and the Ontario stations with the retail revenue from this power. In computing the averages for Ontario stations the equipment capacities shown in tables 12 and 13 were increased one horse-power for each 4,576 kilowatt hours imported from Quebec stations and one kilovolt ampere for each 6,136 kilowatt hours imported. This is only an estimate of the equipment and was based on the Ontario Hydro Electric Power Commission's contracts with Quebec companies which call for 38 kilowatt hours per week for each horse-power purchased. It is quite probable this output is a little too high for all the power imported from Quebec and consequently the divisors are too small and the average revenues are too high. It is not likely the errors are large and the adjusted averages are more nearly comparable with the averages for the other provinces than the unadjusted averages as shown in reports previous to 1936. The imports into New Brunswick and Alberta are relatively so small that their effects on the averages would be negligible.

TABLE 6 - EXPENSES

These data include only the four items, (1) salaries and wages, (2) fuel, (3) taxes, and (4) cost of power. The last is an inter-industry expense and could very well be omitted from the expenses of the industry as a whole. It shows, however, the extent of purchases of power by the different groups of stations. Salaries and wages increased from \$23,367,091 in 1936 to \$25,623,767, or by 9.7 per cent, all provinces showing larger pay rolls. The fuel bill also increased from \$2,303,786 to \$2,582,729. The increase in taxes during the year was \$1,344,714, growing from \$8,499,087 in 1936 to \$9,843,801. Commercial stations paid \$9,256,477, or 94 per cent of the total. More than half of the taxes paid by municipal stations was paid by stations in Ontario. Cost of power includes the cost to municipalities receiving their supply from provincial commissions as well as interchange of power between generating stations and between generating and other non-generating stations.

TABLE 7 - EMPLOYEES

Stations in all provinces except New Brunswick and Alberta showed increases in the number of employees, the net increase being 931 employees. The table below analyzes the hours of labour of wage-earners in the industry. Approximately one-half of the employees worked a 48-hour week and two-thirds worked 48 hours or less per week.

NUMBER OF WAGE-EARNERS IN MONTH OF HIGHEST EMPLOYMENT WHOSE REGULAR HOURS PER WEEK WERE:-

Hours per Week	40 or less	41-43	44	45-47	48	49-50	51-53	54	55	56-59	60 & over	Total
P.E.I.	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	3	33
N.S.	138	8	49	9	623	12	22	47	6	54	158	1,126
N.B.	62	12	6	48	83	1	1	163	-	28	7	411
Quebec	379	134	108	31	1,655	157	9	1,016	7	100	197	3,793
Ontario	650	76	477	93	2,489	206	51	230	23	170	228	4,693
Manitoba	70	-	117	-	452	58	-	-	-	-	23	720
Sask.	76	1	56	15	177	3	3	71	-	-	21	423
Alberta	196	-	-	-	135	3	5	-	-	9	2	350
B.C. and Yukon	400	-	195	24	705	1	-	-	5	12	7	1,349
CANADA	1,971	231	1,008	220	6,349	441	91	1,527	41	373	646	12,898
Per cent of Total	15.28	1.79	7.82	1.71	49.22	3.42	.70	11.84	.32	2.89	5.01	100.00

TABLE 8 - CUSTOMERS

As explained under table 4, stations are asked for a division of customers into seven classes, but due to inability of many of the stations to make complete segregation between domestic service and farm customers these two have been combined. The number of farm customers reported for 1937 was 66,422, or 4.4 per cent of the combined domestic and farm customers, and they consumed 67,818,000 kilowatt hours. It is quite probable the actual number of farms served was considerably greater than this. The population census of 1931 showed 58,741 farms with electric service whereas the central electric stations reported 43,250 farm customers, the difference probably being included with domestic services. Undoubtedly the records have been improved since 1931 which was the second year the segregation was requested, and the number reported in 1937 is closer to the actual number served. Farms close to large urban centres receiving service at rates similar to urban customers still will be classed as domestic customers in many cases. In Ontario where the majority of farm customers are served by the provincial commission and are classed as farm customers the difference from the 1931 census figure was small. In 1937 the Ontario farm customers reported were 39,281, or 59 per cent of the total. Quebec stations reported 19,505 farm customers. For the other provinces 7,636 were reported, but if the 1931 data can be used as a criterion this is considerably less than the actual number of farms served. A reliable check will be available when the 1941 population census is taken. Each municipality using electricity for street lighting has been counted as one street lighting customer. In some cases the current was supplied by commercial

stations and in others the municipality itself distributed it. The provinces having high percentages of urban populations had the greatest densities of domestic service customers. The average number of domestic service customers per 100 population increased from 13.10 in 1936 to 13.5 in 1937. These averages are based on the Bureau's estimated populations and each residence or family served is counted as one customer. These averages were first computed for 1920 and since then the average for Canada has increased from 8.86 to 13.5, or by 52.4 per cent. In Alberta the density was fairly high in 1920 and the increase between 1920 and 1937 was only slightly greater than the increase in population, but in the other provinces the increase has been much greater than the increase in population. In New Brunswick the average number of domestic service customers per 100 population increased by 144 per cent, in Nova Scotia by 109 per cent, in Prince Edward Island by 69 per cent, in Quebec by 39 per cent, in Ontario by 70 per cent, in Manitoba by 22 per cent, in Saskatchewan by 46 per cent, and in British Columbia by 39 per cent. When comparing these rates of increase the densities at the beginning of the period should be analyzed; for example, Manitoba had a density of 8.76 in 1920, or more than twice the density of New Brunswick and three times that of Prince Edward Island.

TABLE 9 - POLE LINE MILEAGE

Transmission and distribution lines have been combined in this table instead of being separated as in reports previous to 1934 and a division has been made showing the mileage of steel towers and poles, wooden poles, concrete poles and submarine and underground cables. The last includes systems in cities and lines laid in trenches along the roadside serving rural customers. The steel towers and steel poles are used almost exclusively for high voltage transmission lines and only Quebec, Ontario, and Manitoba have extensive mileages. The decrease from 1936 mileage in underground cable in Ontario was due to a correction and the actual mileage showed a slight increase.

TABLES 10-11-12-13 - EQUIPMENT

The equipment of the power houses has been divided into two classes, main plant and auxiliary, or standby equipment. The auxiliary plant equipment includes all steam engines and turbines and internal combustion engines and dynamos driven by them in hydro-electric stations and all the equipment in non-generating stations. All other equipment is classed as main plant equipment and includes water wheels and turbines and generators driven by them in hydro-electric stations and all equipment in plants using thermal equipment only. It is quite possible that some of the fuel stations have equipment held as standby equipment for use only in emergencies or for occasional peaks and also that some hydraulic stations have hydraulic equipment similarly held, but it is all classified as main plant equipment. Although a few of the hydro-electric stations use their steam equipment during periods of low water and during periods of heavy demand the greater part of it is held strictly in reserve for emergencies, only 3,655,000 kilowatt hours being generated during the year by this auxiliary equipment. During the year the plant on the Quebec side of Chats Falls came back into operation with four units of 28,000 horse power each, a new unit of 45,000 horse power was installed at Isle Maligne, and several smaller units were added in other plants, bringing the total up to 7,539,435 horse power.

TABLE 14 - ELECTRIC ENERGY GENERATED

The electric energy generated is the output at the power plants less power used for the operation of the plants, and consequently includes all transformer and line losses entailed in delivering power to the consumers. All the large stations meter their output and for those stations which have no watt-hour meters the kilowatt hours are estimated as best possible. The Kv.A. capacities shown were the rated dynamo capacities at the close of the year of both main and auxiliary plant of generating stations, but the ratios of output to maximum capacity were computed from the kilowatt hours generated and the rated capacities of dynamos multiplied by the number of hours during the year they were available. Thus, the maximum capacity of a 1,000 Kv.A. dynamo for a year would be 8,760,000 kilowatt hours, but, if installed on November 30, its maximum capacity would be only 744,000 kilowatt hours at unity power factor. Consequently, the ratios are directly comparable for each year irrespective of when large additions are made to the generating capacity of the industry and the rising and falling of the ratios indicate the relative position of the supply to the demand on a kilowatt hour basis. This ratio for 1937 was 50.3 per cent, an increase of 2.9 points over 1936 and only a fraction of a point below the peak of 51.2 for 1928. While this ratio will not reach 100 per cent, the present installations could undoubtedly meet a demand considerably greater than the 1937 load. A few stations have found a market for their off-peak and surplus power by selling it for use in electric boilers and this class of sale has been growing quite rapidly. In 1924 this secondary power amounted to only 260,489,000 kilowatt hours, but in 1937 it had grown to 7,313,014,000 kilowatt hours.

ELECTRICITY SOLD FOR USE IN ELECTRIC BOILERS
(Thousands of Kilowatt Hours)

Month	1934	1935	1936	1937
January	407,857	554,218	560,230	708,188
February	395,227	500,103	529,423	664,150
March	445,842	518,053	622,208	706,651
April	493,601	515,778	685,527	648,127
May	474,838	523,922	581,429	620,589
June	436,102	462,598	518,029	600,398
July	356,157	427,328	504,160	513,634
August	369,660	414,138	490,277	491,409
September	346,985	459,724	498,474	487,348
October	455,524	600,143	618,109	566,436
November	561,112	636,054	654,015	636,633
December	594,227	632,590	680,960	669,451
TOTAL	5,337,133	6,312,387	6,942,841	7,313,014

* Includes 67,738,000 kilowatt hours not distributed.

TABLE 15 - FUEL

Fuel used is almost entirely local coal, oil, and gas, and Saskatchewan and Nova Scotia are the only provinces using any substantial quantities of fuel to develop electric energy. Nova Scotia has several large hydro-electric developments, but

Saskatchewan has only one which is on the Manitoba boundary and is included with Manitoba stations in these statistics. "Other fuel" is composed almost entirely off steam purchased by a Nova Scotia station.

DOMESTIC SERVICE

Below is a table bringing together and analyzing the domestic service data for each province. The concentration of population in the cities, towns and villages having electric service would affect the number of customers, the number per 100 population, and ratios of consumption to total provincial consumptions and to the domestic consumption in Canada. The price would affect consumption, average bill, average cost per kilowatt hour, and, to a lesser degree, the number of customers. The method of charging for service would also have a marked effect on the average consumption and average cost per kilowatt hour. Flat rate charges and sliding scales which induce increased consumption, particularly the first, tend to greatly increase the kilowatt hour consumption and reduce the average cost per kilowatt hour although they may increase the connected load by only a fraction of the rate of consumption increase. The habits and customs of the people also would have an effect on the consumption. British Columbia ranked first in density of customers, Ontario was second and Nova Scotia third. Manitoba showed by far the lowest average cost per kilowatt hour and the largest consumption per customer and per capita. These were considerably affected by the flat rate for water heaters in Winnipeg. Flat rate water heaters in Ontario also affect Ontario averages, but not to the same extent because the consumption of these heaters was a smaller percentage of the total consumption than in Manitoba.

DOMESTIC SERVICE, 1937

PROVINCE	NUMBER OF CUSTOMERS		AVERAGE BILL FOR YEAR	AVERAGE PER KILOWATT HOUR CENTS	AVERAGE ANNUAL CONSUMPTION "		CONSUMPTION BY DOMESTIC SERVICE	
	Total	Per 100 Population			Per Customer Kw.Hr.	Per Capita Kw.Hr.	Per cent of total Provincial Consumption	Per cent of Dominion Dom. Service Consumption
P.E. Island	4,545	4.89	33.59	6.84	491	24	34.2	.1
Nova Scotia	58,165	10.73	26.40	4.84	545	58	7.1	1.6
New Brunswick	41,604	9.46	26.87	4.76	565	53	4.8	1.2
Quebec	407,155	12.99	19.92	3.06	652	85	2.2	13.2
Ontario	660,262	17.79	26.84	1.51	1,779	316	13.3	58.5
Manitoba	76,516	10.67	40.81	1.03	3,963	423	17.9	15.1
Saskatchewan	46,630	4.97	39.73	4.98	798	40	25.3	1.8
Alberta	61,121	7.86	30.52	5.28	578	45	15.7	1.8
B.C. and Yukon	144,130	19.09	26.22	2.81	933	178	7.5	6.7
CANADA	1,500,128	13.50	26.17	1.96	1,338	181	7.8	100.0

MILLIONS
OF
KILOWATT
HOURS

CENTRAL ELECTRIC STATIONS 1924 - 1938

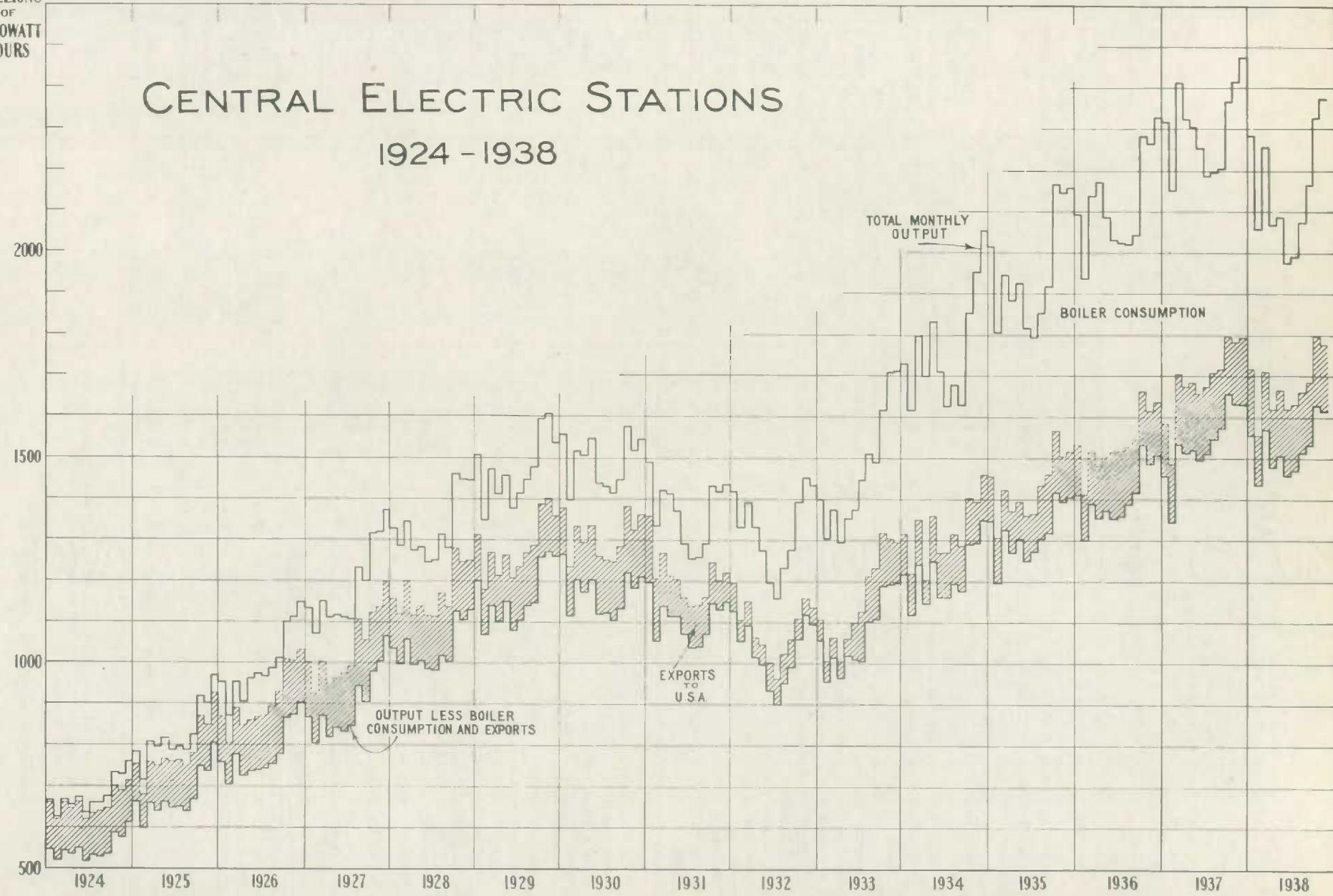


Table 1.. COMPARATIVE SUMMARY, 1928-1937

PRINCIPAL DATA BY CLASS OF STATION	1937	1936	1935	1934	1933
ELECTRIC POWER PLANTS					
Total	568	561	566	573	575
Hydraulic	314	312	316	314	314
Fuel	254	249	250	259	261
Commercial	389	390	397	402	403
Municipal	179	171	169	171	172
CAPITAL					
Total	\$ 1,497,350,231	\$ 1,483,116,649	\$ 1,459,821,168	\$ 1,430,852,166	\$ 1,386,532,055
Commercial	979,950,159	987,466,865	962,263,142	956,382,436	913,946,953
Municipal	517,380,072	525,649,784	497,558,026	474,469,750	472,585,102
Generating	1,337,399,695	1,326,820,103	1,307,710,173	1,281,048,308	1,240,169,785
Non-generating	159,930,536	156,296,546	152,110,995	149,803,863	146,362,270
REVENUE (1)					
Total	\$ 143,546,643	\$ 135,865,173	\$ 127,177,954	\$ 124,463,613	\$ 117,532,081
Commercial	85,283,008	78,882,504	79,341,554	77,309,001	75,082,078
Municipal	58,263,635	56,982,669	47,836,400	47,154,612	44,450,003
Generating	120,465,135	112,776,015	105,838,584	104,089,041	98,735,084
Non-generating	23,081,508	23,089,158	21,539,370	20,374,572	18,796,997
EXPENSES (2)					
Total	\$ 84,185,082	\$ 77,939,050	\$ 79,625,154	\$ 75,948,821	\$ 73,051,651
Commercial	41,152,931	36,530,527	33,836,054	31,778,237	29,169,633
Municipal	43,052,151	41,408,523	45,789,080	44,170,584	43,382,018
Generating	46,114,640	41,390,019	43,904,771	40,911,118	38,608,455
Non-generating	38,070,442	36,549,031	35,720,363	35,037,703	34,443,196
POLE LINE MILEAGE					
Total	63,035	59,436	57,602	56,214	56,570
Commercial	28,332	27,271	26,520	26,476	25,129
Municipal	34,703	32,165	31,082	29,758	31,441
Generating	48,866	45,099	43,372	42,537	43,625
Non-generating	14,169	14,337	14,230	13,677	12,945
CUSTOMERS					
Total	1,805,995	1,740,793	1,694,703	1,660,079	1,666,882
Domestic service (3)	1,500,128	1,443,059	1,401,983	1,379,153	1,371,806
Commercial light	252,305	245,144	240,488	229,187	244,283
Power (small)	41,415	40,742	40,292	41,429	40,641
Power (large)	10,066	9,840	9,989	8,325	8,160
Street lighting	2,081	2,008	1,971	1,985	1,992
Commercial stations	833,711	802,676	779,400	760,462	776,581
Municipal stations	972,284	938,117	915,303	899,617	890,301
Generating stations	916,648	866,407	837,278	819,419	843,324
Non-generating stations	889,347	874,388	857,425	840,660	823,558
ELECTRIC ENERGY GENERATED					
Total Kilowatt Hours (thousands)	27,687,645	25,402,282	23,283,035	21,197,124	17,358,990
Commercial	20,315,627	18,515,225	17,767,949	16,060,883	13,665,974
Municipal	7,372,018	6,887,057	5,515,084	5,136,241	3,673,016
Exports to the United States (6) (thousands)Kw.h.	1,843,227	1,573,980	1,359,021	1,243,079	983,561
Imports from the United States (6) (thousands)Kw.h.	1,317	765	656	642	608
EQUIPMENT IN GENERATING STATIONS (MAIN PLANT ONLY)					
Total Primary Power	H.P.	7,542,085	7,119,272	7,104,142	6,854,161
Total in commercial stations	H.P.	5,203,529	5,012,968	5,138,200	4,961,639
Total in municipal stations	H.P.	2,138,556	2,106,504	1,965,942	1,892,522
Total Secondary Power	Kv.a.	6,206,465	6,025,999	5,993,984	5,699,955
Total in commercial stations	Kv.a.	4,496,445	4,540,869	4,517,828	4,179,556
Total in municipal stations	Kv.a.	1,710,022	1,685,130	1,576,161	1,520,419
AUXILIARY PLANT EQUIPMENT					
Primary power	H.P.	197,550	200,621	206,851	207,451
Secondary power	Kv.a.	167,859	172,527	176,890	177,244

(1) Duplications excluded.

(2) Includes wages, cost of power, fuel and taxes, but not other expenses.

(3) Farm service is included with domestic service.

(4) Includes small power customers in 1929.

(5) Revised.

(6) By central electric stations only. (See page 2.)

Tableau 1 - SOMMAIRE COMPARATIF, 1928-1937

1932	1951	1950	1929	1928	DONNEES PRINCIPALES PAR CLASSES D'USINES
572	559	587	585	601	<u>USINES ELECTRIQUES</u>
312	307	311	300	300	Total
260	252	276	285	301	Hydrauliques
402	396	421	420	428	A combustible
170	163	166	165	173	Commerciales
					Municipales
1,555,886,987	1,229,988,951	1,158,200,016	1,055,731,532	956,919,603	<u>CAPITAL</u>
830,013,400	785,915,480	725,890,071	685,771,270	614,910,399	Total
455,875,587	444,073,471	414,509,945	569,960,262	542,009,204	Commerciales
1,191,499,567	1,092,292,089	995,701,285	926,103,973	835,422,031	Municipales
144,387,420	137,886,862	142,498,731	129,627,559	121,497,572	Génératrices
					Non-génératrices
121,212,679	122,510,750	126,038,145	122,883,446	112,526,819	<u>RECETTES</u> (1)
73,124,089	72,103,930	73,261,572	70,874,794	64,575,700	Total
48,068,590	50,206,800	52,776,573	52,008,652	47,751,119	Commerciales
100,821,712	101,475,523	104,632,540	102,704,833	92,722,293	Municipales
20,390,967	20,835,207	21,405,605	20,178,613	19,604,526	Génératrices
					Non-génératrices
74,506,251	75,235,767	74,209,469	67,432,418	62,550,860	<u>DEPENSES</u> (2)
50,349,320	52,418,131	55,712,063	51,888,591	50,961,537	Total
45,956,931	42,817,636	40,497,406	55,543,827	51,569,525	Commerciales
40,262,157	41,336,873	40,846,659	36,713,723	33,837,618	Municipales
34,044,094	35,898,894	35,562,810	30,718,695	28,493,242	Génératrices
					Non-génératrices
55,845	52,599	48,814	42,915	37,533	<u>LIGNES SUR POTEAUX</u>
25,010	24,299	23,614	22,356	18,875	Total
28,835	28,100	25,200	20,557	18,458	Commerciales
40,675	59,709	55,707	50,718	25,524	Municipales
15,170	12,890	15,107	12,195	11,809	Génératrices
					Non-génératrices
1,657,454	1,652,792	1,607,881	1,555,885	1,464,005	<u>ABONNES</u>
1,557,462	1,556,721	1,517,524	1,292,481	1,207,457	Total
248,487	244,634	258,847	(4) 233,854	215,728	Service domestique (3)
28,942	25,915	24,836	(28,001	(40,820	Eclairage commercial
20,595	25,585	25,150	(1,547	(	Force motrice (petite)
1,970	1,941	(5) 1,724	...	...	Force motrice (grosse)
					Eclairage des rues
776,400	758,285	745,608	733,698	677,223	Usines commerciales
881,054	874,507	862,158	822,185	786,782	Usines municipales
846,420	835,460	814,268	796,298	728,872	Usines génératrices
811,084	797,352	793,498	759,585	735,153	Usines non-génératrices
16,052,057	16,350,867	18,093,802	17,962,515	16,357,804	<u>ENERGIE ELECTRIQUE GENEREE</u>
12,538,216	12,191,139	12,937,014	12,774,107	11,460,974	Total Kw. heures générées (milliers)
3,713,841	4,138,707	5,156,788	5,188,408	4,876,830	Commerciale
					Municipale
659,691	1,227,036	1,612,281	1,444,524	1,587,761	Exportations d'électricité aux Etats-Unis (6) (milliers) Kw.h.
552	5,446	5,757	6,153	5,225	Importations d'électricité des Etats-Unis (6) (milliers) Kw.h.
6,345,654	5,706,757	5,401,108	4,925,555	4,827,667	<u>MACHINERIE DANS LES USINES GENERATRICES</u>
4,577,493	4,046,810	3,794,819	5,525,625	5,268,350	(Usines principales seulement)
1,766,161	1,659,947	1,606,289	1,401,930	1,359,517	Total force motrice primaire H.P.
5,278,204	4,727,376	4,474,865	4,048,019	3,764,351	Total dans les usines commerciales H.P.
3,850,009	3,388,926	3,181,428	2,940,210	2,690,097	Total dans les usines municipales H.P.
1,428,195	1,358,450	1,293,437	1,107,809	1,074,254	Total force motrice secondaire Kv.a.
					Total dans les usines commerciales Kv.a.
					Total dans les usines municipales Kv.a.
184,879	184,045	171,455	171,888	159,235	<u>OUTILLAGE D'USINES AUXILIAIRES</u>
157,077	157,221	145,878	146,251	155,440	Force motrice primaire H.P.
					Force motrice secondaire Kv.a.

(1) Duplications exclues.

(2) Incluent gages, coût de l'énergie, combustible et taxes, mais non les autres dépenses.

(3) L'éclairage des fermes est inclus dans l'éclairage domestique.

(4) Comprend les petits consommateurs d'énergie en 1929.

(5) Revisé.

(6) Par usines centrales électriques seulement. (Voir page 2.)

Table 2 - DOMESTIC SERVICE, 1930-1937

Year Année	Number of Customers	Kilowatt Hours Consumed	Revenue	Kw. Hours per Customer	Average Annual Bill	Revenue per Kilowatt Hour
	Nombre d'usages	Kilowatt heures consommés	Recettes	Consommation moyenne annuelle par usager	Compte moyen de l'année	Moyenne par kilowatt heure
		(000)	\$	kw. hrs.	\$	\$
CANADA	1930	1,317,524	1,489,574	34,114,680	1,131	25.90
	1931	1,336,721	1,563,704	35,259,591	1,170	26.58
	1932	1,357,462	1,639,498	36,422,075	1,208	26.83
	1933	1,371,806	1,650,395	35,953,823	1,203	26.21
	1934	1,379,153	1,717,090	36,507,822	1,245	26.47
	1935	1,401,983	1,769,948	36,773,843	1,262	26.23
	1936	1,443,059	1,887,116	38,399,102	1,308	26.81
	1937	1,500,128	2,007,433	39,253,133	1,338	26.17
Change (Changement) 1930-1937-						
Amount (Volume)	+ 182,804	+ 517,859	+ 5,158,453	+ 207	+ .27	- .53
Per cent (p.c.)	+ 13.9	+ 34.8	+ 15.1	+ 18.3	+ 1.04	- 14.41
PRINCE EDWARD ISLAND	1930	3,785	1,170	112,566	309	29.74
	1931	3,980	1,543	120,606	357	30.50
	1932	3,978	1,498	129,835	377	32.63
	1933	3,970	1,584	135,251	399	34.06
	1934	4,097	1,605	135,843	392	32.67
	1935	4,199	1,722	134,740	410	32.08
	1936	4,379	2,035	145,442	465	33.21
	1937	4,545	2,232	152,660	491	33.59
Change (Changement) 1930-1937-						
Amount (Volume)	+ 760	+ 1,062	+ 40,094	+ 182	+ 3.85	- 2.78
Per cent (p.c.)	+ 20.1	+ 90.8	+ 35.6	+ 58.9	+ 12.9	- 28.9
NOVA SCOTIA	1930	42,703	15,924	1,097,500	373	25.70
	1931	45,252	19,120	1,151,609	423	25.45
	1932	46,421	21,213	1,201,279	457	25.88
	1933	47,124	21,800	1,199,951	463	25.46
	1934	48,852	23,637	1,257,599	484	25.74
	1935	52,300	25,937	1,330,632	496	25.44
	1936	54,763	29,212	1,457,054	533	26.61
	1937	58,165	31,692	1,535,298	545	26.40
Change (Changement) 1930-1937-						
Amount (Volume)	+ 15,482	+ 15,768	+ 437,798	+ 172	+ .70	- 2.05
Per cent (p.c.)	+ 36.2	+ 99.0	+ 39.9	+ 46.1	+ 2.7	- 29.3
NEW BRUNSWICK	1930	52,426	15,734	839,395	485	25.99
	1931	53,964	17,676	901,325	520	26.54
	1932	55,543	19,230	971,597	541	27.34
	1933	54,959	18,740	954,423	536	27.30
	1934	55,364	19,607	962,212	554	27.21
	1935	56,602	20,597	994,895	563	27.18
	1936	58,660	22,049	1,088,058	570	27.63
	1937	41,604	23,488	1,117,953	565	26.87
Change (Changement) 1930-1937-						
Amount (Volume)	+ 9,178	+ 7,754	+ 278,558	+ 80	+ .98	- .57
Per cent (p.c.)	+ 28.3	+ 49.3	+ 33.2	+ 16.5	+ 3.8	- 10.7
QUEBEC	1930	374,725	205,457	8,082,058	548	21.57
	1931	375,764	223,671	8,100,380	595	21.56
	1932	385,211	239,032	8,210,401	621	21.31
	1933	385,175	240,110	7,795,948	623	20.24
	1934	378,705	237,322	7,776,391	627	20.53
	1935	378,388	226,285	7,297,458	598	19.29
	1936	390,711	241,799	7,723,973	619	19.77
	1937	407,155	265,405	8,108,946	652	19.82
Change (Changement) 1930-1937-						
Amount (Volume)	+ 52,450	+ 59,948	+ 26,888	+ 104	- 1.65	- .87
Per cent (p.c.)	+ 8.7	+ 29.2	+ .3	+ 19.0	- 7.7	- 22.1

Tableau 2 - SERVICE DOMESTIQUE, 1930-1937

	Year Année	Number of Customers Nombre d'usages	Kilowatt Hours Consumed Kilowatt heures consommés	Revenue Recettes	Kw. Hours per Customer Consommation moyenne annuelle par usager	Average Annual Bill Compte moyen de l'année	Revenue per Kilowatt Hour Moyenne par kilowatt heure
ONTARIO	1930	563,152	840,992	14,735,013	1,493	26.16	1.75
	1931	579,721	868,072	15,448,069	1,497	26.65	1.78
	1932	585,343	912,169	16,170,224	1,558	27.85	1.77
	1933	598,347	917,649	16,262,707	1,534	27.18	1.77
	1934	605,885	980,978	16,811,849	1,619	27.75	1.71
	1935	618,111	1,023,929	17,171,434	1,657	27.78	1.68
	1936	634,052	1,098,598	17,716,636	1,733	27.94	1.61
	1937	660,262	1,174,358	17,718,464	1,779	26.84	1.51
Change (Changement) 1930-1937-			(000)	\$	kw. hrs.	\$	¢
Amount (Volume) Per cent (p.c.)	+ 97,110 + 17.2	+ 333,566 + 39.6	+ 2,985,451 + 2.0	+ 286 + 19.2	+ .68 + 2.6	+ .24 - 13.7	
MANITOBA	1930	72,395	242,718	2,680,036	3,353	37.02	1.10
	1931	71,324	257,482	2,679,138	3,610	37.56	1.04
	1932	71,954	270,272	2,873,481	3,756	39.95	1.06
	1933	72,935	275,048	2,743,877	3,771	37.62	1.00
	1934	73,545	282,067	2,782,475	3,835	37.83	.99
	1935	74,538	289,514	2,914,963	3,881	39.11	1.01
	1936	75,858	296,110	3,029,140	3,905	39.93	1.02
	1937	76,516	303,271	3,122,597	3,963	40.81	1.05
Change (Changement) 1930-1937-							
Amount (Volume) Per cent (p.c.)	+ 4,121 + 5.7	+ 60,553 + 24.9	+ 442,361 + 16.5	+ 610 + 18.2	+ 5.79 + 10.2	+ .07 - 6.4	
SASKATCHEWAN	1930	45,777	35,380	1,805,257	773	41.62	5.39
	1931	44,078	35,524	1,809,029	806	41.04	5.09
	1932	44,952	36,142	1,802,758	804	40.10	4.99
	1933	44,319	36,317	1,775,697	819	40.07	4.89
	1934	44,493	34,906	1,741,371	785	59.14	4.99
	1935	45,451	35,402	1,795,683	779	39.51	5.07
	1936	46,478	36,044	1,851,794	776	39.84	5.14
	1937	46,630	37,234	1,852,503	798	39.75	4.98
Change (Changement) 1930-1937-							
Amount (Volume) Per cent (p.c.)	+ 853 + 1.9	+ 1,854 + 5.2	- 52,754 - 2.8	+ 25 + 3.2	- 1.89 - 4.5	- .41 - 7.6	
ALBERTA	1930	57,190	30,458	1,674,340	533	29.28	5.50
	1931	56,890	30,196	1,721,292	551	30.26	5.70
	1932	57,459	29,792	1,714,412	518	29.84	5.75
	1933	57,330	29,668	1,728,551	517	50.15	5.83
	1934	58,375	30,578	1,764,295	520	50.22	5.81
	1935	58,127	31,636	1,714,128	544	29.49	5.42
	1936	59,600	33,481	1,789,422	562	50.02	5.34
	1937	61,121	35,339	1,865,520	578	50.52	5.28
Change (Changement) 1930-1937-							
Amount (Volume) Per cent (p.c.)	+ 3,931 + 6.9	+ 4,881 + 16.0	+ 191,180 + 11.4	+ 45 + 8.4	+ 1.24 + 4.2	- .22 - 4.0	
BRITISH COLUMBIA) AND YUKON)	1930	125,171	101,742	2,990,515	813	23.89	2.94
	1931	125,748	110,621	3,527,943	880	26.47	3.01
	1932	126,601	110,150	3,348,086	870	26.45	3.04
	1933	127,647	109,479	3,357,638	858	26.50	3.07
	1934	129,837	106,590	3,277,787	821	25.25	3.08
	1935	134,267	115,026	3,419,710	857	25.47	2.97
	1936	138,558	127,788	3,617,603	922	26.11	2.83
	1937	144,130	134,414	3,779,392	935	26.22	2.81
Change (Changement) 1930-1937-							
Amount (Volume) Per cent (p.c.)	+ 18,959 + 15.1	+ 52,672 + 32.1	+ 788,877 + 26.4	+ 120 + 14.8	+ 2.35 + 9.8	- .13 - 4.4	

Table 3 - ELECTRIC POWER PLANTS, 1957

	Canada	Prince Edward Island	Nova Scotia	New Brunswick	Quebec
<u>Total number of generating stations</u>	568	9	48	14	96
Per cent of total for Canada	100.00	1.59	8.45	2.46	16.90
<u>COMMERCIAL</u>	389	7	22	10	81
Hydraulic	207	6	12	5	79
Fuel	182	1	10	5	2
<u>MUNICIPAL</u>	179	2	26	4	15
Hydraulic	107	..	19	5	13
Fuel.....	72	2	7	1	2
With water wheels and turbines	314	6	51	8	92
With steam engines only	29	..	1	1	..
With steam turbines only	21	1	7	1	1
With gas or oil engines only	196	2	9	5	5
With both steam engines and turbines	5	..	..	1	..
With both steam and gas or oil engines	3	..	..	..	..
With alternating current dynamos only	446	8	46	9	95
With direct current dynamos only	120	1	2	4	5
With both alternating and direct current dynamos	2	..	..	1	..
<u>COMMERCIAL ORGANIZATIONS</u>	X 366	8	23	22	68
Number generating power	278	6	13	9	45
Number buying power for redistribution	88	2	10	15	23
<u>MUNICIPALITIES</u>	X 460	2	28	11	29
Number generating power	79	2	10	5	11
Number buying power for redistribution	381	..	18	8	18
<u>AUXILIARY PLANTS</u>	62	2	9	5	5
To hydraulic stations	38	2	5	..	4
To non-generating stations	24	..	6	3	1

I - Organizations operating in two or more provinces are shown under provinces, but are included in total as only one organization.

Tableau 5 - USINES GENERATRICES, 1957

Ontario	Manitoba	Saskat-chewan	Alberta	British Columbia and Yukon	
135	27	115	61	63	<u>Nombr e d'usines génératrices</u>
25.77	4.75	20.25	10.74	11.09	Pourcentage du total pour le Canada
62	15	85	52	55	<u>COMMERCIALES</u>
58	4	..	5	58	Hydrauliques
4	11	85	47	17	A combustible
75	12	50	9	8	<u>MUNICIPALES</u>
64	2	..	1	5	Hydrauliques
9	10	50	8	5	A combustible
122	6	..	6	45	Avec roues et turbines hydrauliques
8	3	..	11	5	Avec machines à vapeur seulement
..	1	5	4	1	Avec turbines à vapeur seulement
5	16	108	56	14	Avec moteurs à gaz ou à pétrole seulement
..	..	2	2	..	Avec machines et turbines à vapeur à la fois
..	1	..	2	..	Avec machines à vapeur à gaz et à pétrole
152	24	46	50	58	Avec dynamos à courant alternatif seulement
5	3	69	30	5	Avec dynamos à courant direct seulement
..	..	..	1	..	Avec dynamos à courant alternatif et direct
52	17	68	55	57	<u>USINES COMMERCIALES</u>
43	11	66	45	41	Nombr e d'usines génératrices
9	6	2	8	16	Nombr e d'usines achetant de l'électricité pour la revendre
525	16	20	15	17	<u>MUNICIPALITES</u>
18	10	14	7	7	Nombr e d'usines génératrices
307	6	6	8	10	Nombr e d'usines achetant de l'électricité pour la revendre
12	6	..	9	16	<u>USINES AUXILIAIRES</u>
8	2	..	8	11	Aux usines hydrauliques
4	4	..	1	5	Aux usines non-génératrices

X - Les compagnies exploitant des usines dans deux ou plusieurs provinces sont inscrites au chapitre des provinces, mais n'apparaissent qu'une fois dans le total.

Table 4 - CAPITAL, 1937

	Canada	Prince Edward Island	Nova Scotia	New Brunswick	Quebec
TOTAL CAPITAL	\$	\$	\$	\$	\$
Per cent of total for Canada	1,497,530,231	1,257,867	32,856,441	35,658,866	650,705,990
Generation	100.00	0.08	2.19	2.25	43.46
Transmission and distribution	899,472,760	660,597	21,013,582	23,129,732	455,428,490
General	500,306,524	516,281	9,507,750	9,067,892	151,515,804
TOTAL CAPITAL IN COMMERCIAL STATIONS	979,950,159	1,064,100	15,596,947	23,204,607	641,876,212
Generation	667,525,222	533,711	7,610,718	18,751,588	450,736,680
Transmission and distribution	247,490,495	469,045	6,075,131	3,644,780	147,878,998
General	64,936,442	61,544	1,711,098	828,239	43,260,554
Non-generating stations	38,704,352	7,000	6,025,605	2,188,250	660,645
Generating stations	941,245,827	1,057,100	9,371,544	21,016,357	641,215,567
Hydraulic stations	917,456,547	125,849	4,247,980	17,661,894	641,175,515
Fuel stations	25,789,280	933,251	5,123,364	3,554,465	40,252
TOTAL CAPITAL IN MUNICIPAL STATIONS	517,380,072	195,767	17,439,494	10,454,259	8,829,778
Generation	251,949,558	126,886	15,402,864	4,398,144	4,691,810
Transmission and distribution	252,816,029	47,256	5,432,619	5,423,112	5,656,806
General	52,614,505	19,645	604,011	633,005	501,162
Non-generating stations	121,226,204	...	1,551,994	1,422,155	2,532,957
Generating stations	396,155,868	195,767	15,887,500	9,032,106	6,296,841
Hydraulic stations	376,268,446	...	15,549,257	5,584,887	5,990,488
Fuel stations	19,885,422	195,767	538,243	3,647,219	306,353
TOTAL CAPITAL IN NON-GENERATING STATIONS	159,930,536	7,000	7,577,597	3,610,403	3,195,582
Generation	5,741,714	...	1,705,665	405,110	696,888
Transmission and distribution	134,121,723	7,000	4,577,802	2,550,214	2,322,276
General	22,067,099	...	1,494,150	655,079	174,418
TOTAL CAPITAL IN GENERATING STATIONS	1,537,399,695	1,250,867	25,258,844	30,048,465	647,512,408
Generation	895,751,046	660,597	19,307,917	22,724,622	454,731,602
Transmission and distribution	366,184,801	509,281	5,129,948	6,517,678	149,193,528
General	75,483,848	80,989	820,979	806,163	43,587,278
Hydraulic stations	1,295,724,995	125,849	19,597,237	25,046,781	647,165,805
Fuel stations	45,674,702	1,127,018	5,661,807	7,001,682	346,605
TOTAL CAPITAL					
Average per H.P. of primary power	204	189	213	241	185
Average per H.P. including auxiliary equipment	199	184	198	234	183
Average per Kv.A. of dynamo capacity	241	244	249	284	208
Average per Kv.A. including aux'liary equipment.....	235	242	251	276	206
GENERATION					
<u>Average cost per H.P. (including auxiliary equipment)</u> -					
In all generating stations	119	97	125	163	128
In hydraulic stations	121	132	179	177	129
In fuel stations	77	93	58	117	76

I - Capital invested in one hydraulic station in Saskatchewan included in Manitoba.

Tableau 4 - CAPITAL, 1937

Ontario	Manitoba	Saskat-chewan	Alberta	British Columbia and Yukon	
\$	\$	\$	\$	\$	
534,929,867	X 80,873,518	X 25,455,991	27,660,539	109,975,152	<u>TOTAL CAPITAL</u>
35.75	5.40	1.70	1.35	7.54	Pourcentage du total pour le Canada
270,030,782	47,495,967	12,319,541	12,505,410	56,890,659	Génération
251,777,582	50,182,640	11,748,650	14,049,962	41,940,165	Transmission et distribution
53,121,705	5,194,911	1,365,800	1,107,167	11,142,530	Généralités
109,767,158	45,991,070	12,281,571	22,476,105	107,892,591	<u>TOTAL CAPITAL DANS LES USINES COMMERCIALES</u>
83,037,082	53,940,172	5,957,890	10,802,826	56,172,755	Génération
30,363,590	11,425,860	5,477,129	10,956,982	40,718,980	Transmission et distribution
5,866,486	625,058	848,552	758,495	11,000,856	Généralités
3,082,511	1,014,042	1,768,934	105,519	25,852,028	Usines non-génératrices
106,684,847	44,977,028	10,512,437	22,370,584	84,040,565	Usines génératrices
106,649,756	44,620,546	...	19,234,288	85,742,919	Usines hydrauliques
35,091	356,482	10,512,457	5,156,296	297,644	Usines à combustible
425,162,709	54,882,448	13,152,620	5,184,436	2,080,561	<u>TOTAL CAPITAL DANS LES USINES MUNICIPALES</u>
186,993,700	13,555,795	6,361,651	1,700,794	717,904	Génération
210,913,792	18,756,780	6,271,521	5,112,980	1,221,185	Transmission et distribution
27,255,217	2,569,873	519,448	370,872	141,474	Généralités
105,166,229	5,750,792	1,641,777	2,159,427	1,000,895	Usines non-génératrices
319,996,480	29,131,656	11,510,845	5,025,009	1,079,666	Usines génératrices
319,781,980	28,485,000	...	257,480	1,039,554	Usines hydrauliques
214,500	646,656	11,510,843	2,787,529	40,312	Usines à combustible
108,248,540	6,764,834	3,410,711	2,284,946	24,852,925	<u>TOTAL CAPITAL DANS LES USINES NON-GENERATRICES</u>
271,748	597,265	...	20,000	245,058	Génération
93,401,775	5,486,956	5,141,119	2,119,276	20,715,525	Transmission et distribution
14,575,017	880,633	269,592	125,670	3,892,560	Généralités
426,681,327	74,108,684	22,023,280	25,595,593	85,120,229	<u>TOTAL CAPITAL DANS LES USINES GENERATRICES</u>
269,759,054	47,098,702	12,319,541	12,483,410	56,645,621	Génération
158,375,607	24,695,704	8,607,531	11,950,686	21,224,858	Transmission et distribution
18,546,686	2,314,278	1,096,208	981,497	7,249,770	Généralités
426,431,736	73,105,546	...	19,471,768	84,782,275	Usines hydrauliques
249,591	1,005,158	22,023,280	5,925,825	537,956	Usines à combustible
					<u>TOTAL CAPITAL</u>
240	171	183	212	196	Moyenne par H.P. de la machinerie d'énergie primaire
256	160	183	184	180	Moyenne par H.P. y compris machinerie auxiliaire
300	211	216	263	252	Moyenne par Kv.A. de la capacité des dynamos
294	196	216	226	251	Moyenne par Kv.A. y compris machinerie auxiliaire
					<u>GENERATION</u>
					Moyenne par H.P. y compris machinerie auxiliaire
119	94	88	85	95	Dans les usines génératrices
119	94	...	111	93	Dans les usines hydrauliques
118	146	88	42	89	Dans les usines à combustible

I - Capital engagé dans une usine hydraulique de la Saskatchewan inclus sous Manitoba.

Table 5 - REVENUE, 1957

	Canada	Prince Edward Island	Nova Scotia	New Brunswick	Quebec
<u>REVENUE FROM SALE OF ELECTRIC ENERGY</u>	\$ 143,546,643	\$ 301,841	\$ 5,690,004	\$ 5,680,691	\$ 50,555,757
For domestic service	39,253,133	152,660	1,535,298	1,117,955	6,108,946
For commercial light	25,109,468	76,490	857,989	541,641	6,745,839
For power (small)	9,501,457	24,994	355,875	199,758	2,517,972
For power (large)	66,950,724	28,208	2,768,412	1,714,953	51,986,356
For street lighting	4,751,861	19,489	194,450	106,406	1,176,624
<u>REVENUE OF COMMERCIAL STATIONS</u>	\$ 85,283,008	\$ 238,936	\$ 3,897,926	\$ 2,307,041	\$ 49,116,643
Non-generating	5,650,861	1,600	1,284,596	585,522	126,258
Generating	79,632,347	237,336	2,613,530	1,921,519	48,990,385
Hydraulic	74,497,541	23,420	582,764	1,472,258	48,974,081
Fuel	5,134,806	213,916	2,030,766	449,261	16,504
<u>REVENUE OF MUNICIPAL STATIONS</u>	\$ 58,265,635	\$ 62,905	\$ 1,792,078	\$ 1,373,650	\$ 1,419,094
Non-generating	17,430,847	...	568,563	560,186	538,107
Generating	40,832,788	62,905	1,423,515	1,013,464	860,987
Hydraulic	35,663,421	...	1,259,416	556,547	815,566
Fuel	5,169,567	62,905	164,099	456,917	65,421
Revenue of non-generating stations	\$ 23,081,508	\$ 1,600	\$ 1,652,959	\$ 745,708	\$ 664,565
Revenue of generating stations	\$ 120,465,155	\$ 300,241	\$ 4,037,045	\$ 2,934,983	\$ 49,871,572
Revenue of hydraulic stations	\$ 110,160,962	\$ 23,420	\$ 1,842,180	\$ 2,028,805	\$ 49,789,647
Revenue of fuel stations	\$ 10,304,173	\$ 276,821	\$ 2,194,865	\$ 906,178	\$ 81,725
Average revenue per H.P. of primary power	19.55	45.27	36.97	26.59	14.58
Average revenue per H.P. in main and auxiliary plants.	19.04	44.18	34.22	25.54	14.24
Average revenue per Kv.A. of dynamo capacity	23.15	58.64	45.19	51.05	18.19
Average revenue per Kv.A. in main and auxiliary plants	22.52	58.10	40.01	50.18	16.02
Average revenue per kilowatt hour consumed Cents	.52	4.63	1.27	.75	.55
Average revenue per domestic service customer	26.17	55.59	26.40	28.87	19.92
Average revenue per commercial light customer	91.59	69.05	87.81	86.17	86.37
Average revenue per small power customer	229.42	185.14	165.61	192.98	208.77
Average revenue per large power customer	6,649.19	1,084.92	19,916.63	10,457.05	26,500.71
Average revenue per kilowatt hour - domestic and farm service Cents	1.96	6.84	4.84	4.76	5.06
Average revenue per kilowatt hour - commercial light Cents	2.41	5.89	4.98	3.44	2.87

/ Affected by power purchased from another province.

X Adjusted for power purchased from Quebec plants on the basis of 88 kw.h. per h.p. per week.

Tableau 5 - RECETTES, 1957

Ontario	Manitoba	Saskat-chewan	Alberta	British Columbia and Yukon	
\$	\$	\$	\$	\$	
✓ 58,955,701	7,679,888	4,665,244	✓ 5,175,126	13,141,229	<u>RECETTES PROVENANT DE LA VENTE D'ELECTRICITE</u>
17,718,464	5,122,597	1,852,505	1,865,520	5,779,592	Pour éclairage domestique
7,976,104	1,427,225	1,295,400	1,466,251	2,722,551	Pour éclairage commercial
8,959,769	537,817	659,547	645,925	821,820	Pour force motrice (petite)
27,255,156	2,555,041	585,288	920,493	5,595,655	Pour force motrice (grosse)
2,044,208	257,410	274,506	276,957	421,851	Pour éclairage des rues
11,169,462	3,767,798	1,726,377	2,444,987	12,445,586	<u>RECETTES DES USINES COMMERCIALES</u>
1,729,871	144,716	159,984	72,244	5,092,157	Non-génératrices
9,439,591	5,625,082	1,586,395	2,372,745	9,355,229	Génératrices
9,428,129	3,555,947	...	1,718,532	9,248,071	Hydrauliques
11,462	67,155	1,586,395	654,411	105,158	A combustible
47,764,259	3,912,090	2,958,867	2,730,159	695,843	<u>RECETTES DES USINES MUNICIPALES</u>
15,525,194	748,502	625,755	923,389	595,060	Non-génératrices
34,241,045	5,165,788	2,515,154	1,806,750	502,785	Génératrices
34,155,241	2,948,257	...	41,785	266,212	Hydrauliques
67,804	215,551	2,515,154	1,764,965	36,571	A combustible
15,253,065	893,018	763,717	995,653	3,485,217	Recettes des usines non-génératrices
45,680,636	6,786,870	3,901,527	4,179,493	9,656,012	Recettes des usines génératrices
43,581,570	6,504,184	...	1,760,117	9,514,283	Recettes des usines hydrauliques
99,266	282,686	3,901,527	2,419,376	141,729	Recettes des usines à combustible
X 21.87	16.22	35.49	39.71	23.46	Moyenne de recettes par H.P. de machinerie primaire
X 21.54	15.22	35.49	34.56	21.53	Moyenne de recettes par H.P. de machinerie principale et auxiliaire
X 27.60	20.04	39.60	49.28	30.09	Moyenne de recettes par Kv.A. de capacité de dynamos
X 27.16	18.64	59.60	42.25	27.56	Moyenne de recettes par Kv.A. de capacité des dynamos, usines principales et auxiliaires
.69	.45	5.17	2.52	.72	Moyenne de recettes par Kw. heure (cents)
26.84	40.81	39.75	30.52	26.22	Moyenne de recettes par abonnés d'éclairage domestique
88.25	85.85	92.06	79.80	106.08	Moyenne de recettes par abonnés d'éclairage commercial
306.98	125.12	231.91	147.00	246.72	Moyenne de recettes par abonnés pour petite force motrice
7,770.57	938.66	2,951.10	2,894.63	5,021.07	Moyenne de recettes par abonnés pour grosse force motrice
1.51	1.03	4.98	5.28	2.81	Moyenne de recettes par Kw. heure - service domestique et de ferme (cents)
1.71	1.93	5.94	4.78	2.83	Moyenne de recettes par Kw. heure - service commercial (cents)

✓ Affecté par énergie achetée d'une autre province.

X Adjusté pour achats de courant des usines du Québec sur une base de 88 kw.h. par h.p. par semaine.

Table 6 EXPENSES, 1937

	Canada	Prince Edward Island	Nova Scotia	New Brunswick	Quebec
<u>TOTAL EXPENSES</u>	\$	\$	\$	\$	\$
Per cent of total for Canada	84,185,082	140,445	3,766,680	1,730,376	20,501,966
Salaries and wages	100.00	0.17	4.47	2.06	24.35
Fuel	25,623,767	64,194	1,126,499	550,467	6,227,555
Taxes	2,582,729	51,667	1,067,465	207,581	24,245
Cost of power	9,843,801	23,118	363,993	104,825	5,376,922
	46,134,785	1,464	1,208,723	867,503	8,873,246
<u>TOTAL FOR COMMERCIAL STATIONS</u>	41,152,951	119,406	2,928,156	902,894	19,898,659
Salaries and wages	12,654,750	55,526	774,298	303,857	5,958,837
Fuel	1,598,461	39,299	1,034,712	101,421	2,924
Taxes	9,256,477	23,118	357,188	104,482	5,362,137
Cost of power	17,623,243	1,464	761,938	593,134	8,574,741
Non-generating stations	8,618,492	1,474	1,445,578	586,111	61,036
Generating stations	52,514,459	117,932	1,482,558	316,783	19,837,603
Hydraulic stations	29,762,378	10,893	193,040	101,664	19,830,311
Fuel stations	2,752,063	107,039	1,289,518	215,119	7,292
<u>TOTAL FOR MUNICIPAL STATIONS</u>	43,052,151	21,037	838,544	827,482	603,527
Salaries and wages	12,969,017	8,669	352,201	246,610	268,718
Fuel	984,268	12,368	32,753	106,160	21,319
Taxes	587,524	...	6,805	343	14,785
Cost of power	28,511,542	...	446,785	474,389	298,505
Non-generating stations	29,451,950	...	530,814	390,899	382,010
Generating stations	15,600,201	21,037	307,780	436,585	221,317
Hydraulic stations	11,644,432	...	230,075	262,226	184,598
Fuel stations	1,955,769	21,037	77,655	174,357	36,719
<u>TOTAL EXPENSES FOR NON GENERATING STATIONS</u>	58,070,442	1,474	1,976,392	977,010	443,046
Salaries and wages	7,646,955	...	509,682	237,665	158,356
Fuel	50,975	...	50,667	...	...
Taxes	1,175,058	10	238,375	50,834	1,802
Cost of power	29,199,474	1,464	1,177,668	688,511	504,908
<u>TOTAL EXPENSES FOR GENERATING STATIONS</u>	46,114,640	158,969	1,790,288	753,366	20,058,920
Salaries and wages	17,976,832	64,194	616,817	512,802	6,091,219
Fuel	2,531,754	51,867	1,016,798	207,581	24,243
Taxes	8,670,745	25,108	125,618	55,991	5,375,120
Cost of power	16,955,511	...	51,055	178,992	8,568,558
Hydraulic stations	41,406,806	10,895	423,115	383,890	20,014,909
Fuel stations	4,707,832	128,076	1,387,173	389,476	44,011

Tableau 6 - DEPENSES, 1957

Ontario	Manitoba	Saskat-chewan	Alberta	British Columbia and Yukon	
\$	\$	\$	\$	\$	
42,401,898	2,615,604	2,511,884	2,287,770	8,228,461	<u>TOTAL DES DEPENSES</u>
50.57	5.11	2.98	2.72	9.77	Pourcentage du total pour le Canada
11,508,372	1,852,589	849,028	921,715	2,725,368	Salaires et gages
50,681	72,375	781,564	287,285	59,888	Combustible
1,587,891	202,917	172,150	509,456	1,702,729	Taxes
29,457,154	487,743	729,142	769,534	5,740,476	Achat d'énergie électrique
6,607,274	1,088,022	840,559	897,857	7,852,144	<u>TOTAL POUR LES USINES COMMERCIALES</u>
1,504,685	711,707	534,501	420,080	2,591,260	Salaires et gages
7,547	14,423	269,278	78,026	50,855	Combustible
1,241,748	116,504	123,575	224,996	1,702,729	Taxes
3,853,294	243,588	113,207	174,755	3,507,322	Achat d'énergie électrique
1,416,812	277,342	106,782	46,119	4,677,258	Usines non-génératrices
5,190,462	808,680	735,777	851,738	5,174,906	Usines génératrices
5,185,010	771,687	...	555,025	3,116,746	Usines hydrauliques
5,452	56,993	735,777	298,713	58,160	Usines à combustible
55,794,624	1,529,582	1,671,325	1,589,913	576,317	<u>TOTAL POUR LES USINES MUNICIPALES</u>
9,801,687	1,140,862	514,527	501,835	134,108	Salaires et gages
45,134	57,952	492,288	209,259	9,055	Combustible
345,943	86,413	48,575	84,460	...	Taxes
25,605,860	244,555	615,955	594,579	233,154	Achat d'énergie électrique
25,953,039	845,951	704,230	846,044	500,985	Usines non-génératrices
9,841,585	1,185,851	967,095	545,869	75,534	Usines génératrices
9,814,561	1,082,364	...	11,798	58,810	Usines hydrauliques
27,024	103,287	987,095	552,071	16,524	Usines à combustible
27,369,851	821,275	811,012	892,165	4,978,221	<u>TOTAL DES DEPENSES DES USINES NON-GENERATRICES</u>
5,059,428	224,148	104,852	197,581	1,187,243	Salaires et gages
...	508	...	...	...	Combustible
141,136	14,156	51,610	65,400	611,755	Taxes
22,189,287	582,661	654,550	651,182	3,169,243	Achat d'énergie électrique
15,052,047	1,994,551	1,700,872	1,595,607	3,250,240	<u>TOTAL DES DEPENSES DES USINES GENERATRICES</u>
6,288,944	1,828,421	744,176	724,134	1,528,125	Salaires et gages
50,681	72,067	761,564	287,265	59,888	Combustible
1,448,555	188,781	120,540	248,056	1,090,994	Taxes
7,267,867	105,082	74,592	138,152	571,253	Achat d'énergie électrique
14,999,571	1,854,051	...	564,823	3,175,556	Usines hydrauliques
32,476	140,280	1,700,872	830,784	74,684	Usines à combustible

Table 7 - EMPLOYEES, 1957

	Canada	Prince Edward Island	Nova Scotia	New Brunswick	Quebec
TOTAL NUMBER OF PERSONS EMPLOYED	17,018	62	1,005	490	4,285
Per cent of total for Canada	100.00	.56	5.91	2.88	25.17
Officers, clerks, other salaried employees, etc....	6,970	55	333	233	1,294
Employees on wages	10,048	29	672	257	2,989
TOTAL EMPLOYEES IN COMMERCIAL STATIONS	8,752	53	656	282	4,066
Officers, clerks, other salaried employees, etc. ..	2,944	24	195	108	1,195
Employees on wages	5,808	29	461	174	2,871
Non-generating	1,299	..	331	136	17
Generating	7,453	55	525	146	4,049
Hydraulic	6,750	11	171	63	4,045
Fuel	705	42	154	83	4
TOTAL EMPLOYEES IN MUNICIPAL STATIONS	8,266	9	349	208	217
Officers, clerks, other salaried employees, etc. ..	4,026	9	158	125	99
Employees on wages	4,240	..	211	83	118
Non-generating	5,957	..	87	71	88
Generating	4,309	9	262	157	129
Hydraulic	3,677	..	227	85	121
Fuel	632	9	55	54	8
TOTAL EMPLOYEES IN NON-GENERATING STATIONS	5,256	..	418	207	105
Officers, clerks, other salaried employees, etc. ..	2,728	..	195	105	54
Employees on wages	2,528	..	225	102	51
TOTAL EMPLOYEES IN GENERATING STATIONS	11,762	62	587	285	4,178
Officers, clerks, other salaried employees, etc. ..	4,242	55	140	128	1,240
Employees on wages	7,520	29	447	155	2,958
Hydraulic	10,427	11	598	146	4,166
Fuel	1,335	51	189	137	12

Tableau 7 - EMPLOYES, 1957

Ontario	Manitoba	Saskat-chewen	Alberta	British Columbia and Yukon	
6,881	1,546	572	605	1,774	<u>TOTAL DU PERSONNEL OCCUPE</u>
40,43	7,91	5,56	5,56	10,42	Pourcentage du total pour le Canada
2,921	840	267	520	729	Administrateurs, directeurs, commis et tous employés des bureaux
3,960	506	505	285	1,045	Ouvriers et journaliers
1,018	480	259	268	1,870	<u>PERSONNEL DES USINES COMMERCIALES</u>
282	184	129	167	660	Administrateurs, directeurs, commis et tous employés des bureaux
736	296	130	101	1,010	Ouvriers et journaliers
45	16	12	11	755	Non-génératrices
975	464	247	257	937	Génératrices
971	440	..	136	913	Hydrauliques
4	24	247	121	24	Combustible
5,865	866	313	337	104	<u>PERSONNEL DES USINES MUNICIPALES</u>
2,659	656	138	153	69	Administrateurs, directeurs, commis et tous employés des bureaux
3,224	210	175	184	35	Ouvriers et journaliers
5,287	183	54	132	55	Non-génératrices
2,576	685	259	205	49	Génératrices
2,564	631	...	8	45	Hydrauliques
12	52	259	197	6	Combustible
5,530	199	66	143	788	<u>PERSONNEL DES USINES NON-GENERATRICES</u>
1,663	103	58	87	485	Administrateurs, directeurs, commis et tous employés des bureaux
1,667	96	28	56	303	Ouvriers et journaliers
3,551	1,147	506	462	986	<u>PERSONNEL DES USINES GENERATRICES</u>
1,258	737	229	233	244	Administrateurs, directeurs, commis et tous employés des bureaux
2,295	410	277	229	742	Ouvriers et journaliers
3,535	1,071	..	144	956	Hydrauliques
16	76	506	518	30	Combustible

Table 8 - NUMBER OF CUSTOMERS, 1937

	Canada	Prince Edward Island	Nova Scotia	New Brunswick	Quebec
<u>NUMBER OF CUSTOMERS</u>	1,905,995	5,824	70,172	49,128	491,104
Per cent of total for Canada	100.00	0.32	3.89	2.72	27.19
Domestic service	1,500,123	4,545	58,165	41,604	407,155
Commercial light	252,305	1,108	9,771	6,286	70,001
Power (small)	41,415	135	2,016	1,035	12,061
Power (large)	10,066	26	139	164	1,207
Street lighting	2,081	10	81	39	680
<u>COMMERCIAL STATIONS</u>	833,711	4,638	45,649	25,484	453,297
Domestic service	677,050	3,695	37,838	18,954	373,777
Commercial light	130,288	843	6,402	3,752	66,578
Power (small)	20,555	67	1,287	704	11,152
Power (large)	4,595	25	77	54	1,141
Street lighting	1,223	8	45	20	649
Non-generating	181,157	117	35,596	14,595	3,681
Generating	652,554	4,521	10,253	8,889	449,616
Hydraulic	601,704	741	6,636	583	449,223
Fuel	50,850	3,780	3,617	8,306	393
<u>MUNICIPAL STATIONS</u>	972,284	1,186	24,523	25,644	37,807
Domestic service	823,078	850	20,327	22,650	33,378
Commercial light	122,017	265	3,369	2,534	3,423
Power (small)	20,860	68	729	351	909
Power (large)	5,471	1	62	110	66
Street lighting	858	2	36	19	31
Non-generating	708,190	...	17,512	13,338	19,137
Generating	264,094	1,186	7,011	12,506	18,670
Hydraulic	193,524	...	3,486	7,914	17,664
Fuel	70,570	1,186	3,525	4,392	1,006
<u>NON GENERATING STATIONS</u>	889,347	117	52,908	27,933	22,818
Domestic service	744,805	88	43,958	23,335	20,000
Commercial light	121,260	28	7,278	3,919	2,160
Power (small)	17,961	...	1,562	554	597
Power (large)	4,694	...	66	102	19
Street lighting	627	1	44	23	42
<u>GENERATING STATIONS</u>	916,648	5,707	17,264	21,195	468,286
<u>Hydraulic stations</u>	795,228	741	10,122	8,497	468,887
Domestic service	664,975	623	8,368	7,720	386,114
Commercial light	105,772	115	1,442	651	67,504
Power (small)	18,570	...	238	85	11,447
Power (large)	4,842	...	48	32	1,186
Street lighting	1,069	5	26	9	636
<u>Fuel stations</u>	121,420	4,986	7,142	12,698	1,399
Domestic service	90,348	3,834	5,839	10,549	1,041
Commercial light	25,273	965	1,051	1,716	337
Power (small)	4,884	135	216	396	17
Power (large)	530	26	25	30	2
Street lighting	585	6	11	7	2
Average number of domestic service customers per 100 of population	13.50	4.89	10.75	9.46	12.99

Tableau 8 - NOMBRE D'USAGERS, 1937

Ontario	Manitoba	Saskat-chewan	Alberta	British Columbia and Yukon	
767,628	98,696	64,046	84,399	174,998	<u>NOMBRE D'USAGERS</u>
42,50	5,47	3,55	4,67	9,69	Pourcentage du total pour le Canada
660,262	76,516	46,630	61,121	144,130	Service domestique
90,403	16,624	14,071	18,375	25,666	Eclairage commercial
12,899	2,700	2,844	4,394	3,551	Force motrice (petite)
3,505	2,722	199	318	1,786	Force motrice (grosse)
559	134	502	191	85	Eclairage des rues
67,478	30,026	25,900	28,713	156,526	<u>NOMBRE D'USAGERS DES USINES COMMERCIALES</u>
56,562	21,628	16,761	18,513	129,322	Service domestique
9,403	6,869	5,940	7,780	22,721	Eclairage commercial
1,198	406	882	2,178	2,681	Force motrice (petite)
255	1,099	148	66	1,752	Force motrice (grosse)
62	24	169	176	70	Eclairage des rues
4,500	6,808	2,711	1,860	111,689	Non-génératrices
63,178	25,218	21,189	26,853	44,837	Génératrices
62,894	21,855	...	16,528	43,244	Hydrauliques
284	1,363	21,189	10,325	1,593	Combustible
700,150	68,670	40,146	55,686	18,472	<u>NOMBRE D'USAGERS DES USINES MUNICIPALES</u>
603,700	54,888	29,869	42,608	14,808	Service domestique
81,000	9,755	8,131	10,595	2,945	Eclairage commercial
11,701	2,294	1,962	2,216	650	Force motrice (petite)
3,252	1,623	51	252	54	Force motrice (grosse)
497	110	133	15	15	Eclairage des rues
589,524	14,951	14,402	25,694	13,832	Non-génératrices
110,626	53,719	25,744	29,992	4,840	Génératrices
109,517	50,064	...	741	4,138	Hydrauliques
1,109	3,655	25,744	29,251	702	Combustible
593,824	21,759	17,115	27,554	125,521	<u>NOMBRE D'USAGERS DES USINES NON-GENERATRICES</u>
501,934	17,376	12,665	21,706	105,743	Service domestique
78,057	3,544	3,473	4,816	18,005	Eclairage commercial
10,797	596	892	974	1,989	Force motrice (petite)
2,751	141	29	45	1,541	Force motrice (grosse)
305	102	54	15	43	Eclairage des rues
173,804	76,957	46,935	56,845	49,677	<u>NOMBRE D'USAGERS DES USINES GENERATRICES</u>
172,411	71,919	...	17,269	47,382	Usines hydrauliques
157,166	55,526	...	10,803	38,655	Service domestique
12,176	11,956	...	4,766	7,162	Eclairage commercial
2,068	1,872	...	1,567	1,293	Force motrice (petite)
751	2,555	...	30	240	Force motrice (grosse)
250	10	...	105	32	Eclairage des rues
1,393	5,018	46,953	39,576	2,295	<u>Usines à combustible</u>
1,162	3,614	33,965	28,612	1,732	Service domestique
190	1,124	10,598	8,793	499	Eclairage commercial
34	232	1,952	1,853	49	Force motrice (petite)
3	26	170	243	5	Force motrice (grosse)
4	22	248	75	10	Eclairage des rues
17.79	10.67	4.97	7.86	19.08	Moyenne de consommateurs d'éclairage électrique par 100 habitants

Table 9 - POLE LINE MILEAGE, 1937

	Canada	Prince Edward Island	Nova Scotia	New Brunswick	Quebec
<u>POLE LINE MILEAGE</u>	63,035	226	2,847	2,483	12,740
Per cent of total for Canada	100.00	.36	4.52	3.94	20.21
Miles of steel towers	4,622	...	21	214	1,111
Miles of steel poles	279	...	...	...	217
Miles of wooden poles	55,755	224	2,819	2,268	10,769
Miles of concrete poles	562	...	...	...	...
Miles of underground and submarine cables	1,817	2	7	1	643
<u>TOTAL POLE LINE MILEAGE IN COMMERCIAL STATIONS</u>	28,332	203	1,635	656	12,233
Non-generating	4,448	10	669	263	266
Generating	23,884	193	966	393	11,967
Hydraulic	21,276	54	766	170	11,956
Fuel	2,608	139	200	223	11
<u>TOTAL POLE LINE MILEAGE IN MUNICIPAL STATIONS</u>	34,703	23	1,212	1,827	507
Non-generating	9,721	...	414	203	168
Generating	24,982	23	798	1,624	339
Hydraulic	21,663	...	709	736	318
Fuel	3,319	23	89	888	21
<u>TOTAL POLE LINE MILEAGE IN NON GENERATING STATIONS</u>	14,169	10	1,083	466	434
<u>TOTAL POLE LINE MILEAGE IN GENERATING STATIONS</u>	48,866	216	1,764	2,017	12,306
Hydraulic	42,939	54	1,475	906	12,274
Fuel	5,927	162	289	1,111	32

Table 10 - AUXILIARY PLANT EQUIPMENT, 1937

<u>TOTAL PRIMARY POWER</u>	H.P.	197,350	165	12,338	4,625	36,297
Per cent of total for Canada		100.00	.08	6.25	2.34	18.39
Steam reciprocating engines	No.	33	1	9	3	1
Total capacity	H.P.	13,616	75	3,913	1,025	25
Steam turbines	No.	46	...	3	4	8
Total capacity	H.P.	174,279	...	7,390	3,600	36,224
Gas and oil engines	No.	49	2	6	...	2
Total capacity	H.P.	9,455	90	1,035	...	48
<u>TOTAL SECONDARY POWER</u>	Kv.A.	167,839	48	10,464	3,435	33,125
<u>COMMERCIAL STATIONS</u>						
<u>TOTAL PRIMARY POWER</u>	H.P.	133,282	165	11,495	4,625	25,573
Steam reciprocating engines	No.	21	1	7	3	1
Total capacity	H.P.	8,918	75	3,490	1,025	25
Steam turbines	No.	37	...	3	4	6
Total capacity	H.P.	117,415	...	7,390	3,600	25,500
Gas and oil engines	No.	33	2	2	...	2
Total capacity	H.P.	6,949	90	615	...	48
<u>TOTAL SECONDARY POWER</u>	Kv.A.	111,712	48	9,803	3,435	23,125
<u>MUNICIPAL STATIONS</u>						
<u>TOTAL PRIMARY POWER</u>	H.P.	64,068	...	843	...	10,724
Steam reciprocating engines	No.	12	...	2	...	...
Total capacity	H.P.	4,698	...	423	...	...
Steam turbines	No.	9	...	...	...	2
Total capacity	H.P.	56,864	...	...	...	10,724
Gas and oil engines	No.	16	...	4	...	...
Total capacity	H.P.	2,506	...	420	...	...
<u>TOTAL SECONDARY POWER</u>	Kv.A.	56,127	...	661	...	10,000

Tableau 9 - LONGUEUR (EN MILLES) DES LIGNES SUR POTEAUX, 1937

Ontario	Manitoba	Saskat-chewan	Alberta	British Columbia and Yukon	
28,276 44.96	3,323 5.27	3,705 5.88	4,093 6.49	5,342 8.47	<u>LONGUEUR (EN MILLES) DES LIGNES SUR POTEAUX</u> Pourcentage du total pour tout le Canada
2,467 62	743 ...	...	27	39	Milles de pylones d'acier
24,197	2,552	3,680	4,009	5,237	Milles de poteaux d'acier
562	...	...	...	...	Milles de poteaux de bois
988	28	25	57	66	Milles de poteaux de ciment
					Milles de cables souterrains et sous-marins
2,542 213	1,281 213	1,713 648	3,273 42	4,796 2,124	<u>TOTAL (EN MILLES) POUR LE SERVICE DES USINES COMMERCIALES</u> Non-génératrices
2,329	1,068	1,065	3,231	2,672	Génératrices
2,321 8	988 80	...	2,403 828	2,618 54	Hydrauliques
					A combustible
25,734 6,710	2,042 1,252	1,892 184	820 391	546 399	<u>TOTAL (EN MILLES) POUR LE SERVICE DES USINES MUNICIPALES</u> Non-génératrices
19,024	790	1,808	429	147	Génératrices
18,996	740	...	35	129	Hydrauliques
28	50	1,808	394	18	A combustible
3,923	1,465	832	433	2,523	<u>TOTAL (EN MILLES) POUR LE SERVICE DES USINES NON-GENERATRICES</u>
21,853 21,317 36	1,858 1,728 130	2,873 ...	3,660 2,438 2,873	2,819 2,747 72	<u>TOTAL (EN MILLES) POUR LE SERVICE DES USINES GENERATRICES</u> Hydrauliques
					A combustible

Tableau 10 - OUTILLAGE AUXILIAIRE, 1937

42,421 21.50	31,090 15.75	...	20,303 10.29	50,111 25.40	<u>TOTAL, FORCE MOTRICE PRIMAIRE</u> H.P. Pourcentage du total pour tout le Canada
5 1,700	1 1,750	...	8 3,853	5 1,275	Machines à vapeur, à mouvement alternatif Nomb. Capacité totale H.P.
5 38,500	7 28,490	...	4 15,000	15 45,075	Turbines à vapeur Nomb. Capacité totale H.P.
7 2,221	7 850	...	9 1,450	16 3,761	Moteurs à gaz et à pétrole Nomb. Capacité totale H.P.
34,441	28,711	...	17,472	40,143	<u>TOTAL, FORCE MOTRICE SECONDAIRE</u> Kv.A.
10,825	12,000	...	20,063	49,536	<u>USINES COMMERCIALES</u>
...	...	...	8	1	<u>TOTAL, FORCE MOTRICE PRIMAIRE</u> H.P.
...	...	...	3,853	450	Machines à vapeur, à mouvement alternatif Nomb. Capacité totale H.P.
3 9,000	3 12,000	...	4 15,000	14 44,925	Turbines à vapeur Nomb. Capacité totale H.P.
5 1,825	...	...	7 1,210	15 3,161	Moteurs à gaz et à pétrole Nomb. Capacité totale H.P.
7,876	11,250	...	17,287	38,888	<u>TOTAL, FORCE MOTRICE SECONDAIRE</u> Kv.A.
31,596	19,090	...	240	1,575	<u>USINES MUNICIPALES</u>
5 1,700	1 1,750	...	...	4 825	<u>TOTAL, FORCE MOTRICE PRIMAIRE</u> H.P.
2 29,500	4 16,490	...	...	1 150	Machines à vapeur, à mouvement alternatif Nomb. Capacité totale H.P.
2 396	7 850	...	2 240	1 600	Turbines à vapeur Nomb. Capacité totale H.P.
26,565	17,461	...	185	1,255	<u>TOTAL, FORCE MOTRICE SECONDAIRE</u> Kv.A.

Table 11 - TOTAL EQUIPMENT INCLUDING AUXILIARY PLANT EQUIPMENT, 1937.

	Canada	Prince Edward Island	Nova Scotia	New Brunswick	Quebec
<u>TOTAL PRIMARY POWER</u> H.P.	7,539,455	6,852	166,258	144,124	3,549,655
Per cent of total for Canada	100.00	0.09	2.21	1.81	47.08
Water wheels and turbines No.	819	8	54	17	264
Total capacity H.P.	7,025,242	432	85,169	106,010	3,510,756
Steam reciprocating engines No.	77	1	10	7	1
Total capacity H.P.	24,543	75	4,413	4,025	25
Steam turbines No.	111	3	18	10	8
Total capacity H.P.	450,767	5,000	74,923	35,680	36,224
Gas and oil engines No.	407	8	23	6	9
Total capacity H.P.	41,083	1,525	1,753	409	2,648
<u>TOTAL DYNAMO CAPACITY</u> Kv.A.	6,374,304	5,195	142,198	121,963	3,155,471
Per cent of total for Canada	100.00	0.08	2.23	1.92	49.50
Dynamos, A.C. No.	1,205	16	98	34	275
Total capacity Kv.A.	6,368,487	5,187	141,848	120,895	3,155,440
Dynamos, D.C. No.	188	1	6	6	3
Total capacity Kw.	5,817	8	350	1,070	31
<u>COMMERCIAL STATIONS</u>					
<u>TOTAL PRIMARY POWER</u> H.P.	5,556,811	5,597	91,555	114,884	3,506,174
Water wheels and turbines No.	542	8	18	11	239
Total capacity H.P.	5,047,253	432	14,244	93,150	3,480,521
Steam reciprocating engines No.	46	1	8	7	1
Total capacity H.P.	14,767	75	5,990	4,025	25
Steam turbines No.	68	3	15	7	6
Total capacity H.P.	250,875	5,000	72,265	17,300	25,500
Gas and oil engines No.	297	2	9	6	4
Total capacity H.P.	23,916	90	834	409	128
<u>TOTAL DYNAMO CAPACITY</u> Kv.A.	4,608,155	4,178	80,579	97,640	3,120,246
Dynamos, A.C. No.	766	10	43	25	245
Total capacity Kv.A.	4,605,895	4,170	80,229	96,570	3,120,215
Dynamos, D.C. No.	167	1	6	6	3
Total capacity Kw.	4,260	8	550	1,070	31
<u>MUNICIPAL STATIONS</u>					
<u>TOTAL PRIMARY POWER</u> H.P.	2,202,624	1,255	74,925	29,240	43,479
Water wheels and turbines No.	277	...	56	6	25
Total capacity H.P.	1,975,989	...	70,925	12,860	50,235
Steam reciprocating engines No.	51	...	2	...	...
Total capacity H.P.	9,576	...	423	...	...
Steam turbines No.	43	...	5	5	2
Total capacity H.P.	199,892	...	2,658	16,580	10,724
Gas and oil engines No.	110	6	14	...	5
Total capacity H.P.	17,167	1,235	919	...	2,520
<u>TOTAL DYNAMO CAPACITY</u> Kv.A.	1,766,149	1,017	61,619	24,523	35,225
Dynamos, A.C. No.	459	6	55	9	52
Total capacity Kv.A.	1,764,592	1,017	61,619	24,523	35,225
Dynamos, D.C. No.	21	...	...	...	...
Total capacity Kw.	1,557	...	...	...	...

Tableau 11 - OUTILLAGE GLOBAL, Y COMPRIS OUTILLAGE AVAILIAIRE, 1957

Ontario	Manitoba	Saskat-chewan	Alberta	British Columbia and Yukon	
2,267,784 30.08	504,545 6.69	139,321 1.85	150,613 2.00	610,305 8.09	<u>TOTAL FORCE MOTRICE PRIMAIRE</u> H.P. Pourcentage du total pour le Canada
541	41	...	18	76	Turbines et roues hydrauliques Nomb.
2,223,948	469,300	...	69,920	557,707	Capacité totale H.P.
14	6	2	26	10	Machines à vapeur, à mouvement alternatif Nomb.
2,175	2,405	1,150	8,335	1,744	Capacité totale H.P.
5	9	25	19	16	Turbines à vapeur Nomb.
38,500	29,740	119,130	67,995	45,575	Capacité totale H.P.
14	40	194	72	41	Moteurs à gaz et à pétrole Nomb.
3,161	3,102	19,041	4,365	5,279	Capacité totale H.P.
1,820,327	411,966	117,806	122,491	476,887	<u>CAPACITE TOTALE DES DYNAMOS</u> Kv.A.
28.56	6.46	1.85	1.92	7.48	Pourcentage du total pour le Canada
365	91	115	79	152	Dynamos, C.A. Nomb.
1,820,257	411,772	116,655	119,763	476,672	Capacité totale Kv.A.
4	6	100	51	11	Dynamos, C.D. Nomb.
70	184	1,151	2,728	215	Capacité totale Kw.
<u>USINES COMMERCIALES</u>					
526,249	359,884	55,402	98,933	598,555	<u>TOTAL, FORCE MOTRICE PRIMAIRE</u> H.P.
161	22	...	16	67	Turbines et roues hydrauliques Nomb.
515,209	326,800	...	68,960	547,937	Capacité totale H.P.
4	...	...	21	4	Machines à vapeur, à mouvement alternatif Nomb.
165	...	...	5,623	864	Capacité totale H.P.
3	3	10	8	15	Turbines à vapeur Nomb.
9,000	12,000	44,085	20,300	45,425	Capacité totale H.P.
6	21	144	68	37	Moteurs à gaz et à pétrole Nomb.
1,875	1,084	11,517	4,050	4,129	Capacité totale H.P.
441,255	272,282	45,649	78,048	468,278	<u>CAPACITE TOTALE DES DYNAMOS</u> Kv.A.
167	43	65	58	112	Dynamos, C.A. Nomb.
441,220	272,243	44,690	76,495	468,063	Capacité totale Kv.A.
3	3	86	48	11	Dynamos, C.D. Nomb.
35	39	959	1,553	215	Capacité totale Kw.
<u>USINES MUNICIPALES</u>					
1,741,535	164,661	83,919	51,680	11,950	<u>TOTAL, FORCE MOTRICE PRIMAIRE</u> H.P.
180	19	...	2	9	Turbines et roues hydrauliques Nomb.
1,708,739	142,500	...	960	9,770	Capacité totale H.P.
10	6	2	5	6	Machines à vapeur, à mouvement alternatif Nomb.
2,010	2,405	1,150	2,710	880	Capacité totale H.P.
2	6	13	13	1	Turbines à vapeur Nomb.
29,500	17,740	75,045	47,695	150	Capacité totale H.P.
8	19	50	4	4	Moteurs à gaz et à pétrole Nomb.
1,286	2,018	7,724	515	1,150	Capacité totale H.P.
1,379,072	139,684	72,157	44,445	8,609	<u>CAPACITE TOTALE DES DYNAMOS</u> Kv.A.
198	48	50	21	20	Dynamos, C.A. Nomb.
1,379,037	139,529	71,965	43,268	8,609	Capacité totale Kv.A.
1	5	14	3	...	Dynamos, C.D. Nomb.
55	165	192	1,175	...	Capacité totale Kw.

Table 12 - MAIN PLANT EQUIPMENT, 1937

	Canada	Prince Edward Island	Nova Scotia	New Brunswick	Quebec
TOTAL PRIMARY POWER H.P.	7,342,085	6,667	153,920	139,499	3,513,356
Per cent of total for Canada	100.00	0.09	2.10	1.90	47.85
Water wheels and turbines	No.	819	8	54	17
Total capacity	H.P.	7,023,242	432	85,169	106,010
Steam reciprocating engines	No.	44	...	1	4
Total capacity	H.P.	10,727	...	500	3,000
Steam turbines	No.	65	3	15	6
Total capacity	H.P.	276,498	5,000	67,533	30,080
Gas and oil engines	No.	358	6	17	6
Total capacity	H.P.	31,628	1,235	718	409
TOTAL DYNAMO CAPACITY Kv.A.	6,206,465	5,147	131,734	118,528	3,122,346
Per cent of total for Canada	100.00	0.08	2.12	1.91	50.31
Dynamos, A.C.	No.	1,089	15	82	27
Total capacity	Kv.A.	6,202,048	5,139	131,684	117,458
Dynamos, D.C.	No.	185	1	5	6
Total capacity	Kw.	4,417	8	50	1,070
COMMERCIAL STATIONS					
TOTAL PRIMARY POWER H.P.	5,203,529	5,432	79,838	110,259	3,480,601
Per cent of total for Canada	100.00	0.10	1.53	2.12	66.89
Water wheels and turbines	No.	542	8	18	11
Total capacity	H.P.	5,047,253	432	14,244	93,150
Steam reciprocating engines	No.	25	...	1	4
Total capacity	H.P.	5,849	...	500	3,000
Steam turbines	No.	31	3	12	3
Total capacity	H.P.	133,460	5,000	64,875	13,700
Gas and oil engines	No.	264	...	7	6
Total capacity	H.P.	16,967	...	219	409
TOTAL DYNAMO CAPACITY Kv.A.	4,496,443	4,130	70,776	94,205	3,097,121
Per cent of total for Canada	100.00	0.09	1.57	2.10	68.98
Dynamos, A.C.	No.	687	9	33	18
Total capacity	Kv.A.	4,493,583	4,122	70,726	93,135
Dynamos, D.C.	No.	164	1	5	6
Total capacity	Kw.	2,860	8	50	1,070
MUNICIPAL STATIONS					
TOTAL PRIMARY POWER H.P.	2,139,556	1,235	74,082	29,240	32,755
Per cent of total for Canada	100.00	0.06	3.46	1.37	1.53
Water wheels and turbines	No.	277	...	36	6
Total capacity	H.P.	1,975,939	...	70,925	12,860
Steam reciprocating engines	No.	19	...	...	...
Total capacity	H.P.	4,878	...	...	...
Steam turbines	No.	54	...	3	3
Total capacity	H.P.	143,028	...	2,658	16,380
Gas and oil engines	No.	94	6	10	...
Total capacity	H.P.	14,661	1,235	499	...
TOTAL DYNAMO CAPACITY Kv.A.	1,710,022	1,017	60,958	24,323	25,225
Per cent of total for Canada	100.00	0.06	3.56	1.42	1.48
Dynamos, A.C.	No.	402	6	49	9
Total capacity	Kv.A.	1,708,465	1,017	60,958	24,323
Dynamos, D.C.	No.	21	...	...	...
Total capacity	Kw.	1,557	...	...	...
HYDRAULIC STATIONS					
TOTAL DYNAMO CAPACITY Kv.A.	5,935,784	380	71,397	91,363	3,120,182
Per cent of total for Canada	100.00	0.01	1.20	1.54	52.56
Dynamos, A.C.	No.	802	6	54	15
Total capacity	Kv.A.	5,935,525	372	71,397	91,038
Dynamos, D.C.	No.	10	1	...	2
Total capacity	Kw.	459	8	...	325
FUEL STATIONS					
TOTAL DYNAMO CAPACITY Kv.A.	270,681	4,767	60,357	27,165	2,164
Per cent of total for Canada	100.00	1.76	22.29	10.04	0.80
Dynamos, A.C.	No.	287	9	28	12
Total capacity	Kv.A.	266,723	4,767	60,287	26,420
Dynamos, D.C.	No.	175	...	5	4
Total capacity	Kw.	3,958	...	50	745

I - Capacity of one hydraulic station in Saskatchewan included in Manitoba.

Tableau 12 - OUTILLAGE DES USINES PRINCIPALES, 1957

Ontario	Manitoba	Saskat-chewan	Alberta	British Columbia and Yukon	
2,225,363 50.31	X 473,455 6.45	X 139,321 1.30	130,510 1.77	560,194 7.53	<u>TOTAL, FORCE MOTRICE PRIMAIRE</u> H.P. Pourcentage du total pour le Canada
341 2,223,948 9 475	41 469,300 5 653	... 69,920 2 1,150	18 52,995 18 4,480	76 557,707 5 469	Roues hydrauliques et turbines Nomb. Capacité totale H.P. Machines à vapeur, à mouvement alternatif Nomb. Capacité totale H.P.
...	2	23	15	1	Turbines à vapeur Nomb. Capacité totale H.P.
...	1,250	119,130 194	50,995 63	500 25	Moteurs à gaz et à pétrole Nomb. Capacité totale H.P.
7 940	33 2,252	19,041	2,915	1,518	
1,785,886 28.77 349 1,785,816 4 70	385,255 6.18 76 383,061 6 194	117,806 1.30 115 116,655 100 1,151	105,019 1.69 60 105,391 49 1,628	436,744 7.04 98 436,529 11 215	<u>CAPACITE DES DYNAMOS</u> Kv.A. Pourcentage du total pour le Canada Dynamos, C.A. Nomb. Capacité totale Kv.A. Dynamos, C.D. Nomb. Capacité totale Kw.
515,424 9.91	327,884 6.30	55,402 1.36	78,870 1.52	549,819 10.57	<u>USINES COMMERCIALES</u>
161 515,209 4 165	22 326,800 ... ...	... 68,960 13 1,770	16 68,960 13 1,770	67 547,937 414	<u>TOTAL, FORCE MOTRICE PRIMAIRE</u> H.P. Pourcentage du total pour le Canada Turbines et roues hydrauliques Nomb. Capacité totale H.P. Machines à vapeur, à mouvement alternatif Nomb. Capacité totale H.P.
...	...	10	2	1	Turbines à vapeur Nomb. Capacité totale H.P.
...	44,085	44,085	5,300	500	Moteurs à gaz et à pétrole Nomb. Capacité totale H.P.
1 50	21 1,084	144 11,317	61 2,840	22 968	
433,379 9.64 160 433,341 3 35	261,032 5.80 40 260,995 5 39	45,649 1.02 65 44,690 86 959	60,761 1.35 41 60,308 46 453	429,590 9.55 84 429,175 11 215	<u>CAPACITE DES DYNAMOS</u> Kv.A. Pourcentage du total pour le Canada Dynamos, C.A. Nomb. Capacité totale Kv.A. Dynamos, C.D. Nomb. Capacité totale Kw.
1,709,939 79.96	145,571 6.81	83,919 3.92	51,440 2.40	10,375 0.49	<u>USINES MUNICIPALES</u>
180 1,708,759 5 310	19 142,500 5 655	... 960 2 1,150	2 960 5 2,710	9 9,770 2 55	<u>TOTAL, FORCE MOTRICE PRIMAIRE</u> H.P. Pourcentage du total pour le Canada Turbines et roues hydrauliques Nomb. Capacité totale H.P. Machines à vapeur, à mouvement alternatif Nomb. Capacité totale H.P.
...	1,250	75,045	47,695	...	Turbines à vapeur Nomb. Capacité totale H.P.
6 890	12 1,168	50 7,724	2 75	3 550	Moteurs à gaz et à pétrole Nomb. Capacité totale H.P.
1,352,507 79.08 189 1,352,472 1 35	122,223 7.15 36 122,068 3 155	72,157 4.22 50 71,965 14 192	44,258 2.59 19 43,083 3 1,175	7,354 0.43 14 7,354 ...	<u>CAPACITE DES DYNAMOS</u> Kv.A. Pourcentage du total pour le Canada Dynamos, C.A. Nomb. Capacité totale Kv.A. Dynamos, C.D. Nomb. Capacité totale Kw.
1,784,809 50.07 335 1,784,784 2 25	379,600 6.39 41 379,600 ...	... 0.90 14 53,200 ...	53,200 0.90 14 434,853 7.33 77 434,783 2 70		<u>USINES HYDRAULIQUES</u>
					<u>CAPACITE TOTALE DES DYNAMOS</u> Kv.A. Pourcentage du total pour le Canada Dynamos, C.A. Nomb. Capacité totale Kv.A. Dynamos, C.D. Nomb. Capacité totale Kw.
1,077 0.40 14 1,032 2 45	3,655 1.35 55 3,461 6 194	117,806 43.52 115 116,655 100 1,151	51,819 19.14 46 50,191 49 1,628	1,891 0.70 21 1,746 9 145	<u>USINES A COMBUSTIBLE</u>
					<u>CAPACITE TOTALE DES DYNAMOS</u> Kv.A. Pourcentage du total pour le Canada Dynamos, C.A. Nomb. Capacité totale Kv.A. Dynamos, C.D. Nomb. Capacité totale Kw.

X - Rendement maximum d'une usine hydraulique de la Saskatchewan inclus dans le Manitoba.

Table 13 - MAIN PLANT EQUIPMENT CLASSIFIED, 1937

		Canada	Prince Edward Island	Nova Scotia	New Brunswick	Quebec	Ontario	
<u>PRIMARY POWER</u>	H.P.	7,342,085	6,667	153,920	139,499	3,513,356	2,225,363	
<u>Water wheels and turbines</u>	No.	819	8	54	17	264	341	
	Total H.P.	7,023,242	432	85,169	106,010	3,510,756	2,223,948	
Under 500 H.P.	No.	148	8	22	3	28	58	
	Total H.P.	29,547	432	5,349	960	4,837	12,483	
500 - 2,000 H.P.	No.	209	...	17	3	63	115	
	Total H.P.	228,949	...	19,630	2,550	65,669	127,730	
2,000 - 5,000 H.P.	No.	135	...	11	6	33	66	
	Total H.P.	401,821	...	36,890	17,500	94,550	188,935	
5,000 - 10,000 H.P.	No.	101	...	4	1	33	29	
	Total H.P.	674,425	...	23,300	5,000	233,400	192,100	
10,000 - 15,000 H.P.	No.	85	...	...	...	28	43	
	Total H.P.	994,600	...	...	...	301,900	518,200	
15,000 - 25,000 H.P.	No.	50	...	...	4	17	11	
	Total H.P.	944,000	...	...	80,000	352,500	182,500	
25,000 H.P. and up	No.	91	...	...	...	62	19	
	Total H.P.	3,749,900	...	...	...	2,457,900	1,002,900	
<u>Steam reciprocating engines</u>	No.	44	...	1	4	...	9	
	Total H.P.	10,727	...	500	3,000	...	475	
Under 500 H.P.	No.	36	...	...	1	...	9	
	Total H.P.	4,267	...	...	100	...	475	
500 H.P. and up	No.	8	...	1	3	...	...
	Total H.P.	6,460	...	500	2,900	...	...
<u>Steam turbines</u>	No.	65	3	15	6	...	...
	Total H.P.	273,488	5,000	67,533	30,080	...	...
Under 500 H.P.	No.	5	...	1	...	...	...
	Total H.P.	1,364	...	402	...	...	...
500 - 2,000 H.P.	No.	15	2	2	1	...	...
	Total H.P.	16,509	2,500	2,256	700	...	...
2,000 - 5,000 H.P.	No.	25	1	6	3	...	...
	Total H.P.	73,886	2,500	16,100	11,000	...	...
5,000 - 10,000 H.P. and up	No.	20	...	6	2	...	...
	Total H.P.	184,729	...	48,775	18,380	...	...
<u>Gas and oil engines</u>	No.	358	6	17	6	7	7	
	Total H.P.	31,628	1,235	718	409	2,600	940	
<u>SECONDARY POWER</u>								
<u>DYNAMOS, A.C. and D.C.</u>	No.	1,274	16	87	35	270	353	
	Total Kv.A.	6,206,465	5,147	131,764	118,528	3,122,346	1,785,886	
<u>DYNAMOS, A.C.</u>	No.	1,089	15	82	27	267	349	
	Total Kv.A.	6,202,048	5,139	131,684	117,458	3,122,315	1,785,816	
Under 50 Kv.A.	No.	91	3	9	...	5	7	
	Total Kv.A.	2,641	99	270	...	154	198	
50 - 200 Kv.A.	No.	160	7	15	5	12	35	
	Total Kv.A.	17,283	678	1,336	548	1,273	4,090	
200 - 500 Kv.A.	No.	130	2	16	1	24	39	
	Total Kv.A.	40,694	612	5,063	375	8,288	12,271	
500 - 1,000 Kv.A.	No.	130	1	9	4	37	63	
	Total Kv.A.	93,878	625	6,695	2,750	27,000	45,790	
1,000 - 5,000 Kv.A.	No.	265	2	27	11	53	112	
	Total Kv.A.	603,555	3,125	66,145	28,475	112,295	228,335	
5,000 - 10,000 Kv.A.	No.	112	...	8	2	25	46	
	Total Kv.A.	782,797	...	52,175	15,310	166,020	344,592	
10,000 - 15,000 Kv.A.	No.	71	...	...	...	32	24	
	Total Kv.A.	769,825	...	...	...	333,660	257,040	
15,000 - 25,000 Kv.A.	No.	55	...	...	4	20	8	
	Total Kv.A.	1,043,500	...	...	70,000	409,250	154,000	
25,000 Kv.A. and up	No.	75	...	...	...	59	15	
	Total Kv.A.	2,847,875	...	...	...	2,064,375	739,500	
<u>DYNAMOS, D.C.</u>	No.	185	1	5	6	5	4	
	Total Kw.	4,417	8	50	1,070	31	70	
Under 50 Kw.	No.	177	1	5	2	3	4	
	Total Kw.	2,092	8	50	20	31	70	
50 - 200 Kw.	No.	4	...	...	2	...	...
	Total Kw.	325	...	...	200	...	...
200 - 500 Kw.	No.	2	...	...	1	...	...
	Total Kw.	600	...	...	200	...	...
500 Kw. and up	No.	2	...	...	1	...	...
	Total Kw.	1,400	...	...	650	...	...

Tableau 13 - OUTILLAGE CLASSIFIE DES USINES PRINCIPALES, 1937

Manitoba	Saskat-chewan	Alberta	British Columbia and Yukon	Commercial	Municipal	
473,455	139,321	130,310	560,194	5,203,529	2,138,556	<u>FORCE MOTRICE PRIMAIRE</u> H.P.
41	...	18	76	542	277	Turbines et roues hydrauliques Nomb.
469,300	...	69,820	557,707	5,047,253	1,975,989	Total H.P.
...	...	10	19	100	48	Moins de 500 H.P. Nomb.
...	...	1,920	3,566	17,013	12,534	Total H.P.
...	...	...	11	113	96	500 - 2,000 H.P. Nomb.
...	...	...	13,870	117,844	111,105	Total H.P.
4	...	2	13	91	44	2,000 - 5,000 H.P. Nomb.
12,800	...	8,000	43,146	276,271	125,550	Total H.P.
21	...	4	9	69	32	5,000 - 10,000 H.P. Nomb.
130,000	...	24,000	66,625	472,325	202,100	Total H.P.
6	...	...	8	58	27	10,000 - 15,000 H.P. Nomb.
79,500	...	...	95,000	654,400	340,200	Total H.P.
4	...	2	12	39	11	15,000 - 25,000 H.P. Nomb.
79,000	...	36,000	214,000	761,500	182,500	Total H.P.
6	...	...	4	72	19	25,000 et plus H.P. Nomb.
168,000	...	...	122,000	2,747,900	1,002,000	Total H.P.
5	2	18	5	25	19	<u>Machines à vapeur, à mouvement alternatif</u> Nomb.
653	1,150	4,480	469	5,849	4,878	Total H.P.
5	1	15	5	21	15	Moins de 500 H.P. Nomb.
653	400	2,170	469	2,445	1,818	Total H.P.
...	1	3	...	4	4	500 H.P. et plus Nomb.
...	750	2,310	...	3,400	3,060	Total H.P.
2	23	15	1	31	34	<u>Turbines à vapeur</u> Nomb.
1,250	119,130	52,995	500	133,460	143,028	Total H.P.
1	1	2	...	...	5	Moins de 500 H.P. Nomb.
400	267	295	...	...	1,364	Total H.P.
1	6	2	1	7	8	500 - 2,000 H.P. Nomb.
850	7,703	2,000	500	8,233	8,276	Total H.P.
...	8	7	...	14	11	2,000 - 5,000 H.P. Nomb.
...	24,286	20,000	...	38,186	35,700	Total H.P.
...	8	4	...	10	10	5,000 - 10,000 H.P. Nomb.
...	86,874	30,700	...	87,041	97,688	Total H.P.
25	194	63	25	264	94	<u>Moteurs à gaz et à pétrole</u> Nomb.
2,252	19,041	2,915	1,518	16,967	14,661	Total H.P.
						<u>FORCE MOTRICE SECONDAIRE</u>
82	215	109	109	851	423	<u>Dynamos, C.A. et C.D.</u> Nomb.
383,255	117,806	105,019	436,744	4,496,443	1,710,022	Total Kv.A.
76	115	60	98	687	402	<u>Dynamos, C.A.</u> Nomb.
383,061	116,655	103,391	436,529	4,493,583	1,708,465	Total Kv.A.
16	28	10	13	59	32	Moins de 50 Kv.A. Nomb.
414	919	249	338	1,729	902	Total Kv.A.
15	37	18	18	103	57	50 - 200 Kv.A. Nomb.
1,296	4,292	2,054	1,716	10,618	6,665	Total Kv.A.
3	24	10	11	65	65	200 - 500 Kv.A. Nomb.
970	7,128	2,875	3,112	19,711	20,983	Total Kv.A.
1	5	3	7	70	60	500 - 1,000 Kv.A. Nomb.
781	3,261	2,088	4,888	49,840	44,038	Total Kv.A.
14	14	14	18	163	102	1,000 - 5,000 Kv.A. Nomb.
46,350	32,305	42,375	44,150	378,700	224,855	Total Kv.A.
11	4	2	14	68	44	5,000 - 10,000 Kv.A. Nomb.
70,750	25,000	11,250	97,700	472,625	310,172	Total Kv.A.
6	2	1	6	53	18	10,000 - 15,000 Kv.A. Nomb.
66,000	25,000	12,500	75,625	581,225	188,600	Total Kv.A.
10	1	2	10	46	9	15,000 - 25,000 Kv.A. Nomb.
196,500	18,750	30,000	165,000	870,750	172,750	Total Kv.A.
...	...	...	1	60	15	25,000 Kv.A. et plus Nomb.
...	...	...	44,000	2,108,375	739,500	Total Kv.A.
6	100	49	11	164	21	<u>Dynamos, C.D.</u> Nomb.
194	1,151	1,628	215	2,860	1,557	Total Kv.
4	100	47	11	160	17	Moins de 50 Kw. Nomb.
69	1,151	478	215	1,810	282	Total Kv.
2	...	...	...	2	2	50 - 200 Kw. Nomb.
125	...	...	...	200	125	Total Kv.
...	...	1	...	1	1	200 - 500 Kw. Nomb.
...	...	400	...	200	400	Total Kw.
...	...	1	...	1	1	500 Kw. et plus Nomb.
...	...	750	...	650	750	Total Kw.

Table 14 - ELECTRIC ENERGY GENERATED, 1937.

	Canada	Prince Edward Island	Nova Scotia	New Brunswick	Quebec	
ALL STATIONS						
Total kilowatt hours generated .....(thousands)	27,687,645	6,524	446,976	501,319	14,341,400	
Per cent of total for Canada	100.00	0.02	1.62	1.81	51.80	
Kilowatt hours generated by non-generating stations .....(thousands)	557	...	519	...	...
Kilowatt hours generated by generating stns. (thousands)	27,687,108	6,524	446,457	501,319	14,341,400	
Kv.A. capacity of generating stations	6,342,137	5,195	132,009	118,528	3,145,471	
Ratio of output to maximum capacity p.c.	50.3	14.3	39.3	48.3	52.7	
Average kilowatt hours per Kv.A.	4,366	1,256	3,382	4,230	4,559	
GENERATING STATIONS						
COMMERCIAL STATIONS						
TOTAL						
Kilowatt hours generated (thousands)	20,315,108	5,504	218,635	436,706	14,272,875	
Kv.A. capacity	4,592,453	4,178	70,926	94,205	3,120,246	
Ratio of output to maximum capacity p.c.	51.1	15.0	36.4	52.9	53.0	
Average kilowatt hours per Kv.A.	4,424	1,317	3,083	4,656	4,574	
Hydraulic Stations						
Kilowatt hours generated (thousands)	20,050,304	384	41,568	412,663	14,272,763	
Kv.A. capacity	4,461,124	428	13,051	81,100	3,120,182	
Ratio of output to maximum capacity p.c.	51.9	10.2	36.4	58.1	53.0	
Average kilowatt hours per Kv.A.	4,494	897	3,185	5,088	4,574	
Fuel Stations						
Kilowatt hours generated (thousands)	264,804	5,120	177,067	24,043	112	
Kv.A. capacity	131,329	3,750	57,875	13,105	64	
Ratio of output to maximum capacity p.c.	23.4	15.6	36.4	20.9	20.0	
Average kilowatt hours per Kv.A.	2,016	1,365	3,059	1,835	1,750	
MUNICIPAL STATIONS						
TOTAL						
Kilowatt hours generated (thousands)	7,372,000	1,020	227,822	64,613	68,525	
Kv.A. capacity	1,749,684	1,017	61,083	24,523	25,225	
Ratio of output to maximum capacity p.c.	48.5	11.4	42.6	30.3	31.0	
Average kilowatt hours per Kv.A.	4,213	1,003	3,730	2,656	2,717	
Hydraulic Stations						
Kilowatt hours generated (thousands)	7,129,073	...	223,556	21,380	64,693	
Kv.A. capacity	1,610,332	...	58,621	10,263	23,125	
Ratio of output to maximum capacity p.c.	50.7	...	43.5	23.8	31.9	
Average kilowatt hours per Kv.A.	4,427	...	3,814	2,085	2,798	
Fuel Stations						
Kilowatt hours generated (thousands)	242,927	1,020	4,266	43,233	3,832	
Kv.A. capacity	139,552	1,017	2,462	14,060	2,100	
Ratio of output to maximum capacity p.c.	19.9	11.4	19.8	35.1	20.8	
Average kilowatt hours per Kv.A.	1,743	1,003	1,753	3,075	1,825	
TOTAL HYDRAULIC STATIONS						
Kilowatt hours generated (thousands)	27,179,377	384	265,124	434,043	14,337,456	
Kv.A. capacity	6,071,456	428	71,672	91,363	3,143,307	
Ratio of output to maximum capacity p.c.	51.6	10.2	42.2	54.2	52.7	
Average kilowatt hours per Kv.A.	4,477	897	3,699	4,751	4,561	
Kilowatt hours generated by water power (thousands)	27,175,722	340	265,104	434,043	14,337,452	
Kilowatt hours generated by auxiliary plants.. (thousands)	3,655	44	20	...	4	
TOTAL FUEL STATIONS						
Kilowatt hours generated (thousands)	507,731	6,140	181,355	67,276	3,944	
Kv.A. capacity	270,681	4,767	60,337	27,165	2,164	
Ratio of output to maximum capacity p.c.	21.6	14.7	35.7	28.3	20.8	
Average kilowatt hours per Kv.A.	1,876	1,288	5,005	2,477	1,823	
CONSUMPTION OF ELECTRIC ENERGY (THOUSANDS OF KILOWATT HOURS)						
Total kilowatt hours generated	27,687,645	6,524	446,976	501,319	14,341,400	
Kilowatt hours imported from the United States	1,317	...	...	75	748	
Kilowatt hours imported from other provinces .....	...	...	...	5,696	...	
Kilowatt hours exported to the United States	1,843,227	...	...	17,596	444	
Kilowatt hours exported to other provinces .....	...	...	...	...	2,151,792	
KILOWATT HOURS FOR CONSUMPTION IN CANADA						
Domestic service	25,845,735	6,524	446,976	489,494	12,189,912	
Commercial light	2,007,433	2,232	31,692	23,488	265,405	
Small power	958,824	1,298	17,233	15,751	234,799	
Large power	504,509	527	11,466	5,923	95,272	
Street lighting	19,800,816	1,001	335,963	402,359	7 10,996,759	
Free service (other than street lighting)	192,344	281	4,728	3,251	36,596	
Losses	10,241	3	40	142	5,635	
	2,371,568	1,182	45,854	58,580	555,646	

* Excludes exports to other provinces and/or to the United States.

Tableau 14 - ENERGIE ELECTRIQUE GENEREE, 1937

Ontario	Manitoba	Saskat-chewan	Alberta	British Columbia and Yukon	
8,528,726 30,80	1,697,656 6.13	147,143 0.53	222,755 0.91	1,795,146 6.49	<u>TOUTES USINES</u> Total kw. heure générés .....(milliers) Pourcentage du total pour le Canada
8,528,726 1,817,568 53.6 4,692	18 1,697,638 408,255 49.4 4,158	147,143 117,806 14.3 1,249	222,755 122,306 20.8 1,821	1,795,146 474,999 43.1 3,779	Kilowatt-heure générés par les usines non-génératrices .....(milliers) Kilowatt-heure générés par les usines génératrices ") Capacité des usines génératrices en Kv.A. Proportion de la production à la capacité maximum ... p.c. Moyenne de kilowatt-heure par Kv.A.
2,250,975 439,786 58.4 5,118	1,166,979 272,282 50.9 4,286	44,250 45,649 11.1 969	138,634 78,048 20.3 1,776	1,780,550 467,133 43.5 3,812	<u>USINES GENERATRICES</u> <u>USINES COMMERCIALES</u> <u>TOTAL</u> Kilowatt-heure générés (milliers) Capacité en Kv.A. Proportion de la production à la capacité maximum p.c. Moyenne des kilowatt-heure par Kv.A.
2,250,839 439,631 58.4 5,120	1,166,250 271,350 51.0 4,298	... ... ... ...	126,468 69,637 20.7 1,816	1,779,369 465,745 43.5 3,820	<u>Usines Hydrauliques</u> Kilowatt-heure générés (milliers) Capacité en Kv.A. Proportion de production à la capacity maximum p.c. Moyenne de kilowatt-heure par Kv.A.
136 155 10.0 877	729 932 8.9 782	44,250 45,649 11.1 969	12,166 8,411 16.5 1,446	1,181 1,388 9.7 851	<u>Usines à combustible</u> Kilowatt-heure générés (milliers) Capacité en Kv.A. Proportion de production à la capacité maximum p.c. Moyenne de kilowatt-heure par Kv.A.
6,277,751 1,377,782 52.0 4,556	530,659 135,973 46.4 3,903	102,893 72,157 16.3 1,426	84,121 44,258 21.7 1,901	14,596 7,866 21.2 1,856	<u>USINES MUNICIPALES</u> <u>TOTAL</u> Kilowatt-heure générés (milliers) Capacité en Kv.A. Proportion de production à la capacité maximum p.c. Moyenne de kilowatt-heure par Kv.A.
6,276,467 1,376,860 52.0 4,559	527,430 135,250 47.1 3,958	... ... ... ...	1,475 850 19.8 1,755	14,072 7,363 21.9 1,911	<u>Usines Hydrauliques</u> Kilomatt-heure générés (milliers) Capacité en Kv.A. Proportion de production à la capacité maximum p.c. Moyenne de kilowatt-heure par Kv.A.
1,284 922 15.9 1,393	5,229 2,725 13.5 1,186	102,893 72,157 16.3 1,426	82,646 43,408 21.7 1,904	524 505 11.9 1,042	<u>Usines à combustible</u> Kilowatt-heure générés (milliers) Capacité en Kv.A. Proportion de production à la capacité maximum p.c. Moyenne de kilowatt-heure par Kv.A.
8,527,306 1,816,491 53.6	1,693,680 404,600 49.7	...	127,945 70,487 20.7	1,793,441 473,108 43.3	<u>TOUTES USINES HYDRAULIQUES</u> Kilowatt-heure générés (milliers) Capacité en Kv.A. Proportion de production à la capacité maximum p.c.
4,694 8,526,100 1,206	4,186 1,693,549 131	...	1,815 127,700 243	5,791 1,791,454 2,007	Moyenne de kilowatt-heure par Kv.A. Kw.-heure générés par force motrice hydraulique ... (milliers) Kw.-heure générés par les usines auxiliaires ....(milliers)
1,420 1,077 15.0 1,318	5,958 5,655 12.4 1,083	147,143 117,806 14.3 1,249	94,812 51,819 20.9 1,830	1,705 1,891 10.5 902	<u>TOUTES USINES A COMBUSTIBLE</u> Kilowatt-heure générés (milliers) Capacité en Kv.A. Proportion de production à la capacité maximum p.c. Moyenne de kilowatt-heure par Kv.A.
8,528,726 ... 2,146,096 1,824,043 ...	1,697,856 202 ... 611 ...	147,143	222,755 292 2,504 ... 2,504	1,795,146 563 2,504	<u>CONSOMMATION D'ENERGIE ELECTRIQUE (EN MILLIERS DE KW.H.)</u> Total de kilowatt-heure générés Kilowatt-heure importés des Etats-Unis Kilowatt-heure importés d'autres provinces Kilowatt-heure exportés aux Etats-Unis Kilowatt-heure exportés à d'autres provinces
8,850,779 1,174,558 467,076 241,876	1,697,247 503,271 73,841 54,630	147,143 37,234 21,816 20,371	225,551 35,339 30,669 29,269	1,792,109 134,414 96,341 45,175	<u>KILOWATT-HEURE CONSOMMES AU CANADA</u> Service domestique Eclairage commercial Petite force motrice Grosse force motrice Eclairage des rues Service gratuit (autre que l'éclairage des rues) Pertes
✓ 5,650,205 95,660 731 1,222,875	1,067,550 18,580 69 179,326	42,437 7,712 47 17,526	80,300 7,998 1,253 40,723	✓ 1,224,264 19,738 2,321 269,856	Exclut les exportations par d'autres provinces et/ou aux Etats-Unis.

Table 15 - FUEL, 1937

Provinces	Bituminous Coal Charbon bitumineux			
	Canadian - Canadien		Imported - Importé	
	Quantity Quantité	Value Valeur	Quantity Quantité	Value Valeur
	Tons Tonnes	\$	Tons Tonnes	\$
CANADA	359,149	1,292,026	8,056	37,047
Prince Edward Island	6,801	56,749	...	...
Nova Scotia	154,452	587,796	...	...
New Brunswick	51,894	195,400	2,220	8,059
Quebec .....	...	...	34	213
Ontario	50	140	5,802	28,775
Manitoba	4,434	17,226	...	...
Saskatchewan	100,946	595,959	...	...
Alberta	56,285	42,989	...	...
British Columbia and Yukon	4,507	17,787	...	...

	Fuel Oil Huile combustible	
	Quantity Quantité	Value Valeur
	Gal.	\$
CANADA	4,826,829	503,963
Prince Edward Island	129,166	13,960
Nova Scotia	86,186	9,641
New Brunswick	57,051	4,110
Quebec	277,996	25,914
Ontario	220,044	21,046
Manitoba	227,451	31,754
Saskatchewan	3,221,775	329,468
Alberta	212,509	34,637
British Columbia and Yukon	414,891	35,435

Note: Tons = 2,000 lbs.
Gallons = Imperial
Cords = 128 cu. ft.

Tableau 15 - COMBUSTIBLE, 1937

Lignite Coal Charbon Lignite		Gasolene Gazoline		Kerosene Kérosène	
Canadian - Canadien		Quantity Quantité	Value Valeur	Quantity Quantité	Value Valeur
Tons Tonnes	\$	Gal. Gal.	\$	Gal. Gal.	\$
136,935	222,265	26,655	6,780	22,141	8,200
...	...	155	40	90	18
...
...
...	...	280	66	...	...
...	...	90	17	11	5
455	1,700	4,902	1,008	...	...
26,619	55,530	5,032	974	8,698	1,855
109,859	185,235	17,008	4,535	...	...
...	...	1,208	542	15,342	6,524
Wood Bois		Natural Gas Gaz naturel		Other Fuel Autre Combustible	Total
Quantity Quantité	Value Valeur	Quantity Quantité	Value Valeur	Value Valeur	Value Valeur
Cords Cordes	\$	1,000 cu. ft. 1,000 pds.cu.	\$	\$	\$
8,672	25,288	334,532	14,509	472,651	2,582,729
225	900	...	...	...	51,667
...	...	...	...	470,028	1,067,465
3	12	...	...	...	207,581
...	...	...	...	50	24,245
500	700	...	...	...	50,681
4,902	18,114	...	...	2,575	72,375
...	...	...	...	...	761,564
3,042	5,562	334,532	14,509	...	287,285
...	...	...	...	...	59,888

Note: Tonne = 2,000 livres
 Gallon = Impérial
 Corde = 128 pds. cu.

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
Introduction et définition des usines centrales électriques	41
Kilowatt-heures produits pour exportation et exportés aux Etats-Unis, année civile, 1937	42
Forces hydrauliques captées et potentielles au Canada	43
Consommation d'énergie électrique au Canada (y compris les pertes de lignes)	44
Résumé comparatif	44
Service ménager	44
Usines d'énergie	45
Capital	45
Revenu	45
Dépenses	46
Employés	47
Usagers	47
Milles de lignes sur poteaux	48
Outilage	48
Courant électrique généré	49
Électricité vendue pour le chauffage des chaudières à vapeur	49
Combustible	50
Service ménager	50
 Graphique: Production mensuelle des centrales électriques, 1924-1928	 51

TABLEAUX

Tableau 1 - Sommaire comparatif, 1928-1937	12
" 2 - Service domestique, 1930-1937	14
" 3 - Usines génératrices, 1937	16
" 4 - Capital, 1937	18
" 5 - Recettes, 1937	20
" 6 - Dépenses, 1937	22
" 7 - Employés, 1937	24
" 8 - Nombre d'usagers, 1937	26
" 9 - Longueur (en milles) des lignes sur poteaux, 1937	28
" 10 - Outilage auxiliaire, 1937	28
" 11 - Outilage global, y compris outillage auxiliaire, 1937	30
" 12 - Outilage des usines principales, 1937	32
" 13 - Outilage classifié des usines principales, 1937	34
" 14 - Énergie électrique générée, 1937	36
" 15 - Combustible, 1937	38

BUREAU FEDERAL DE LA STATISTIQUE

BRANCHE DES TRANSPORTS ET DES UTILITES PUBLIQUES

Statisticien du Dominion: R. H. Coats, L.L. D., F.R.S.C., F.S.S. (Hon.)
Chef de la Branche des Transports et Utilités Publiques: G.S. Wrong, B.Sc.

INDUSTRIE DES USINES CENTRALES ELECTRIQUES, 1937

Les usines centrales électriques sont, pour les fins du recensement, des établissements appartenant à des compagnies, des municipalités ou des individus qui vendent ou distribuent de l'énergie, soit générée directement par l'établissement soit achetée pour revente. D'après le mode de propriété, elles sont réparties en deux classes: (a) commerciales, si elles sont exploitées par des compagnies ou des particuliers; (b) municipales, si elles le sont par la municipalité, le gouvernement provincial ou l'Etat fédéral. D'après leur mode de fonctionnement, elles se divisent en (a) usines génératrices, lorsqu'elles génèrent l'énergie qu'elles vendent (même si elles achètent aussi du courant pour compléter leur propre production), et en (b) non génératrices, si elles achètent toute l'énergie qu'elles vendent. Le dernier groupe comprend 24 usines disposant d'un outillage génératrice auxiliaire classifié comme outillage génératrice exclusivement. Dix-huit de ces établissements achètent toute leur énergie, et la production des six autres n'est que de 537,473 kWh, ce qui explique l'item plutôt surprenant au tableau 14 sur la production des usines non génératrices.

Les statistiques portent sur quelques établissements qui exploitent principalement des entreprises minières, des pulperies et papeteries, etc., et vendent leur surplus d'énergie électrique. Pour ces derniers établissements, l'on a tenu un état aussi distinct que possible de la statistique relative à l'industrie même des centrales électriques.

Les centrales peuvent préparer leurs rapports d'après leur année financière. Celle-ci ne correspond pas toujours avec l'année civile. Ainsi, la production inscrite dans leur rapport annuel n'est pas nécessairement celle des douze mois de l'année civile, conformément à leurs rapports mensuels. Toutefois les diverses données du rapport annuel correspondent à celles d'autres périodes.

La production des centrales électriques progresse assez bien jusqu'en mai 1930, pour diminuer ensuite les deux années suivantes; mais à partir du milieu de 1932 jusqu'à la fin de 1938, les progrès sont assez constants et rapides; le nombre-indice de la production mensuelle atteint un maximum de 224 en septembre 1938, la moyenne de 1926 étant prise comme base et représentée par 100. Le creux touché en 1932 donne un nombre-indice de 123 en juillet, le maximum précédent étant de 156 en mai 1930.

La production totale de l'année s'établit à 27,687,645,000 kWh. Ce n'est cependant que 50.3 p.c. de la capacité fixe de l'outillage. Il est impossible naturellement, de la porter à 100 p.c., car les charges varient, mais en 1928, elle s'établissait à 51.2 p.c. La proportion de 1937 représente une augmentation de 2.9 sur celle de 1936, laquelle est attribuable à plusieurs causes, dont une plus grande consommation minière et manufacturière et une augmentation de la consommation commerciale et ménagère. L'énergie absorbée pendant les heures creuses, ou énergie secondaire, a été produite en plus grande abondance pour la consommation des bouilloires électriques; en 1937, cette production représente 7,313,014,000 kWh ou 26 p.c. de la production totale.

En 1936, elle était de 6,942,841,000 kWh ou 27 p.c. de la production totale. L'augmentation de la production totale est de 2,285,364,000 kWh ou de 9.0 p.c. et se compose d'une augmentation de 370,173,000 kWh dans la production de l'énergie secondaire pour les bouilloires électriques et de 117,488,000 kWh dans celle de l'énergie produite aux heures creuses et de l'excédent d'énergie exporté aux Etats-Unis. Ainsi l'augmentation de la production d'énergie ferme, compte tenu des pertes de lignes, est de 1,797,703,000 kWh ou 9.9 p.c. Un facteur important de cette augmentation est l'activité accrue des industries minières et de smelting. Les pulperies et papeteries en ont consommée 10,292,532,000 kWh ou 37 p.c. de la production totale. Ceci comprend 5,395,234,000 kWh de pouvoir secondaire pour les bouilloires, soit 74 p.c. de la consommation totale à cette fin par toutes les industries, et 4,897,298,000 kWh d'énergie ferme comme force motrice et éclairage. Le total n'est que de 182,894,000 kWh ou 1.8 p.c. de plus que la consommation de ces établissements en 1936. La consommation ménagère (éclairage d'habitations, etc.) augmente de 120,317,000 kWh ou 6.4 p.c. ce qui est légèrement inférieur à l'augmentation proportionnelle de 1936 sur 1935.

L'électricité n'est exportée du Canada que sur permis du Service d'inspection de l'électricité et du gaz, du ministère du Commerce. Ce service a juridiction sur les droits d'exportation imposés depuis le 1er avril 1925. Au cours de l'année fiscale terminée le 31 mars 1938, ces droits d'exportation s'élèvent à \$430,544, contre \$389,965 l'année précédente. Le taux est de trois centièmes d'un cent par kWh d'énergie exportée, sauf quelques exceptions. Le tableau qui suit donne la quantité d'énergie produite pour exportation au cours de l'année civile 1937, et les quantités exportées, la différence entre les deux item représentant les pertes de transmission. Les données ont été compilées des rapports annuels du directeur du Service d'inspection de l'électricité et du gaz.

KILOWATT-HEURES PRODUITS POUR EXPORTATIONS ET EXPORTES AUX ETATS-UNIS, ANNEE CIVILE
1937

Compagnie	kWh produits pour exportation	kWh exportés
Hydro Electric Power Commission of Ontario	390,781,700	386,310,900
Hydro Electric Power Commission of Ontario (surplus)	447,159,900	439,491,214
Cedar Rapids Mfg. and Power Co., Ltd.	597,688,871	570,733,439
Canadian Niagara Power Co., Ltd.	397,745,100	379,904,201
Canadian Niagara Power Co., Ltd. (surplus)	12,109,200	12,109,200
Ontario and Minnesota Power Co., Ltd.	35,215,850	35,215,850
Maine and New Brunswick Electric Power Co.	17,307,553	16,700,587
British Columbia Electric Ry. Co., Ltd.	216,230	188,113
Northport Power and Light Co.	305,958	305,958
Maritime Electric Company Ltd.	397,680	397,680
Southern Canada Power Co.	444,398	444,398
Canadian Cottons Ltd.	497,283	497,283
Northern British Columbia Power Co.	39,270	39,270
Fraser Companies Ltd.	3,873,000	3,873,000
Detroit and Windsor Subway Co.	277,800	277,800
Manitoba Power Commission	610,894	610,894
Total	1,904,670,687	1,847,099,787
kWh produits pour exportation et exportés par les usines centrales électriques seulement .	1,900,797,687	1,843,226,787

Sur une production globale de 27,687,645,000 kWh, 27,175,722,000 ou plus de 98 p.c. sont générés par la force hydraulique, et les autres 507,731,000, par des usines utilisant exclusivement des forces thermiques. Les aménagements auxiliaires des stations hydrauliques et non génératrices produisent 4,192,000 kWh. La capacité des aménagements électriques du Canada en 1937, telle qu'établie par le Bureau Fédéral de l'Hydraulique et de l'Energie électrique, est de 8,112,751 h.p., ce qui représente environ 18.5 p.c. de toutes les forces hydrauliques captables dans les conditions actuelles. Le tableau suivant donne, pour le Canada, les forces hydrauliques ou captées ou potentielles.

FORCES HYDRAULIQUES, CAPTEES ET POTENTIELLES AU CANADA

Province	Forces disponibles par 24 heures à 80 p.c. d'efficience		Turbines installées 31 décembre	
	Au cours ordinaire minimum des eaux	Au cours ordinaire de six mois	1937	1938
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	H.P.	H.P.	H.P.	H.P.
Ile du Prince-Edouard	3,000	5,300	2,439	2,617
Nouvelle-Ecosse	20,800	128,300	123,437	130,617
Nouveau-Brunswick	68,600	169,100	133,681	133,347
Québec	8,459,000	13,064,000	3,999,686	4,031,063
Ontario	5,330,000	6,940,000	2,577,380	2,582,959
Manitoba	3,309,000	5,344,500	405,325	420,925
Saskatchewan	542,000	1,082,000	61,035	61,035
Alberta	390,000	1,049,500	71,597	71,997
Colombie Britannique ..	1,931,000	5,103,500	719,972	738,013
Yukon et T.-Nord-Ouest	294,000	731,000	18,199	18,199
CANADA	20,347,400	33,617,200	8,112,751	8,190,772

Les chiffres des colonnes 2 et 3 sont basés seulement sur les rapides, les chutes et les sites de développement hydrauliques dont la différence de niveau ou la tête d'eau possible est connue de manière définitive ou est établie d'une manière approximative. Il y a d'un océan à l'autre plusieurs sites potentiels d'une capacité plus ou moins grande qui n'ont pas encore été étudiés et qui augmenteraient ces totaux.

Avec la construction de bassins d'emmagasinage et autres travaux régularisant l'écoulement des eaux il est encore possible d'augmenter ces chiffres potentiels. Il est d'habitude, et c'est ce qui se fait dans la plupart des cas, d'installer un outillage dont la capacité dépasse considérablement le débit théorique continu d'une chute et sur cette base il est estimé que la capacité maximum des pouvoirs d'eau aménagés au Canada est de 43,700,000 h.p.

Le tableau suivant donne la production provinciale plus les importations moins les exportations, le montant net montrant la consommation dans chaque province y compris les pertes de lignes; les livraisons aux bouilloires électriques dans chaque province y paraissent séparément. Le tableau 14 analyse de nouveau la consommation d'énergie électrique.

CONSOMMATION D'ENERGIE ELECTRIQUE AU CANADA (Y COMPRIS LES PERTES DE LIGNES)
(Milliers de kilowatt-heures)

Province	Pouvoir secondaire livré aux bouilloires électriques 1937	Autres usages et pertes de lignes 1937	Total		Augmentation	
			1937	1936	1937 sur 1936	kWh P.C.
Ile du Prince-Edouard	-	6,524	6,524	5,769	755	13.09
Nouvelle-Ecosse	-	446,976	446,976	412,294	34,682	8.41
Nouveau-Brunswick ...	42,460	447,034	489,494	415,603	73,891	17.78
Québec	5,786,682	6,403,230	12,189,912	11,138,098	1,051,814	9.44
Ontario	1,000,754	7,850,025	8,850,779	8,245,975	604,804	7.33
Manitoba	476,985	1,220,262	1,697,247	1,574,930	122,317	7.77
Saskatchewan	-	147,143	147,143	145,219	1,924	1.32
Alberta	-	225,551	225,551	219,565	5,986	2.73
Colombie Britannique et Yukon	6,133	1,785,976	1,792,109	1,671,614	120,495	7.21
CANADA	7,313,014	18,532,721	25,845,735	23,829,067	2,016,668	8.46

TABLEAU 1 - RESUME COMPARATIF, 1928-1937

Au cours de l'année, le nombre d'usines hydrauliques diminue de deux et le nombre d'usines thermiques augmente de cinq. Le capital est en augmentation constante, étant en 1937 de 57 p.c. plus élevé qu'en 1928 et de .96 ou \$14,213,582 plus élevé qu'en 1936. En 1937, les recettes augmentent de \$7,681,470 ou de 5.7 p.c. et les dépenses (gages, énergie achetée, combustible et taxes) augmentent de \$6,246,032. Les lignes sur poteaux augmentent de 3,599 milles et le nombre d'usagers, de 65,202. Depuis 1928, 292,671 usagers pour service ménager ont été ajoutés aux lignes et la production d'électricité a augmenté de 69.5 p.c. La capacité génératrice de cette industrie a augmenté de 64.9 p.c. depuis 1928; elle s'établit à 6,206,465 kilovoltampères à la fin de 1937.

TABLEAU 2 - SERVICE MENAGER, 1930-1937

Ce tableau montre le nombre d'usagers, la consommation, les recettes et les moyennes calculées d'après ces item pour le service ménager (y compris celui des fermes) de 1930 à 1937; les données connues ne permettent pas de pousser plus loin une vue rétrospective. Le nombre d'usagers de toutes les provinces augmente de 1930 à 1937, les pourcentages variant entre 1.9 p.c. dans la Saskatchewan à 36.2 p.c. dans la Nouvelle-Ecosse. La consommation totale augmente de même dans toutes les provinces, la Nouvelle-Ecosse se classant première avec une augmentation de 99.0 p.c. Toutes les provinces à l'exception de la Saskatchewan accusent une augmentation de recettes provenant du service ménager. La consommation annuelle moyenne par usager varie grandement; le Manitoba vient en tête avec une moyenne, en 1937, de 3,963 kWh par usager; l'Ile du Prince-Edouard a la plus petite consommation, soit 491 kWh. Les changements sont relativement faibles dans les factures annuelles moyennes de chaque province, même si la consommation accuse une augmentation assez marquée; les factures de la Nouvelle-Ecosse, du Nouveau-Brunswick, de l'Ontario, et de la Colombie Britannique sont restées remarquablement semblables durant ces huit années, malgré les variations prononcées dans les

factures de chacune de ces provinces. Les services ménagers sont plus complètement étudiés à la fin de ce rapport.

TABLEAU 3 - USINES D'ENERGIE

Les usines génératrices sont les établissements particuliers des usines centrales électriques. Tout immeuble abritant une machinerie productrice de force motrice est considéré comme une usine génératrice. Les organisations commerciales sont des compagnies et des particuliers vendant de l'énergie électrique, et les organisations municipales comprennent les municipalités rurales et urbaines, les commissions provinciales, etc. qui vendent de l'énergie électrique. Les organisations produisant de l'énergie exploitent d'un à plusieurs établissements chacune. La plus importante est la Commission Hydroélectrique de l'Ontario. Elle exploite 47 sources hydrauliques et un établissement auxiliaire à vapeur. Ces usines auxiliaires sont des usines thermiques appartenant aux systèmes hydrauliques ou des systèmes non génératrices et ne sont pas comprises ici avec les usines génératrices.

TABLEAU 4 - CAPITAL

Le capital engagé dans l'industrie est classifié sous quatre rubriques: capital de génération, capital de transmission et de distribution, et capital général. Le "capital de génération" comprend le capital immobilisé par les centrales, les sites, les barrages, les conduites d'aménée, les bassins d'emmagasinage et de régularisation, les réservoirs d'équilibre, etc., et aussi l'outillage des centrales, moins les transformateurs survolteurs et tout autre outillage de transmission. Le "capital de transmission et de distribution" comprend les items suivants: pylônes de transmission et de distribution, poteaux, fils, câbles, conduites, droits de passage, usines réceptrices, sites, tableaux de distribution et leurs transformateurs survolteurs ainsi que ceux des centrales, transformateurs, compteurs, etc. Le "capital général" comprend les placements dans les bureaux, les sites de bureaux, l'aménagement des bureaux, le matériel et les fournitures, les expèces en caisse, les comptes d'exploitation et les billets à recevoir. Le total représente le capital employé dans l'industrie. Le capital est total, le 31 décembre ou au terme de l'année financière, de chaque station exploitée, sans comprendre les immobilisations de capital des organisations nouvelles encore inexploitées, mais comprenant les dépenses encourues par des organisations en exploitation en vue d'installations futures. Les moyennes de capital total par unité d'énergie servent mieux à indiquer les différentes classes de stations et de services que le prix de revient d'installations semblables. Il en est de même, quoique à un degré moindre, du capital de génération par unité d'énergie.

TABLEAU 5 - REVENU

Les centrales électriques doivent répartir leurs clients, leur consommation et leur revenu sous les rubriques suivantes: (a) service des fermes, (b) service ménager, y compris l'éclairage et tous les autres usages domestiques, (c) éclairage commercial, (d) force motrice pour petit consommateur, 50 kVA ou moins, (e) force motrice de plus de 50 kVA, (f) ventes aux compagnies distributrices, (g) éclairage des rues et courant distribué sans frais aux édifices publics, etc. Le revenu est l'encaisse brute moins le prix de revient de l'énergie, ou revenu reçu du consommateur, sauf lorsqu'une station d'une province achète du courant d'une station d'une autre province; dans ce cas, le prix de revient de l'énergie ainsi achetée n'est pas déduit dans le calcul des données provinciales, mais il l'est dans celui des données fédérales. Cette distinction n'existe pas dans les rapports antérieurs à 1932; c'est pourquoi le revenu de l'Ontario, du Nouveau-Brunswick et de l'Alberta, provinces qui achètent du courant des

autres provinces, se trouve plus bas que de raison.^f Le revenu moyen par kWh subit l'effet de maints facteurs; il n'indique pas nécessairement le coût relatif de services similaires. La moyenne pour service ménager et éclairage commercial porte sur des services plus ou moins identiques, mais même là, la source d'énergie, la charge d'énergie, le marché de l'excédent de charge et du surplus de production, le prix de revient de la génération, de la transmission et de la distribution deviennent autant de facteurs qui influent sur les taux. A la fin du rapport l'on s'étend davantage sur les données du service ménager. Comme il faut s'y attendre, les usines de la province de Québec, avec leurs ventes énormes aux usines de pulpe et papier, montrent un revenu proportionnellement plus faible du service ménager que toutes autres stations, bien qu'en dollars il soit plus élevé que partout ailleurs, sauf en Ontario. Dans le calcul du revenu moyen par kWh pour toutes fins, il importe d'inclure les pertes de lignes; mais dans le service ménager, le service des fermes et l'éclairage commercial ces pertes ne sont pas comprises; dans ces divers services la consommation est computée d'après les compteurs des consommateurs. Le revenu moyen par kWh consommé dans chaque province correspond au revenu reçu du consommateur ultime de la province plus le revenu reçu de l'énergie exportée de la province, divisé par le nombre de kWh ainsi vendus, pertes de toutes lignes comprises. Le revenu moyen par kWh de service ménager est affecté par la consommation par usager et les quantités relatives servant à l'éclairage, à la cuisson et au chauffage de l'eau là où les taux varient avec les services. Dans la plupart des municipalités où la consommation augmente, le consommateur paie moins, en moyenne, par kWh. De même lorsque le tarif uniforme s'applique au chauffe-eau, la moyenne du prix de revient par kWh, pour toutes fins ménagères, s'en trouve réduite, et à mesure qu'augmente le nombre des chauffe-eau à tarif uniforme, la moyenne diminue jusqu'à parfois disparaître par suite de l'augmentation des taux ailleurs, pour la municipalité ou la province. Pour toutes fins ménagères, le prix moyen du kWh s'établit à 1.96 cents, contre une moyenne de 4.39 cents aux Etats-Unis.

Le revenu moyen par h.p. et par kVA est affecté par les classes de service et leur importance relative dans chaque province. Les usines du Québec vendent de grandes quantités d'énergie aux distributeurs ontariens. Le revenu de gros de cette énergie est attribué aux usines de l'Ontario. Dans la computation des moyennes pour les usines de l'Ontario, les capacités d'outillage données dans les tableaux 12 et 13 sont augmentées: un h.p. pour chaque 4,576 kWh importés des usines du Québec et un kVA pour chaque 6,136 kWh importés. Ce n'est qu'une estimation de l'outillage qui est basée sur les contrats de la Commission de l'énergie hydroélectrique de l'Ontario avec des compagnies du Québec qui comptent 88 kWh par semaine pour chaque h.p. acheté. Il est assez probable que cette production soit un peu trop élevée pour tout le pouvoir importé du Québec et c'est pourquoi les diviseurs sont trop petits et les revenus moyens trop élevés. Il ne semble pas que les erreurs soient considérables et les moyennes ajustées sont plus comparables aux moyennes des autres provinces que les moyennes non ajustées qui paraissent dans les rapports antérieurs à 1936. Les importations du Nouveau-Brunswick et de l'Alberta sont relativement si petites que leur effet sur les moyennes sont négligeables.

TABLEAU 6 - DEPENSES

Les données sur ce point couvrent quatre rubriques: (1) salaires et gages, (2) combustible, (3) taxes et (4) le prix de revient du courant. Ce dernier item constitue une dépense entre les établissements et pourrait être omis de l'état des dépenses de toute l'industrie. Il indique cependant les achats d'énergie par les différents groupes d'usines. Les "salaires et gages" passent de \$23,367,091 en 1936 à \$25,623,767 en 1937, soit une augmentation de 9.7 p.c. Toutes les provinces montrent des bordereaux

^f Voir rapport de 1935 (page 5), les effets de cette omission.

de paye plus considérables. Les dépenses du "combustible" augmentent aussi de \$2,303,786 à \$2,582,729. Les "taxes" augmentent de \$1,344,714 au cours de l'année, passant de \$8,499,087 en 1936 à \$9,843,801 en 1937. Les usines commerciales ont payé \$9,256,477 ou 94 pour cent du total. Plus de la moitié des taxes versées par les usines municipales l'ont été par des usines ontariennes. Le prix de revient de l'énergie comprend et les montants versés par les municipalités qui s'approvisionnent auprès des commissions provinciales et les frais d'échange d'énergie entre les stations génératrices et les stations non génératrices.

TABLEAU 7 - EMPLOYES

Les usines de toutes les provinces excepté le Nouveau-Brunswick et l'Alberta accusent des augmentations du nombre de leurs employés. L'augmentation nette s'établit à 931. Le tableau suivant donne une idée des heures de travail des employés à gages de l'industrie. La moitié environ des employés travaillent 48 heures par semaine et les deux tiers, 48 heures ou moins.

EMPLOYES A GAGES, MOIS D'EMPLOIEMENT MAXIMUM
DONT LES HEURES REGULIERES DE TRAVAIL SONT
LES SUIVANTES

Heures par semaine	40 hres ou moins	41-43	44	45-47	48	49-50	51-53	54	55	56-59	60 et plus	Total
Ile du P.-E.	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	3	33
N.-Ecosse	138	8	49	9	623	12	22	47	6	54	158	1,126
N.-Brunswick	62	12	6	48	63	1	1	163	-	28	7	411
Québec	379	134	108	31	1,655	157	9	1,016	7	100	197	3,793
Ontario	650	76	477	93	2,489	206	51	230	23	170	228	4,693
Manitoba	70	-	117	-	452	58	-	-	-	-	23	720
Saskatchewan	76	1	56	15	177	3	3	71	-	-	21	423
Alberta	196	-	-	-	135	3	5	-	-	9	2	350
C.B. et Yukon	400	-	195	24	705	1	-	-	5	12	7	1,349
CANADA	1,971	231	1,008	220	6,349	441	91	1,527	41	373	646	12,898
P.C. du Total	15.28	1.79	7.82	1.71	49.22	3.42	.70	11.84	.32	2.89	5.01	100.00

TABLEAU 8 - USAGERS

Suivant les explications du tableau 4, les stations doivent diviser leurs clients en sept classes mais comme plusieurs ne peuvent établir de distinction entre les services ménagers et les services de ferme, ces deux services sont combinés. Le nombre de services de ferme s'établit à 66,422 en 1937, ou 4.4 p.c. des services ménagers et de ferme réunis. Ils consomment 67,818,000 kWh. Il est fort probable que le nombre réel de fermes desservies soit beaucoup plus élevé. Le recensement de la population de 1931 fait voir que 58,741 fermes sont électrifiées tandis que les centrales électriques n'en rapportent que 43,250, la différence étant englobée probablement dans les services ménagers. Les relevés se sont sans nul doute améliorés depuis l'année 1931, la deuxième où cette répartition était exigée, et les chiffres de 1937 se rapprochent davantage du nombre réel d'usagers desservis. Les fermes voisines des grands centres urbains et desservies aux taux des usagers urbains, sont encore, dans nombre de cas, classifiées avec les usagers ménagers. En Ontario où la majorité des usagers ruraux sont desservis par la commission provinciale et classifiés comme services de ferme, la différence entre les chiffres actuels et ceux de 1931 est minime. En 1937,

les services de ferme en Ontario s'établissent à 39,281 ou 59 p.c. du total. Les centrales de Québec déclarent 19,505 services de ferme. Il y en a 7,636 dans les autres provinces, mais pour peu que les données de 1931 puissent servir de critère, ce nombre est considérablement inférieur au nombre réel de fermes desservies. Le recensement de 1941 offrira un moyen sûr de vérification. Chaque municipalité qui éclaire ses rues à l'électricité est considérée comme un usager. Dans certains cas les usines commerciales fournissent le courant et dans d'autres, la municipalité en assure elle-même la distribution. Les provinces à fort pourcentage de population urbaine sont aussi celles qui comptent le plus d'usagers ménagers. La moyenne d'usagers ménagers par 100 habitants augmente de 13.10 en 1936 à 13.5 en 1937. Elle est basée sur les populations estimatives compilées par le Bureau et chaque domicile ou famille desservi est compté comme un usager. Ces moyennes ont été calculées pour la première fois en 1920 et depuis lors la moyenne du Canada a augmenté de 8.86 à 13.5 ou de 52.4 p.c. En Alberta, la densité est assez élevée en 1920 et l'augmentation entre 1920 et 1937 n'est que légèrement supérieure à l'augmentation de la population. Dans les autres provinces, l'augmentation est, par ailleurs, beaucoup plus considérable que l'augmentation de la population. Au Nouveau-Brunswick, la moyenne d'usagers ménagers par 100 habitants augmente de 144 p.c., en Nouvelle-Ecosse, de 109 p.c., dans l'Île du Prince-Edouard, de 69 p.c., dans le Québec, de 39 p.c., dans l'Ontario, de 70 p.c., au Manitoba, de 22 p.c., en Saskatchewan, de 46 p.c. et en Colombie Britannique, de 39 p.c. Dans la comparaison de ces taux d'augmentation, il importe de tenir compte de la densité de la population au début de la période. Au Manitoba, par exemple, la densité est de 8.76 en 1920, soit plus du double de celle du Nouveau-Brunswick et plus du triple de celle de l'Île du Prince-Edouard.

TABLEAU 9 - MILLAGE DE LIGNES SUR POTEAUX

Les lignes de transmission et de distribution sont groupées dans le présent tableau, au lieu d'être séparées comme dans les rapports antérieurs à 1934. Une division indique le nombre de milles de lignes sur pylône et poteaux d'acier, de bois ou de béton, de câbles sous-marins ou souterrains, et une autre division les réseaux urbains et les lignes des tranchées, le long des routes, pour le service rural. Les pylônes et poteaux d'acier servent presque exclusivement aux lignes de transmission de haut voltage, et seuls le Québec, l'Ontario et le Manitoba comptent un grand nombre de milles de lignes. La diminution du millage de câbles souterrains en Ontario en 1936 est due à une correction, le millage réel montrant une légère augmentation.

TABLEAUX 10, 11, 12 et 13 - OUTILLAGE

L'outillage des usines génératrices est divisé en deux groupes: l'outillage principal et l'outillage auxiliaire ou de réserve. Par outillage auxiliaire, il faut comprendre tous les engins ou turbines à vapeur, les engins à combustion interne, les dynamos qu'ils actionnent dans les usines hydroélectriques ainsi que tout l'outillage des stations non génératrices. Tout autre outillage est classé comme outillage principal et comprend les roues et turbines hydrauliques, les générateurs qu'elles actionnent dans les usines hydroélectriques et tout outillage des usines exclusivement thermiques. Il peut arriver que des usines thermiques aient à leur disposition quelque outillage auxiliaire pour parer aux besoins urgents ou aux charges occasionnelles, et que d'autres usines hydrauliques aient aussi en réserve un certain outillage hydraulique pour les mêmes fins sans qu'il soit classé comme outillage principal. Bien que quelques usines hydroélectriques se servent de leur outillage thermique quand l'eau est basse ou quand la demande est forte, elles n'y ont recours cependant que dans les cas d'urgence. Au cours de l'année l'outillage auxiliaire n'a généré que 3,655,000 kWh. Au cours de l'année, l'usine sur le côté de Québec de Chats Falls est revenue en opération avec quatre unités de 28,000 h.p. chacune, une nouvelle unité de 45,000 h.p. a été installée à

l'Île Maligne et plusieurs autres petites unités ont été ajoutées à d'autres établissements, portant la capacité globale à 7,539,435 h.p., y compris 197,350 h.p. d'outillage auxiliaire.

TABLEAU 14 - COURANT ELECTRIQUE GENERE

Par courant électrique généré il faut entendre la production des usines génératrices moins l'énergie consommée par les usines elles-mêmes; l'expression comprend donc aussi les pertes de transformateurs et de lignes au cours de la livraison de l'énergie aux consommateurs. Toutes les grandes usines mesurent leur production; pour les usines qui n'ont pas de wattheure mètres, le nombre de kWh reste estimatif. Le rendement potentiel en kVA mentionné est le rendement potentiel, à la fin de l'année, des dynamos tant de l'outillage principal que de l'outillage auxiliaire des usines génératrices; cependant les taux de production maximum sont établis sur le nombre de kWh générés et sur le rendement potentiel déclaré des dynamos multiplié par le nombre d'heures pendant lesquelles les machines sont restées actives. Ainsi, le rendement potentiel maximum pour une dynamo de 1,000 kVA, pour un an, devrait être de 8,760,000 kWh; mais installée le 30 novembre, la capacité maximum serait limitée à 744,000 kWh à l'unité de facteur de puissance. Les taux deviennent donc directement sujets à comparaison pour chaque année, peu importe la date à laquelle de grandes additions sont effectuées à la capacité génératrice de l'industrie; la hausse et la baisse des proportions indiquent alors la position relative de l'offre et de la demande sur une base de kWh. En 1937, la proportion est de 50.3 p.c., soit une augmentation de 2.9 p.c. sur 1936, et une fraction d'un point seulement de moins que le maximum de 51.2 en 1928. Bien qu'elle ne doive pas atteindre 100 p.c., il est évident que les aménagements actuels peuvent répondre à une demande beaucoup plus forte que la charge de 1937. Quelques usines ont trouvé à vendre leur surplus de charge et leur énergie des heures creuses aux bouilloires électriques, débouché commercial qui a progressé très rapidement. En 1924, cette énergie secondaire s'élève à 260,489,000 kWh seulement, tandis qu'elle s'élève à 7,313,014,000 kWh en 1937.

ELECTRICITE VENDUE POUR LE CHAUFFAGE DES BOUILLOIRES ELECTRIQUES

(En milliers de kilowatt-heures)

Mois	1934	1935	1936	1937
Janvier	407,857	554,218	560,230	708,188
Février	395,227	500,103	529,423	664,150
Mars	445,842	518,053	622,208	706,651
Avril	493,601	515,778	685,527	648,127
Mai	474,838	523,922	581,429	620,529
Juin	436,102	462,598	518,029	600,398
Juillet	356,157	427,328	504,160	513,634
Août	369,660	414,138	490,277	491,409
Septembre	346,985	459,724	498,474	487,348
Octobre	455,524	600,143	618,109	566,436
Novembre	561,112	636,054	654,015	636,633
Décembre	594,227	632,590	680,960	669,451
TOTAL	5,337,133	6,312,387	6,942,841	7,313,014

✓ Y compris 67,738,000 kilowatt-heures non distribués.



1010699802

- 50 -

TABLEAU 15 - COMBUSTIBLE

Presque tout le combustible employé se compose de charbon, d'huile et de gaz régionaux, etc., de toutes les provinces, la Saskatchewan et la Nouvelle-Ecosse sont les seules à faire usage d'une quantité considérable de combustible dans la génération de l'énergie électrique. La Nouvelle-Ecosse compte plusieurs usines hydroélectriques, mais la Saskatchewan n'en compte qu'une seule, près de la frontière manitobaine, et les statistiques qui s'y rapportent font partie de celles des usines du Manitoba. Les "autres combustibles" comprennent presque exclusivement de la vapeur qu'achète une usine de la Nouvelle-Ecosse.

SERVICE MÉNAGER

Le tableau de la page suivante groupe et analyse toutes les données du service ménager dans chaque province. La concentration de la population dans les cités, les villes et les villages munis de services électriques influe sur le nombre d'usagers, leur proportion par 100 habitants et les taux de consommation, tant de la consommation provinciale totale que de la consommation ménagère au Canada. Le prix peut avoir des effets sur la consommation, sur la moyenne des états de compte, sur la moyenne du prix de revient le kWh ainsi que sur le nombre de consommateurs. Le mode de paiement pour le service peut influer considérablement sur la moyenne de la consommation et du prix de revient le kWh. Les taux uniformes et les taux dégressifs, surtout les premiers, stimulent la consommation, mais ils tendent à augmenter la consommation en kWh et à réduire le coût moyen par unité; toutefois, ils peuvent augmenter la charge requise d'une fraction seulement du taux d'augmentation de la consommation. Les us et coutumes peuvent aussi avoir leur effet sur la consommation. C'est en Colombie Britannique que la densité des consommateurs est la plus forte; viennent ensuite l'Ontario et la Nouvelle-Ecosse. C'est au Manitoba que le prix de revient le kWh est le plus bas et la consommation par usager et par tête la plus élevée. Le tarif fixe sur les chauffe-eau, à Winnipeg, influe considérablement sur ces moyennes. Le même tarif, en vigueur dans l'Ontario, influe aussi sur les moyennes de cette province, mais non autant parce que la consommation de ce chef y représente un plus faible pourcentage de la consommation totale que dans le Manitoba.

SERVICE DOMESTIQUE, 1937

Province	Nombre d'usagers		Compte moyen (de l'année)	Moyenne par kilowatt-heure	Consommation moyenne annuelle		Consommation du service domestique	
	Total	Par 1,000 âmes			Par usager	Par tête	P.C. de la consommation provinciale totale	P.C. de la consommation du S.D. du Canada
Ile du Prince-Edouard	4,545	4.89	\$ 33.59	6.84	491	24	34.2	.1
Nouvelle-Ecosse	58,165	10.73	26.40	4.84	545	58	7.1	1.6
Nouveau-Brunswick ...	41,604	9.46	26.87	4.76	565	53	4.8	1.2
Québec	407,155	12.99	19.92	3.06	652	85	2.2	13.2
Ontario	660,262	17.79	26.84	1.51	1,779	316	13.3	58.5
Manitoba	76,516	10.67	40.81	1.03	3,963	423	17.9	15.1
Saskatchewan	46,630	4.97	39.73	4.98	798	40	25.3	1.8
Alberta	61,121	7.86	30.52	5.28	578	45	15.7	1.8
Colombie Britannique et Yukon	144,130	19.09	26.22	2.81	933	178	7.5	6.7
CANADA	1,500,128	13.50	26.17	1.96	1,338	181	7.8	100.0