

LEGISLATIVE ASSEMBLY OF THE  
NORTHWEST TERRITORIES  
7<sup>TH</sup> COUNCIL, 44<sup>TH</sup> SESSION

TABLED DOCUMENT NO. 1-44

TABLED ON FEBRUARY 1, 1971

NORTHERN CANADA  
POWER COMMISSION



22ND ANNUAL REVIEW  
Year ended 31 March 1970

TD# 1-44  
Tableted on Feb 1, 1971





**CONTENTS**

Letter of Transmittal ..... 2

Commission's Function & Authority ..... 2

Members of the Commission & Officers ..... 3

The Business of the Commission & Area Served ..... 3

Retirements and Promotions ..... 4

Chairman's Foreword ..... 6

Results of Operations ..... 8

Rates & Increasing Costs ..... 9

Growth of Business ..... 10

Atlantic Provinces Power Development Act ..... 11

Plant Installations ..... 12

Operating Statistics ..... 13

Auditor General's Report ..... 15

Financial Statements

    Balance Sheet ..... 16

    Income and Expense ..... 18

    Earned Surplus ..... 18

**COVER:**

Kluane Lake, Yukon Territory

Photo by Malak, Ottawa, Canada

June 30, 1970

The Honourable Jean Chrétien, P.C., M.P.,  
Minister of Indian Affairs and Northern Development,  
OTTAWA, Canada.

Dear Sir,

In accordance with Section 24 of the Northern Canada Power Commission Act, Chapter 42, 4-5 Eliz. II, I have the honour to submit the Annual Report of the Northern Canada Power Commission for the fiscal year ended March 31, 1970.

Respectfully submitted

H. B. Robinson  
Chairman

#### Commission's Function and Authority

The Northern Canada Power Commission is a Crown Corporation concerned with the Planning, Construction, and Management of Public Utilities on a commercial basis. The Commission operates under Authority of the Northern Canada Power Commission Act (4-5 Eliz. II, Chap. 42) which empowers it to survey utility requirements, construct, and operate public utility plants in the Northwest Territories, Yukon Territory, and subject to the approval of the Governor General in Council, elsewhere in Canada.

It is a requirement of the authorizing Act that projects undertaken by the Commission shall be self-sustaining. Consequently rates charged for utilities supplied must provide sufficient revenue to cover interest on investment, repayment of principal over a period of years, operating and maintenance expenses and a contingency reserve.

## **NORTHERN CANADA POWER COMMISSION**

Head Office: 251 Bank Street, Ottawa, Canada

### **MEMBERS OF THE COMMISSION AND OFFICERS**

#### *Members of Commission*

H. Basil Robinson — Chairman  
John F. Parkinson — Member  
A. Digby Hunt — Member

#### *Members of Executive Committee*

John M. Lowe — General Manager  
Joseph Long — Asst. Gen. Manager,  
Technical Services  
George Olson — Asst. Gen. Manager,  
Operations  
Chester F. Prevey — Asst. Gen. Manager,  
Finance and Administration

#### *Senior Officers*

Thomas A. Stott — Treasurer  
John H. Reynolds — Chief Engineer  
Denis Williamson — Secretary  
Arthur H. Todd — Senior Personnel Officer  
Douglas Morphy — Commission Accountant

Auditors: Auditor General of Canada

### **THE BUSINESS OF THE COMMISSION AND THE AREA SERVED (see map inside cover)**

#### **Electric Service**

Generation and/or Transmission of electricity at Inuvik, Frobisher Bay, Yellowknife, Snare Rapids, Rae, Taltson, Pine Point, Fort Smith, Fort Simpson, Baker Lake, Coppermine, Cambridge Bay, Fort Resolution, Fort McPherson, Chesterfield Inlet, Fort Good Hope, Norman Wells and Aklavik, N.W.T.; Whitehorse, Faro, Mayo, and Dawson City, Y.T.; Field, B.C. and Moose Factory, Ontario.

#### **Central Heating**

Generation and distribution of heat at Inuvik, Frobisher Bay, Fort Simpson, Fort McPherson, N.W.T. and Moose Factory, Ontario.

#### **Water and Sewerage**

Inuvik, Frobisher Bay, Fort Simpson, Fort McPherson, Coppermine, N.W.T.; Moose Factory, Ontario; Faro and Dawson City, Y.T.

#### **Contract Work**

Contract work including construction of utility services and repairs and maintenance of electrical equipment is performed on a recoverable basis for Government Departments and others as required.

#### **JOHN A. MacDONALD RETIRES AS CHAIRMAN**

On January 22, 1970 Mr. John A. MacDonald relinquished the post of Chairman of the Northern Canada Power Commission, which he held since the 30th January 1968.

Mr. MacDonald who was former Deputy Minister of the Department of Indian Affairs and Northern Development was appointed Deputy Minister of the Department of Public Works, effective 16th January, 1970.

During the period Mr. MacDonald was Chairman of the Commission he stressed the importance of Northern Development. Mr. MacDonald particularly foresaw the role of the Commission in long range Northern Development. His enthusiasm and faith in the North has been an inspiration to the Commission and has greatly assisted in expansion of its activities to meet the power needs of the North.

The Members and Management of the Commission extend their appreciation to Mr. MacDonald for his helpful guidance and support during his tenure as Chairman.



#### **H. BASIL ROBINSON APPOINTED CHAIRMAN**

Mr. H. Basil Robinson, former Deputy Under-Secretary of State for External Affairs, was appointed Chairman of the Northern Canada Power Commission January 22, 1970.

Mr. Robinson, prior to being appointed Deputy Minister of Indian Affairs and Northern Development as well as Chairman of Northern Canada Power Commission in January of this year, served with the Department of External Affairs since 1945. He was posted to London and Paris and later acted as Minister in Washington, D.C. In 1964 he was appointed Assistant Under-Secretary of State for External Affairs, responsible for matters dealing with disarmament, defence, and the United Nations. In December 1966 he became Deputy Under-Secretary of State for External Affairs.

The members and Management of the Commission extends a cordial welcome to Mr. Robinson as the Commission's new Chairman.



#### **A. DIGBY HUNT APPOINTED MEMBER**

Mr. Alvin Digby Hunt, Assistant Deputy Minister, Northern Development, Department of Indian Affairs and Northern Development was appointed a member of the Northern Canada Power Commission on January 22, 1970 to replace Mr. J. B. Bergevin.

#### **E.W. HUMPHRYS RESIGNS AS GENERAL MANAGER**

Mr. Edward William Humphrys resigned as General Manager of the Northern Canada Power Commission on May 31, 1969 after 20 years service with the Commission, to accept an appointment as Senior Electrical Adviser to the Department of Energy, Mines & Resources, Ottawa.

Mr. Humphrys joined the Power Commission as Electrical Engineer on September 1, 1948. He was appointed General Manager and Chief Engineer in June, 1956.

Mr. Humphrys during his 20 year period with the Power Commission was instrumental in planning and construction of all power plants and utility services built by the Commission, as well as the efficient operation and maintenance of these facilities.

From 1935 to 1940 Mr. Humphrys was Manager/Operator of an electric power utilities company in Saskatchewan. In 1940 he joined the Inspection Board of the United Kingdom and Canada where he worked until 1948.

The Commission congratulates Mr. Humphrys for a job well done during his long and successful career with the Northern Canada Power Commission.



#### **JOHN M. LOWE APPOINTED GENERAL MANAGER**

On June 1, 1969, John MacDonald Lowe was appointed General Manager of the Northern Canada Power Commission.

Mr. Lowe brings a wealth of technical and managerial experience to his new position. Since 1954 Mr. Lowe has been engaged in power oriented engineering work in Labrador, Northern Quebec, the Northwest Territories and Ottawa. From 1961 to 1963 he was on loan to Atomic Energy of Canada as Assistant Project Manager for the Douglas Point Nuclear Power Development at Kincardine, Ont.

In late 1963 Mr. Lowe became Project Manager of the Taltson River Hydro Electric Development at Fort Smith, N.W.T., remaining in that position until late 1965. In 1966 Mr. Lowe was appointed Assistant General Manager of the Commission.





## CHAIRMAN'S FOREWORD

The year 1969-70 was a successful and important year for the Northern Canada Power Commission.

A continuing growth trend was evident throughout the year with a 19.0% increase in electric energy consumption and a 3.0% increase in heat consumption. During the year one new diesel-electric plant was added to the Commission's operations raising the number of plants to twenty-two, of which five are hydro and seventeen diesel-electric; at several of these sites the Commission also operates central heating, and community water and sewerage systems.

The gross revenue of the Commission was 9.7 million dollars compared with 7.5 million dollars the previous year. Net income also showed a satisfactory increase.

The most dramatic event of the year was the completion of a 225 mile transmission line in the Yukon from Whitehorse to Faro via Carcross in order to provide electric power for the new Anvil Mining Corporation lead and zinc mine which is one of the largest mines in Canada. It will rank alongside the Cominco Pine Point mine, N.W.T. as a major customer of the Northern Canada Power Commission. The Commission is proud of its ability to provide low cost power to Anvil and other mining companies in the North thereby assisting the mining industry to be competitive in world markets.

On behalf of the Commission I would like to express appreciation to Mr. John A. MacDonald who was Chairman from January 1968 to January 1970. His foresight and guidance have contributed measurably to the Commission's success.

After twenty years service with the Commission Mr. E.W. Humphrys resigned as General Manager on May 31, 1969 to accept the appointment of Senior Electric Energy Adviser to the Department of Energy, Mines and Resources. Under Mr. Humphrys' expert guidance the Commission's operations expanded from the one hydro plant at Snare Falls to encompass twenty-one plants of various types throughout the North. Mr. Humphrys has made a great contribution to the planning, construction and operation of power plants and utility services in northern Canada. On behalf of the Commission I wish to express appreciation to Mr. Humphrys for his long and valuable service.

Mr. John M. Lowe was appointed General Manager June 1, 1969 to succeed Mr. Humphrys. Mr. Lowe, formerly Assistant General Manager of Technical Services with the Commission, brings a wealth of experience to his new appointment.

In January 1970 Mr. A. D. Hunt replaced Mr. J. B. Bergevin as a Member of the Commission. Mr. D. Williamson replaced Mr. W. D. Mills as Secretary of the Commission in August, 1969.

On January 1, 1970 the residents of the Northwest Territories commenced celebration of their Centennial. The Northern Canada Power Commission extends its best wishes to the Government and people of the Northwest Territories on this memorable occasion. The Commission and its staff are actively taking part in the celebrations. In this regard the Commission is providing \$10,000 in prize money for the participants in the Sir Alexander Mackenzie Canoe Race from Fort Providence to Inuvik, July 9-27, 1970.

The year 1969-70 marks the first occasion in which the Commission has entered into collective bargaining with its operating staff. The Commission being a Crown Corporation has been designated as a separate employer and therefore directly negotiates with the employee representatives, separate from Treasury Board negotiations which are made on behalf of federal government departments. By March 31 negotiations were still continuing with the Public Service Alliance. However, there is every indication that an agreement will be reached at an early date.

During the year construction was commenced on a new 5,000 kw standby diesel-electric power plant and a 34.5 kv transmission line to connect this plant to the city of Yellowknife, N.W.T. At Fort Smith, N.W.T. a temporary building to house a 1,500 kw gas turbine generating unit moved from Frobisher Bay was completed. Later this year the gas turbine unit will be installed to provide additional emergency standby power. A 2,600 kw diesel generating unit was installed and commissioned in 1969 at Frobisher Bay, N.W.T. Central heating, water and sewerage systems were extended to serve the new townsite complex of office, apartment building, hotel and row houses at Frobisher Bay. A new power plant with installed capacity of 375 kw was put into service November 8, 1969 at Fort Good Hope, N.W.T.

The installation and commissioning of a third hydro unit was completed in 1969 at Whitehorse, Y.T. increasing the installed hydro capacity of the Whitehorse Rapids Plant from 15,000 hp to 26,000 hp.

Delivery of power over the 225 miles of 138 kv transmission line from Whitehorse to the Anvil Mining Corporation mine-mill complex and Faro townsite commenced August 4, 1969. At Dawson City, Y.T. a 500 kw diesel-electric generating unit was installed to meet increased power demands.

The Management and staff of the Commission are putting forth every effort to increase productivity in order to avoid an increase in power rates despite inflationary pressures which have resulted in increased costs in salaries and wages, material and supplies, construction costs and interest rates.

In the period immediately ahead a greater emphasis will be placed on investigation of power sources and long range planning, as the Commission is emerging from a stage where individual plants were its main concern, to the stage where electrical interconnection may be feasible for certain sections of the North involving greater utilization of local resources and construction of longer transmission lines.

Since assuming the position of Chairman of the Commission I have had an opportunity to visit the Yukon and the Northwest Territories and to inspect several of the Commission's power plants. I am impressed with the nature and quality of the Commission's installations and personnel and I am satisfied that the Commission can meet the requirements of the North with respect to power and other utilities in the challenging years ahead.

I wish to express my appreciation and thanks to the Members of the Commission, to the Management Group and members of the staff, who have contributed to the Commission's success during the past year.

*H. Basil Robinson*

---

H. Basil Robinson  
Chairman.  
June 30, 1970



Community of Tuktoyaktuk, N.W.T. which will be served by N.C.P.C. commencing 1970-71.

Photo by George Hunter  
Toronto, Ontario.

**ANNUAL REVIEW OF NORTHERN CANADA POWER COMMISSION**  
for the year ended 31 March 1970

**RESULTS OF OPERATIONS**

Gross revenue for the year ended March 31, 1970 amounted to \$9,650,618.

Net income after providing for all expenses was \$1,193,861. Source and usage of revenue are as follows:

Where Revenue Came From	Year ended 31 March 1970	Year ended 31 March 1969
Sale of electric power	\$ 6,555,352	\$ 5,046,640
Contract work	1,547,819	1,190,534
Sale of heat	1,228,489	1,043,753
Water and sewerage services	114,532	108,280
Interest received	159,238	43,903
Miscellaneous	45,188	108,112
	<u>9,650,618</u>	<u>7,541,222</u>

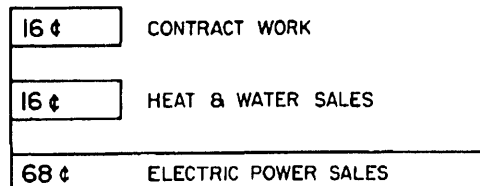
**How The Revenue Was Used**

Salaries and wages	2,833,457	2,482,297
Fuel and lubricants	1,460,401	1,208,296
Materials and supplies	475,149	333,998
Employees' board and accommodation (net)	267,160	217,126
Maintenance and improvements and other expenses	1,001,949	611,900
Interest on advances from Canada	1,556,586	1,446,990
Depreciation	862,055	888,231
Balance employed in the business	1,193,861	352,384
	<u>9,650,618</u>	<u>7,541,222</u>

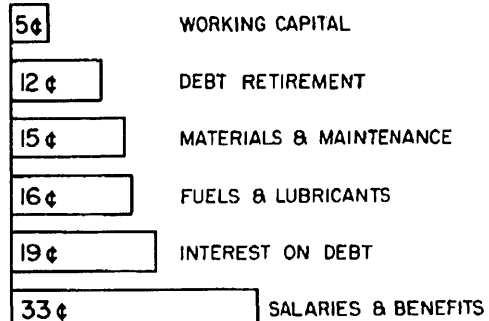
**THE COMMISSION'S REVENUE DOLLAR**

for the year ending 31 March, 1970

**WHERE THE REVENUE CAME FROM**



**HOW THE REVENUE WAS SPENT**



## RATES AND INCREASING COSTS

The Northern Canada Power Commission has been faced with steadily increasing costs due to the inflationary nature of the Canadian economy since the end of World War II and particularly during the last five years. Charts 1 and 2 showing increases in interest rates, and in salary and wage rates illustrate the rapid increase in costs which the Commission has had to face. In addition costs have increased for equipment, materials, and by the imposition of a fuel tax in the Northwest Territories. Capital costs have accelerated also, due to substantial increases in the cost of constructing new plants and transmission lines.

Despite these increases the Commission, through growth and increased productivity has been able to absorb these costs and to effect substantial decreases in rates as indicated in Chart 3. Comparisons of electric bills for residential customers are shown below at representative locations.

### MONTHLY CONSUMPTION

	1960			1965			1970		
	Fort Mayo Y.T.	Fort Smith N.W.T.	Inuvik N.W.T.	Fort Mayo Y.T.	Fort Smith N.W.T.	Inuvik N.W.T.	Fort Mayo Y.T.	Fort Smith N.W.T.	Inuvik N.W.T.
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
150 KWH	9.21	10.43	10.43	6.75	10.06	10.43	5.40	7.76	9.40
600 KWH	27.19	32.93	32.93	18.90	30.31	32.93	14.90	18.26	29.65
1500 KWH	63.15	77.93	77.93	43.20	70.81	77.93	32.90	45.26	70.15

(1) Based on rates effective March 31 which were reduced to the present rates effective June 1, 1965.

(2) In 1960 Mayo utilized hydro power whereas Fort Smith and Inuvik were on more costly diesel power. In 1965 and 1970 both Mayo and Fort Smith utilized hydro power, hence the lower rates compared with Inuvik. At all three locations the Commission has been able to progressively reduce rates despite rising costs.

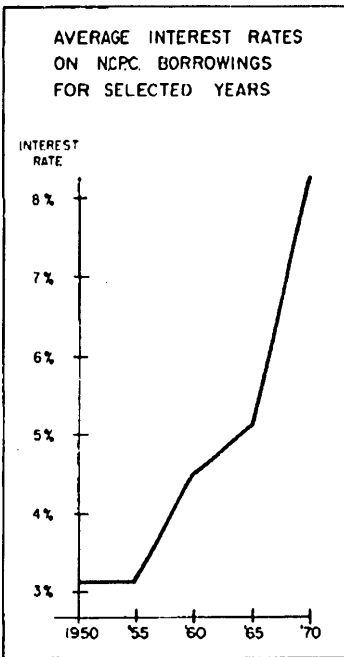


CHART 1

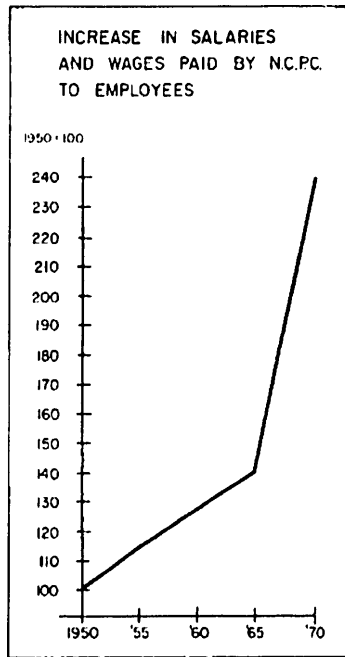


CHART 2

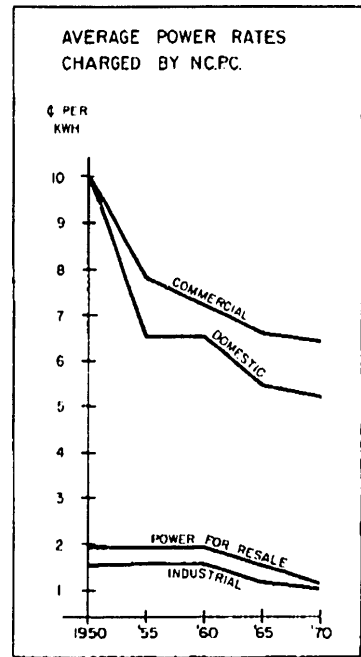


CHART 3

## GROWTH OF BUSINESS

In the ten year period 1961 to 1970 the generation of electric power has rapidly increased from 120 million to 383 million kilowatt hours. In 1961, the Commission operated ten plants; today, it operates twenty-two plants in twenty locations.

Peak load increased from 28,000 kw to 71,000 kw in the same period. Heat sales increased from 128 billion BTUs in 1961 to 348 billion BTUs in 1970. Water sales which commenced in 1963 with 56 million gallons have increased to 190 million gallons.

During this period gross revenue has increased from 3.0 million to 9.7 million dollars. The staff of the Commission as at March 31, 1970 stood at 290 employees.

Since commencement of operations in 1948 all interest payments and debt retirement, as well as all other operating costs have been met from revenue. Consequently the Canadian taxpayer has not been required to subsidize the Commission. The total assets of the Commission are valued at \$61,513,000 of which capital assets constitute \$53,882,000.

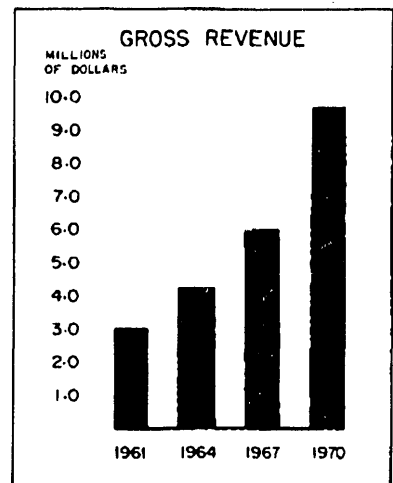
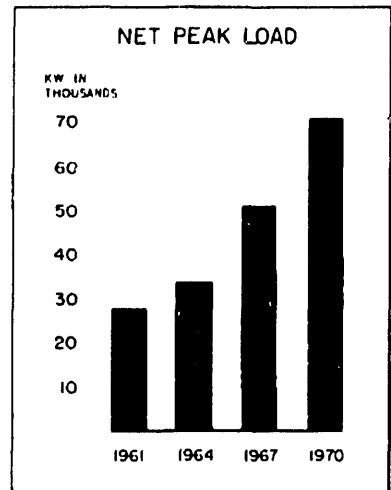
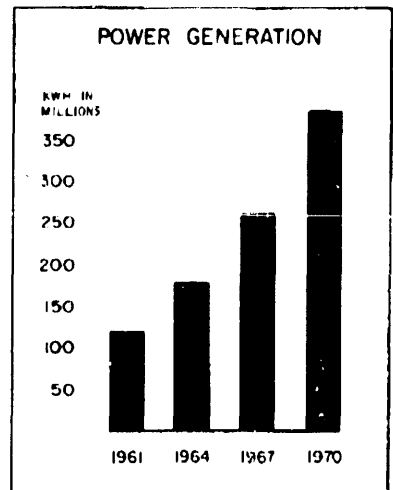
### Contract Work

The Commission continued the operation of installations at Aklavik, Fort McPherson, Fort Simpson, Frobisher Bay, N.W.T., and Dawson, Y.T. on behalf of the Government of the Northwest Territories, the Yukon Territorial Government and the Department of Indian Affairs and Northern Development. In addition, miscellaneous electrical and mechanical services were provided including certain installations and construction work for government departments and others at various locations.

All contract work was done on a costs recoverable basis including a surcharge on labour to offset the general overhead.

### Contingency Reserve Fund

Allocations to the Contingency Reserve fund were authorized in respect to 1969-70 operations in the amount of \$598,274. at various locations.



## THE ATLANTIC PROVINCES POWER DEVELOPMENT ACT

The Atlantic Provinces Power Development Act (1958) provides for agreements between the Government of Canada and the Governments of the Atlantic Provinces and for subsidiary agreements covering specific projects between the Northern Canada Power Commission and the Provincial Power Commissions concerned whereby assistance may be provided in respect to the generation and transmission of electric power. Such assistance takes the form of long term loans to cover the cost of constructing thermal power plants and high voltage transmission lines and the payment of a subvention on coal mined and used in the Atlantic Provinces for the generation of electricity. The loans in connection with thermal power plants are repayable over the 30 year period following the completion of construction and those relating to transmission lines are repayable over 40 years.

During the year, no new projects were authorized and no new agreements were entered into under the provisions of this Act but advances totalling \$35,174,000.00 were provided for the financing of power projects authorized prior to April 1, 1969 and amortization totalling \$6,819,671.64 was paid to Canada by the Provincial Power Commissions concerned to cover debt retirement instalments due March 31, 1970 in relation to power projects completed to date.

Coal Subvention payments during the year totalled \$1,556,435.81 of which \$362,559.49 was paid to The New Brunswick Electric Power Commission and \$1,193,876.32 was paid to The Nova Scotia Power Commission, such payments being calculated at the rate of 1.05 mills for each kilowatt hour of electric power generated during the period March 1, to November 30, 1969 from coal produced in the Atlantic Provinces. The payment of Coal Subventions under authority of this Act was discontinued effective December 1, 1969.



Sculptor: Kramanek -- Arctic Bay

бЛσб Δб ΛΔεб

## PLANT INSTALLATIONS

The following information on Plant Installations indicates the size and nature of the Northern Canada Power Commission's contribution to the development of Canada, north of the 60° parallel.

### Yellowknife (Snare River) N.W.T.

Hydro System  
Snare Rapids Plant  
1 Unit — 8350 hp  
Snare Falls Plant  
1 Unit — 9200 hp  
Yellowknife Standby Diesel Plant  
1 Unit — 1000 kw

### Inuvik, N.W.T.

Utilities Plant  
Power, Central Heating, Water and  
Sewerage Systems  
1 Steam Turbine — 600 kw  
6 Diesels — 3900 kw  
Total Capacity — 4500 kw  
3 — 130,000 lbs. steam/hr. steam boilers

### Aklavik, N.W.T.

Diesel Plant  
6 Units — 760 kw total  
Operated by the Commission on behalf of  
the Government of the Northwest  
Territories.

### Fort McPherson, N.W.T.

Utilities Plant  
4 Units — 750 kw total  
Diesel Generating Plant, Hostel Heating  
Plant, Water Supply and Sewerage Systems  
operated by the Commission on behalf  
of the Government of the Northwest  
Territories.

### Coppermine, N.W.T.

Diesel Plant  
3 Units — 600 kw total

### Norman Wells, N.W.T.

Gas Turbine & Diesel Plant  
2 Units Gas Turbine — 700 kw  
2 Units Diesel — 800 kw  
Total Capacity — 1500 kw

### Chesterfield Inlet, N.W.T.

Diesel Plant  
3 Units — 400 kw total

### Fort Simpson, N.W.T.

Diesel Plant  
4 Units — 1225 kw total  
Central Heating, Water and Sewerage  
Systems operated by the Commission  
on behalf of the Government of the  
Northwest Territories.

### Taltson River, N.W.T.

Hydro Plant  
1 Unit — 25,000 hp

### Fort Smith, N.W.T.

Diesel Standby Plant  
1 Unit — 960 kw total

### Fort Good Hope, N.W.T.

Diesel Plant  
3 Units — 375 kw total

### Frobisher Bay, N.W.T.

Utilities Plant  
Power and Central Heating Plant  
4 Diesel Units — 5100 kw total  
Domestic Water Treatment Plant operated  
on behalf of the Department of Indian  
Affairs and Northern Development  
2 — 15,000,000 BTU/hr high temperature  
hot water generators  
1 — 12,000,000 BTU/hr exhaust gas/high  
temperature hot water generator  
2 — Steam Generators 13,000 lbs. steam/hr  
total.

### Fort Resolution, N.W.T.

Diesel Plant  
3 Units — 450 kw total

### Cambridge Bay, N.W.T.

Diesel Plant  
5 Units — 1380 kw total

### Baker Lake, N.W.T.

Diesel Plant  
5 Units — 1380 kw total

### Mayo River, Y.T.

Hydro Plant  
2 Units — 6800 hp total

### Whitehorse Rapids, Y.T.

Hydro Plant  
3 Hydro Units — 26,000 hp total  
2 Diesel Units — 9,000 kw total

### Dawson, Y.T.

Diesel Plant  
4 Units — 1250 kw total  
Water and Sewerage System operated on  
behalf of the Yukon Territorial Government.

### Field, B.C.

Diesel Plant  
3 Units — 400 kw total

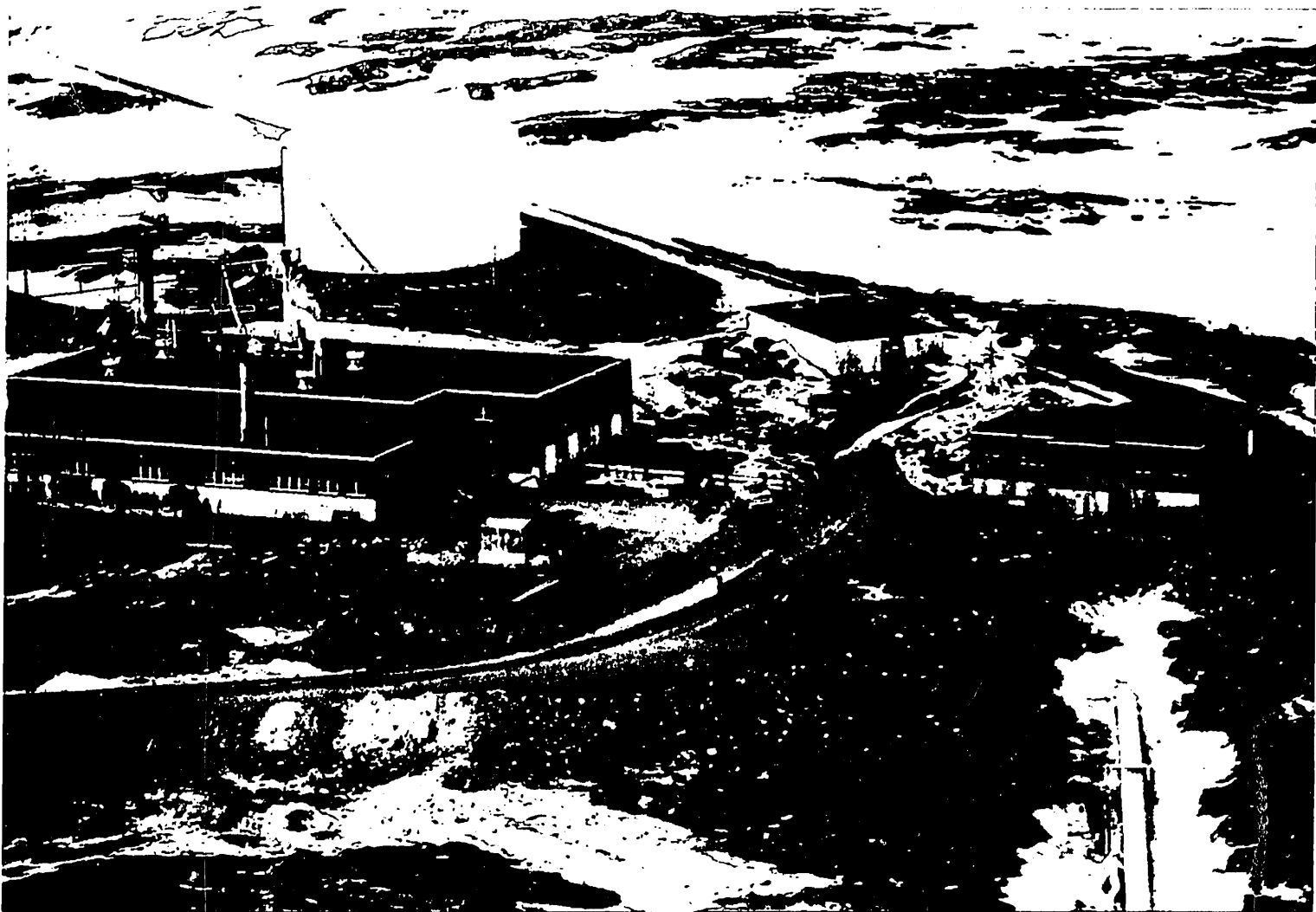
### Moose Factory, Ontario

Utilities Plant  
Central Power, Heating, Water Pumping /  
Treatment and Sewage Disposal Plants  
6 Diesel Units (total) — 1300 kw  
2 Steam Turbines — 200 kw  
Total Capacity — 1500 kw  
3 — 6,666 lb./hr. Steam Generators

**OPERATING STATISTICS**

YEAR ENDED 31 MARCH	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962	1961
<b>GENERAL DATA</b>										
No. of Operations	21	19	16	15	13	12	11	11	10	10
No. of Employees	290	273	271	256	250	245	203	182	170	150
<b>POWER GENERATION (kwh in millions)</b>										
Hydro	333	279	247	227	183	161	153	144	138	101
Thermal	50	41	34	29	30	32	25	24	22	16
Purchased	—	—	2	5	—	—	—	—	—	3
Total (kwh in millions)	383	320	283	261	213	193	178	168	160	120
Net Peak Load (kw in thousands)	71	60	55	51	50	36	33	33	29	28
<b>HEAT AND WATER</b>										
Heat Sales (BTUs in billions)	348*	338*	356	346	284	286	164	144	129	125
Water Sales (Gals. in millions)	195*	190*	179	191	166	135	56	—	—	—
<b>FINANCIAL (millions of \$)</b>										
Gross Revenue	9.7	7.5	6.6	6.0	5.3	5.0	4.2	3.9	4.0	3.0
Expense	6.0	4.8	4.4	4.0	3.4	3.2	2.5	2.4	2.0	1.4
Debt Retirement	.9	.9	.7	.7	.6	.5	.5	.5	.5	.6
Interest	1.6	1.4	1.4	1.3	.7	.8	.8	.8	.8	.5
<b>NET INCOME</b>	1.2	.4	.1	—	.6	.5	.4	.2	.7	.5





Northern Canada Power Commission Plant  
at Frobisher Bay, N.W.T.

Photo by Wayne Giles  
N.C.P.C. Frobisher Bay, N.W.T.



AUDITOR GENERAL OF CANADA  
Ottawa, June 19, 1970.

The Honourable Jean Chrétien,  
Minister of Indian Affairs and  
Northern Development,  
Ottawa.

Sir,

I have examined the accounts and financial statements of Northern Canada Power Commission for the year ended March 31, 1970. In compliance with the requirements of section 87 of the Financial Administration Act, I report that, in my opinion:

- (a) proper books of account have been kept by the Commission;
- (b) the financial statements of the Commission
  - (i) were prepared on a basis consistent with that of the preceding year and are in agreement with the books of account,
  - (ii) in the case of the balance sheet give a true and fair view of the state of the Commission's affairs as at the end of the financial year, and
  - (iii) in the case of the statement of income and expense, give a true and fair view of the income and expense of the Commission for the financial year; and
- (c) the transactions of the Commission that have come under my notice have been within the powers of the Commission under the Financial Administration Act and any other Act applicable to the Commission.

Yours faithfully,

Auditor General of Canada.

**NORTHERN CANADA POWER COMMISSION**

**Balance Sheet As At March 31, 1970**  
(with comparative figures as at March 31, 1969)

	<b>ASSETS</b>	
	<b>1970</b>	<b>1969</b>
<b>Current Assets:</b>		
Cash	\$ 2,113,431	\$ 1,806,098
Accounts receivable	3,718,177	3,957,397
Inventories of maintenance and operating supplies, at cost	1,687,018	1,570,892
	<hr/>	<hr/>
Total Current Assets	7,518,626	7,334,387
	<hr/>	<hr/>
Bonds held as Consumers' Security Deposits	112,700	75,000
	<hr/>	<hr/>
<b>Capital Assets, at cost:</b>		
Power plants	38,189,794	31,570,274
Transmission and distribution facilities	12,795,901	8,052,697
Staff dwellings, warehouses and miscellaneous buildings	1,703,171	1,708,456
Communication, transportation and other equipment	1,076,709	939,791
Projects under construction	1,854,768	8,125,438
	<hr/>	<hr/>
	55,620,343	50,396,656
	<hr/>	<hr/>
Less: Accumulated depreciation	10,039,265	9,259,302
	<hr/>	<hr/>
	45,581,078	41,137,354
Central heating, water and sewerage and fire alarm systems at Inuvik, N.W.T.	8,300,679	8,300,679
	<hr/>	<hr/>
	53,881,757	49,438,033
	<hr/>	<hr/>
Total Capital Assets	53,881,757	49,438,033
	<hr/>	<hr/>
	<u>\$ 61,513,083</u>	<u>\$ 56,847,420</u>

**Note:** The Commission administers loans, which amounted to \$184,939,275 as at March 31, 1970, made by Canada pursuant to agreements entered into under the Atlantic Provinces Power Development Act.

Certified correct:

**C.F. Prevey**  
Assistant General Manager,  
Finance & Administration.

Approved:

**H.B. Robinson**  
Chairman

## LIABILITIES

	1970	1969
<b>Current Liabilities:</b>		
Accounts payable	\$ 635,077	\$ 1,406,673
Due on advances from Canada	1,404,564	—
Contractors' holdbacks	369,001	272,484
	<hr/>	<hr/>
Total Current Liabilities	2,408,642	1,679,157
	<hr/>	<hr/>
Consumers' and other Security Deposits	137,146	98,300
	<hr/>	<hr/>
<b>Proprietary Equity of Canada:</b>		
Advances, including \$50,000 for investigation of projects	45,310,477	42,297,371
Equity represented by:		
Central heating, water and sewerage and fire alarm systems at Inuvik, N.W.T., financed by parliamentary appropriations	8,300,679	8,300,679
Extension, expansion and improvements of capital assets financed from earnings	999,299	808,799
Reserve for contingencies	2,625,000	2,336,362
Earned surplus	1,731,840	1,226,752
	<hr/>	<hr/>
	58,967,295	55,069,963
	<hr/>	<hr/>
	<hr/>	<hr/>
	\$ 61,513,083	\$ 56,847,420
	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>

I have examined the above Balance Sheet and the related Statement of Income and Expense and have reported thereon under date of June 30, 1970 to the Minister of Indian Affairs and Northern Development.

**A.M. Henderson**  
Auditor General of Canada

**NORTHERN CANADA POWER COMMISSION**

**Statement of Income and Expense for the year ended March 31, 1970**

(with comparative figures for the year ended March 31, 1969)

	1970	1969
Income:		
Sale of power	\$ 6,555,352	\$ 5,046,640
Income arising from construction, maintenance and operation of facilities for Canada and others	1,547,819	1,190,534
Sale of heat	1,228,489	1,043,753
Water and sewerage services	114,532	108,280
Interest	159,238	43,903
Miscellaneous	45,188	108,112
	<hr/>	<hr/>
	9,650,618	7,541,222
Expense:		
Operation and maintenance:		
Salaries and wages	2,360,046	2,050,891
Fuel and lubricants	1,460,401	1,208,296
Materials and supplies	509,381	201,709
Employees' board and accommodation (net)	475,149	333,998
Maintenance and improvements	267,160	217,126
Travel and removal	141,638	113,443
Maintenance of trucks, tractors, etc.	76,994	61,714
Telegrams, telephone and postage	35,245	29,307
Plant, line and equipment rentals	25,506	26,809
Tools and miscellaneous equipment	23,293	19,745
Insurance	14,562	17,830
Miscellaneous	67,672	60,266
	<hr/>	<hr/>
	5,457,047	4,341,134
Administration:		
Salaries	473,411	431,406
Office rent	37,891	35,539
Miscellaneous	69,767	45,538
	<hr/>	<hr/>
	581,069	512,483
Interest on advances from Canada	1,556,586	1,446,990
Depreciation	862,055	888,231
	<hr/>	<hr/>
	8,456,757	7,188,838
Net Income	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
	\$ 1,193,861	\$ 352,384

**NORTHERN CANADA POWER COMMISSION**

**Statement of Earned Surplus for the year ended March 31, 1970**

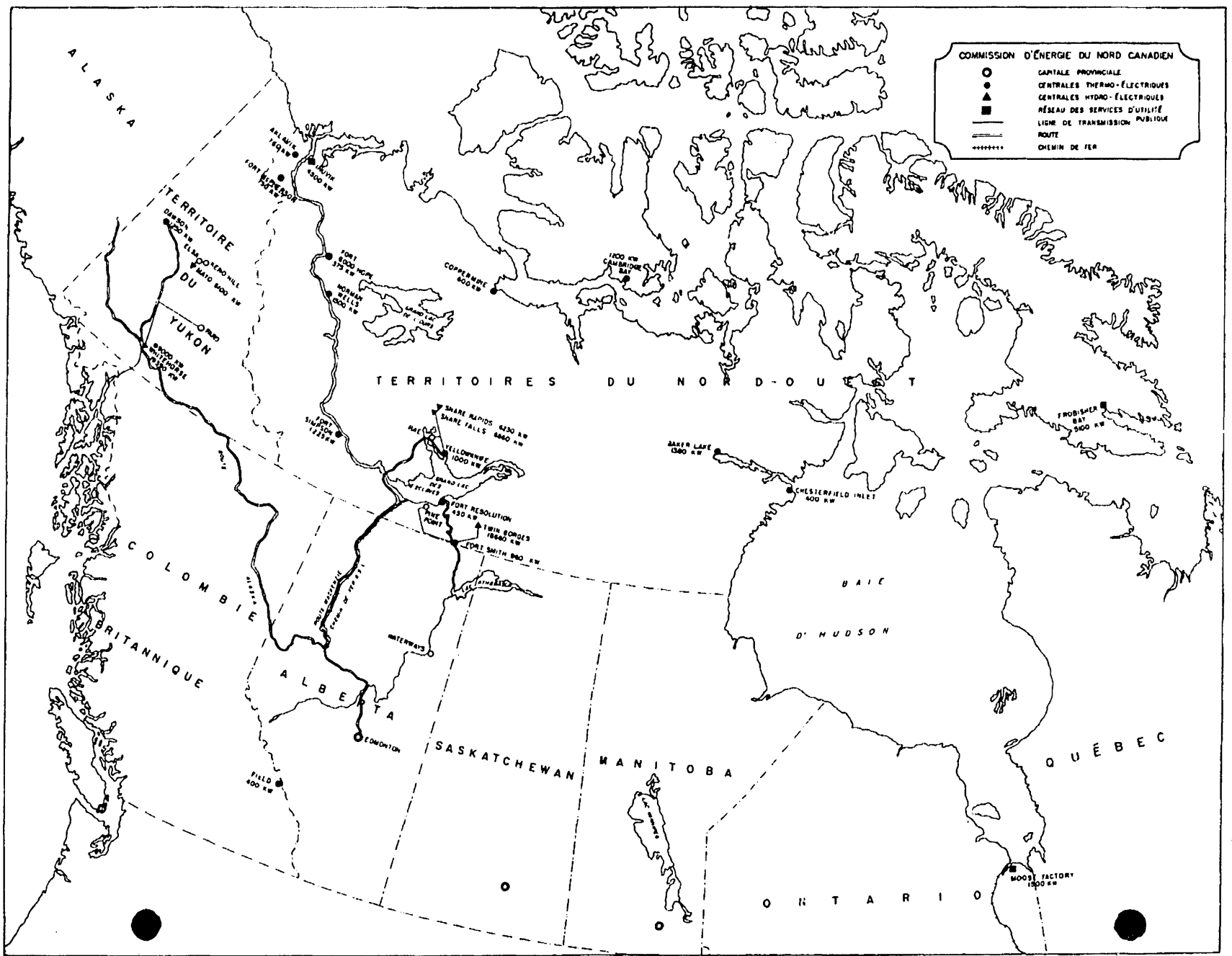
Balance as at April 1, 1969		\$ 1,326,752
Net income for the year		1,193,861
Transfers to:		<hr/>
Reserve for contingencies	\$ 598,273	2,520,613
Equity represented by cost of extension, expansion and improvements of capital assets financed from earnings	190,500	788,773
	<hr/>	<hr/>
Balance as at March 31, 1970		\$ 1,731,840

COMMISSION D'HYDROLOGIE  
DU NORD CANADIEN



PROJET DE RECHERCHE  
Pour l'hydrologie torontine  
le 31 mars 1970.





**COMMISSION D'ÉNERGIE DU NORD CANADIEN**

- CAPITALE PROVINCIALE
- CENTRALES THERMO-ÉLECTRIQUES
- ▲ CENTRALES HYDRO-ÉLECTRIQUES
- RÉSEAU DES SERVICES D'UTILITÉ
- LIENS DE TRANSMISSION PUBLIQUE
- ROUTE
- \*\*\*\*\* CHEMIN DE FER

TERRITOIRE  
DU  
YUKON

TERRITOIRES DU NORD-OUEST

COLOMBIE  
BRITANNIQUE

ALBERTA

SASKATCHEWAN

MANITOBA

BAY  
D'HUDSON

QUÉBEC

ONTARIO

1000 MW  
ELMOO-LAND HILL  
1500 MW

1000 MW  
MILLICAN  
1500 MW

1000 MW  
FORT HENDERSON  
1500 MW

1000 MW  
FORT LAC  
1500 MW

1000 MW  
NORMAN  
1500 MW

1000 MW  
COPPERMINE  
1500 MW

1000 MW  
CAMBRIDGE  
1500 MW

1000 MW  
SIMON  
1500 MW

1000 MW  
SHARE RAPIDS  
1500 MW

1000 MW  
SHARE FALLS  
1500 MW

1000 MW  
YELLOWKNIFE  
1500 MW

1000 MW  
FORT RESOLUTION  
1500 MW

1000 MW  
TWIN FORGES  
1500 MW

1000 MW  
EDZ. SMITH  
1500 MW

1000 MW  
BAKER LAKE  
1500 MW

1000 MW  
CHESLERFIELD INLET  
1500 MW

1000 MW  
FROBISHER BAY  
1500 MW

1000 MW  
FIELD  
1500 MW

1000 MW  
MOOSE FACTORY  
1500 MW

## TABLE DES MATIÈRES

Lettre de transmission .....	2
Fonctions et pouvoirs de la Commission .....	2
Membres et agents de la Commission .....	3
Sphères d'activité et Régions desservies .....	3
Retraites et promotions .....	4
Avant-propos du Président .....	6
Résultat des exploitations .....	8
Tarifs et coûts accrus .....	9
Expansion de l'entreprise .....	10
Loi sur la mise en valeur de l'énergie dans les provinces de l'Atlantique .....	11
Centrales en exploitation .....	12
Résumé statistique .....	13
Rapport de l'auditeur général .....	15
États financiers	
Bilans .....	16
Recettes et dépenses .....	18
Revenu excédentaire .....	18

### EN PAGE COUVERTURE:

Lac Kluane, Territoire du Yukon.

Photo Malak, Ottawa, Canada



Le 30 juin, 1970

L'honorable Jean Chrétien,  
Ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien,  
OTTAWA (Ontario).

Monsieur le Ministre,

Conformément à l'article 24 de la Loi sur la Commission d'énergie du Nord canadien, (chap. 42, 4-5, Elisabeth II), j'ai l'honneur de vous présenter le rapport de la Commission d'énergie du Nord canadien pour l'exercice financier terminé le 31 mars 1970.

Le président de la Commission,

H.B. Robinson

#### Fonctions et pouvoirs de la Commission

La Commission d'énergie du Nord canadien est une société de la Couronne qui s'occupe de planification, de construction et de gestion de services d'utilité publique de caractère commercial. Elle a été créée en vertu de la Loi sur la Commission d'énergie du Nord canadien (chap. 42, 4-5, Elisabeth II) et est autorisée à déterminer les besoins d'installations d'utilité publique et à aménager et à exploiter de telles installations dans les Territoires du Nord-Ouest et au Yukon, et même ailleurs au Canada sous réserve de l'approbation du gouverneur général en conseil.

La Loi exige que chacune des entreprises exploitées par la Commission fasse ses frais; par conséquent, le tarif des services publics qu'elle fournit doit être établie en vue de rapporter un revenu permettant d'acquitter l'intérêt sur le capital immobilisé, de rembourser le capital d'immobilisation au cours d'un certain nombre d'années, de couvrir les frais d'exploitation et d'entretien et d'accumuler un fonds de réserve pour imprévus.

## COMMISSION D'ÉNERGIE DU NORD CANADIEN

Siège social: 251, rue Bank, Ottawa (Canada).

### MEMBRES ET AGENTS DE LA COMMISSION

#### *Membres de la Commission*

H. Basil Robinson -- Président  
John F. Parkinson -- Membre  
A. Digby Hunt -- Membre

#### *Membres du bureau*

John M. Lowe -- Directeur général  
Joseph Long -- Directeur général adjoint,  
Services techniques  
George Olson -- Directeur général adjoint,  
Exploitation  
Chester F. Prevey -- Directeur général adjoint,  
Finance et administration

#### *Principaux agents*

Thomas A. Stott -- Trésorier  
John H. Reynolds -- Ingénieur en chef  
Denis Williamson -- Secrétaire  
Arthur H. Todd -- Agent du personnel  
Douglas Morphy -- Comptable de la  
Commission

Vérificateurs: L'auditeur général du Canada

### **SPHÈRES D'ACTIVITÉ ET REGIONS DESSERVIES (voir la carte à l'intérieur du plat supérieur)**

#### **Électricité**

Production ou transport (ou les deux à la fois) d'énergie électrique, aux emplacements suivants: Inuvik, Frobisher Bay, Yellowknife, Pine Point, Fort Smith, Fort Simpson, Baker Lake, Coppermine, Cambridge Bay, Fort Resolution, Fort McPherson, Chesterfield Inlet, Fort Good Hope, Norman Wells et Aklavik, dans les Territoires du Nord-Ouest; Whitehorse, Faro, Mayo et Dawson, au Yukon; Field, en Colombie-Britannique; et Moose Factory, en Ontario.

#### **Chauffage central**

Production et distribution de chaleur à: Inuvik, Frobisher Bay, Fort Simpson et Fort McPherson, dans les Territoires du Nord-Ouest; et Moose Factory, en Ontario.

#### **Eau et égout**

Inuvik, Frobisher Bay, Fort Simpson, Fort McPherson, dans les Territoires du Nord-Ouest; Moose Factory, en Ontario; Faro et Dawson, au Yukon.

#### **Travaux à forfait**

Les travaux à forfait, y compris l'aménagement de services d'utilité publique, de même que la réparation et l'entretien d'installations électriques, sont exécutés pour les ministères fédéraux et d'autres organismes, au besoin, selon une formule perime tant le recouvrement des frais.

### **M. JOHN A. MacDONALD QUITTE LA PRÉSIDENCE**

Le 22 janvier 1970, M. John A. MacDonald a quitté le poste de président de la Commission d'énergie du Nord canadien qu'il occupait depuis le 30 janvier 1968.

M. MacDonald, qui était auparavant sous-ministre du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, a été nommé sous-ministre des Travaux publics à compter du 16 janvier 1970. Au cours de son mandat comme président de la Commission, M. MacDonald a insisté sur l'importance du développement du Nord. Il a surtout envisagé le rôle de la Commission dans le développement à long terme du Nord. Son enthousiasme et sa confiance dans le Nord ont été un motif d'inspiration pour la Commission et ont largement contribué à l'expansion de ses activités visant à combler les besoins d'énergie du Nord.

Les membres et l'administration de la Commission expriment leur appréciation à M. MacDonald pour sa sage direction et son précieux appui au cours de son mandat comme président.



### **M. H. BASIL ROBINSON NOMMÉ PRÉSIDENT**

M. H. Basil Robinson, ci-devant sous-secrétaire adjoint d'État aux Affaires extérieures, a été nommé président de la Commission d'énergie du Nord canadien le 22 janvier 1970.

Avant sa nomination comme sous-ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien et comme président de la Commission d'énergie du Nord canadien en janvier de cette année, M. Robinson avait été au service du ministère des Affaires extérieures depuis 1945. Il a été en poste à Londres et à Paris et devint par la suite ministre à Washington, D.C. En 1964, il était nommé sous-secrétaire adjoint d'État aux Affaires extérieures, et responsable des questions relevant du désarmement, de la défense et des Nations-Unies. En décembre 1966, il devenait adjoint du Sous-secrétaire d'État aux Affaires extérieures.

Les membres et l'administration de la Commission souhaitent une cordiale bienvenue à M. Robinson à titre de nouveau président de la Commission.



### **M. A. DIGBY HUNT NOMMÉ MEMBRE**

M. Alvin Digby Hunt, sous-ministre adjoint au développement du Nord, ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, a été nommé membre de la Commission d'énergie du Nord canadien le 22 janvier 1970 en remplacement de M. J.B. Bergevin.

### **M. E.W. HUMPHRYS DÉMISSIONNEE COMME DIRECTEUR GÉNÉRAL**

M. Edward William Humphrys s'est démis de ses fonctions de directeur général de la Commission d'énergie du Nord canadien le 31 mai 1969, après 20 années au service de la Commission, pour accepter le poste de premier conseiller en énergie électrique auprès du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, à Ottawa.

M. Humphrys est entré au service de la Commission d'énergie en qualité d'ingénieur en électricité le 1er septembre 1948. Il a été nommé directeur général et ingénieur en chef en juin 1956.

Au cours de ses 20 ans au service de la Commission d'énergie, M. Humphrys a dirigé la planification et la construction de toutes les centrales d'énergie et des services publics aménagés par la Commission, ainsi que l'entretien et la bonne administration de ces installations.

De 1935 à 1940, M. Humphrys était directeur-administrateur d'une société de services d'énergie électrique en Saskatchewan. En 1940, il entra au service de la Commission d'inspection du Royaume-Uni et du Canada où il demeura jusqu'en 1948.

La Commission félicite M. Humphrys de l'excellent travail accompli pendant sa longue et fructueuse carrière au service de la Commission d'énergie du Nord canadien.



### **M. JOHN M. LOWE NOMMÉ DIRECTEUR GÉNÉRAL**

Le 1er juin 1969, M. John MacDonald Lowe a été nommé directeur général de la Commission d'énergie du Nord canadien.

M. Lowe possède pour ses nouvelles fonctions une longue expérience dans les domaines technique et de l'administration. Depuis 1954, M. Lowe a été chargé de travaux de génie reliés à l'énergie électrique au Labrador, dans le Nord du Québec, dans les Territoires du Nord-Ouest et à Ottawa. De 1961 à 1963, il a été prêté à la Commission d'énergie atomique du Canada à titre de directeur adjoint du projet de développement d'énergie nucléaire de Douglas Point, à Kincardine, en Ontario.

Vers la fin de 1963, M. Lowe a été nommé directeur du projet de développement hydro-électrique de la rivière Taltson, à Fort Smith, T.-N.-O., poste qu'il occupa jusqu'à la fin de 1965. En 1966, M. Lowe était nommé directeur général adjoint de la Commission.



## AVANT-PROPOS DU PRÉSIDENT

L'année 1969-1970 a été une année réussie et importante pour la Commission d'énergie du Nord canadien.

L'expansion s'est maintenue à un rythme régulier pendant toute l'année, la consommation d'énergie électrique ayant augmenté de 19.0 p. 100 et celle de la chaleur de 3.0 p. 100. Au cours de l'année, une nouvelle centrale diesel d'énergie électrique a été ajoutée au réseau de la Commission, portant le nombre des centrales à 22, dont cinq sont hydrauliques et 17 à force motrice diesel. A plusieurs de ces emplacements, la Commission fournit également le chauffage central ainsi que les systèmes communautaires d'eau et d'égout.

Les recettes brutes de la Commission ont été de 9.7 millions de dollars, contre 7.5 millions l'année précédente. Le revenu net s'est aussi accru de façon satisfaisante.

L'événement le plus remarquable de l'année a été l'aménagement d'une ligne de transport de 225 milles au Yukon, entre Whitehorse et Faro, en passant par Carcross, afin d'alimenter en énergie électrique la nouvelle mine de plomb et de zinc de l'Anvil Mining Corporation, l'une des plus importantes entreprises minières au pays. Avec la mine Cominco Pine Point, T.N.-O., elle sera l'un des principaux clients de la Commission d'énergie du Nord canadien. La Commission s'enorgueillit de pouvoir fournir de l'énergie à bon marché à Anvil et aux autres entreprises minières du Nord et d'aider ainsi l'industrie minière à soutenir la concurrence sur les marchés mondiaux.

Au nom de la Commission, je voudrais exprimer notre gratitude à M. John A. MacDonald, qui a été président de janvier 1968 à janvier 1970. Sa clairvoyance et sa sage direction ont largement contribué au succès de la Commission.

M. E. W. Humphrys s'est démis de ses fonctions de directeur général après 20 années au service de la Commission, le 31 mai 1969, pour devenir le premier conseiller en énergie électrique auprès du ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Sous l'habile direction de M. Humphrys, les activités de la Commission sont passées d'une centrale hydraulique à Snare Falls à 22 centrales de types différents dans tout le Nord. M. Humphrys a largement contribué à la planification, à la construction et à la gestion des centrales d'énergie et des services d'utilités publique dans le Nord du Canada. Au nom de la Commission, je voudrais rendre hommage à M. Humphrys pour ses longs et précieux états de service.

M. John M. Lowe a été nommé directeur général le 1er juin 1969 en remplacement de M. Humphrys. M. Lowe était ci-devant directeur général adjoint des services techniques de la Commission, et assume son nouveau poste avec une vaste expérience.

En janvier 1970, M. A.D. Hunt a remplacé M. J.-B. Bergevin comme membre de la Commission, tandis que M. D. Williamson remplaçait M. W. D. Mills au poste de secrétaire de la Commission en août 1969.

Les résidents des Territoires du Nord-Ouest ont inauguré en janvier 1970 les fêtes marquant le centenaire des Territoires. La Commission d'énergie du Nord canadien offre ses meilleurs vœux au gouvernement et à la population des Territoires du Nord-Ouest à l'occasion de cet important événement historique. La Commission et son personnel ont pris une part active à ces fêtes. A ce propos, la Commission a donné \$10,000 en prix à être décernés aux concurrents de la course de canoë Sir Alexander Mackenzie, de Fort Providence à Inuvik, du 9 au 27 juillet 1970.

L'année 1969-1970 a marqué la première fois que la Commission a entamé des négociations collectives avec son personnel de fonctionnement. La Commission est une société de la Couronne et a été classée comme employeur distinct ce qui signifie qu'elle négocie directement avec les représentants de ses employés, sans passer par les négociations du Conseil du Trésor qui agit au nom des ministères du gouvernement fédéral. Au 31 mars, les négociations avec l'Alliance de la fonction publique étaient encore en cours. Il semblait toutefois assuré qu'on en viendrait à un accord dans un avenir rapproché.

On a commencé au cours de l'année la construction d'une nouvelle centrale diesel-électrique de réserve de 5.000 kW et d'une ligne de transport de 34,5 kV pour relier cette centrale à la ville de Yellowknife, T.N.-O. On a terminé à Fort Smith, T.N.-O., la construction d'un bâtiment temporaire pour abriter une centrale d'énergie à turbines au gaz de 1,500 kW, qui avait été déménagée de Frobisher Bay. On installera plus tard cette année une centrale à turbines au gaz pour fournir plus d'énergie de réserve en cas d'urgence. Une centrale d'énergie diesel de 2,600 kW a été installée et inaugurée en 1969 à Frobisher Bay, T.N.-O. Les services de chauffage central, d'eau et d'égout ont été fournis à un ensemble de nouveaux immeubles, des bureaux, une maison de rapport, un hôtel et des logements en série à Frobisher Bay. Une nouvelle centrale d'un rendement de 375 kW a été mise en service le 8 novembre 1969 à Fort Good Hope, T.N.-O.

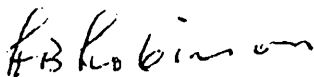
On a complété en 1969 l'installation et l'inauguration d'une troisième centrale hydraulique à Whitehorse, T.Y., portant le rendement hydraulique de la centrale des rapides de Whitehorse de 15,000 à 26,000 ch. La transmission d'énergie sur la ligne de transport de 138 kV d'une longueur de 225 milles, reliant Whitehorse et l'exploitation minière de la Anvil Mining Corporation et de l'établissement de Faro, a débuté le 4 août 1969. A Dawson City, T.Y., une nouvelle centrale d'énergie diesel-électrique a été aménagée pour répondre aux besoins croissants d'énergie.

L'administration et le personnel de la Commission font tout en leur pouvoir pour accroître la productivité afin d'éviter une hausse du taux de l'énergie malgré les pressions inflationnistes exercées par les déboursés accrus en traitements et salaires, l'augmentation du coût des matériaux et des fournitures, du coût de la construction et des taux d'intérêt.

Il faudra dans un avenir prochain accorder plus d'attention à la découverte de nouvelles sources d'énergies et à la planification à long terme. La Commission se doit de ne plus limiter ses efforts à l'aménagement de centrales. Elle est rendue au moment où il faudra songer à relier les réseaux d'énergie électrique dans certaines régions du Nord, que l'on utilise davantage les ressources locales et que l'on entreprenne la construction de lignes de transport plus longues.

Depuis que j'ai assumé les fonctions de président de la Commission, j'ai eu l'occasion de visiter le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest et de visiter plusieurs centrales aménagées par la Commission. J'ai été fort impressionné par la qualité et l'excellence des installations et du personnel de la Commission et je suis convaincu que la Commission pourra répondre aux besoins du Nord pour ce qui est de l'énergie et des autres services d'utilités publiques dans difficiles années à venir.

Je désire exprimer ma gratitude et mes remerciements aux membres de la Commission, aux dirigeants et aux membres du personnel, qui ont contribué au succès de la Commission au cours de l'année écoulée.



---

H. Basil Robinson  
Président  
Le 30 juin 1970.

**RAPPORT ANNUEL DE LA COMMISSION D'ÉNERGIE DU NORD CANADIEN**  
 Pour l'année terminée le 31 mars 1970

**RÉSULTAT DES EXPLOITATIONS**

Les recettes brutes pour l'année terminée le 31 mars 1970 se sont chiffrées par \$9,650,618.

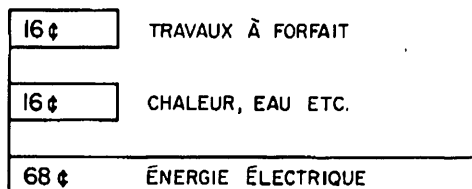
Les recettes nettes, toutes dépenses payées, ont été de \$1,193,861. La provenance et la destination des recettes sont les suivantes:

Provenance	Année terminée le 31 mars 1970	Année terminée le 31 mars 1969
Ventes d'énergie électrique	\$ 6,555,352	\$ 5,046,640
Travaux à forfait	1,547,819	1,190,534
Ventes de chaleur	1,228,489	1,043,753
Services d'eau et d'égout	114,532	108,280
Intérêts perçus	159,238	43,903
Divers	45,188	108,112
	<u>9,650,618</u>	<u>7,541,222</u>
<b>Destination</b>		
Traitements et salaires	2,833,457	2,482,297
Combustible et lubrifiants	1,460,401	1,208,296
Matériaux et fournitures	475,149	333,998
Pension et logement des employés (net)	267,160	217,126
Entretien, améliorations, etc.	1,001,949	611,900
Intérêts sur avances du gouvernement	1,556,586	1,446,990
Dépréciation	862,055	888,231
Solde employé pour l'exploitation	1,193,861	352,384
	<u>9,650,618</u>	<u>7,541,222</u>

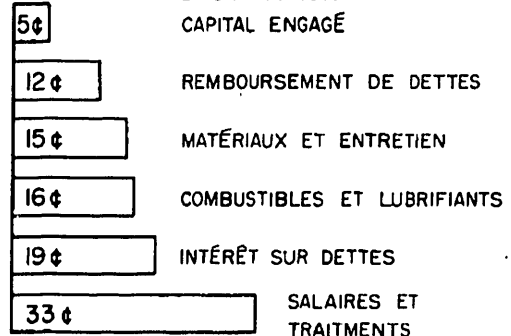
**RÉPARTITION DU DOLLAR GAGNÉ**

pour l'année terminée le 31 mars 1970

**PROVENANCE**



**DESTINATION**



## TARIFS ET COÛTS ACCRUS

La Commission d'énergie du Nord canadien a été en butte à un accroissement constant de ses frais d'exploitation en raison de la tendance inflationniste de l'économie canadienne depuis la fin de la Deuxième guerre mondiale, et tout particulièrement au cours des cinq dernières années. Les graphiques 1 et 2 ont vu l'accroissement des taux d'intérêt, des traitements et des salaires, et indiquent la montée rapide des frais que la Commission a dû assumer. En outre, le coût de l'équipement et des matériaux a augmenté et une taxe sur le combustible a été imposée dans les Territoires du Nord-Ouest. Le capital d'immobilisation a également été à la hausse en raison de la forte augmentation du coût de construction des nouvelles usines et des lignes de transport de l'énergie électrique.

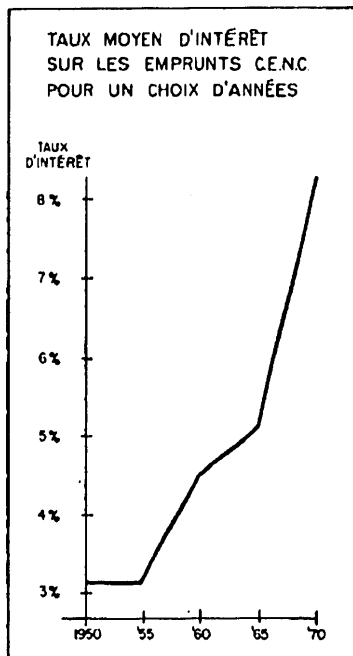
Malgré ces augmentations, la Commission a réussi, grâce à son expansion et à l'accroissement de sa productivité, à solder ces frais et à consentir de fortes diminutions de tarifs comme on peut le voir au graphique 3. Suit une comparaison des comptes d'électricité des clients résidentiels dans des localités typiques.

### CONSOMMATION MENSUELLE

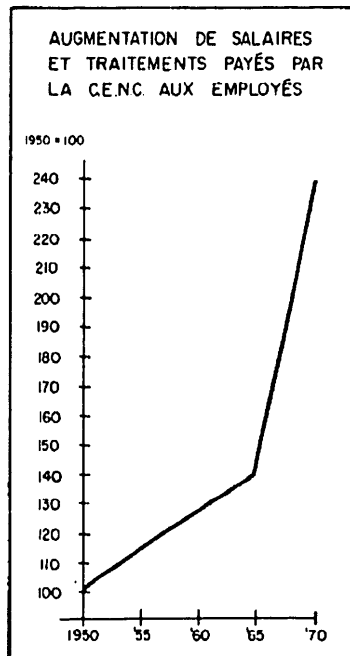
	1960			1965			1970		
	Mayo T.Y. \$	Fort Smith T.N.O. \$	Inuvik T.N.O. \$	Mayo T.Y. \$	Fort Smith T.N.O. \$	(1) Inuvik T.N.O. \$	Mayo T.Y. \$	Fort Smith T.N.O. \$	Inuvik T.N.O. \$
150 KWH	9.21	10.43	10.43	6.75	10.06	10.43	5.40	7.76	9.40
600 KWH	27.19	32.93	32.93	18.90	30.31	32.93	14.90	18.26	26.65
1500 KWH	63.15	77.93	77.93	43.20	70.81	77.93	32.90	45.26	70.15

(1) Basé sur les tarifs en vigueur le 31 mars qui ont été réduits aux tarifs actuels à compter du 1er juin 1965.

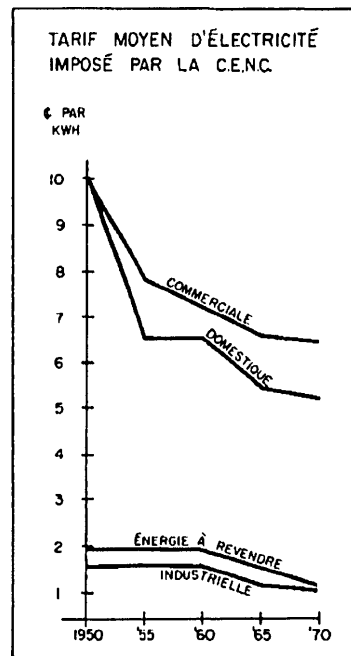
(2) En 1960, Mayo utilisait de l'énergie hydraulique tandis que Fort Smith et Inuvik se servaient de l'énergie diesel plus coûteuse. En 1965 et en 1970, Mayo et Fort Smith ont tous deux utilisés l'énergie hydraulique, ce qui explique le tarif moins élevé par rapport à Inuvik. La Commission a réussi à réduire graduellement les tarifs à ces trois endroits en dépit des frais plus élevés.



GRAPHIQUE 1



GRAPHIQUE 2



GRAPHIQUE 3



## EXPANSION DE L'ENTREPRISE

La production d'énergie électrique a connu une hausse rapide au cours de la décennie de 1961 à 1970, passant de 120 millions à 383 millions de kilowatts-heures. En 1961, la Commission exploitait neuf centrales, tandis qu'elle en administre aujourd'hui 22 dans 20 établissements.

Au cours de la même période, la charge de pointe est passée de 28,000 kW à 71,000 kW. De 128 milliards de B.T.U. qu'elles étaient en 1961, les ventes de chaleur sont passées à 348 milliards de B.T.U. en 1970. Les ventes d'eau, qui étaient de 65 millions de gallons en 1963, sont maintenant de 190 millions de gallons.

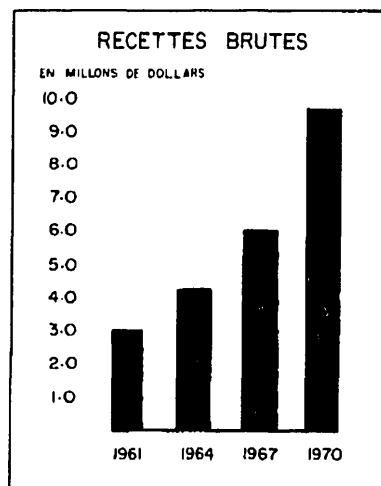
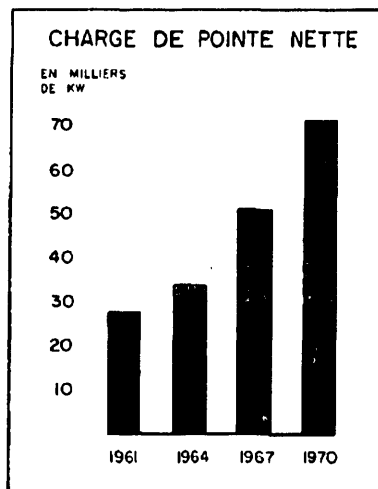
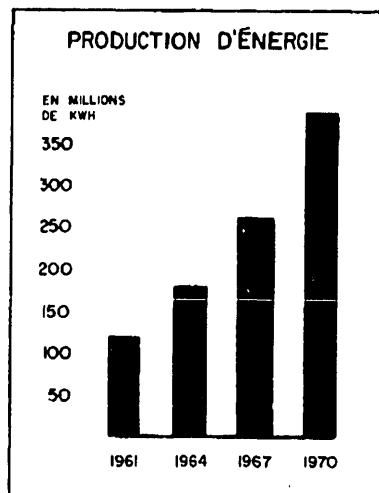
Au cours de cette décennie, les recettes brutes sont passées de 3.0 millions à 9.7 millions de dollars. Le nombre d'employés de la Commission était de 290 au 31 mars 1970. Depuis les débuts de l'entreprise en 1948, tous les paiements d'intérêts et d'amortissement de dettes, de même que tous les autres frais d'exploitation ont été soldés à même les recettes. En conséquence, les contribuables canadiens n'ont pas été tenus de subventionner la Commission. L'actif global de la Commission s'établit à \$61,513,000, dont \$53,882,000 en immobilisations.

### Travaux à forfait

La Commission a continué l'exploitation des centrales d'Aklavik, Fort McPherson, Fort Simpson, Frobisher Bay, T.N.-O. et Dawson, T.Y. pour le compte du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, du gouvernement du Territoire du Yukon et du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien. Elle a en outre exécuté divers travaux de construction et d'entretien des services électriques et mécaniques, y compris certains travaux d'installation et de construction pour des ministères du gouvernement et autres organismes à divers endroits. Tous les travaux à forfait ont été exécutés selon une échelle de frais recouvrables, y compris une majoration du coût de la main-d'oeuvre, pour éviter d'accroître les frais généraux.

### Fonds de réserve pour imprévus

Au cours de l'exercice financier 1969-1970, la Commission a autorisé l'affectation d'une somme de \$598,274 au fonds de réserve pour imprévus à divers endroits.



## LOI SUR LA MISE EN VALEUR DE L'ÉNERGIE DANS LES PROVINCES DE L'ATLANTIQUE

La Loi de 1958 sur la mise en valeur de l'énergie dans les provinces de l'Atlantique prévoit la conclusion d'accords entre les gouvernements fédéral et des provinces de l'Atlantique, ainsi que d'accords supplémentaires concernant certains travaux d'aménagement, entre la Commission d'énergie du Nord canadien et les commissions provinciales d'énergie en cause; ces accords ont pour objet d'assurer de l'aide relative à la production et la distribution d'énergie électrique. Cette aide peut se traduire en prêts à long terme pour la construction de centrales thermo-électriques et de lignes de transport de courant à haute tension, ainsi qu'en subventions à l'extraction, dans les provinces de l'Atlantique, de houille destinée à la production d'énergie électrique. Les prêts relatifs aux centrales thermo-électriques sont remboursables en 30 ans, à compter de l'achèvement des installations. Les prêts concernant les lignes de transport d'énergie sont remboursables en 40 ans.

Au cours de l'année, la Commission n'a autorisé aucun nouveau projet et aucun nouvel accord n'a été conclu en vertu des termes de cette Loi, mais une somme globale de \$35,174,000 a été avancée pour financer des projets d'énergie autorisés avant le 1er avril 1965. Des frais d'amortissement de \$6,819,671.64 ont été payés au gouvernement du Canada par les commissions provinciales d'énergie en cause pour rencontrer les versements d'amortissement de dettes dus le 31 mars 1970 relativement aux projets d'énergie complétés jusqu'ici.

Au cours de l'année, les paiements pour aider à l'extraction de la houille ont atteint \$1,556,435.81, dont \$362,559.49 sont allés à la Commission d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick, et \$1,193,876.32 à la Commission d'énergie de la Nouvelle-Écosse. Ces versements ont été calculés au taux de 1.05 milliène pour chaque kilowatt-heure d'énergie électrique produit du 1er mars au 30 novembre 1969 avec de la houille extraite dans les provinces de l'Atlantique. Le paiement de ces subsides pour la houille, consentis selon les dispositions de cette Loi, a été discontinué à compter du 1er décembre 1969.



Sculpteur: Kramanerk — Arctic Bay

ᑲᑲᑲᑲ ᑲᑲᑲᑲᑲᑲ

## CENTRALES EN EXPLOITATION

Centrales hydro-électriques de  
Yellowknife (rivière Snare) (T. N.-O.)

Centrale des chutes de la Snare  
1 groupe électrogène — 8,350 HP

Centrale des chutes de la Snare  
1 group électrogène — 9,200 HP

Centrale diesel de secours de Yellowknife  
1 groupe électrogène — 1,000 kW

Centrale hydro-électrique de la rivière Mayo  
(Yukon)

2 groupes électrogènes — 6,800 HP au total

Centrale des rapides de Whitehorse (Yukon)

3 groupes hydro-électriques — 26,000 HP au total  
2 groupes diesel — 9,000 kW

Centrale hydro-électrique de la rivière Talison  
(T. N.-O.)

1 groupe électrogène — 25,000 HP

Centrale diesel de secours de Fort Smith  
(T. N.-O.)

1 groupe électrogène — 960 kW

Centrale diesel de Fort Simpson (T. N.-O.)

4 groupes électrogènes — 1,225 kW au total

La Commission exploite des réseaux de  
chauffage central, d'eau et d'égout pour  
le compte de l'administration des Territoires  
du Nord-Ouest.

Réseau des services publics d'Inuvik (T. N.-O.)

Centrale électrique, chauffage central et  
services d'eau et d'égout

1 turbine à vapeur — 600 kW

6 groupes générateurs diesel — 3,900 kW

Puissance globale — 4,500 kW

3 générateurs de 130,000 livres de vapeur  
par heure.

Réseau des services publics de Frobisher Bay  
(T. N.-O.)

Centrale électrique et chauffage central  
4 groupes générateurs diesel — 5,700 kW  
au total

2 chaudières haute température de 15,000,000  
BTU/h

1 chaudière fonctionnant au gaz  
d'échappement, 12,000,000 BTU/h

2 générateurs de 13,000 liv. de vapeur par  
heure, au total.

La Commission exploite une usine de traite-  
ment des eaux de consommation pour le  
compte du ministère des Affaires indiennes  
et du Nord canadien.

Centrale diesel de Field (C.-B.)

3 groupes électrogènes — 400 kW au total

Centrale diesel de Fort Resolution (T. N.-O.)

3 groupes générateurs — 450 kW au total

Réseau des services publics de Fort McPherson  
(T. N.-O.)

La Commission exploite une centrale  
électrique diesel, l'installation de chauffage  
de l'auberge et le service d'eau et d'égout  
pour le compte de l'administration des  
Territoires du Nord-Ouest.

4 groupes électrogènes — 750 kW au total

Centrale diesel d'Aklavik (T. N.-O.)

La Commission exploite cette centrale pour  
le compte de l'administration des Territoires  
du Nord-Ouest.

6 groupes électrogènes — 760 kW au total

Réseau des services publics de Moose Factory  
(Ontario)

Centrale électrique, chauffage central, usine  
de pompage et de traitement d'eau et système  
d'évacuation des eaux usées.

2 turbines à vapeur — 200 kW

6 groupes générateurs diesel — 1,300 kW

Puissance globale — 1,500 kW

3 générateurs de vapeur de 6,666 liv. par  
heure.

Centrale diesel de Dawson (Yukon)

4 groupes électrogènes — 1,250 kW au total

La Commission exploite le réseau d'eau et  
d'égout pour le compte de l'administration  
du Yukon.

Centrale diesel de Cambridge Bay (T. N.-O.)

5 groupes électrogènes — 1,200 kW au total

Centrale diesel de Coppermine (T. N.-O.)

3 groupes électrogènes — 600 kW au total

Centrale diesel de Chesterfield Inlet (T. N.-O.)

3 groupes électrogènes — 400 kW au total

Centrale diesel de Baker Lake (T. N.-O.)

5 groupes électrogènes — 1,380 kW au total

Centrale diesel et de turbines à gaz de Norman  
Wells (T. N.-O.)

2 groupes électrogènes — 700 kW

2 groupes diesel — 800 kW

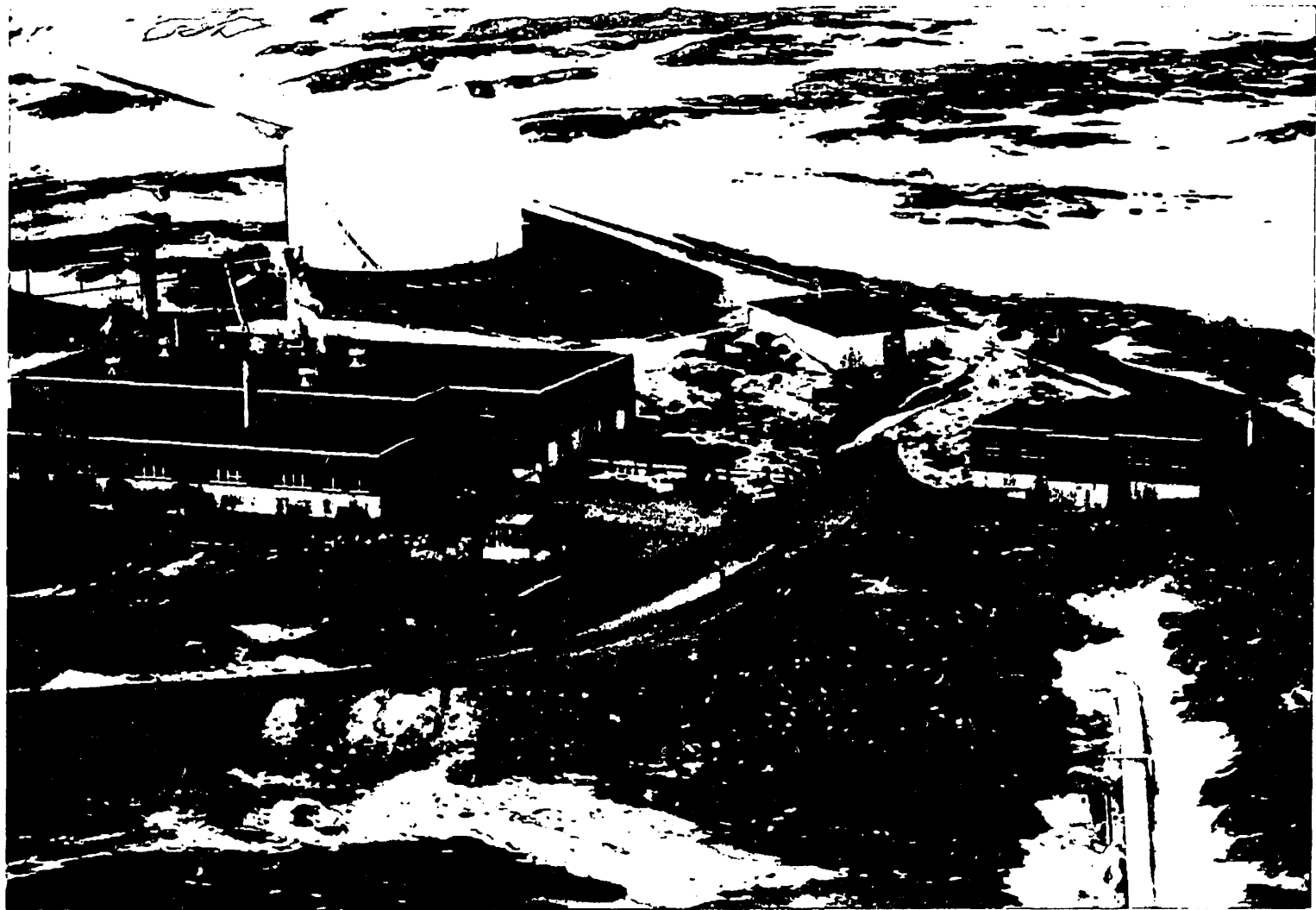
Puissance globale — 1,500 kW

Centrale diesel de Fort Good Hope (T. N.-O.)

3 groupes générateurs — 375 kW au total

## RÉSUMÉ STATISTIQUE

ANNÉE TERMINÉE 31 MARS	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962	1961
<b>DONNÉES GÉNÉRALES</b>										
Nombre de centrales en exploitation	21	19	16	15	13	12	11	11	10	10
Nombre d'employés	290	273	271	256	250	245	203	182	170	150
<b>PRODUCTION D'ÉNERGIE</b> (en milliers de kW/h)										
d'origine hydraulique	333	279	247	227	183	161	153	144	138	101
d'origine thermique	50	41	34	29	30	32	25	24	22	16
Achats	—	—	2	5	—	—	—	—	—	3
<b>Total</b> (en millions de kWh)	383	320	283	261	213	193	178	168	160	120
Charge de pointe nette (en milliers de kW)	71	60	55	51	50	36	33	33	29	28
<b>CHALEUR ET EAU</b>										
Ventes d'énergie calorifique (en 10 BTU)	348*	338*	356	346	284	286	164	144	129	125
Ventes d'eau (en 10 gallons)	195*	190*	179	191	166	135	56	—	—	—
<b>FINANCES</b> (en milliers de dollars)										
Revenu brut	9.7	7.5	6.6	6.0	5.3	5.0	4.2	3.9	4.0	3.0
Dépenses	6.0	4.8	4.4	4.0	3.4	3.2	2.5	2.4	2.0	1.4
Remboursement de capital	.9	.9	.7	.7	.6	.5	.5	.5	.5	.6
Intérêts	1.6	1.4	1.4	1.3	.7	.8	.8	.8	.8	.5
<b>REVENU NET</b>	1.2	.4	.1	—	.6	.5	.4	.2	.7	.5



Centrale de la Commission d'énergie du Nord canadien  
à Frobisher Bay, I.N.-O.

Photo Wayne Giles, C.E.N.C.  
Frobisher Bay.



L'AUDITEUR GÉNÉRAL DU CANADA

Ottawa, le 19 juin 1970

L'honorable Jean Chrétien  
Ministre des Affaires indiennes  
et du Nord canadien  
Ottawa

Monsieur le Ministre,

J'ai examiné les comptes et les états financiers de la Commission d'énergie du Nord canadien, pour l'exercice financier terminé le 31 mars 1970. Conformément aux dispositions de l'article 87 de la Loi sur l'administration financière, je déclare que, à mon avis:

- a) la Commission a tenu les livres de comptes appropriés;
- b) les états financiers de la Commission
  - (i) ont été établis de la même manière que l'année dernière et en accord avec les livres de comptes;
  - (ii) en ce qui concerne le bilan, donnent une idée exacte et juste de l'état des affaires de la Commission à la fin de l'année financière;
  - (iii) en ce qui concerne l'état des recettes et des dépenses, donnent une idée exacte et juste de la situation de la Commission à la fin de l'année financière;
- c) les opérations de la Commission dont j'ai pris connaissance étaient de la compétence de la Commission, selon la Loi sur l'administration financière et toute autre loi applicable à la Commission.

Veuillez agréer, monsieur le Ministre, l'expression de ma haute considération.

L'auditeur général du Canada

A.M. Henderson

**COMMISSION D'ÉNERGIE DU NORD CANADIEN**  
(Créée par la Loi sur la Commission d'énergie du Nord canadien)

**Actif**

	1970	1969
<b>Disponibilités:</b>		
En caisse	\$ 2,113,431	1,806,098
Dettes actives	3,718,177	3,957,397
Stocks de fournitures d'entretien et d'exploitation, au prix coûtant	1,687,018	1,570,892
	<hr/>	<hr/>
<b>Total des disponibilités</b>	<b>7,518,626</b>	<b>7,334,387</b>
	<hr/>	<hr/>
Obligations gardées comme dépôts de garantie des consommateurs	112,700	75,000
	<hr/>	<hr/>
<b>Immobilisations (prix coûtant)</b>		
Centrales électriques	38,189,794	31,570,274
Installations de transport et de distribution d'énergie	12,795,901	8,052,697
	<hr/>	<hr/>
Logements du personnel, entrepôts et bâtiments divers	1,703,171	1,708,456
	<hr/>	<hr/>
Matériel de communication, de transport et autre	1,076,709	939,791
Constructions en cours	1,854,768	8,125,438
	<hr/>	<hr/>
	55,620,343	50,396,656
	<hr/>	<hr/>
<b>Moins: Dépréciation accumulée</b>	<b>10,039,265</b>	<b>9,259,302</b>
	<hr/>	<hr/>
	45,581,078	41,137,354
	<hr/>	<hr/>
<b>Réseaux de chauffage urbain, d'eau et d'égout, et d'avertisseurs d'incendie à Inuvik (Territoires du Nord-Ouest)</b>	<b>8,300,679</b>	<b>8,300,679</b>
	<hr/>	<hr/>
<b>Total des immobilisations</b>	<b>53,881,757</b>	<b>49,438,033</b>
	<hr/>	<hr/>
	<b>\$ 61,513,083</b>	<b>\$ 56,847,420</b>
	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>

**Nota:** La Commission administre des prêts (qui s'élevaient à \$184,939,275 au 31 mars 1970) consentis par le gouvernement canadien, conformément aux accords conclus en vertu de la Loi sur la mise en valeur de l'énergie dans les provinces de l'Atlantique

Certifié conforme:

**C. F. Prevey**

.....  
Directeur général adjoint  
(Finances et administration)

Approuvé:

**H. B. Robinson**

.....  
Président

**Bilan au 31 mars 1970**  
(avec chiffres correspondants au 31 mars 1969)

**Passif**

	<b>1970</b>	<b>1969</b>
<b>Exigibilités:</b>		
Intérêts sur avances du gouvernement du Canada	\$ 1,404,564	\$ —
Comptes à payer	635,077	1,406,673
Retenues des entrepreneurs	369,001	272,484
	2,408,642	1,679,157
Dépôts des consommateurs et autres garanties	137,146	98,300
<b>Avoir propre du gouvernement du Canada:</b>		
Avances, y compris \$50,000 pour enquêtes au sujet des projets	45,310,477	42,297,371
Mise de fonds que représente le coût: des réseaux de chauffage urbain, d'eau et d'égoût, et d'avertisseurs d'incendie à Inuvik (Territoires du Nord-Ouest), financée au moyen d'un crédit du Parlement;	8,300,679	8,300,679
de l'extension, du développement et de l'amélioration des immobilisations, financé avec les bénéfices	999,299	808,799
Réserve pour imprévus	2,625,000	2,336,362
Excédent de revenu	1,731,840	1,326,752
	58,967,295	55,069,963
	\$ 61,513,083	\$ 56,847,420

J'ai examiné le bilan ci-dessus et l'état des recettes et des dépenses qui s'y rapporte, et j'ai fait rapport à ce sujet, en date du 19 juin 1970, au ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien.

**A.M. Henderson**

.....  
L'auditeur général du Canada



**COMMISSION D'ÉNERGIE DU NORD CANADIEN**

**État des recettes et des dépenses pour l'année terminée le 31 mars 1970**  
(Avec chiffres correspondants pour l'année terminée le 31 mars 1969)

	1970	1969
<b>Recettes</b>		
Ventes de courant	\$ 6,055,352	\$ 5,046,640
Revenus provenant de la constrion, de l'entretien et de l'exploitation d'installations pour le compte du gouvernement du Canada et d'autres organismes	1,547,819	1,190,534
Ventes de chaleur	1,228,489	1,043,753
Services d'eau et d'égout	114,532	108,280
Intérêts	159,238	43,903
Divers	45,188	108,112
	<hr/>	<hr/>
	9,650,618	7,541,222
<b>Dépenses</b>		
Frais d'exploitation et d'entretien:		
Traitements et salaires	2,360,046	2,050,891
Combustibles et lubrifiants	1,460,401	1,208,296
Centrales, y compris les améliorations	509,381	201,709
Matériaux et fournitures	475,149	333,998
Pension et logement des employés (coût net)	267,160	217,126
Voyages et transport	141,638	113,443
Dépenses relatives aux véhicules automobiles	76,994	61,714
Télégrammes, téléphone et affranchissements	35,245	29,307
Location de centrales, de lignes et de matériel	25,506	26,809
Outillage et matériel divers	23,293	19,745
Assurances	14,562	17,830
Divers	67,672	60,266
	<hr/>	<hr/>
	5,457,047	4,341,134
Frais d'administration:		
Traitements	473,411	431,406
Location de locaux	37,891	35,539
Divers	69,767	45,538
	<hr/>	<hr/>
	581,069	512,483
Intérêts sur avances du gouvernement du Canada	1,556,586	1,446,990
Dépréciation	862,055	888,231
	<hr/>	<hr/>
	2,418,641	2,335,221
	<hr/>	<hr/>
	8,456,757	7,188,838
	<hr/>	<hr/>
	\$ 1,193,861	\$ 352,384

**COMMISSION D'ÉNERGIE DU NORD CANADIEN**

**État de l'excédent des recettes sur les dépenses pour l'année terminée le 31 mars 1970**

Solde au début de l'année financière		\$ 1,326,752
Recettes nettes de l'année		1,193,861
		<hr/>
		2,520,613
Virements:		
Réserve pour imprévus	\$ 598,273	
Avoir propre équivalant au coût de l'extension de développement et de l'amélioration des immobilisations et financé par les recettes	190,500	788,773
	<hr/>	<hr/>
Solde à la fin de l'année financière		1,731,840