

C

NORTHERN PIPELINE AGENCY ANNUAL REPORT 1979-1980



LIBRARY
JAN 11 1981
UNIVERSITY

Canada

©Minister of Supply and Services Canada 1981

Cat. No. C88-1/1980

ISBN 0-662-51100-X

COVER — Lengthening winter shadows on Quill Creek in Kluane National Park, Yukon.

NORTHERN PIPELINE AGENCY

ANNUAL REPORT

1979-1980



Northern Pipeline Agency
Canada

Administration du pipe-line du Nord
Canada

Acknowledgements

We wish to thank the following individuals and organizations for permission to use the photographs shown in this report:

Bruce Douglas, Whitehorse, Yukon.
Alan Ferguson, Research Office, Environmental and Land
Use Committee Secretariat, Victoria, British Columbia.
Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd., Calgary, Alberta.
Fort Nelson News, Fort Nelson, British Columbia.
National Film Board Photothèque, Ottawa, Ontario.
Onions Photography, Calgary, Alberta.
Yukon Territorial Government, Whitehorse, Yukon.

December 31, 1980.

Dear Sir:

I present herewith the Annual Report of the Northern Pipeline Agency for the fiscal year ending on March 31, 1980, together with the report of the Auditor General on the accounts and financial transactions of the Agency for the same period, for submission by you to Parliament as provided for under Section 13 of the *Northern Pipeline Act*.

Yours sincerely,

A handwritten signature in dark ink, reading "Mitchell Sharp". The signature is written in a cursive, flowing style.

Mitchell Sharp,
Commissioner,
Northern Pipeline Agency.

Senator The Honourable H. A. (Bud) Olson, P.C., M.P.,
Minister responsible for the
Northern Pipeline Agency,
Ottawa, Ontario.

Table of Contents

	Page
Major Developments in Canada and the United States Involving the Alaska Highway Gas Pipeline Project	1
Overview	1
Major U.S. Developments	1
The Mainline Project	1
First-Stage Construction of the Eastern and Western Legs ...	3
Major Canadian Developments	3
The Mainline System	3
First-Stage Construction of the Eastern and Western Legs ...	4
Parliamentary Surveillance	5
The Dempster Lateral	5
Operations of the Northern Pipeline Agency	6
Introduction	6
Ministerial Responsibility for the Northern Pipeline Agency	6
Terms and Conditions	7
The Review Process	7
Environmental Assessment and Review	
Panel for the Yukon	8
North B.C. Public Hearings	8
Other Public Consultations	9
The Yukon Advisory Council	10
Federal-Provincial Coordination	10
Native Relations	11
Procurement Program	12
Procurement Contracts	12
Manpower Planning	13
Transportation and Logistics	13
Project Control	13
Landowner's Information Booklet	13
Plans, Profiles and Books of Reference	14
The Federal Regulatory Role	14
Engineering Activities	14
The Frost Heave and Thaw Settlement Program	15
Pipe Fracture Control	17
General Engineering Review	17
Finance, Personnel and Official Languages	18
Financial and Personnel Position	18
Official Languages Plan	18
Appendices	
A The Role of the Northern Pipeline Agency	19
B Report of the Auditor General of Canada	20
C Project Description	23
First-Stage Plan for Construction of the Southern Sections	24
D Northern Pipeline Agency — Senior Officers and Office Locations	25

ALASKA HIGHWAY NATURAL GAS PIPELINE PROJECT



See Project Description for metric measurements.

Major Developments in Canada and the United States Involving the Alaska Highway Gas Pipeline Project

Overview

During the course of 1979-80, intensive and wide-ranging activities were undertaken on both sides of the border by governments, regulatory agencies, sponsoring pipeline companies and Prudhoe Bay producers to resolve the many complex issues that remained outstanding with respect to the planning and construction of the Alaska Highway Gas Pipeline Project.

These activities were related both to the resolution of issues involving the mainline system — particularly the northern segments of the pipeline in Canada and Alaska and the gas conditioning plant at Prudhoe Bay — and to the first-stage construction of the southern portions of the pipeline in Canada and the lower 48 states initially for the export of surplus Alberta gas to U.S. markets.

Much of the attention in both countries was focussed on clearing the way for commencement of the first stage of the project with construction in 1980 of the Western Leg, to be followed by building in 1981 of the Eastern Leg. (All necessary approvals for proceeding with the first stage of the project were granted by Canadian and U.S. authorities by August, 1980, and construction on the Western Leg commenced immediately thereafter.)

Substantial progress was made during the fiscal year with respect to many facets of the design, engineering, routing and regulatory provisions for the northern segments of the system in Canada and the United States.

Concerted efforts were also made by the U.S. government, the pipeline sponsor, Northwest Alaskan Pipeline Company, the three main Prudhoe Bay gas producers — Exxon, Sohio and Arco — and

the State of Alaska to come to grips with one of the most challenging of all tasks, the financing of the multi-billion dollar pipeline system and the associated gas conditioning plant to be built in Alaska.

The pipeline sponsor and the producers made considerable strides in developing an agreement on the sharing of costs of some \$500 million or more to complete design and engineering of the Alaska pipeline and conditioning plant.

By the fiscal year's end, they were also moving toward an understanding with respect to development of a workable plan for financing costs of construction of both the Alaskan pipeline and conditioning plant. (The two parties concluded a cost-sharing agreement and issued a Statement of Intention with respect to financing in June, 1980.)

While the entire pipeline system was originally scheduled under the Canada-U.S. Agreement to go into operation by January, 1983, this target was subsequently set back to late 1984 as a result of a number of delays that were encountered earlier. The extensive amount of time required to work out cost-sharing and financing arrangements and to complete design and engineering of the Alaskan system further set back the scheduled date for completion of the entire pipeline to late 1985.

Major U.S. Developments

The Mainline Project

There were a number of significant developments in the United States relating to the over-all Alaska Highway Gas Pipeline Project during the period covered by this report.



On a trip to Prudhoe Bay in September, 1979, the Hon. Mitchell Sharp, Commissioner of the Northern Pipeline Agency, scans the starting point of the Trans-Alaska Pipeline, which carries oil from the North Slope of Alaska some 800 miles southward to the Port of Valdez. The Alaska Highway Gas Pipeline will parallel the oil line over most of the route to Fairbanks, Alaska, at which point it will swing south-eastward along the Alaska Highway to Yukon.

Late in May, 1979, Congress approved the Limited Re-organization Plan submitted by President Carter, which provided for establishment of an Executive Policy Board and creation of the Office of the Federal Inspector to expedite the project and coordinate the activities of all federal departments and agencies involved. In July, the United States Senate confirmed the appointment of John T. Rhett as Federal Inspector, whose functions are similar in a number of respects to those of the Commissioner of the Northern Pipeline Agency in Canada.

Several outstanding regulatory issues were also dealt with by the responsible U.S. authorities. These issues included the form of the tariff for the transportation of gas to be applied by the various pipeline companies operating the system within U.S. territory. The formula with respect to rate of return on equity to be adopted as an incentive to the pipeline companies to hold down capital costs and the general routing of the pipeline through Alaska, together with the design pressure and diameter to be adopted, were also determined.

Overshadowing all of these and other developments, however, was the critical, unresolved problem of financing construction of the gas conditioning plant at Prudhoe Bay and the 1,180-kilometer (730-mile) pipeline from the North Slope of Alaska to the Yukon border.

In his Decision and Report to Congress of September, 1977, President Carter ruled that the entire project must be privately financed. At the same time, he maintained that, as major beneficiaries of the project, both the Prudhoe Bay gas producers and the State of Alaska should participate in the funding of the Alaskan segment of the system.

Over a period of several months following submission of the President's Decision and Report and its subsequent approval by Congress, virtually no progress was made in resolving the financial role to be played either by the producers or the State. Furthermore, only a limited number of agreements had been concluded for the sale of Prudhoe Bay gas to U.S. shippers for distribution in markets in the lower 48 states. No work was underway to complete the final design and engineering of the large and complex conditioning plant to be built at Prudhoe Bay. In addition, the producers were strongly contesting an initial decision by the U.S. Federal Energy Regulatory Commission (FERC) that would require them to absorb most of the costs of conditioning the gas prior to its delivery to the pipeline system.

A speech made in Kansas City by President Carter on July 16, 1979, the day after he had outlined proposals for a major new national energy program, marked a significant turning point of events. Underlining the importance to the United States of gaining

access to its substantial gas reserves at Prudhoe Bay in order to reduce the nation's reliance on uncertain supplies of foreign oil, the President asserted that the North Slope producers had "dragged their feet" in providing the financial assistance that was required to build the pipeline. "I have," he said, "instructed the Secretary of Energy to call them in and get them going and I will insist personally that this gas pipeline be built without further delay."

The statement by President Carter was followed by several months of intensive discussion between the Secretary of Energy and his officials and representatives of the pipeline sponsor in Alaska, the three major Prudhoe Bay producers, and the State of Alaska. These discussions centred on a variety of proposals put forward by the producers and alternative approaches suggested by a consultant retained by the Department of Energy to seek the development of an agreement acceptable to all parties concerned. At issue were such complex questions as the respective roles to be played by the pipeline sponsor and the producers in the management of the project and their relative share of equity, and the sharing of additional expenditures required to complete studies in order to establish final design and engineering of the Alaskan pipeline and conditioning plant. Other issues under consideration included the determination of final design costs of the system, the allocation of costs of conditioning the gas between the producers and shippers/consumers, and the nature and extent of debt financing that might be provided by the producers. Although progress was made in dealing with these issues as a result of the meetings held under the aegis of the U.S. Department of Energy, no final resolution had been arrived at by the end of the fiscal year.

First-Stage Construction of the Eastern and Western Legs

Although the Federal Energy Regulatory Commission in June, 1978, conditionally approved the import of 1.04 billion cubic feet ($29.5 \times 10^6 \text{ m}^3$) a day of Canadian gas by Northwest Alaskan through first-stage construction of the southern segments of the Alaska Highway Gas Pipeline, a number of regulatory questions relating to construction of the Western and Eastern Legs of the system in the United States and the importation of the Canadian gas remained to be settled by the FERC.

In April, 1979, the Commission ordered that hearings related to the pre-building of the Western Leg of the system to California and the Eastern Leg to the U.S. Mid-West be undertaken on an expedited basis. In January, 1980, the FERC approved construction of a portion of the Western Leg in the United States,

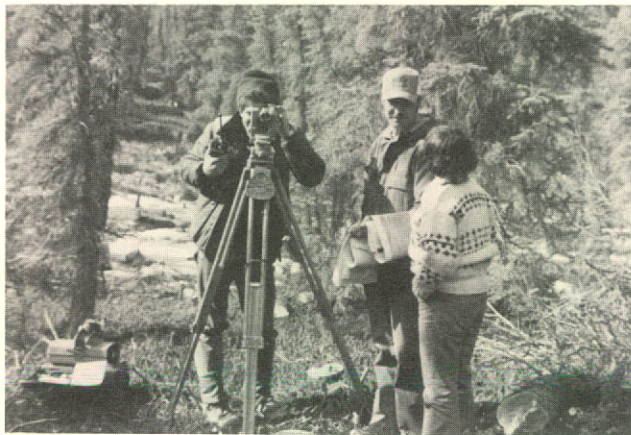
looping of 258 kilometers (160.5 miles) of the Pacific Gas Transmission pipeline from the border point at Kingsgate, B.C., to Stanfield, Oregon. The Commission deferred ruling on a proposal to transmit the Canadian gas from Stanfield to southern California through the so-called Western Delivery System, which involved trans-shipment through expansion of the existing pipeline systems operated by Northwest Pipeline Corp. and El Paso Natural Gas. Hearings continued on issues relating to the Eastern Leg, but no final decision by the FERC was made by the end of March, 1980.

Major Canadian Developments

The Mainline System

The primary focus by Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd. and its segment companies during the year was directed toward planning for first-stage construction of the Western and Eastern Legs of the pipeline in 1980-81 for the purpose of initially exporting surplus Canadian gas to the United States. At the same time, however, Foothills continued design, engineering and other activities related to the second-stage construction in Canada of the northern segments of the project in line with the revised timetable dictated by the further delays encountered in the United States.

While much of the attention of the Northern Pipeline Agency continued to be centred on development of the socio-economic and environmental terms and conditions which would apply to the planning, construction and operation of the pipeline across Canada by the Foothills companies, several other related regulatory issues were also considered by the National Energy Board (NEB).



Surveying and clearing of a 2-metre line along the southern boundary of the proposed pipeline right-of-way in Yukon to determine the final routing. Maureen Jensen (far right), Foothills' Community Relations Co-ordinator, discusses progress with the survey crew.

Through an order issued in April, 1979, the Board provided for a series of public hearings to be held on a number of aspects of the project. The hearings addressed the question of tolls and tariffs to be charged by Foothills for the transmission of Alaskan gas over the Canadian system and the earlier transmission of Alberta gas through the southern segments, the establishment of a rate of return formula on equity designed to provide an incentive for minimizing construction costs, and the financeability of the project in Canada.

First-Stage Construction of the Eastern and Western Legs

In its report of July, 1977, on *Reasons for Decision: Northern Pipelines*, the National Energy Board proposed that consideration be given to the possibility of "pre-building" the southern segments of the Alaska Highway Gas Pipeline in Canada and the United States moderately in advance of the remainder of the project so as to provide a means for the export of a small surplus of Canadian gas of some 800 billion cubic feet (bcf) ($22.66 \times 10^9 \text{ m}^3$).

The volume of gas surplus to Canadian requirements was considered then as very limited and temporary. For this reason, the Board advocated that the gas exports be swapped for later supply to Canada of an equivalent volume of Alaskan gas.

Following a further series of hearings on Canadian natural gas supply and requirements that was held in the fall of 1978, the NEB issued a report in February, 1979, which concluded that by its most stringent test — that of current deliverability — Canada had a surplus of gas available for export of some 2 trillion cubic feet (tcf) ($56.65 \times 10^9 \text{ m}^3$). During the summer of 1979, the Board considered applications for the export of gas by several companies. Included among these applications was the proposal by Pan-Alberta Gas Ltd. for the export of 4.9 tcf ($138.8 \times 10^9 \text{ m}^3$) through the proposed pre-building of the southern segments of the Alaska Highway Gas Pipeline. Pan-Alberta's submission was part of a joint application filed along with TransCanada PipeLines Ltd. and Consolidated Natural Gas Ltd., two previously competing applicants. This joint application followed an agreement reached between three major Canadian petroleum interests in support of the first-stage construction of the Western and Eastern Legs of the Alaska Highway Gas Pipeline. These were TransCanada, Dome Petroleum Ltd., which earlier had acquired a controlling interest in TransCanada, and the Alberta Gas Trunk Line Company (now known as Nova, An Alberta Corporation), one of two principal supporters of Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd.

In a report issued on December 6, 1979, the NEB authorized the combined export by the 10 applicant companies of 3.75 tcf ($106.2 \times 10^9 \text{ m}^3$) out of the total of 4.5 tcf ($127.5 \times 10^9 \text{ m}^3$) which it concluded had become surplus to domestic requirements because of a significant increase in the volume of Canada's established reserves.

While the Board approved the export through the southern segments by Pan-Alberta of 1.8 tcf ($51 \times 10^9 \text{ m}^3$), nearly half of the total authorized for sale to the United States, this was considerably less than the 4.9 tcf ($138.8 \times 10^9 \text{ m}^3$) sought by the company. Foothills, together with the U.S. sponsors of the Western and Eastern Legs, were quick to contend that the volume of gas approved for export through these segments was insufficient to finance their construction in view of continuing uncertainties as to when the remainder of the system would be completed and Alaskan gas would begin to flow.

Early in 1980, Pan-Alberta and Foothills made a number of submissions to the NEB with respect to requirements they considered had to be met in order to enable first-stage construction of the southern segment of the pipeline to be successfully financed. Pan-Alberta, for example, sought approval for the additional export through the Eastern and Western Legs of some 500 bcf ($14.16 \times 10^9 \text{ m}^3$) from the surplus previously identified by the Board but not allocated in its decision of December 6, 1979. With the support of the other two companies, Foothills also applied for permission to have part of the gas — some 450 bcf ($12.75 \times 10^9 \text{ m}^3$) — previously allocated to Consolidated Natural and ProGas Ltd. for export to the United States through expansion of TransCanada facilities, transmitted instead through the Eastern Leg.

Many of the issues raised by Pan-Alberta and Foothills were still under consideration by the end of the fiscal year. In a report issued on March 11, 1980, however, the National Energy Board recognized in principle that additional throughput of Canadian gas via the pre-build facilities and acceptance of special depreciation provisions were essential to obtaining financing for the building of the Eastern and Western Legs of the project.

Meanwhile, another broader and more fundamental issue involving the first-stage construction of the southern segments of the pipeline in Canada and the United States was beginning to take shape during the latter part of the fiscal year.

The bilateral agreement between Canada and the United States of September, 1977, and the implementing legislation subsequently passed in the two countries, essentially provided for the construction of an Alaska Highway Gas Pipeline to transport Prudhoe Bay gas to southern U.S. markets. The Agreement also provided for the building of a connecting lateral to enable Canada to gain access to its own reserves in the Mackenzie Delta.

It was never considered that pre-building of the southern segments of the line initially for the export of Canadian gas was precluded by the bilateral agreement or the implementing legislation. But the proposal as originally advanced by the National Energy Board envisaged that construction of this part of the project would take place only moderately in advance of the remaining northern sections of the pipeline and would provide only for the short-term export of a relatively small volume of Canadian gas. This conception was reflected in Condition 12 of Schedule III of the *Northern Pipeline Act* approved by Parliament in April, 1978. Among other things, this Condition required Foothills to establish to the satisfaction of the NEB and the Minister responsible for the Northern Pipeline Agency that financing had been obtained for the whole of the pipeline in Canada before commencement of construction was authorized.

During the months that followed these events there were two major changes in circumstances. First, the scheduled date for completion of the entire system provided for in the bilateral agreement of January, 1983, had been set back to late 1985 as a result of the delays encountered in the United States. Second, the volume of surplus Canadian gas available for export had increased by nearly six-fold over that originally estimated by the NEB.

As a consequence of these two interrelated factors, an early start of first-stage construction of the southern segments came to assume substantially greater importance. It was seen as a means of facilitating construction of the entire pipeline, one which would also yield major economic benefits to Canada in terms of capital investment, employment, producer and government revenues, and balance of payments inflows. At the same time, however, the

very delays that arose in the United States as a result of the complex issues to be resolved there, created continuing uncertainty with respect to the expeditious completion of the entire project. This, in turn, made it impossible for Foothills to obtain financing for the whole line in Canada, as then required under the Act, before first-stage construction of the southern portions of the system was scheduled to commence. As the fiscal year came to an end, therefore, the dominant question that was emerging with respect to first-stage construction of the Eastern and Western Legs from Canada's perspective was the degree of assurance available from the United States on the timely completion of the second stage of the Alaska Highway Gas Pipeline Project in Alaska.

Parliamentary Surveillance

In April, 1978, the House of Commons took an unprecedented step in establishing a Standing Committee on Northern Pipelines for the specific purpose of maintaining continuing surveillance over the implementation of the *Northern Pipeline Act* and the operations of the Northern Pipeline Agency. In the same year, the Senate established a Special Committee on the Northern Pipeline for a similar purpose.

During the course of 1979-80, both committees met several times to receive testimony and question witnesses involved in the Alaska Highway Gas Pipeline Project, including the responsible Minister and officials of the Northern Pipeline Agency, members of the National Energy Board, and officers of the companies sponsoring construction of the pipeline in Canada and the United States.

The Dempster Lateral

In keeping with an agreement made in May, 1978, with the Canadian government, Foothills (Yukon) filed an application with the National Energy Board shortly before the deadline of July 1, 1979, for permission to build and operate the proposed Dempster Lateral. This 1,200-kilometre (746-mile) pipeline would provide access to the 5.3 tcf (150.1×10^9 m³) of established gas reserves in the Mackenzie Delta area of the Northwest Territories, connecting with the main line of the Alaska Highway Gas Pipeline at a point just west of Whitehorse in the Yukon Territory. The bilateral agreement between Canada and the United States provides for capacity of up to 1.2 billion cubic feet (34×10^6 m³) a day to be made available for the transmission of Delta gas to southern markets through the main pipeline system.



View from a helicopter of the disused Haines-Fairbanks pipeline right-of-way, north of Kluane Lake. Survey work in March, 1980, confirmed that the Alaska Highway Gas Pipeline will follow this right-of-way for much of the route along the Kluane Ranges.

Operations of the Northern Pipeline Agency

Introduction

The Northern Pipeline Agency has continued to be active during its second year of operations in laying the groundwork for the planning and construction in Canada of the Alaska Highway Gas Pipeline.

In particular, the Agency's attention has been focussed on the following areas:

- finalization of the socio-economic and environmental terms and conditions and their submission to the Department of Justice for drafting in legal form;
- review of socio-economic, environmental and technical submissions by the Foothills segment companies detailing the measures they will take to meet the requirements of the terms and conditions and engineering orders; and
- widespread consultation with the general public, special interest groups, and provincial and territorial governments.

The *Northern Pipeline Act* requires the Agency to take into account local and regional interests and the interests of residents, particularly native people, in the vicinity of the pipeline route. Working towards this objective, the Agency conducted public hearings in British Columbia, undertook field work in northern British Columbia and Yukon to better inform residents about the project, and held quarterly meetings with provincial and territorial governments to keep them apprised of project developments.



Members of the Executive Committee in the Northern Pipeline Agency's main operational office in Calgary reviewing plans for the Alaska Highway Gas Pipeline Project. From left to right are: William A. Scotland, Deputy Administrator and Designated Officer; A. Barry Yates, Deputy Administrator; Harold S. Millican, Administrator; and Carl von Einsiedel, Executive Secretary, Operations.

Ministerial Responsibility for the Northern Pipeline Agency

On June 5, 1979, the Honourable Walter Baker succeeded the Honourable Allan MacEachen as the Minister responsible for the Northern Pipeline Agency, following the formation of the Conservative government by Prime Minister Clark. On October 2, 1979, responsibility for the Agency was transferred to Senator the Honourable Robert R. de Cotret. Following the election of the Liberal government in February, 1980, Senator the Honourable H. A. (Bud) Olson was appointed on March 3, 1980, as Minister responsible for the Northern Pipeline Agency.

Terms and Conditions

The development of socio-economic and environmental terms and conditions to apply to the segment companies of Foothills (Yukon) licensed to build the pipeline in Canada has formed a major part of the Agency's activities since its inception.

These documents establish in general terms the standards of performance which must be achieved during construction and operation of the pipeline by the Foothills' Group of Companies. Upon approval by the Governor in Council, the terms and conditions are attached to the certificates granted to Foothills by Parliament to build the pipeline and become legally binding.

The terms and conditions were developed from initial first drafts, released in May, 1978, through a subsequent process of consultation and review with provincial and territorial governments, various federal departments, public interest groups and the Foothills' Group of Companies. As well, they take account of submissions made by various groups and individuals during public hearings in the Yukon and British Columbia. During the fiscal year, the terms and conditions were finalized by the Agency and submitted to the Department of Justice for drafting in legal form.



Reserve of Doig Indian Band, which is close to pipeline route in northeastern British Columbia.

Terms and conditions have been prepared for all segments of the pipeline — Alberta, South B.C., Saskatchewan, North B.C., Yukon — and for the short Swift River segment which, although in North B.C., will be constructed by Foothills Pipe Lines (South Yukon) Ltd.

Environmental guidelines were also developed by the same consultative process to provide more precise direction to the company in the planning, design and construction of the pipeline. With the exceptions of Alberta and Saskatchewan, guidelines were prepared for each of the segment areas through which the pipeline will pass. The environmental standards and practices ordinarily required in these two provinces by provincial authorities will apply to the Foothills companies. As these standards and practices are well understood by government and industry, it was not felt necessary to spell them out further through additional guidelines.

The Review Process

Under the *Northern Pipeline Act*, the company is required to submit for Agency approval socio-economic and environmental plans outlining how it intends to implement certain terms and conditions. Among other things, these terms and conditions require the company to: consult and inform interested parties on the construction of the pipeline; provide training and employment opportunities for native people and women; minimize adverse environmental impact; and implement surveillance, monitoring and inspection procedures.

During the year, the Agency began the review of the socio-economic and environmental plans and supporting information, which included consultants' reports, engineering data and an environmental atlas, submitted by the Foothills' segment companies for the Western Leg of the pipeline in Alberta and southern British Columbia. By the end of the fiscal year, the Agency had specified the plan requirements for construction of the southern segments of the pipeline and had begun the review of the Environmental Plans and Procedures Manuals for Alberta and South B.C.

The plan review process comprises three stages. Initially, the company, the Agency and the concerned provincial or territorial government meet to discuss the content and degree of detail required for a particular plan. The company subsequently prepares a draft document for the Agency's review. Other interested groups may be invited by the Agency to take part in the review and meetings held with the company to discuss the submission. Through this process, the Agency seeks to resolve any conflicts that may arise and, where necessary, to arrive at a balance which will best serve the public interest.

Following such rounds of discussion, which may result in subsequent revisions, the plan is formally submitted to the Agency by the company. At this stage, the document is made available to the general public for comment. Any comments received from the public are then taken into account by the Designated Officer before determining whether any further revision is required to the plan before its final approval.

During the fiscal year, Foothills Pipe Lines (North B.C.) submitted an initial document outlining environmental considerations to the British Columbia Environment and Land Use Committee. As the provincial environmental requirements fulfill some of the terms and conditions under the *Northern Pipeline Act*, the Agency also reviewed the document. Similarly, the Agency reviewed an Environmental Overview submitted by Foothills Pipe Lines (Sask.) Ltd. to the Saskatchewan government.

Environmental Assessment and Review Panel for the Yukon

In March and April, 1979, public hearings were conducted jointly in the Yukon on behalf of the Northern Pipeline Agency and the Federal Environmental Assessment Review Office to consider the Agency's proposed socio-economic and environmental terms and conditions and the company's Environmental Impact Statement. Also represented at the hearings were the Yukon Territorial Government and the Department of Indian Affairs and Northern Development in recognition of the fact that

government has a responsibility to minimize adverse impacts which are beyond the control of the company.

Following the conclusion of the Yukon public hearings, the Environmental Assessment and Review Panel submitted an interim report to the Minister of the Environment in September, 1979, detailing areas in which the Environmental Impact Statement provided by the company was considered to be deficient.

The report called on Foothills to provide additional information with respect to such issues as frost heave and thaw settlement, major stream crossings, access roads, and the preferred route of the company in four particular areas — the Ibex Pass, Mt. Michie-Squanga Lake, Kluane Lake and Rancheria Valley.

At year's end, discussions were being held among the three parties involved in an effort to determine how Foothills could best meet the requirements of the Panel for additional information without involving it in unnecessary duplication of effort in providing a great deal of similar information to the Agency in response to its terms and conditions or technical requirements.

North B.C. Public Hearings

On behalf of the Agency, W. Winston Mair, a private consultant with a broad background of experience in the matters under consideration, pre-



Members of Lower Post Reserve making a presentation at the public hearings into the proposed socio-economic and environmental terms and conditions held in late 1979 in northeastern British Columbia.

sided over a series of public hearings that were held from mid-November to mid-December, 1979, to receive the views of a number of groups and individuals on the proposed socio-economic and environmental terms and conditions to be applied to planning and construction of the pipeline in British Columbia. In all, a total of 15 hearings were held in northern British Columbia communities and one at Grasmere in southern B.C. During the hearings, Mr. Mair was assisted by members of the Agency, including Walter Gryba, Manager of the Socio-Economic Division; David Westworth, Senior Environmental Scientist; and Michael Robinson, Socio-Economic Assistant, who served as hearings' secretary.

The Union of British Columbia Indian Chiefs (UBCIC) was a major participant in the public hearings. With the financial assistance of the Department of Indian Affairs and Northern Development, the Union prepared an extensive submission to Mr. Mair on the projected impact of the pipeline on lands traditionally used by Indian people along the proposed route for hunting, fishing and trapping, as well as the impact of previous economic development. In addition, representatives of the Union also made presentations on local concerns during hearings at a number of Indian reserves.



Colin Griffiths, Planner (left) and Donald Edwards, Alderman (right), represent the village of Fort Nelson at public hearing held there in late 1979.

The Women's Research Centre of Vancouver, which was commissioned by the Agency in February, 1979, to undertake a study on the concerns of women in Fort Nelson and Whitehorse on the possible impact of the pipeline project on them and their families, outlined its conclusions in a submission to Mr. Mair during the hearings. The findings of the study conducted by the Centre were

published in a December, 1979, report entitled *Beyond the Pipeline*.

On February 15, 1980, Mr. Mair submitted a report to the Honourable Mitchell Sharp, Commissioner of the Agency, outlining the major concerns expressed during the course of the hearings and presenting his recommendations for dealing with them. Although few concerns were raised with respect to the draft terms and conditions as such, some modification was subsequently made in them to take account of those that were brought forward. The report of the Presiding Officer proposed adoption of a number of specific measures relating to the way in which the terms and conditions should subsequently be implemented. It also contained a number of recommendations aimed at countering adverse impacts of development generally and of the pipeline in particular. While a number of these proposals involved actions that were beyond its own authority, the Agency undertook to bring them to the attention of the appropriate federal and provincial departments for their consideration.

Other Public Consultations

Following similar efforts launched earlier in Yukon, the Northern Pipeline Agency in 1979-80 appointed a field representative in northern British Columbia to assume the responsibility of informing residents in communities along the pipeline route about the nature of the project and the Agency's particular role in relation to it. These informational activities, which complemented those being undertaken by Foothills, were supplemented through periodic meetings by senior officials of the Agency with representatives of regional and local governments, institutions, organizations and individuals.

In September, 1979, the Honourable Walter Baker, then Minister responsible for the Northern Pipeline Agency, toured northern British Columbia and Yukon. In Fort Nelson and Fort St. John, the Minister met with local community leaders to discuss the project and elaborate on the government's position. At a breakfast meeting in Fort St. John, the Minister announced that an advisory council would be appointed for northern British Columbia and that this council would provide another important means of ensuring the Agency and the Minister were aware of local concerns and aspirations in relation to the project. In Whitehorse, the Minister also met with the Yukon Advisory Council, Yukon Government Cabinet, the Council for Yukon Indians, and the President of the Yukon Conservation Society, Nancy McPherson.

Two other major events took place with respect to socio-economic regulation of the pipeline project in Yukon. In January, representatives of Foothills Pipe Lines (South Yukon) Ltd., the Yukon government,

and the Agency conducted information seminars in communities along the pipeline route. Research reports prepared for the company on inflation, immigration and camp-community interaction were presented and the respective roles of the Northern Pipeline Agency and the Yukon government discussed with participants at the public meetings.

In addition, a Northern Business Briefing was held in February, 1980, co-sponsored by the Whitehorse Chamber of Commerce and Foothills Pipe Lines (South Yukon) Ltd. Barry Yates, a Deputy Administrator of the Agency, outlined the role and objectives of the Agency regarding procurement, small business opportunities, and local hiring practices. The participants spent the remainder of the day questioning contractors, union representatives, Foothills staff and Agency officials about potential business activities during pipeline construction.

The Yukon Advisory Council

Throughout the year, Yukon Advisory Council members concentrated their efforts on learning the many aspects of the Alaska Highway Gas Pipeline Project and its implications for the Yukon. Eight members were appointed for a two-year term in February, 1979, to advise the Minister on potential impacts from pipeline construction and on

ways to maximize social and economic benefits to local residents.

The Chairman and Vice-Chairman were appointed for one-year terms. During the period covered by this report, Donald Roberts served as Chairman of the Council and Raymond Jackson served as Vice-Chairman. The other members of the Council were: Cliff Geddes, Joanne Linzey, Wayne Palmer, Dale Stokes, Robert Stubenberg, and Charles Taylor.

Presentations were heard by the Council from community interest groups, the Yukon government, the Northern Pipeline Agency, Foothills and others on a wide range of issues. These issues included provision of natural gas to communities along the pipeline route and the problems presented by permafrost for pipeline construction. The Yukon Advisory Council also considered the controversial matter of routing through the environmentally-sensitive areas of the Ibex Pass and Mt. Michie-Squanga Lake areas. In order to gain a clearer understanding of the technical aspects of the project, the Council members also toured the gas production and pipeline construction sites of Westcoast Transmission Company Limited near Fort Nelson, B.C.

Federal-Provincial Coordination

While in Whitehorse on September 6, 1979, the Honourable Walter Baker, Minister responsible for



The Hon. Walter Baker, Minister responsible for the Northern Pipeline Agency, signing the Canada-Yukon Memorandum of Agreement on non-discriminatory taxation and general co-operation on the pipeline during a visit to Whitehorse in September, 1979. Standing behind the Minister are (from left to right): Hon. Chris Pearson, Government Leader of Yukon Territorial Government; Hon. Ione Christensen, Commissioner of Yukon; and Hon. Mitchell Sharp, Commissioner of the Northern Pipeline Agency.

the Northern Pipeline Agency, and Yukon Commissioner Ione Christensen signed the Canada-Yukon Memorandum of Agreement on the Alaska Highway Gas Pipeline Project. This was the first agreement concluded with respect to such matters as non-discriminatory taxation and general co-operation on the pipeline. The Federal-Territorial Agreement also makes provision for the payment of a property tax to the Territorial Government to a maximum of \$30 million annually, escalated for inflation, in the year after leave-to-open is granted. Similar agreements covering non-discriminatory taxation and general co-operation are expected to be concluded with the provinces of Saskatchewan, Alberta and British Columbia.

Native Relations

The channels of communication established between the Northern Pipeline Agency and native groups in 1978-79 were maintained throughout this

project to obtain maximum job and business opportunities from pipeline construction for native people and to mitigate potentially adverse impacts.

The Champagne-Aishihik Band in Yukon continued an active interest in the project, assisting in the compilation of a traditional land and resource-use inventory for the area it represents along the pipeline route. Early in 1980, the Band submitted bids to Foothills Pipe Lines (South Yukon) Ltd. and obtained a sub-contract for slashing and clearing of the southern boundary along the northern portion of the pipeline route in the Yukon. Chief of the Champagne-Aishihik Band, Raymond Jackson, is also Vice-Chairman of the Yukon Advisory Council.

The Council for Yukon Indians has, as a matter of general policy, declined to participate in discussions involving the interest of native people and the pipeline project until their land claim negotiations with the federal government have been successfully concluded. The Council has, however, raised no objection to individual bands working with the Northern Pipeline Agency. In addition, the Council



Presiding Officer, W. Winston Mair (centre) listening to members of West Moberly Band at a meeting held in a teepee during North B.C. hearings into the proposed socio-economic and environmental terms and conditions.

fiscal year. Under the terms of the *Northern Pipeline Act*, the Agency is directed to give special consideration to the interests of native people.

The principal and most significant involvement of native people in the project was the full participation of the Union of British Columbia Indian Chiefs (UBCIC) in the British Columbia public hearings. Two major presentations were also made by the Louis Riel Métis Association.

In southern British Columbia, the Kootenay Indian Area Council and the UBCIC made presentations at the public hearing in Grasmere. The Council also worked with the Agency and Foothills Pipe Lines (South B.C.) Ltd. in planning for the

itself has cooperated with the Agency on certain matters of specific interest to native people. In August, 1979, the Council for Yukon Indians submitted its report, *A Trapper Compensation Model*. This is an extensive study which proposes and details a compensation plan for loss of livelihood resulting from pipeline construction. The Council also met with Mr. Baker, the Minister responsible for the Northern Pipeline Agency, during his visit to Whitehorse in September, 1979.

The Indian Association of Alberta, and the Métis Association of Alberta, made recommendations to the Agency with respect to the further involvement of native people in economic activities related to the

project. These recommendations were supported by several Indian Bands and Métis colonies, which expressed their interest in job opportunities and small business contracts arising from pipeline construction.

Procurement Program

Toward the end of 1978-79, Foothills submitted a draft procurement program. This program was revised during 1979-80 to take account of views expressed by the United States Administration, the Office of the Federal Inspector, and the company itself. Extensive discussion also took place between officials of the Agency and the U.S. government regarding reciprocal arrangements for exchanging information on procurement for the pipeline in both countries of certain designated items.

Under the terms of the *Northern Pipeline Act*, Foothills is required to design a program for procurement that ensures Canadians have a fair and competitive opportunity to participate in the supply of goods and services on generally competitive terms for the pipeline. The company is obligated to obtain the greatest practical domestic input into the project and to ensure that maximum advantage is taken of the opportunities presented by the project to broaden the Canadian industrial base and to foster technological research and development.

The legislation provides for the prior approval by the Designated Officer of the Agency for the procurement of certain major components for the system, which are referred to as designated items. These designated items are expected to include: line pipe of 36-inch (914 mm) diameter and larger, turbo-compressors, and valves and pipe fittings of 20 inches (508 mm) and larger in diameter.

Foothills (Yukon) has complied with the requirement to seek ministerial approval for all purchases in excess of \$100,000 foreign and \$500,000 domestic pending approval of the procurement program. To date, the company has endeavoured to follow the policies and objectives set forth in the draft program. Upon approval of the program, Foothills is required to seek approval only on designated items. (Approval of the procurement program was given by the Minister in August, 1980.)

Procurement Contracts

Negotiations by Foothills continued throughout the fiscal year with the Steel Company of Canada (STELCO) and Interprovincial Steel and Pipe Corporation Ltd. (IPSCO) for the supply of 1.5 million tons of pipe valued in excess of \$2 billion.

Foothills also received Agency approval to negotiate contracts for turbine compressor packages, valves and fittings required for the proposed construction in 1980-81 of the Western and Eastern Legs of the project in southern Canada. Contracts will be negotiated with Westinghouse Canada Ltd. and Cooper Rolls Corporation for the supply of approximately \$25 million of turbo-machinery required for the Eastern Leg. The valves and fittings required for the southern segments are estimated at a value of \$10 million. The Canadian manufacturers of valves and fittings selected by Foothills include: Rockwell International of Canada Ltd. of Barrie, Ontario; Borsig Hartmann Valve Ltd. of Calgary, Alberta; C.A.E. Machinery Ltd. of Vancouver, British Columbia; Uniracor Ltd. of Bécancour, Quebec; EPG Taylor Forge Division of Hamilton, Ontario; and Steel-Flo Industries of Turner Valley, Alberta. United States firms selected by Foothills were Cameron Iron Works Ltd. of Houston, Texas, and ITT Grinnell of Oakland, California.

During 1979, Foothills awarded contracts for the equipment and construction of a burst-test research facility at Rainbow Lake, Alberta. The facility, constructed at a cost of \$8 million, is the most technologically advanced of three research establishments in the world currently capable of this type of testing. Two tests on pipe of 1422 mm diameter (56 inches) and 1067 mm (42 inches) were completed during the fiscal year.



Welding of the instrumented pipe, which will measure fracture speed, gas decompression behaviour and deflection of steel, at the burst-test facility, Rainbow Lake, Alberta. Installed by Foothills, this is only the third such facility in operation in the world and is the most modern. The burst-test facility, initiated as a result of the Alaska Highway Gas Pipeline Project, was completed in December, 1979.

Manpower Planning

In accordance with the *Northern Pipeline Act*, Foothills is required to develop a manpower plan for the construction and operation of the pipeline. The plan is intended to demonstrate how the company proposes to achieve the objectives of the Act in the area of manpower planning for the project. The primary purpose of the plan is to detail the means the company intends to adopt so as to ensure that the maximum possible use is made of Canadian labour in the planning, construction and operation of the pipeline.

The company has now forwarded two drafts of the plan, which have been reviewed and analysed by officials of the Canada Employment and Immigration Commission and the Northern Pipeline Agency. The complete manpower plan will consist of six volumes:

- Section I — Construction Phase (south of 60° N.)
- Section II — Construction Phase (Yukon portion)
- Section III — Operation and Maintenance
- Appendix I — Entry Requirements
- Appendix II — Manpower Supply
- Appendix III — Manpower Requirements

During the fiscal year, Foothills forwarded drafts of Section I and Appendices I, II and III. These volumes address the issues of entry requirements, labour supply and source, manpower demand, training, affirmative action plans for women and native people, employment and training information, recruiting procedures and local hire, mobility and a reporting system. The Agency agreed that in the interests of time, the issue of "mobility" may be addressed in a separate document, and the issue of "affirmative action" in separate plans for each segment. (Approval of Section I and the attached appendices was subsequently granted by the Minister in July, 1980, for construction of the Western Leg only.)

Transportation and Logistics

Agency staff members worked closely during 1979-80 with their counterparts in the federal, provincial and territorial governments and with the operating companies to determine the capacity of the existing transportation systems to accommodate project demands. Possible areas of constraint in road, rail and air transportation routes were identified so that they might be taken into account in the logistics plans being developed by the Foothills' Group of Companies.

Discussions on northern transportation were held with officials of the State of Alaska in July and August to learn from their experience during construction of the Alyeska oil pipeline in the mid-seventies. The Yukon and British Columbia hearings also brought to light many of the local residents' concerns about increased traffic flows from pipeline construction.

In addition, Foothills' strategic logistics plans and preliminary support documents were reviewed on an on-going basis.

Through this continued consultation with representatives of the provincial and territorial governments, the federal Department of Public Works and representatives of Foothills, the Agency played an important role in providing information needed by government to plan for expanded or new facilities and information required by the company to ensure minimal disruption of present transportation systems.

Project Control

Northern Pipeline Agency staff members worked with Foothills employees over the year to develop a reporting system on scheduling and cost control measures for the project. A work breakdown structure, in which all of the major elements of construction are identified in terms of region, time and cost estimates, is required by the Agency to ensure to the greatest extent possible that the pipeline is built on schedule and within the budget in the interest of all Canadians.

The establishment of effective control procedures is particularly important for Canada. In keeping with a provision in the bilateral agreement, a major share of the cost of transporting Canadian gas through the Dempster Lateral between Whitehorse and Dawson, Yukon, is to be borne by the United States. The exact proportion depends on the total cost of the main pipeline system in Canada in relation to original cost estimates (after escalation to take account of inflation) and the proportion of Canadian gas carried in the trunk line.

Landowner's Information Booklet

On February 18, 1980, Foothills Pipe Lines (Alta.) Ltd. commenced service of the Landowner's Information Booklet to those who would be affected by construction of the Western Leg in southwestern Alberta. This was the first substantial right-of-way activity in connection with the Alaska Highway Gas Pipeline Project and was the prelude to negotiations

for pipeline right-of-way. (Distribution of the Landowner's Information Booklet in southern British Columbia was begun in April, 1980.)

The Landowner's Information Booklet is designed to acquaint property owners with the project, its sponsors, and the Northern Pipeline Agency. Maps in the booklet describe the overall pipeline route and identify the proposed location of the pipeline on each property. The land acquisition procedure to be followed, as well as the rights of the property owner in this process, are also clearly described.

The booklet was prepared by the company and determined to be suitable in format by the Designated Officer on October 31, 1978.

In early March, 1980, procedures were developed for dealing with any route objections that were raised following the service of the Landowner's Information Booklet under the provisions of the *Northern Pipeline Act*.

Plans, Profiles and Books of Reference

On November 22, 1979, two Plans, Profiles and Books of Reference covering 11 kilometers (7 miles) of the pipeline route in northeastern British Columbia and adjacent to the British Columbia - Alberta border were reviewed by Agency staff and given qualified acceptance.

Under the requirements of the *National Energy Board Act*, the company is required to submit Plans, Profiles and Books of Reference for the approval by the Designated Officer before construction of any part of the pipeline can commence.

In an effort to ensure that appropriate and timely action can be taken, close liaison was maintained between the company and the Agency staffs to define the details and information to be contained in these documents.

The Federal Regulatory Role

The *Northern Pipeline Act* authorizes the Governor in Council to transfer to the Minister responsible for the Northern Pipeline Agency the regulatory powers of other federal departments and agencies that involve the planning and construction of the Alaska Highway Gas Pipeline Project in Canada. The intention of this provision is to establish the Agency as the 'single window' in exercising most of the authority at the federal level that is applicable to the project so as to co-ordinate and facilitate the whole regulatory process. In keeping with this objective, a number of the powers of the National

Energy Board have already been delegated to the Designated Officer of the Northern Pipeline Agency, who is also a member of the Board.

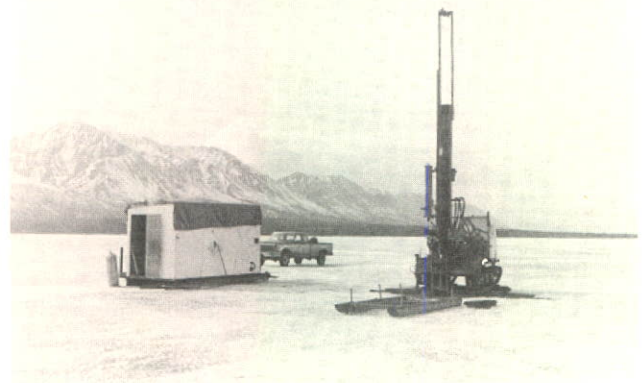
During the fiscal year, plans were developed for the transfer to the Agency of authority to exercise powers under the following statutes for the purposes of the pipeline project: the *Northern Inland Waters Act* and the *Territorial Lands Act* from the Department of Indian Affairs and Northern Development; the *Migratory Birds Convention Act*, the *Clean Air Act*, the *Environmental Contaminants Act*, and the *Canada Wildlife Act* from the Department of Environment; and the *Fisheries Act* from the Department of Fisheries and Oceans. (The transfer of powers to the Agency was completed in August, 1980.)

This year the Agency completed arrangements begun in 1978 for close cooperation with other federal bodies having some involvement in the project, in the case of which the transfer of jurisdiction was not considered necessary or practical. The federal bodies involved include: Transport Canada with respect to navigable waters; the Canadian Transport Commission with respect to railway crossings; and the International Boundary Commission with respect to pipeline crossings of the Canada-United States border.

Engineering Activities

The engineering design of the pipeline and the materials and procedures used for constructing the pipeline are subject to the approval of the Northern Pipeline Agency's Designated Officer.

With the Alaska Highway Gas Pipeline Project moving closer to construction of the southern seg-



Lake bottom drilling tests conducted at Kluane Lake, Yukon, prior to ice break-up in spring of 1980, to provide data for construction and engineering plans. Present plans envisage the pipeline being installed in a trench on the bottom of Kluane Lake from a point 21 km southeast of Destruction Bay and extending 5.5 km to the opposite shore.

ments, much time was directed specifically to this area. Scheduling and planning for the Eastern and Western Legs of the pipeline entailed numerous meetings between Agency staff and Foothills personnel to define the requirements of the engineering orders issued by the Designated Officer and to incorporate these into a satisfactory plan and schedule.

A series of engineering orders issued in January, 1979, directed that, prior to construction, each of the segment companies must submit to the Designated Officer for his approval:

- 1) detailed engineering designs and information in support of the designs, including field tests, experiments and their analyses;
- 2) pipeline project scheduling and cost-control procedures; and,
- 3) construction specifications and procedures and inspection procedures.

The Designated Officer may issue further engineering orders to meet any problems identified at a specific site during the public review of the socio-economic and environmental terms and conditions. No further orders became necessary, however, as a result of the Yukon and British Columbia hearings.

Under the terms of the *National Energy Board Act*, the company is required to submit its Plans, Profiles and Books of Reference for the approval of the Designated Officer. In keeping with these requirements and those set forth in the engineering orders of the Agency, numerous alignment sheets, pipe drawings, typical drawings (with respect to such items as swamp weights, river weights, coating

standards, sign posts, etc.) and the crossing drawings of rivers, creeks, highways, pipelines and other utilities were submitted for review and the approval of the Designated Officer.

A study was undertaken to ascertain the minimum safe separation distance required to ensure the integrity of any adjacent pipelines during construction, as well as during the operation and maintenance of the pipelines after leave-to-open is granted.

Agency staff also worked with Foothills personnel to determine the most feasible means of controlling problems of frost heave, thaw settlement and ductile fractures — fractures along the length of the pipe. The orders of the Designated Officer and regulations of the National Energy Board require Foothills to undertake extensive experimental work and testing in order to develop means of dealing with these problems.

The Frost Heave and Thaw Settlement Program

Continuous and discontinuous permafrost exists along the proposed Alaska Highway Gas Pipeline route in Alaska, Yukon, and, to a limited extent, in northern British Columbia and northern Alberta.

The gas flowing through Alaska to the first compressor station in the Yukon will be chilled below the freezing point by refrigeration plants. Chilling the gas will prevent thawing of the permafrost and settling of the pipeline. Downstream of the first com-



A section of pipe torn apart at the burst-test facility, Rainbow Lake, Alberta.

pressor station in the Yukon, the gas will be permitted to warm up and the pipeline will operate in a conventional way.

Chilling the gas creates a unique design problem. In the unfrozen ground in the discontinuous permafrost areas, a frost bulb may form around the chilled pipe. In certain soils this freezing action could — in the absence of preventative measures — generate so-called ice lenses, which have the effect of pushing the pipe upwards. This phenomenon is known as frost heave. Conversely, some areas of frozen ground will be traversed by the warm pipeline downstream of the last point of cold flow. In these areas, particularly in muskeg, differential settlement poses potential stability problems that must be overcome by the design of the pipeline system.

The frost heave problem is being given extensive study by Foothills at its Calgary test site, as well as at a recently completed facility in Fairbanks, Alaska, by the Alaskan project sponsors. Extensive tests and analytical programs are now underway in Canada and the United States to develop technically feasible and environmentally acceptable engineering designs which will cope with this problem.

To assist with the review of the available frost heave information, the Office of the Federal Inspector in the United States established the Cold Weather Engineering Technical Committee in December, 1979. Chaired by a representative of the Office of the Chief of Engineers from the Corps of Engineers, the committee is composed of personnel from the Corps of Engineers, Cold Regions Research Laboratories, United States Geological Survey, Departments of Interior and Transportation, the Office of the Federal Inspector, and a structural consultant. Three committee meetings were held during the fiscal year in Washington, D.C., Reston, Virginia, and Irvine, California.

To develop safe design, it is necessary to delineate the frozen and unfrozen ground so that appropriate designs can be implemented in each area during construction of the line. For this purpose, Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd. is undertaking a detailed route survey to identify areas of frozen and unfrozen ground through the use of surficial geological characteristics, geophysical mapping, and drill hole sampling, as required by the engineering orders issued to Foothills by the Designated Officer in



Aerial view of the Alaska Highway crossing the eastern end of Kluane Lake, where it flows into Slim's River and skirts Sheep Mountain.

January, 1979. Similar surveys are also being undertaken in Alaska by the sponsoring pipeline company.

Pipe Fracture Control

The second of the two full-scale burst tests undertaken under contract by the British Gas Corporation was conducted on September 14, 1979, and the results of both it and the test of November, 1978, have been submitted to the Agency by Foothills. In addition to conducting the two tests, the British Gas Corporation also assisted in the design and commissioning of the Rainbow Lake burst-test facility installed by Foothills.

Foothills conducted its first test at this new facility — on 1422 mm (56-in.) diameter pipe — on December 14, 1979. Two further tests were conducted in February and March, 1980. The program for the testing of pipe in connection with the Alaska Highway project is continuing.

Preliminary reports on the three tests conducted to March, 1980, indicate they produced an exceptional volume of data, while on-site observations appeared to confirm the self-arrest capabilities of the pipe. If these conclusions are substantiated by the remaining part of the testing program, the company would not be required to develop additional means for halting pipe fractures.

General Engineering Review

In addition to the specific design activities related to the frost heave and thaw settlement research program, numerous general engineering design principles and activities were reviewed during the fiscal year. These activities included:

- 1) geophysical and geotechnical reports of the winter geological and drilling programs for the portion of the line from the Alaska border to Kluane Lake, Yukon;
- 2) the system design report for the Eastern Leg by Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd. and the terrain assessment report by Foothills Pipe Lines (Sask.) Ltd.;
- 3) material specifications for steel flanges of 406.4 mm (16 in.) and larger in diameter, specifications for high strength steel compressor stations and assembly pipe 457 mm (18 in.) and larger in diameter, and line pipe specifications for the southern segments;
- 4) the valve bidding document and attendant engineering specifications for valves 406.4 mm (16 in.) and larger in diameter;
- 5) turbo-machinery specifications and bid evaluations for the selection of equipment for gas compression in Alberta and Saskatchewan.

Finance, Personnel, and Official Languages

Financial and Personnel Position

Section 12 of the *Northern Pipeline Act* provides for an annual audit of the accounts and financial transactions of the Agency by the Auditor General of Canada and for a report thereon to be made to the Minister. Section 13 of the Act requires the Auditor General's report to be laid before Parliament, together with the Minister's annual report on the operations of the Agency. To comply with these requirements, the report of the Auditor General on the accounts and financial transactions of the Agency for the year ended March 31, 1980, is reproduced as Appendix "B" to this report.

Estimates for 1979-80 provided \$6.2 million for the operation of the Agency. Actual expenditure was \$4.3 million, almost \$2 million less than the amount approved by Parliament. The number of man-years authorized for 1979-80 amounted to 94, of which only 69 were used. Both the spending and the manpower of the Agency were significantly below approved levels because of continuing delays in construction of the pipeline.

Section 29 of the Act provides for recovery of the costs of the Agency from the company constructing the pipeline in accordance with regulations made under sub-section 46.1(2) of the *National Energy Board Act*. These regulations were approved by the Governor in Council on April 24, 1978. During the year, recoveries totalling \$4.2 million were made, representing the unrecovered balance from the previous year and part of 1979-80 expenditure. Recoveries were credited to the Consolidated Revenue Fund. The balance of 1979-80 expenditure, amounting to \$1.5 million, is due to be recovered in the fiscal year 1980-81.

Official Languages Plan

In accordance with the provisions of the *Official Languages Act*, the Agency provides service to the public in both official languages. Inquiries of the Agency are answered in the language chosen by the inquirer and public documents are available in both languages.

The Agency has undertaken also to conform with the intent of government language policy for the Public Service. Employees in Ottawa, 21 per cent of whom have French as their first language, may work and receive service in the official language of their choice. Every reasonable attempt is made to balance the participation of both official language communities at all levels. The working language of the Calgary office is English, but it is the policy of the Agency to ensure that a minimum of two employees, one officer and one member of support staff, are qualified and available to provide service to the public in the French language.

These policies are contained in the Agency's Official Languages Plan, which has been approved by the Treasury Board. Compliance with the plan is monitored each year.

There is a small but steady demand for services in the French language in the Ottawa office of the Agency, but little or no demand in the Calgary office or its two regional offices in Vancouver and Whitehorse. There have been no complaints from the public on the service being provided.

As the Agency is very small and is planned to exist for only a limited time, it has not established second-language training programs for its employees.

The Role of the Northern Pipeline Agency

The Northern Pipeline Agency was established with the proclamation of the *Northern Pipeline Act* on April 13, 1978, for the purpose of overseeing the planning and construction of the Canadian portion of the Alaska Highway Gas Pipeline to provide access to the substantial Arctic natural gas reserves of both Canada and the United States.

In addition to creating the Agency, the Act provides the legislative authority required to implement the bilateral agreement between the two nations of September 20, 1977, which governs the joint undertaking of the 9,000-kilometer (5,500-mile) system. A brief description of this system can be found in Appendix C.

The Agency was created as the principal instrument for carrying out the objects of the legislation approved by Parliament. The Agency's mandate is twofold. It is required to regulate the project and to facilitate the efficient and expeditious planning and construction of the system in Canada by the Foothills' Group of Companies. It is also required to ensure that the project is carried forward in a way that will yield the maximum economic, energy and industrial benefits for Canadians with the least possible social and environmental disruption. In particular, the Agency is directed by the Act to take account of the local and regional interests of residents, especially native residents, in areas affected by the undertaking.

In an unprecedented step, the House of Commons in April, 1978, agreed to the establishment of a Standing Committee on Northern Pipelines to maintain continuing surveillance over the implementation of the *Northern Pipeline Act* and the operations of the Northern Pipeline Agency. The Committee has since conducted several meetings following its formation in June of that same year to hear testimony from senior officers of the Agency and of the Canadian and United States project companies, as well as others.

In October, 1978, the Senate also adopted a motion for the establishment of a Special Committee on the Northern Pipeline with authority to "inquire

into all matters relating to the planning and construction of the pipeline for the transmission of natural gas from Alaska and Northern Canada...". The Senate Committee also has held a number of hearings related to the project since its formation.

The Northern Pipeline Agency was established to provide a 'single window' for the conduct of virtually all dealings at the federal level with the Foothills' Group of Companies which was authorized under the Act to undertake the project in Canada. In keeping with the provisions of the legislation, it is anticipated that many of the regulatory powers of other federal departments and agencies relating to the planning, construction and operation of the Canadian system will be transferred to the Northern Pipeline Agency. The principal exception involves responsibilities reserved exclusively to the National Energy Board or shared between the Board and the Agency. In addition, the Agency is responsible for facilitating the co-ordination of activities bearing on the project that involve other arms of the federal government, other levels of government in Canada, and U.S. departments and agencies.

The management and direction of the Agency come under the authority of a Minister designated for this purpose by the Governor in Council. A Commissioner appointed by Order in Council serves under the Minister as his deputy in charge of the Agency. The Commissioner is based at the head office in Ottawa. The main operational office is located in Calgary and functions under the direction of an Administrator appointed by Order in Council, who is also responsible for the day-to-day direction of regional offices located in Vancouver, British Columbia, and Whitehorse, Yukon Territory. As provided for under the Act, a member of the National Energy Board serves as its Designated Officer, and as a Deputy Administrator of the Agency, exercising the powers of the Board that were delegated by it on July 27, 1978. A listing of the senior officers of the Agency as of the end of the fiscal year and the location of Agency Offices can be found in Appendix D on page 25.



AUDITOR GENERAL OF CANADA

VÉRIFICATEUR GÉNÉRAL DU CANADA

The Honourable H. A. Olson, P.C., M.P.
Minister Responsible for Northern Pipeline Agency
Ottawa, Ontario

I have examined the statement of expenditure and recovery of costs of the Northern Pipeline Agency for the year ended March 31, 1980. My examination was made in accordance with generally accepted auditing standards, and accordingly included such texts and other procedures as I considered necessary in the circumstances.

In my opinion, this financial statement presents fairly the results of the operations of the Agency for the year ended March 31, 1980 in accordance with the accounting policies set out in Note 2 and on a basis consistent with that of the preceding period except for the change in the basis of recording expenditure as described in Note 3 which increased expenditure of the current year by \$8,808. No attempt has been made to restate expenditure of the previous period to reflect this change.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "M. H. Rayner".

Acting Auditor General of Canada

Ottawa, Ontario
October 9, 1980

NORTHERN PIPELINE AGENCY

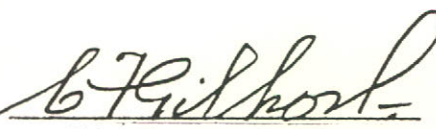
(Established by the Northern Pipeline Act)

Statement of Expenditure and Recovery of Costs
for the year ended March 31, 1980

	1980 (12 months)	1979 (11.5 months)
Expenditure		
Salaries and employee benefits	\$2,274,002	\$1,285,129
Professional and special services	602,317	412,905
Travel and communications	570,066	451,199
Rentals	532,551	420,874
Furniture and equipment	113,927	272,406
Information	101,331	21,505
Materials and supplies	70,628	90,866
Leasehold improvements	-	177,776
Other	13,072	3,022
	<u>\$4,277,894</u>	<u>\$3,135,682</u>
Expenditure provided by:		
Privy Council Vote 25 (1978-79 Vote 30a)	\$3,963,894	\$2,951,682
Statutory—Contributions to employee benefit plans	314,000	184,000
	<u>\$4,277,894</u>	<u>\$3,135,682</u>
Recovery of costs of the Agency:		
Expenditure for the year	\$4,277,894	\$3,135,682
Less: Recoveries credited directly to Consolidated Revenue Fund	1,950	-
Amount recoverable from Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd.	4,275,944	3,135,682
Less: Portion of current expenditure to be recovered in the following year	1,487,531	1,454,009
	2,788,413	1,681,673
Add: Portion of prior year expenditure recovered in the current year	1,454,009	-
Payments received from Foothills during the year and credited to Consolidated Revenue Fund	<u>\$4,242,422</u>	<u>\$1,681,673</u>

The accompanying notes are an integral part of the financial statement.


Commissioner


Chief Financial Officer

NORTHERN PIPELINE AGENCY

Notes to Financial Statement March 31, 1980

1. Objective

The Agency was established on April 13, 1978 to facilitate the efficient and expeditious planning and construction of the Alaska Highway Gas Pipeline in a manner consistent with the best interests of Canada as defined in the Northern Pipeline Act, 1977-78, c. 20.

2. Significant accounting policies

(a) Cost-recovery

Agency costs are fully recoverable from Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd. based on quarterly billings. The resulting payments are credited to the Government of Canada Consolidated Revenue Fund in the period received.

(b) Expenditure

Expenditure for the year includes amounts relating to work performed, goods received and services rendered to March 31, 1980. Capital acquisitions are charged to expenditure in the year of purchase. All expenditure is financed by the parliamentary appropriations provided for that purpose.

Expenditure also includes all actual costs incurred on behalf of the Agency by other government departments, except for contributions to employee benefit plans which are based on budgeted employee strength.

3. Change in accounting policy

For the year ended March 31, 1980 the Agency has adopted accrual accounting for expenditures. In the previous year, expenditures were recorded primarily on a cash basis.

The change in policy is consistent with changes made by departments of the Government of Canada. The effect of the change was to increase the Agency's expenditure of the current year by \$8,808.

Comparative figures for the previous fiscal period have not been restated to reflect the change in accounting policy.

4. Employees' contingency plan

Senior employees who remain with the Agency until completion of their responsibilities and whose service exceeds five years, are entitled to a termination allowance of 13% of accumulated salary received. These costs will be charged to expenditure when paid. Based on employees on strength at year end who may become entitled to this benefit in the future, unrecorded costs are estimated at \$212,000. These costs would be recoverable as outlined in Note 2(a).

Project Description

The Alaska Highway Gas Pipeline Project is a large diameter system that will transport natural gas from the North Slope of Alaska to the lower 48 states via a Canadian land bridge. It will also provide access through the Dempster Lateral to Canada's own reserves in the Mackenzie Delta-Beaufort Sea area of the Northwest Territories as and when they are required.

During the fiscal year 1979-80, Canadian and U.S. authorities were actively considering the proposed first-stage construction in 1980-81 of the Western and Eastern Legs that form part of the southern portion of the system for the initial purpose of exporting surplus Alberta gas to U.S. markets in California and the mid-western states. A brief outline of this first-stage plan follows below.

Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd. of Calgary, Alberta, is the parent company responsible for the Canadian portion of the project. Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd. is owned equally by the Alberta Gas Trunk Line Company Limited of Calgary, Alberta (now known as Nova, An Alberta Corporation), and Westcoast Transmission Company Limited, Vancouver, British Columbia.

The mainline system in Canada will be built in five segments by the following subsidiary companies:

- Foothills Pipe Lines (South Yukon) Ltd.;
- Foothills Pipe Lines (North B.C.) Ltd.;
- Foothills Pipe Lines (Alta.) Ltd.;
- Foothills Pipe Lines (South B.C.) Ltd.;
- Foothills Pipe Lines (Sask.) Ltd.

A sixth subsidiary, Foothills Pipe Lines (North Yukon) Ltd., will build the Dempster Lateral, if and when it is approved.

In the United States, the Alaskan segment will be built and operated by the Northwest Alaskan Pipeline Company on behalf of the Alaskan Northwest Natural Gas Transportation Company. South of the 49th parallel, Northern Border Pipeline Company, a consortium of U.S. transmission companies, will construct the Eastern Leg of the system. Two California companies, Pacific Gas Transmission Company and its parent corporation, Pacific Gas and Electric Company, will construct the Western Leg.

The mainline project will comprise almost 7,720 km of pipe in the two countries. The diameter of the pipe

will be of 1,422, 1,219, 1,067 and 914 mm. A total of approximately 3,270 km will be in Canada, 1,180 km in Alaska and 3,270 km in the United States south of the 49th parallel.¹

The mainline through Canada will consist of the following lengths and diameters:²

Yukon	375 km of 1,219 mm
	443 km of 1,422 mm
B.C. (North)	715 km of 1,422 mm
Alberta	634 km of 1,422 mm
	377 km of 1,067 mm
	301 km of 914 mm
Saskatchewan	258 km of 1,067 mm
B.C. (South)	171 km of 914 mm

The pipeline in Alaska will be approximately 1,180 km of 1,219 mm pipe. In the lower 48 states, the Eastern Leg will consist of almost 1,800 km of 1,067 mm pipe and the Western Leg will involve about 1,470 km of looped 914 mm line.³

The system is designed so that when fully powered it would be able to carry 68 million cubic metres per day (2.4 billion cubic feet per day) of Alaskan gas and, if approved, an additional 34 million cubic metres per day (1.2 billion cubic feet per day) of Canadian Mackenzie Delta-Beaufort Sea gas.

The capital cost for the entire system, excluding that for the Dempster Lateral from the Mackenzie Delta, was originally estimated to be \$10.7 billion (Cdn). This reflected a cost of \$4.3 billion for the Canadian segments and \$6.4 billion for the American segments. In February, 1979, Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd., in light of the delay in the project schedule, revised the cost estimates for the Canadian portion to \$5.8 billion (Cdn). As of March 31, 1980, no revised cost estimates have been submitted for the American section of the line.

¹ The total project will comprise almost 4,790 miles of 56, 48, 42 and 36-inch pipe. Approximately 2,030 miles will be in Canada, 730 miles in Alaska and 2,030 miles south of the 49th parallel.

² Yukon 233 mi of 48" Saskatchewan 160 mi of 42"
 275 mi of 56" B.C. (South) 106 mi of 36"
 444 mi of 56"
 334 mi of 56"
 234 mi of 42"
 187 mi of 36"

³ The pipeline in Alaska will be approximately 730 miles of 48-inch pipe. In the lower 48 states, the Eastern Leg will consist of almost 1,120 miles of 42-inch pipe and the Western Leg will involve about 910 miles of looped 36-inch line.

As indicated earlier, the Canada-U.S. Agreement established January 1, 1983, as the target date for completion of the project. As a result of unforeseen delays in the United States, the current target for completion is now late 1985.

The map found on page vi provides a description of the proposed pipeline route.

First-Stage Plan for Construction of the Southern Sections

The first-stage plan provides for construction in Canada and the United States of all or part of the proposed Western and Eastern Legs of the system from the point where they branch off from the trunk

line 105 kilometres (63 miles) north of Calgary, Alberta.

This first-stage program involves the laying of some 2,992 kilometres (1,858 miles) of pipe in Canada and the United States at an estimated cost of \$2.4 billion (Cdn), of which 850 kilometres (526 miles) are in Canada. The system would be capable of transporting some 1.14 billion cubic feet ($32.3 \times 10^6 \text{ m}^3$) of Alberta gas a day to U.S. markets, rising to a possible peak flow between 1983 and 1986 of 1.35 bcf ($38.2 \times 10^6 \text{ m}^3$) daily.

In Canada, first-stage construction of the Western Leg involves installation of seven loops over a distance of 215 kilometres (132 miles) of pipe 914 millimetres (36 inches) in diameter. The Eastern Leg would consist of 1,067 millimetres (42-inch) diameter pipe extending over a distance of 635 kilometres (395 miles).

Northern Pipeline Agency

Senior Officers and Office Locations

Ottawa — Head Office

The Hon. Mitchell Sharp, P.C., Commissioner,
8th Floor, Victoria Building,
140 Wellington Street,
Ottawa, Ontario.

Mailing address:

P.O. Box 1605, Station B,
Ottawa, Ontario.
K1P 5A0

Calgary — Administrative Headquarters

Mr. Harold S. Millican, Administrator,
Mr. William A. Scotland, Deputy Administrator and Designated Officer,
Mr. A. Barry Yates, Deputy Administrator,

4th Floor, Shell Centre,
400-4th Avenue, Southwest,
Calgary, Alberta.
T2P 0J4

Vancouver

Mr. Elden Schorn, B.C. Administrator,

Room 1175, IBM Tower,
701 West Georgia Street,
Vancouver, British Columbia.

Mailing address:

P.O. Box 10139,
Pacific Centre,
Vancouver, British Columbia.
V7Y 1C6

Whitehorse

Mr. Ken McKinnon, Yukon Administrator,

Suite 200,
4114 Fourth Avenue,
Whitehorse, Yukon.
Y1A 4N7

ADMINISTRATION DU PIPE-LINE DU NORD
RAPPORT ANNUEL
1979-1980



Canada

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1981

N° de cat. C88-1/1980

ISBN 0-662-51100-X

COUVERTURE — Les ombres allongées de l'hiver sur le ruisseau Quill dans le parc national de Kluane, au Yukon.

ADMINISTRATION DU PIPE-LINE DU NORD

RAPPORT ANNUEL

1979-1980



Remerciements

Nous désirons remercier les personnes et organismes suivants qui nous ont autorisés à utiliser les photographies publiées dans le présent rapport:

Bruce Douglas, Whitehorse (Yukon)

Alan Ferguson, Bureau de recherche, *Environmental
and Land Use Committee Secretariat*,
Victoria (Colombie-Britannique)

La compagnie Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd.

Fort Nelson News, Fort Nelson (Colombie-Britannique)

Photothèque de l'Office national du film, Ottawa (Ontario)

Onions Photography, Calgary (Alberta)

Le gouvernement territorial du Yukon, Whitehorse (Yukon)

Le 31 décembre 1980

Monsieur le Ministre,

Je vous sou mets le rapport annuel de l'Administration du pipe-line du Nord pour l'année financière se terminant le 31 mars 1980, ainsi que le rapport du Vérificateur général sur les comptes et les transactions financières de l'Administration pour la même période, pour que vous les présentiez au Parlement, conformément à l'article 13 de la *Loi sur le pipe-line du Nord*.

Je vous prie d'agréer, monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments distingués.

Directeur général de
l'Administration du
pipe-line du Nord,

A handwritten signature in dark ink, reading "Mitchell Sharp". The signature is written in a cursive, flowing style.

Mitchell Sharp

H. A. (Bud) Olson, sénateur, c.p.,
Ministre responsable de l'Administration
du pipe-line du Nord,
Ottawa (Ontario).



Table des matières

	Page
Principaux événements relatifs au gazoduc de la Route de l'Alaska, survenus au Canada et aux États-Unis	1
Aperçu général de la situation	1
Principaux événements survenus aux États-Unis	2
La canalisation principale	2
Première étape: construction des embranchements est et ouest ..	3
Principaux événements survenus au Canada	3
La canalisation principale	3
Première étape: construction des embranchements est et ouest ..	4
Surveillance du Parlement	6
Le raccordement de Dempster	6
Activités de l'Administration du pipe-line du Nord	7
Introduction	7
Responsabilité ministérielle à l'égard de l'Administration du pipe-line du Nord	7
Modalités	8
Processus de révision	8
Commission d'évaluation environnementale pour le Yukon	9
Audiences publiques du nord de la Colombie-Britannique	10
Autres consultations publiques	10
Le Conseil consultatif du Yukon	11
Relations avec les autochtones	11
Coordination fédérale-provinciale	13
Programme d'acquisition	13
Contrats d'acquisition	13
Planification du recrutement	14
Transports et logistique	14
Gestion du projet	14
Landowner's Information Booklet	15
Plans, profils et livres de renvoi	15
Rôle de réglementation du gouvernement fédéral	15
Travaux techniques	16
Programme relatif au soulèvement dû au gel et à l'affaissement dû au dégel	16
Contrôle des bris des tuyaux	17
Examen technique général	17
Finances, personnel et langues officielles	19
Finances et personnel	19
Plan des langues officielles	19
Annexes	
A Rôle de l'Administration du pipe-line du Nord	20
B Rapport du Vérificateur général du Canada	21
C Description du projet	24
Première étape: construction des tronçons sud	25
D Administration du pipe-line du Nord – Cadres supérieurs et adresses des bureaux	26

PROJET DU PIPE-LINE DE GAZ NATUREL DE LA ROUTE DE L'ALASKA



Voir les mesures en unités dans la description du
projet

Principaux événements relatifs au gazoduc de la route de l'Alaska, survenus au Canada et aux États-Unis

Aperçu général de la situation

Au cours de 1979-1980, les gouvernements, les organismes de réglementation, les sociétés parrainant le gazoduc et les producteurs de la baie Prudhoe ont mené des activités intensives et de grande envergure, de part et d'autre de la frontière canado-américaine, en vue de résoudre les nombreux problèmes complexes, demeurés sans solution, touchant la planification et la construction du gazoduc de la route de l'Alaska.

Ces activités touchaient à la fois le règlement des problèmes concernant la canalisation principale, notamment les tronçons nord du gazoduc, situés au Canada et en Alaska, et l'usine de traitement du gaz de la baie Prudhoe, ainsi que la construction préliminaire des tronçons sud du gazoduc, au Canada et dans les États du Sud, qui doivent tout d'abord servir à acheminer la production excédentaire de gaz albertain vers les marchés américains.

Dans les deux pays frontaliers, on a surtout concentré ses énergies à aplanir les obstacles de manière à pouvoir commencer la première étape du projet par la construction de l'embranchement ouest en 1980, puis construire l'embranchement est en 1981. (Dès août 1980, les autorités du Canada et des États-Unis avaient accordé les approbations nécessaires à l'exécution de la première étape du projet et la mise en chantier du tronçon ouest a suivi immédiatement.)

Des progrès importants ont été réalisés durant l'année financière sur les plans de la conception, de l'ingénierie, du tracé ainsi que des dispositions réglementaires touchant les tronçons nord de la canalisation, situés au Canada et aux États-Unis.

Au cours de cette période, le gouvernement des États-Unis, le parrain du pipe-line, soit la Northwest Alaskan Pipeline Company, les trois principaux producteurs de gaz de la baie Prudhoe, à savoir la Exxon, la Sohio et l'Arco, ainsi que l'État de l'Alaska ont concerté leurs efforts en vue de résoudre l'une des plus grandes difficultés de cette entreprise: le financement de ce réseau de pipe-lines et de l'usine de traitement du gaz, qui doit être construite en Alaska, évalués à plusieurs milliards de dollars.

La société promotrice du pipe-line et les producteurs ont fait de grands progrès dans l'élaboration d'un accord en vue du partage des quelque 500 millions de dollars de frais qu'entraîneront à tout le moins les derniers travaux de conception et d'ingénierie relatifs au gazoduc de l'Alaska et à l'usine de traitement.

À la fin de l'année financière, ils étaient sur le point de conclure une entente touchant l'élaboration d'un plan réalisable pour le financement de la construction, tant du gazoduc de l'Alaska que de l'usine de traitement. (En juin 1980, les deux parties ont conclu un accord de partage des frais et rendu publique une déclaration d'intention relative au financement.)

L'ensemble du réseau de pipe-lines devait initialement, au terme de l'accord canado-américain, entrer en service en janvier 1983, mais ce délai a ensuite été reporté à la fin de 1984 par suite d'un certain nombre de retards. Puis, à cause du temps considérable nécessaire pour arrêter les modalités de partage des frais et de financement, et pour parachever les travaux de conception et d'ingénierie du réseau de l'Alaska, il a fallu reporter à nouveau à la fin de 1985 la date d'achèvement de l'ensemble des travaux.



En voyage sur les bords de la baie Prudhoe en septembre 1979, M. Mitchell Sharp, directeur général de l'Administration, regarde le point de départ de l'oléoduc Trans-Alaska qui relie le versant nord de l'Alaska au port de Valdez, à 800 milles vers le sud. Le gazoduc de la route de l'Alaska longera l'oléoduc, sur la plus grande partie du tracé, jusqu'à Fairbanks (Alaska), de là il s'orientera vers le sud-est, le long de la route de l'Alaska, jusqu'au Yukon.

Principaux événements survenus aux États-Unis

La canalisation principale

Au cours de la période considérée dans le présent rapport, les États-Unis ont vécu un certain nombre d'événements importants touchant l'ensemble du projet du gazoduc de la route de l'Alaska.

A la fin de mai 1979, le Congrès a approuvé le plan de réorganisation limitée, déposé par le Président Carter, qui prévoit l'institution d'un comité d'orientation de la Maison-Blanche et la création de l'*Office of the Federal Inspector* en vue de hâter la réalisation du projet et de coordonner les activités de tous les départements et organismes fédéraux en cause. En juillet, le Sénat américain a confirmé la nomination de M. John T. Rhett à la tête de l'*Office of the Federal Inspector*, dont les fonctions sont, à bien des égards, semblables à celles du directeur général de l'Administration du pipe-line du Nord au Canada.

Les autorités compétentes américaines ont également réglé plusieurs problèmes de réglementation demeurés jusque-là en suspens. Du nombre de ces

problèmes, mentionnons les modalités de tarification de l'acheminement du gaz que devront appliquer les diverses sociétés qui exploitent le système du pipe-line aux États-Unis, la formule de rendement du capital investi, laquelle doit pouvoir inciter fortement les sociétés à réduire le plus possible les investissements nécessaires, ainsi que le tracé général du gazoduc en Alaska, de même que le choix de la pression de fonctionnement du gazoduc et celui du diamètre des tuyaux.

Cependant, au-delà de toutes ces questions, il y avait un problème critique à résoudre. Il s'agit du financement de la construction de l'usine de traitement du gaz, à la baie Prudhoe, ainsi que des 1 180 kilomètres (730 milles) de canalisation devant traverser le versant nord de l'Alaska et relier la baie Prudhoe à la frontière du Yukon.

Dans la décision et le rapport qu'il a soumis au Congrès en septembre 1977, le Président Carter affirme que le financement de l'ensemble du projet devra provenir du secteur privé. De plus, il y soutient que tant les producteurs de gaz de la baie Prudhoe que l'État de l'Alaska devront, à titre de principaux bénéficiaires de cette entreprise, participer au financement du tronçon du gazoduc situé en Alaska.

A la suite du dépôt, et de l'approbation ultérieure par le Congrès de la décision et du rapport du Prési-

dent, plusieurs mois se sont écoulés sans que ne se précise guère le rôle que devaient jouer les producteurs de gaz et l'État de l'Alaska sur le plan du financement. Durant cette même période, on n'a en outre réussi à conclure qu'un très petit nombre d'accords avec les expéditeurs américains pour la distribution du gaz de la baie Prudhoe sur le marché des États du Sud, sans compter que les derniers travaux de conception et d'ingénierie de l'immense et complexe usine de traitement qui doit être construite à la baie Prudhoe étaient au point mort. Par ailleurs, les producteurs contestaient vivement la première décision de la *Federal Energy Regulatory Commission (FERC)* des États-Unis touchant les frais de traitement du gaz avant son acheminement par le réseau, décision qui les obligeait à assumer la majeure partie de ces frais.

Un discours prononcé par le Président Carter à Kansas City, le 16 juillet 1979, soit le lendemain de l'annonce des propositions en vue d'un tout nouveau et important programme énergétique national, a été un point tournant dans ce dossier. Faisant ressortir à quel point il importe aux États-Unis d'exploiter leurs importantes réserves de gaz de la baie Prudhoe afin de réduire leur dépendance par rapport aux approvisionnements incertains en pétrole étranger, le Président a déclaré que les producteurs du versant nord avaient tardé à offrir l'aide financière nécessaire pour construire le pipe-line destiné à acheminer ce gaz vers les marchés du Sud. Il a précisé, à la même occasion, qu'il avait demandé au secrétaire à l'Énergie de convoquer ces producteurs et de leur enjoindre de passer aux actes, et qu'il verrait personnellement à ce que l'on procède sans autre délai à la construction de ce gazoduc.

Pendant plusieurs mois après la déclaration du Président Carter, des discussions intensives ont eu lieu entre, d'une part, le secrétaire à l'Énergie et ses représentants, et d'autre part, ceux de la société promotrice du gazoduc en Alaska, les trois principaux producteurs de gaz de la baie Prudhoe et l'État de l'Alaska. Ces échanges ont porté sur diverses propositions avancées par les producteurs de gaz et sur les différentes formules proposées par un expert-conseil à qui le département de l'Énergie avait confié la mission d'élaborer un accord acceptable pour toutes les parties en cause. Du nombre des questions complexes débattues durant cette période, mentionnons le rôle que devaient jouer respectivement, dans la gestion du projet, la société promotrice du pipe-line et les producteurs de gaz et leur part relative des investissements, le mode de partage des autres frais qu'il faudrait engager pour terminer les études nécessaires aux derniers travaux de conception et d'ingénierie relatifs au gazoduc de l'Alaska et à l'usine de traitement. Parmi les questions à étudier, il restait à déterminer le coût ultime de la conception du réseau, la répartition des frais de traitement du gaz entre les producteurs et les expéditeurs/consommateurs, ainsi que la nature et le montant des emprunts que pourraient devoir contracter les producteurs. Les rencontres convoquées par le département

de l'Énergie des États-Unis ont permis de faire des progrès considérables dans le règlement de ces problèmes, mais on n'avait encore trouvé aucune solution définitive à la fin de l'année financière.

Première étape: construction des embranchements est et ouest

La *Federal Energy Regulatory Commission* avait approuvé conditionnellement, en juin 1978, l'importation par la Northwest Alaska de 1,04 milliard de pieds cubes ($29,5 \times 10^6 \text{ m}^3$) de gaz canadien par jour au moyen des installations préliminaires des tronçons sud du gazoduc de la route de l'Alaska. Il lui restait cependant alors à régler un certain nombre de questions de réglementation touchant la construction des embranchements est et ouest du réseau aux États-Unis, ainsi que l'importation de gaz canadien.

En avril 1979, la FERC a ordonné la tenue prompte d'audiences sur la construction préliminaire de l'embranchement ouest du réseau jusqu'en Californie, et sur celle de l'embranchement est qui aboutira dans le centre des États-Unis. En janvier 1980, elle a approuvé la construction d'une partie de l'embranchement ouest traversant le territoire américain, soit la canalisation de 258 kilomètres (160,5 milles) du gazoduc de la Pacific Gas Transmission, qui va de la localité frontrière de Kingsgate (C.-B.) jusqu'à Stanfield (Oregon). La FERC a reporté sa décision touchant la proposition de transporter le gaz canadien de Stanfield jusque dans le sud de la Californie au moyen de ce qu'on appelle le *Western Delivery System*, lequel suppose une opération de transbordement du gaz et nécessite le prolongement des réseaux actuels de pipe-lines exploités par la Northwest Pipeline Corporation et la El Paso Natural Gas. Les audiences portant sur les questions relatives à l'embranchement est se sont poursuivies, mais à la fin du mois de mars 1980, la FERC n'avait toujours pas rendu de décision finale.

Principaux événements survenus au Canada

La canalisation principale

Au cours de l'année, la Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd. et les sociétés chargées de construire les différents tronçons se sont employées à planifier la construction préliminaire des embranchements est et ouest du gazoduc en 1980-1981, dont l'objectif initial était d'exporter la production excédentaire de gaz canadien aux États-Unis. Parallèlement, la Foothills a poursuivi ses travaux de conception et d'ingénierie ainsi que ses autres activités touchant la deuxième étape de la



Arpentage et déblayage d'une ligne de deux mètres le long de la limite sud de l'emprise projetée du pipe-line pour établir le tracé final. Maureen Jensen (1^{re} à droite), coordonnatrice des relations avec les collectivités, discute des progrès réalisés avec l'équipe d'arpentage.

construction des tronçons nord du gazoduc situés au Canada, conformément au calendrier révisé qu'il avait fallu établir par suite des nouveaux délais survenus aux États-Unis.

L'Administration a continué de consacrer beaucoup de temps à l'élaboration des conditions socio-économiques et environnementales applicables à la planification, à la construction et à l'exploitation du gazoduc au Canada par les sociétés membres de la Foothills, mais l'Office national de l'énergie (ONE) a aussi, pour sa part, examiné nombre de questions connexes en matière de réglementation.

Aux termes d'une ordonnance rendue en avril 1979, l'Office a convoqué une série d'audiences publiques devant porter sur différentes questions touchant le projet. Du nombre de ces questions, mentionnons les taux que devra percevoir la Foothills pour l'acheminement du gaz de l'Alaska par le réseau canadien et, auparavant, pour l'acheminement du gaz albertain par les tronçons sud, l'établissement d'une formule de rendement du capital investi propre à inciter les sociétés à minimiser le coût de la construction, ainsi que la possibilité de financer le projet au Canada.

Première étape: construction des embranchements est et ouest

Dans son rapport du mois de juillet 1977 intitulé: «Motifs de décision—Pipelines du Nord», l'Office national de l'énergie a proposé que l'on examine la possibilité de construire, un peu avant le reste du pipe-line, les tronçons sud du gazoduc de la route de l'Alaska devant traverser le Canada et les États-Unis, de manière à pouvoir exporter aux États-Unis une faible quantité excédentaire de gaz canadien évaluée à quelque 800 milliards de pieds cubes ($22,66 \times 10^9 \text{ m}^3$).

Comme le volume de gaz alors considéré comme excédentaire aux besoins du Canada était peu important et devait être exporté sur une période brève, l'Office a préconisé que ce gaz soit échangé contre un volume correspondant de gaz devant provenir ultérieurement de l'Alaska.

A la suite d'une nouvelle série d'audiences tenues à l'automne de 1978 et portant sur les approvisionnements et les besoins du Canada en gaz naturel, soit en février de l'année suivante, l'Office national de l'énergie a publié un rapport dans lequel il conclut que, suivant les chiffres les plus stricts, à savoir le volume de gaz livrable actuellement, le Canada a des surplus de gaz exportable de quelque 2 billions de pieds cubes ($56,65 \times 10^9 \text{ m}^3$). Au cours de l'été de 1979, l'Office a examiné plusieurs demandes d'exportation de gaz naturel, dont celles soumises par la Pan-Alberta Gas Ltd., visant l'exportation de 4,9 billions de pi³ ($138,8 \times 10^9 \text{ m}^3$) de gaz par les tronçons sud du gazoduc de la route de l'Alaska, destinés à être construits plus tôt que le reste du gazoduc. La demande de la Pan-Alberta faisait partie d'une demande commune faite par la TransCanada PipeLines Ltd. et la Consolidated Natural Gas Ltd., deux sociétés qui, auparavant, se faisaient concurrence. Cette demande commune faisait suite à une entente survenue entre trois grandes sociétés pétrolières canadiennes qui appuyaient l'idée de la construction préliminaire des embranchements est et ouest du gazoduc de la route de l'Alaska. Il s'agit de la TransCanada, de la Dome Petroleum Ltd., qui venait d'acquérir une participation majoritaire dans la TransCanada, et de la Alberta Gas Trunk Line Company, maintenant connue sous le nom de Nova, An Alberta Corporation, l'une des deux principales bailleuses de fonds de la Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd.

Dans un rapport publié le 6 décembre 1979, l'Office national de l'énergie a autorisé l'exportation globale, par les dix sociétés ayant présenté une demande de 3,75 billions de pi³ ($106,2 \times 10^9 \text{ m}^3$) de gaz, sur un total de 4,5 billions ($127,5 \times 10^9 \text{ m}^3$), qu'il estimait excédentaires aux besoins nationaux, vu l'augmentation importante du volume des réserves assurées du Canada.

L'Office a approuvé l'exportation, par la Pan-Alberta, au moyen des installations préliminaires, de près de la moitié du volume total de gaz dont la vente aux États-Unis avait été autorisée, soit 1,8 billion de pi³ ($51 \times 10^9 \text{ m}^3$), mais c'était là un volume sensiblement inférieur aux 4,9 billions de pi³ ($138,8 \times 10^9 \text{ m}^3$) de gaz qui faisaient l'objet de la demande de la société. La Foothills, de concert avec les sociétés américaines promotrices des embranchements est et ouest, a été prompte à répondre que le volume de gaz dont on avait approuvé l'exportation par les tronçons préliminaires ne justifiait pas la construction de ces ouvrages, sur un plan financier, puisqu'il demeurerait une incertitude quant au moment où le reste du réseau serait achevé et pourrait acheminer le gaz de l'Alaska.

Au début de 1980, les sociétés Pan-Alberta et Foothills ont soumis à l'Office national de l'énergie un certain nombre de présentations touchant les exigences auxquelles il faudrait satisfaire, à leur avis, pour permettre le financement de la construction préliminaire du tronçon sud du gazoduc. Ainsi, la Pan-Alberta a demandé d'être autorisée à exporter, par les embranchements est et ouest, quelque 500 milliards de pi^3 ($14,16 \times 10^9 \text{ m}^3$) supplémentaires que l'Office avait déjà jugés excédentaires, mais dont il n'avait pas autorisé l'exportation dans sa décision du 6 décembre 1979. Appuyée par les deux autres sociétés, la Foothills a aussi demandé à l'Office de permettre qu'une partie du gaz (quelque 450 milliards de pi^3 ou $12,75 \times 10^9 \text{ m}^3$) que la Consolidated Natural et la ProGas Ltd. avaient déjà été autorisées à exporter aux États-Unis par le prolongement des installations de la TransCanada, soit plutôt acheminée par l'embranchement est.

A la fin de l'année financière, l'étude de bon nombre des questions soulevées par la Pan-Alberta et la Foothills se poursuivait toujours. Cependant, dans un rapport rendu public le 11 mars 1980, l'Office national de l'énergie a reconnu en principe qu'il était essentiel d'acheminer une plus grande quantité de gaz canadien par les installations préliminaires et d'accepter certaines dispositions spéciales d'amortissement, si l'on voulait obtenir le financement nécessaire à la construction préliminaire des embranchements est et ouest.

Cependant, à la fin de l'année financière, un autre problème plus vaste et plus fondamental, touchant la construction préliminaire des tronçons sud du gazoduc au Canada et aux États-Unis, commençait également à se dessiner.

L'accord canado-américain, conclu en septembre 1977, et les lois adoptées ultérieurement par les deux pays signataires pour la mise en œuvre de cette entente prévoient essentiellement la construction du gazoduc de la route de l'Alaska pour acheminer le gaz de la baie Prudhoe jusqu'aux marchés des États du Sud, ainsi que la construction d'un gazoduc de raccordement pour permettre au Canada d'accéder à ses propres réserves du delta du Mackenzie.

On n'avait jamais songé que l'accord bilatéral ou les lois visant à l'appliquer empêcheraient la construction préliminaire des tronçons sud du gazoduc, destinés initialement à l'exportation du gaz canadien. Cependant, la proposition formulée à l'origine par l'Office national de l'énergie supposait que la construction de ces tronçons ne se ferait qu'un peu avant celle des tronçons nord, et ne permettrait donc d'exporter à court terme qu'une quantité relativement faible de gaz canadien. Cette conception se retrouve d'ailleurs dans la douzième condition de l'annexe III de la *Loi sur le pipe-line du Nord*, adoptée par le Parlement en avril 1978. Suivant cette condition, la Foothills est, entre autres, tenue d'établir, à la satisfaction de l'Office national de l'énergie et du ministre responsable de l'Administration du pipe-line du Nord, que l'on dispose du financement nécessaire à la construction de l'en-

semble du gazoduc au Canada avant que sa mise en chantier soit autorisée.

Au cours des mois qui ont suivi ces événements, deux faits marquants sont survenus. Tout d'abord la date prévue dans l'accord bilatéral pour l'achèvement de l'ensemble du réseau, soit janvier 1983, a été reportée à la fin de 1985 par suite de délais survenus aux États-Unis. Par ailleurs, le volume des surplus de gaz canadien exportables avait presque sextuplé par rapport au volume d'abord établi par l'Office national de l'énergie.

Ces deux faits connexes sont venus donner à la construction préliminaire des tronçons sud une importance sensiblement plus grande car on croyait que la construction de l'ensemble du gazoduc en serait facilitée, et que le Canada en retirerait des avantages économiques importants sur le plan des investissements, de l'emploi, des rentrées d'argent pour les producteurs et le gouvernement ainsi que sur celui de la balance des paiements. Cependant, les délais mêmes provoqués aux États-Unis par les problèmes complexes qui s'y posaient laissaient planer une incertitude quant à la possibilité que l'ensemble du gazoduc puisse être construit de façon expéditive. Par ricochet, la Foothills n'a pu obtenir le financement nécessaire à l'ensemble du gazoduc du Canada, comme le prescrivait la *Loi sur le pipe-line du Nord*, avant le moment prévu pour la mise en chantier des tronçons sud. A la fin de l'année financière, la principale question que l'on se posait au Canada au sujet de la construction préliminaire des embranchements est et ouest était la suivante: dans quelle mesure les États-Unis peuvent-ils garantir que la deuxième étape de la construction du gazoduc en Alaska sera terminée à temps?



A bord d'un hélicoptère, on voit l'emprise abandonnée du pipe-line Haines-Fairbanks, au nord du lac Kluane. Les travaux d'arpentage effectués en mars 1980 ont confirmé que le gazoduc de la route de l'Alaska longera cette emprise sur une grande partie du tracé longeant les montagnes Kluane.

Surveillance du Parlement

En avril 1978, la Chambre des communes a pris une mesure extraordinaire en créant le Comité permanent des pipe-lines du Nord, lui confiant pour mission précise de surveiller de façon permanente l'application de la *Loi sur le pipe-line du Nord* et les activités de l'Administration. La même année, le Sénat instituait dans un but analogue le Comité spécial du Sénat sur le pipe-line du Nord.

Au cours de 1979-1980, les deux comités se sont réunis à plusieurs reprises afin d'entendre et d'interroger des témoins engagés dans le projet de construction du gazoduc de la route de l'Alaska, à savoir le ministre responsable de l'Administration du pipe-line du Nord, ses représentants, des membres de l'Office national de l'énergie, ainsi que des cadres des sociétés promotrices au Canada et aux États-Unis.

Le raccordement de Dempster

Conformément à un accord conclu avec le gouvernement du Canada en mai 1978, la Foothills (Yukon) a demandé à l'Office national de l'énergie, peu de temps avant l'expiration du délai, fixé au 1^{er} juillet 1979, l'autorisation de construire et d'exploiter le raccordement de Dempster. Ce gazoduc de 1 200 kilomètres (746 milles) doit relier le delta du Mackenzie (Territoires du Nord-Ouest), où gisent des réserves assurées de 5,3 billions de pi³ ($150,1 \times 10^9 \text{ m}^3$) de gaz, à la canalisation principale du gazoduc de la route de l'Alaska en un point situé juste à l'ouest de Whitehorse (Yukon). L'accord canado-américain prévoit une capacité de 1,2 milliard de pieds cubes ($34 \times 10^6 \text{ m}^3$) par jour pour l'acheminement du gaz du delta vers les marchés du Sud, par la canalisation principale.

Activités de l'Administration du pipe-line du Nord

Introduction

Pendant sa deuxième année d'existence, l'Administration du pipe-line du Nord a continué de préparer la planification et la construction au Canada du gazoduc de la route de l'Alaska.

En particulier, l'Administration a concentré son attention sur les questions suivantes:

- la rédaction finale des modalités socio-économiques et écologiques, ainsi que leur présentation au ministère de la Justice pour qu'il en fasse une version légale;
- l'examen des documents de nature socio-économique, écologique et technique, présentés par les filiales de la Foothills, et décrivant les mesures qu'elles comptent prendre pour respecter les exigences des modalités, des ordonnances techniques; et
- une vaste consultation du grand public, des groupes d'intérêts spéciaux, ainsi que des administrations provinciales et territoriale.

La *Loi sur le pipe-line du Nord* exige que l'Administration tienne compte des intérêts locaux et régionaux, des droits des résidents, notamment ceux des autochtones, qui habitent près du tracé du pipe-line. A cette fin, l'Administration a tenu des audiences publiques en Colombie-Britannique, et elle a entrepris des travaux sur le terrain dans le nord de la Colombie-Britannique et au Yukon pour mieux renseigner les résidents au sujet du projet, enfin, elle a tenu des réunions trimestrielles avec les administrations provinciales et territoriale pour les tenir informées de l'évolution du projet.



Des membres du comité directeur du principal bureau opérationnel de l'Administration à Calgary examinent des plans concernant le futur gazoduc de la route de l'Alaska. De gauche à droite: William A. Scotland, administrateur adjoint et fonctionnaire désigné; A. Barry Yates, administrateur adjoint; Harold S. Millican, administrateur; et Carl von Einsiedel, secrétaire de direction, Opérations.

Responsabilité ministérielle à l'égard de l'Administration du pipe-line du Nord

Le 5 juin 1979, à la suite de la formation du gouvernement conservateur par le Premier ministre Clark, M. Walter Baker a succédé à M. Allan MacEachen à titre de ministre responsable de l'Administration. Le 2 octobre 1979, cette charge a été attribuée au sénateur Robert R. de Cotret. Après l'élection du gouvernement libéral en février 1980, le sénateur H. A. (Bud) Olson a été nommé, le 3 mars 1980, à ce poste.

Modalités

Depuis sa création, l'Administration a consacré le plus gros de ses efforts à l'élaboration des modalités socio-économiques et écologiques visant les filiales de la Foothills (Yukon) autorisées à construire le pipe-line au Canada.

Ces documents établissent les normes générales d'exécution que le groupe Foothills doit respecter pendant la construction et l'exploitation du pipe-line. Une fois approuvées par le Gouverneur général en conseil, les modalités sont jointes aux certificats que le Parlement délivre à la Foothills pour lui permettre de construire le pipe-line, et cette Société est légalement tenue de les respecter.

Les modalités ont été élaborées à partir des premiers projets, publiés en mai 1978, puis modifiés ultérieurement au cours d'un processus de consultation et d'examen avec les administrations provinciales et territoriale, divers ministères fédéraux, des groupes d'intérêt public et le groupe Foothills. En outre, elles tiennent compte des documents présentés par divers groupes et des particuliers au cours des audiences publiques qui ont eu lieu au Yukon et en Colombie-Britannique. Pendant l'année financière, l'Administration a mis les modalités sous forme finale et elle a demandé au ministère de la Justice d'en faire une version légale.

Des modalités ont été rédigées pour chaque tronçon du pipe-line, c'est-à-dire, l'Alberta, le sud et le nord de la Colombie-Britannique, la Saskatchewan et le Yukon, ainsi que pour le court tronçon longeant la rivière Swift qui, même s'il est situé dans le nord de la Colombie-Britannique, sera construit par la Foothills Pipe Lines (South Yukon) Ltd.

Les lignes directrices écologiques ont aussi été élaborées grâce au même processus de consultation afin de fournir des directives précises à la Société en vue de planifier, concevoir et construire le pipe-line. Des lignes directrices ont été rédigées pour chaque région que le pipe-line empruntera, exception faite de l'Alberta et de la Saskatchewan. Les normes et usages écologiques normalement exigés par les autorités de ces deux provinces s'appliqueront aux filiales de la Foothills. Comme ces normes et usages sont bien assimilés par les gouvernements et l'industrie, on a cru inutile de les expliquer plus à fond par des lignes directrices supplémentaires.

Processus de révision

En vertu de la *Loi sur le pipe-line du Nord*, la Société est tenue de soumettre à l'approbation de l'Adminis-

tration des plans socio-économiques et écologiques décrivant la façon dont elle compte mettre en œuvre certaines modalités. Entre autres, selon ces modalités, la Société doit: consulter et informer les parties intéressées au sujet de la construction du pipe-line; former et fournir des possibilités d'emploi aux autochtones et aux femmes; minimiser les répercussions écologiques néfastes; et mettre en œuvre les procédures de surveillance, de contrôle et d'inspection.



Réserve de la bande Doig, située près du tracé du gazoduc dans le nord-est de la Colombie-Britannique.

Au cours de l'année, l'Administration a commencé l'examen des plans socio-économiques et écologiques, ainsi que de la documentation d'accompagnement, c'est-à-dire, les rapports des experts-conseils, les données techniques et des cartes écologiques, présentés par les filiales de la Foothills et portant sur l'embranchement ouest du pipe-line, en Alberta et dans le sud de la Colombie-Britannique. A la fin de l'année financière, l'Administration a précisé les exigences du plan en vue de la construction des tronçons sud du pipe-line, et elle a entrepris l'examen des manuels des plans écologiques et des procédures pour l'Alberta et le sud de la Colombie-Britannique.

Le processus d'examen des plans comprend trois étapes: d'abord, la Société, l'Administration et l'admini-

nistration provinciale ou territoriale en cause se réunissent pour discuter du contenu et du degré de précision nécessaire dans un plan particulier. La Société rédige ensuite un projet de document qu'elle soumet à l'examen de l'Administration. Cette dernière peut inviter d'autres groupes intéressés à prendre part à l'examen ou aux réunions qu'elle tient avec la Société pour discuter du document. L'Administration cherche ainsi à résoudre tout conflit éventuel et, au besoin, à en arriver à un équilibre qui servira le mieux l'intérêt du public.

Après de telles discussions, qui peuvent entraîner d'autres révisions, le plan est présenté officiellement par la Société à l'Administration. A cette étape, le document est soumis à l'examen du grand public. Le fonctionnaire désigné tient alors compte de toute observation reçue du public avant d'établir si une autre révision du plan s'impose avant l'approbation finale de celui-ci.

Pendant l'année financière, la Foothills Pipe Lines (North B.C.) a présenté un document initial décrivant les considérations écologiques au *British Columbia Environment and Land Use Committee*. Étant donné que les exigences écologiques provinciales remplissent certaines des modalités prévues par la *Loi sur le pipeline du Nord*, l'Administration a aussi examiné ce document. En outre, elle a étudié un document général sur l'écologie que la Foothills Pipe Lines (Sask.) Ltd. a présenté au gouvernement de la Saskatchewan.

Commission d'évaluation environnementale pour le Yukon

En mars et avril 1979, l'Administration et le Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales ont tenu conjointement des audiences publiques au Yukon, afin d'étudier les projets de modalités socio-économiques et écologiques de l'Administration et l'énoncé des incidences environnementales de la Société. L'administration du Yukon et le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien étaient aussi représentés aux audiences pour assumer la responsabilité du gouvernement qui se doit de minimiser les répercussions néfastes échappant au contrôle de la Société.

A la fin des audiences publiques au Yukon, la Commission d'évaluation environnementale a présenté, en septembre 1979, un rapport provisoire au ministre de l'Environnement pour préciser les faiblesses de l'énoncé des incidences environnementales fourni par la Société.

Le rapport rejoignait la Foothills de fournir plus de renseignements sur des questions comme le soulèvement dû au gel et l'affaissement dû au dégel, le franchissement d'importants cours d'eau, les routes d'accès, et le tracé préféré de la Société dans quatre secteurs précis: le col Ibex, la région du mont Michie et du lac Squanga, le lac Kluane et la vallée Rancheria.



Des membres de la réserve Lower Post faisant une déclaration lors des audiences publiques, sur les projets de modalités socio-économiques et écologiques, qui ont eu lieu à la fin de 1979 dans le nord-est de la Colombie-Britannique.

A la fin de l'année, les trois parties en cause ont discuté de la meilleure façon dont la Foothills pourrait satisfaire aux demandes de renseignements supplémentaires de la Commission sans devoir répéter inutilement un grand nombre de renseignements semblables qu'elle a fournis à l'Administration en réponse aux modalités ou aux exigences techniques de cette dernière.

Audiences publiques du nord de la Colombie-Britannique

Au nom de l'Administration, M. W. Winston Mair, un expert-conseil ayant une vaste expérience dans les domaines à l'étude, a présidé une série d'audiences publiques qui ont eu lieu, de la mi-novembre à la mi-décembre 1979, pour entendre les vues d'un certain nombre de groupes et de particuliers sur les projets de modalités socio-économiques et écologiques s'appliquant à la planification et à la construction du pipe-line en Colombie-Britannique. En tout, quinze audiences ont eu lieu dans des collectivités du nord de la Colombie-Britannique, et une autre à Grasmere, dans le sud de cette province. Pendant les audiences, M. Mair était aidé d'employés de l'Administration, notamment M. Walter Gryba, chef de la Division socio-économique; M. David Westworth, scientifique écologique principal; et M. Michael Robinson, adjoint socio-économique, qui était secrétaire aux audiences.

L'Union des chefs indiens de la Colombie-Britannique (UBCIC) a été un participant important aux audiences publiques. Avec l'aide financière du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, l'Union a soumis un important document à M. Mair sur les répercussions prévues du pipe-line sur les terres, situées le long du tracé proposé, que les Indiens utilisent depuis toujours pour la chasse, la pêche et le piégeage, de même que sur des incidences du développement économique antérieur. En outre, des représentants de l'Union ont présenté des demandes relatives à des préoccupations locales présentées lors d'audiences dans un certain nombre de réserves.

En février 1979, l'Administration a commandé au *Women's Research Centre* de Vancouver une étude sur les préoccupations des femmes de Fort Nelson et de Whitehorse au sujet des incidences éventuelles du projet du pipe-line sur elles-mêmes et leurs familles. Le Centre a résumé ses principales conclusions dans un document présenté à M. Mair aux audiences. Les conclusions de cette étude ont été publiées en décembre 1979 dans un rapport intitulé «Au-delà du pipe-line».

Le 15 février 1980, M. Mair a présenté à M. Mitchell Sharp, directeur général de l'Administration, un rapport décrivant les principales préoccupations exprimées aux audiences et soumettant ses recommandations à cet égard. On a apporté certaines modifications



Colin Griffiths, planificateur (à gauche), et Donald Edwards, échevin (à droite), représentent le village de Fort Nelson à une audience qui a eu lieu à cet endroit à la fin de 1979.

aux projets de modalités même si seulement quelques objections ont été soulevées à leur endroit. Le rapport du Président proposait l'adoption d'un certain nombre de mesures précises concernant la façon d'appliquer ultérieurement les modalités, ainsi que des recommandations visant à contrer les répercussions négatives du développement en général, et de celles du pipe-line en particulier. Même si certaines propositions impliquaient des mesures qui dépassaient ses pouvoirs, l'Administration a décidé de les porter à l'attention des ministères fédéraux et provinciaux intéressés.

Autres consultations publiques

Imitant des efforts semblables amorcés plus tôt au Yukon en 1979-1980, l'Administration a nommé un représentant chargé de renseigner les habitants des collectivités, situées le long du tracé du pipe-line dans le nord de la Colombie-Britannique, sur la nature du projet et le rôle particulier de l'Administration à l'égard de celui-ci. A cette diffusion d'information, qui complétait les programmes entrepris par la Foothills, s'ajoutaient des réunions périodiques entre des hauts fonctionnaires de l'Administration et des représentants des administrations régionales et locales, d'organisations et divers établissements, ainsi que des particuliers.

En septembre 1979, M. Walter Baker, alors ministre responsable de l'Administration, a fait une tournée dans le nord de la Colombie-Britannique et au Yukon. A Fort Nelson et à Fort St. John, il a rencontré les chefs des collectivités pour discuter du projet et expliquer la position du gouvernement. Au petit déjeuner, à

Fort St. John, le ministre a annoncé la création ultérieure, pour le nord de la Colombie-Britannique, d'un conseil consultatif qui constituerait un autre outil important pour faire part, à l'Administration et à lui-même, des préoccupations et des aspirations locales à l'égard du projet. A Whitehorse, le ministre a aussi rencontré le Conseil consultatif du Yukon, le Cabinet de l'administration du Yukon, le Conseil des Indiens du Yukon, et le président de la *Yukon Conservation Society*, Nancy McPherson.

La réglementation de nature socio-économique du projet au Yukon a connu deux autres événements marquants: en janvier, les représentants de la Foothills Pipe Lines (South Yukon) Ltd., du Yukon et de l'Administration ont tenu des séminaires d'information dans des collectivités situées le long du tracé du pipe-line. On a présenté des rapports de recherche préparés pour la Société et portant sur l'inflation, les migrations internes et les relations entre les camps et les collectivités, et on a discuté, avec les participants aux réunions publiques, des rôles respectifs de l'Administration et du gouvernement du Yukon.

En outre, en février 1980, a eu lieu un exposé sur les entreprises du Nord, commandité par la Chambre de commerce de Whitehorse et la Foothills Pipe Lines (South Yukon) Ltd. Barry Yates, un administrateur adjoint de l'Administration, a décrit le rôle et les objectifs de l'Administration en matière d'achat, de possibilités pour les petites entreprises, et de recrutement sur place. Les participants ont passé le reste de la journée à poser des questions aux entrepreneurs, aux représentants syndicaux, au personnel de la Foothills et aux fonctionnaires de l'Administration au sujet de possibilités d'affaires pendant la construction du pipe-line.

Le Conseil consultatif du Yukon

Pendant toute l'année, les membres du Conseil consultatif du Yukon se sont efforcés d'assimiler les nombreux aspects du projet et ses répercussions pour le Yukon. En février 1979, huit membres ont reçu un mandat de deux ans pour conseiller le ministre sur les répercussions éventuelles de la construction du pipe-line, et sur les façons de maximiser les avantages socio-économiques pour les habitants des alentours.

Le président et le vice-président sont nommés pour un an. Pendant la période visée par le présent rapport, ces postes ont été remplis respectivement par Donald Roberts et Raymond Jackson. Voici les autres membres du Conseil: Cliff Geddes, Joanne Linzey, Wayne Palmer, Dale Stokes, Robert Stubenberg et Charles Taylor.

Le Conseil a entendu les témoignages, portant sur un grand nombre de questions, de la part de groupes d'intérêt communautaires, du Yukon, de l'Administration, de la Foothills, etc. Ces questions portaient notamment sur la fourniture de gaz naturel aux collectivités situées le long du tracé du pipe-line, ainsi que sur les problèmes posés par le pergélisol dans la construction du pipe-line. Le Conseil consultatif du Yukon a aussi étudié la question controversée du passage du pipe-line à travers des zones à écologie sensible comme le col Ibex et les régions du mont Michie et du lac Squanga. Afin de mieux comprendre les aspects techniques du projet, les membres du Conseil ont aussi visité les lieux de production de gaz et de construction du pipe-line de la société Westcoast Transmission Company Limited, près de Fort Nelson (Colombie-Britannique).

Relations avec les autochtones

Les voies de communication établies entre l'Administration du pipe-line du Nord et les groupes autochtones en 1978-1979 ont été maintenues tout au long de la présente année financière. En vertu de la *Loi sur le pipe-line du Nord*, l'Administration est tenue d'accorder une attention spéciale aux intérêts des autochtones.

La principale et la plus importante participation des autochtones au projet a été la collaboration entière de l'Union des chefs indiens de la Colombie-Britannique (UBCIC) aux audiences publiques dans cette province. On a noté aussi deux témoignages importants de l'association métis Louis Riel.



Le président, M. W. Winston Mair (au centre), écoute des membres de la bande West Moberly à une réunion qui a eu lieu dans un teepee pendant les audiences tenues dans le nord de la Colombie-Britannique sur les projets de modalités socio-économiques et écologiques.

Dans le sud de la Colombie-Britannique, le Conseil régional des Indiens Kootenay et l'UBCIC ont témoigné aux audiences publiques à Grasmere. Le Conseil a en outre collaboré avec l'Administration et la Foothills Pipe Lines (South B.C.) Ltd. afin de planifier le projet pour que les autochtones tirent le plus possible d'emplois et d'occasions d'affaires de la construction du pipe-line, et d'atténuer les répercussions négatives éventuelles.

Au Yukon, la bande Champagne-Aishihik a continué de porter un intérêt actif au projet, aidant à dresser un inventaire des terres traditionnelles et de l'utilisation des ressources de la région qu'elle représente le long du tracé du pipe-line. Au début de 1980, la Bande a soumis des offres à la Foothills Pipe Lines (South Yukon) Ltd. et elle a obtenu un contrat de sous-traitance pour déboiser et déblayer la limite sud le long du tronçon nord du tracé du pipe-line au Yukon. Le chef de la bande Champagne-Aishihik, Raymond Jackson, est aussi le vice-président du Conseil consultatif du Yukon.

Le Conseil des Indiens du Yukon a décidé, comme politique générale, de refuser de participer aux discussions sur les intérêts des autochtones et le projet du pipe-line tant que les négociations avec le gouverne-

ment fédéral relativement à leurs revendications territoriales n'auront pas été réglées à leur satisfaction. Le Conseil ne s'est toutefois pas opposé à ce que des bandes travaillent individuellement avec l'Administration du pipe-line du Nord. En outre, le Conseil a même collaboré avec l'Administration pour certaines questions d'intérêt particulier pour les autochtones. En août 1979, le Conseil des Indiens du Yukon a présenté son rapport intitulé *A Trapper Compensation Model*. Ce document est une étude approfondie qui propose et explique un régime d'indemnisation pour la perte des moyens de subsistance entraînée par la construction du pipe-line. Le Conseil a en outre rencontré M. Baker, ministre responsable de l'Administration du pipe-line du Nord, qui visitait Whitehorse en septembre 1979.

L'Association des Indiens de l'Alberta et l'Association des Métis de l'Alberta ont fait des recommandations à l'Administration concernant une participation plus grande des autochtones aux activités économiques relatives au projet. Ces recommandations étaient appuyées par plusieurs bandes indiennes et colonies de Métis qui se sont montrées intéressées aux possibilités d'emplois et aux occasions d'affaires pour les petites entreprises découlant de la construction du pipe-line.



Pendant une visite à Whitehorse en septembre 1979, M. Walter Baker, ministre responsable de l'Administration, signe le protocole d'accord, entre le Canada et le Yukon, de taxation non discriminatoire et de collaboration générale à l'égard du pipe-line. Debout derrière le ministre se trouvent (de gauche à droite): M. Chris Pearson, leader du gouvernement de l'administration territoriale du Yukon, M^{me} Lone Christensen, commissaire du Yukon et M. Mitchell Sharp, directeur général de l'Administration du pipe-line du Nord.

Coordination fédérale-provinciale

Le 6 septembre 1979, à Whitehorse, M. Walter Baker, alors ministre responsable de l'Administration, et le commissaire du Yukon, Ione Christensen, ont signé le protocole d'accord entre le Canada et le Yukon sur le projet de gazoduc de la route de l'Alaska. Ce document était le premier accord visant à régler des questions comme la taxation non discriminatoire et une collaboration générale pour ce qui est du pipe-line. L'accord fédéral-territorial prévoit aussi le versement, au cours de l'année suivant l'autorisation de mise en exploitation, d'une taxe foncière à l'administration territoriale, jusqu'à un maximum de \$30 millions par année, cette somme étant indexée. On compte conclure des accords semblables de taxation non discriminatoire et de collaboration générale avec les provinces de la Saskatchewan, de l'Alberta et de la Colombie-Britannique.

Programme d'acquisition

Vers la fin de 1978-1979, la Foothills a soumis un projet de programme d'acquisition. En 1979-1980, ce programme a été révisé pour tenir compte des opinions exprimées par le gouvernement américain, l'*Office of the Federal Inspector*, ainsi que la Société même. En outre, des entretiens prolongés ont eu lieu entre les fonctionnaires de l'Administration et ceux du gouvernement américain au sujet des accords réciproques d'échange d'information sur les acquisitions, dans les deux pays, de certains articles désignés destinés au pipe-line.

En vertu de la *Loi sur le pipe-line du Nord*, la Foothills est tenu de concevoir un programme d'achat qui fera en sorte que les Canadiens puissent avoir l'occasion de participer équitablement à la fourniture des biens et des services destinés au pipe-line, et ce, dans des conditions générales de concurrence. La Société est obligée de maximiser le contenu canadien du projet, et de faire en sorte que soient exploitées au maximum les possibilités qu'offre le projet d'élargir la base industrielle du Canada et de promouvoir la recherche et le développement technologiques.

La Loi stipule que le fonctionnaire désigné de l'Administration doit d'abord approuver l'acquisition de certains éléments principaux du réseau, appelés articles désignés, qui devraient comprendre, notamment: les tuyaux d'un diamètre de 36 pouces (914 mm) et plus, les compresseurs à turbine, les vannes et les raccords d'un diamètre de 20 pouces (508 mm) et plus.

La Foothills (Yukon) a respecté l'exigence voulant qu'elle obtienne l'approbation du ministre, en attendant que le programme d'acquisition soit approuvé, pour tous les achats de plus de \$100 000 à l'étranger, et de \$500 000 au pays. Jusqu'à maintenant, la Société s'est efforcée de tenir compte des politiques et des objectifs établis dans le projet de programme. Une fois le programme approuvé, la Foothills ne devra plus faire approuver que l'achat des articles désignés. (En août 1980, le ministre a approuvé le programme d'acquisition.)

Contrats d'acquisition

La Foothills a poursuivi ses négociations tout au long de l'année financière avec la Steel Company of Canada (STELCO) et l'Interprovincial Steel and Pipe Corporation Ltd. (IPSCO) pour la fourniture de 1,5 million de tonnes de tuyaux, évalués à plus de \$2 milliards.

En outre, la Foothills a obtenu l'approbation de l'Administration pour négocier les marchés relatifs aux ensembles de compresseurs à turbine, aux vannes et aux raccords destinés à la construction des embranchements ouest et est du projet dans le sud du Canada en 1980-1981. Les contrats seront négociés avec la Westinghouse Canada Ltd. et la Cooper Rolls Corporation pour la fourniture d'environ \$25 millions d'ensembles de turbines destinés à l'embranchement est. Les vannes et les raccords nécessaires aux tronçons sud sont évalués à \$10 millions. Les manufacturiers canadiens de vannes et de raccords choisis par la Foothills comprennent notamment: Rockwell International of Canada Ltd. de Barrie (Ontario); Borsig Hartmann Valve Ltd. de Calgary (Alberta); C.A.E. Machinery Ltd. de Vancouver (Colombie-Britannique); Uniracor Ltée de Bécancour (Québec); EPG Taylor Forge Division de Hamilton (Ontario); et Steel-Flo Industries de Turner Valley (Alberta). Elle a choisi les sociétés américaines Cameron Iron Works Ltd. de Houston (Texas) et ITT Grinnell d'Oakland (Californie).

En 1979, la Foothills a attribué les contrats pour l'équipement et la construction d'une installation de recherche sur la résistance des tuyaux à Rainbow Lake (Alberta). Des trois établissements de recherche au monde capables d'effectuer ce genre d'essais, cette installation, qui a coûté \$8 millions à construire, est celle dont la technologie est la plus avancée. Pendant l'année financière, deux essais ont eu lieu sur des tuyaux d'un diamètre de 1422 mm (56 po) et 1067 mm (42 po).



Soudage du tuyau muni d'instruments qui servira à mesurer la vitesse des bris, le mode de décompression du gaz et la déflexion de l'acier, à l'installation pour les essais de résistance des tuyaux, à Rainbow Lake (Alberta). Mise en place par la Foothills, cette installation est la plus moderne des trois qui sont exploitées dans le monde. Achevée en décembre 1979, elle a été construite dans le cadre du projet de gazoduc de la route de l'Alaska.

Planification du recrutement

En vertu de la *Loi sur le pipe-line du Nord*, la Foothills est tenue d'élaborer un plan de recrutement pour la construction et l'exploitation du pipe-line. La Société doit préciser dans le plan comment elle se propose de réaliser les objectifs de la Loi concernant la planification du recrutement dans le cadre du projet. Le principal objet du plan est d'exposer les mesures que la Société compte adopter de façon à garantir un recours maximal à la main-d'œuvre canadienne pendant la planification, la construction et l'exploitation du pipe-line.

La Société a présenté deux projets du plan, qui ont été revus et analysés par les fonctionnaires de la Commission de l'emploi et de l'immigration du Canada et ceux de l'Administration du pipe-line du Nord. Le plan complet de recrutement comprend six volumes:

- Section I — Construction (au sud du 60° N.)
- Section II — Construction (tronçon du Yukon)
- Section III — Exploitation et entretien
- Annexe I — Conditions d'admissibilité
- Annexe II — Approvisionnement en main-d'œuvre
- Annexe III — Besoins en main-d'œuvre

Pendant l'année financière, la Foothills a présenté des projets pour la section I et les annexes I, II et III.

Ces volumes portent sur des questions comme: les conditions d'admissibilité, l'approvisionnement en main-d'œuvre et ses sources, la demande, la formation, les plans d'action positive pour les femmes et les autochtones, des renseignements sur l'emploi et la formation, les procédures de recrutement et l'embauche sur place, la mobilité et un système de présentation de rapports. L'Administration a convenu que, pour sauver du temps, la question de la «mobilité» peut être traitée dans un document distinct, et celle de l'«action positive» fasse l'objet de plans distincts pour chaque tronçon. (En juillet 1980, le ministre a approuvé la section I et les annexes qui l'accompagnaient, toutefois, seulement pour la construction de l'embranchement ouest.)

Transports et logistique

En 1979-1980 les employés de l'Administration ont travaillé en étroite collaboration avec leurs homologues des gouvernements fédéral, provinciaux et territorial, ainsi que les représentants des sociétés exploitantes, afin d'établir la capacité des réseaux de transport actuel de satisfaire aux demandes suscitées par le projet. On a déterminé les secteurs éventuels d'encombrement des réseaux routiers, ferroviaires et aériens, afin que le groupe Foothills en tienne compte dans les plans logistiques qu'elle élabore actuellement.

En juillet et en août, des discussions ont eu lieu avec des fonctionnaires de l'État d'Alaska sur le transport dans le Nord, afin de tirer profit de leur expérience acquise pendant la construction de l'oléoduc Alyeska au milieu des années 70. Les audiences au Yukon et en Colombie-Britannique ont révélé de nombreuses préoccupations des habitants relativement à l'augmentation de la circulation entraînée par la construction du pipe-line.

En outre, les plans logistiques stratégiques et les documents de soutien préliminaires de la Foothills ont été revus en permanence.

Grâce à cette consultation permanente avec les représentants des administrations provinciales et territoriale, du ministère fédéral des Travaux publics et de la Foothills, l'Administration a joué un rôle important en fournissant les renseignements dont le gouvernement a besoin pour planifier l'accroissement des installations actuelles, ou la construction de nouvelles installations, ainsi qu'en obtenant les renseignements dont Foothills a besoin pour minimiser les perturbations des réseaux de transport actuels.

Gestion du projet

Les employés de l'Administration ont travaillé avec ceux de la Foothills pendant l'année pour élaborer un

système de présentation de rapports sur le calendrier des travaux et les mesures de contrôle des coûts dans le cadre du projet.

L'Administration a exigé un tableau de ventilation des travaux qui établira, pour tous les principaux éléments de la construction, la région, la durée et les prévisions de coût, pour respecter le plus possible les délais et le budget prévus, et ce, dans l'intérêt de tous les Canadiens.

L'établissement de procédures efficaces de contrôle est particulièrement important pour le Canada. Selon une disposition de l'accord bilatéral, une part importante du coût de l'acheminement du gaz canadien au moyen du raccordement de Dempster, entre Whitehorse et Dawson (Yukon), sera payée par les États-Unis. La proportion exacte sera fonction du coût total de la canalisation principale au Canada comparativement aux prévisions de coût initiales (indexées) et au pourcentage de gaz canadien acheminé par la canalisation principale.

Landowner's Information Booklet

Le 18 février 1980, la Foothills Pipe Lines (Alta.) Ltd. a commencé la distribution du *Landowner's Information Booklet* aux propriétaires qui seraient touchés par la construction de l'embranchement ouest dans le sud-ouest de l'Alberta. C'était la première étape importante concernant l'emprise du gazoduc, et elle constituait l'amorce des négociations relatives à celle-ci.

(La distribution du *Landowner's Information Booklet* dans le sud de la Colombie-Britannique a commencé en avril 1980.)

Ce livret a pour objet de renseigner les propriétaires fonciers sur le projet, ses promoteurs et l'Administration du pipe-line du Nord. Les cartes qu'il contient décrivent le tracé entier et indiquent l'emplacement prévu du pipe-line sur chaque propriété. On y précise aussi la procédure d'achat de terrain qui sera suivie ainsi que les droits du propriétaire foncier à cet égard.

La Société a rédigé le livret et, le 31 octobre 1978, le fonctionnaire désigné en a approuvé la présentation.

Au début de mars 1980, les procédures ont été élaborées pour régler toute opposition au tracé faite à la suite de la distribution du *Landowner's Information Booklet* en vertu des dispositions de la *Loi sur le pipe-line du Nord*.

Plans, profils et livres de renvoi

Le 22 novembre 1979, les employés de l'Administration ont étudié deux plans, profils et livres de renvoi

portant sur 11 kilomètres (7 milles) du tracé dans le nord-est de la Colombie-Britannique, près de la frontière entre cette province et l'Alberta. Ils ont donné leur acceptation conditionnelle.

En vertu de la *Loi sur l'Office national de l'énergie*, avant de commencer la construction d'un tronçon, la Société est tenue de soumettre des plans, des profils et des livres de renvoi, qui doivent recevoir l'approbation du fonctionnaire désigné.

Afin de pouvoir prendre des mesures appropriées et opportunes, la Société et l'Administration sont restées en liaison étroite pour définir les détails et les renseignements que doivent contenir ces documents.

Rôle de réglementation du gouvernement fédéral

La *Loi sur le pipe-line du Nord* autorise le Gouverneur général en conseil à transférer au ministre responsable de l'Administration les pouvoirs de réglementation d'autres ministères et organismes fédéraux, qui concernent la planification et la construction du gazoduc au Canada. L'objet de cette disposition est d'instituer l'Administration en tant que «agence centralisatrice» exerçant la plupart des pouvoirs fédéraux visant le projet, afin de coordonner et de faciliter tout le processus de réglementation. Conformément à cet objectif, un certain nombre des pouvoirs de l'Office national de l'énergie ont déjà été délégués au fonctionnaire désigné de l'Administration qui est aussi un membre de l'Office.

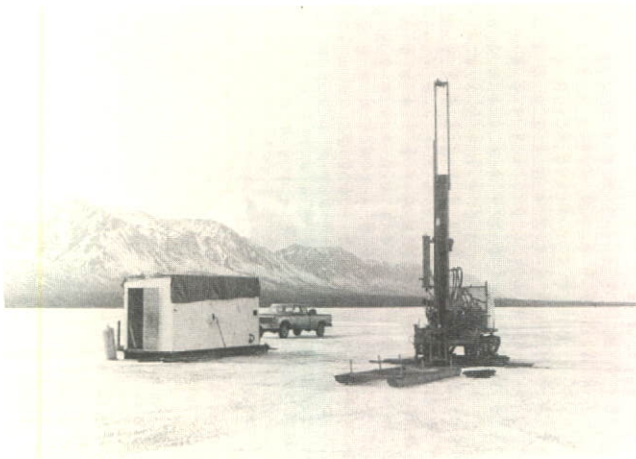
Pendant l'année financière, des plans ont été élaborés en vue du transfert à l'Administration de l'autorisation d'exercer, aux fins du projet, les pouvoirs prévus par les lois suivantes: les lois sur les eaux intérieures du Nord et sur les terres territoriales, du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien; les lois sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs, sur la lutte contre la pollution atmosphérique, sur les contaminants de l'environnement, et sur la faune du Canada, du ministère de l'Environnement; et la *Loi sur les pêcheries*, du ministère des Pêches et des Océans. (Le transfert des pouvoirs à l'Administration a été achevé en août 1980.)

Cette année, l'Administration a conclu des accords, amorcés en 1978, de collaboration étroite avec d'autres organismes fédéraux intéressés au projet, mais dont le transfert de compétences aurait été inutile ou difficile, notamment: Transports Canada, concernant les voies d'eau navigables; la Commission canadienne des transports, à l'égard des passages des voies ferrées; et la Commission frontalière internationale, relativement au franchissement de la frontière du Canada et des États-Unis.

Travaux techniques

Les devis du pipe-line, ainsi que les matériaux et les méthodes de construction, doivent être approuvés par le fonctionnaire désigné de l'Administration.

Une grande attention a été consacrée aux tronçons sud du gazoduc, dont la construction commencera bientôt. L'établissement du calendrier et la planification des travaux pour les embranchements est et ouest ont nécessité de nombreuses rencontres entre les employés de l'Administration et ceux de la Foothills pour définir les exigences des ordonnances techniques émanant du fonctionnaire désigné, et pour les incorporer en un plan et un calendrier satisfaisant.



Essais de forage du fond du lac Kluane (Yukon), effectués avant la débacle du printemps de 1980, pour fournir des données servant à la construction et aux plans techniques. Selon les plans actuels, le pipe-line serait posé dans une tranchée au fond du lac Kluane, à partir de 21 km sud-est de Destruction Bay jusqu'à 5.5 km de la rive opposée.

En janvier 1979, le fonctionnaire désigné rendait une série d'ordonnances techniques ordonnant que, avant de commencer à construire, chaque filiale soumette à son approbation:

- 1) les devis techniques détaillés et les renseignements explicatifs de ceux-ci, notamment les essais sur le terrain, les expériences et analyses qui en découlent;
- 2) le calendrier des travaux et les méthodes de contrôle des coûts;
- 3) les cahiers des charges et les méthodes de construction, ainsi que les procédures d'inspection.

Le fonctionnaire désigné peut rendre d'autres ordonnances techniques pour régler tout problème, touchant un endroit précis, décelé au cours de l'examen par le public des modalités socio-économiques et écologiques. Toutefois, les audiences qui ont eu lieu au Yukon et en Colombie-Britannique n'ont nécessité aucune nouvelle ordonnance.

En vertu de la *Loi sur le pipe-line du Nord*, la Société est tenue de soumettre à l'examen et à l'approbation du fonctionnaire désigné ses plans, profils et livres de renvoi. En conséquence, celui-ci a reçu de nombreux dessins de tuyaux, descriptions du tracé, dessins type (d'éléments comme les poids pour les marais et les rivières, les normes d'enduisage, les panneaux de signalisation, etc.) et dessins des passages de rivières, ruisseaux, routes, pipe-lines et autres ouvrages de services publics.

Une étude a été entreprise pour connaître la distance minimale nécessaire entre les canalisations du pipe-line pour en garantir l'intégrité pendant la construction, de même qu'au cours de l'exploitation et de l'entretien, après que l'autorisation de mise en activité aura été accordée.

Le personnel de l'Administration a collaboré aussi avec celui de la Foothills pour établir la meilleure façon de contrôler les problèmes de soulèvement dû au gel, d'affaissement dû au dégel et de fractures ductiles longitudinales. Les ordonnances du fonctionnaire désigné et les règlements de l'Office national de l'énergie obligent la Foothills à effectuer de nombreux essais et expériences afin d'élaborer des solutions à ces problèmes.

Programme relatif au soulèvement dû au gel et à l'affaissement dû au dégel

On trouve des zones de pergélisol continu et discontinu le long du tracé projeté du gazoduc en Alaska, au Yukon et, un peu, dans le nord de la Colombie-Britannique et de l'Alberta.

Des usines de réfrigération refroidiront au-dessous du point de congélation le gaz acheminé à travers l'Alaska jusqu'à la première station de compression au Yukon. Cette opération empêchera le dégel du pergélisol et l'affaissement du pipe-line. En aval de la première station de compression au Yukon, on laissera le gaz se réchauffer et le pipe-line fonctionnera de façon normale.

Le refroidissement du gaz entraîne un problème de conception unique. Dans le sol dégelé des zones de pergélisol discontinu, une gaine de glace peut se former autour du tuyau refroidi. Dans certains sols, ce gel peut, dans l'absence de mesures préventives, produire des «lentilles de glace» qui ont pour effet de pousser le tuyau vers le haut. Ce phénomène est appelé le soulèvement dû au gel. Inversement, en aval du dernier point où le gaz est refroidi, le pipe-line chaud passera dans des secteurs où le sol est gelé. A ces endroits, en particulier dans le muskeg, un affaissement inégal pourrait entraîner des problèmes de stabilité qui doivent être contrôlés par la conception du réseau.



Un tronçon de tuyau crevé à l'installation d'essais de résistance des tuyaux à Rainbow Lake (Alberta).

Le problème du soulèvement dû au gel est étudié à fond par la Foothills, à son lieu d'essai à Calgary, de même que par les promoteurs du projet en Alaska, à Fairbanks, dans ce même État. Pour régler ce problème, on entreprend au Canada et aux États-Unis des essais complets et des programmes d'analyses pour trouver des solutions techniquement réalisables et acceptables du point de vue écologique.

En décembre 1979, l'*Office of the Federal Inspector* des États-Unis créait le *Cold Weather Engineering Technical Committee* pour participer à l'examen de l'information disponible sur le soulèvement dû au gel. Présidé par un représentant de l'*Office of the Chief of Engineers*, du *Corps of Engineers*, le comité est composé d'un expert-conseil en structures et de personnes provenant des organismes suivants: *Corps of Engineers*, *Cold Regions Research Laboratories*, *United States Geological Survey*, départements de l'Intérieur et des Transports, *Office of the Federal Inspector*. Pendant l'année financière, le comité s'est réuni trois fois, dans les villes de Washington (D.C.), de Reston (Virginie) et d'Irvine (Californie).

Pour en arriver à une conception sûre, il faut délimiter les secteurs de sol gelé et dégelé de sorte que l'on puisse, en construisant le réseau, utiliser des moyens appropriés à chaque secteur. A cette fin, la Foothills examine attentivement le tracé pour déterminer ces secteurs. Pour ce faire, elle étudie les caractéristiques géologiques de surface, trace des cartes géophysiques et procède à des forages pour prélever des échantillons, elle se conforme ainsi aux ordonnances techniques rendues par le fonctionnaire désigné en janvier 1979. La société promotrice en Alaska effectue aussi des examens semblables.

Contrôle des bris des tuyaux

Le second des essais complets de résistance, attribués par contrat à la British Gas Corporation, a eu lieu le 14 septembre 1979, et la Foothills a soumis à l'Administration les résultats tant de cet essai que de celui de novembre 1978. En plus de ces deux essais, la British Gas Corporation a aussi participé à la conception et à l'attribution par contrat de l'installation servant aux essais de résistance des tuyaux, à Rainbow Lake, mise en place par la Foothills.

Le 14 décembre 1979, cette dernière effectuait son premier essai à cette nouvelle installation sur un tuyau d'un diamètre de 1422 mm (56 po). Deux autres essais ont eu lieu en février et en mars 1980. Le programme d'essais de résistance des tuyaux dans le cadre du projet de la route de l'Alaska se poursuit.

Selon les rapports préliminaires sur les trois essais effectués jusqu'à mars 1980, ces expériences ont produit une quantité exceptionnelle de données, tandis que les observations sur place ont semblé confirmer la capacité des tuyaux d'enrayer les bris. Si ces conclusions sont étayées par les autres essais du programme, la Société ne serait pas tenue d'élaborer d'autres moyens pour enrayer les bris.

Examen technique général

En plus des travaux précis de conception reliés au programme de recherches sur le soulèvement dû au

gel et sur l'affaissement dû au dégel, on a revu au cours de l'année financière de nombreux principes et travaux de conception technique générale. Ces travaux comprenaient notamment:

- 1) les rapports géophysiques et géotechniques des programmes d'études géologiques et de forage en hiver pour le tronçon du pipe-line reliant la frontière de l'Alaska au lac Kluane, au Yukon;
- 2) le rapport sur la conception de l'embranchement est du réseau par la Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd., ainsi que le rapport d'évaluation du terrain préparé par la Foothills Pipe Lines (Sask.) Ltd.;

- 3) les devis matériels des brides d'acier d'un diamètre de 406,4 mm (16 po) et plus, ceux des stations de compression en acier très résistant et des tuyaux d'assemblage d'un diamètre de 457 mm (18 po) et plus, et enfin, ceux des tuyaux de la canalisation des tronçons sud;
- 4) le document de soumission et les devis techniques connexes pour les vannes d'un diamètre de 406,4 mm (16 po) et plus;
- 5) les devis des compresseurs à turbine et les évaluations des soumissions en vue du choix du matériel qui servira à la compression du gaz en Alberta et en Saskatchewan.



Vue aérienne de la route de l'Alaska franchissant l'extrémité est du lac Kluane, où celui-ci se jette dans la rivière Slim's et contourne le mont Sheep.

Finances, personnel et langues officielles

Finances et Personnel

L'article 12 de la *Loi sur le pipe-line du Nord* prévoit que le Vérificateur général du Canada doit vérifier tous les ans les comptes et les transactions financières de l'Administration, et qu'il doit faire rapport au ministre. L'article 13 de la Loi stipule que le rapport du Vérificateur général et le rapport annuel du ministre sur les travaux de l'Administration doivent être déposés au Parlement. Pour respecter cette exigence, l'annexe B du présent document contient le rapport du Vérificateur général sur les comptes et les transactions financières de l'Administration pour la période se terminant le 31 mars 1980.

En 1979-1980, le budget de fonctionnement de l'Administration était de \$6,2 millions. Les dépenses réelles furent de \$4,3 millions, soit presque \$2 millions de moins que la somme approuvée par le Parlement. Le nombre d'années-hommes autorisées pour 1979-1980 s'élevait à 94, dont seulement 69 ont été employées. Étant donné les retards dans la construction du pipe-line, tant les dépenses que les effectifs de l'Administration ont été bien en-dessous des niveaux approuvés.

L'article 29 de la Loi prévoit le recouvrement des frais de l'Administration auprès de la société construisant le pipe-line, conformément aux règlements adoptés en vertu du paragraphe 46.1(2) de la *Loi sur l'Office national de l'énergie*. Le 24 avril 1978, le Gouverneur général en conseil approuvait ces règlements. Au cours de l'année, on a recouvré une somme totalisant \$4,2 millions, représentant le solde non recouvré de l'année précédente et une partie des dépenses de 1979-1980, montant qui a été crédité au Fonds du revenu consolidé. Le solde des dépenses effectuées en 1979-1980, qui s'élève à \$1,5 million, doit être recouvré au cours de l'année financière 1980-1981.

Plan des langues officielles

Conformément aux dispositions de la *Loi sur les langues officielles*, l'Administration fournit ses services à la population dans les deux langues officielles. Elle répond aux demandes de renseignements dans la langue désirée et tous ses documents sont publiés en français et en anglais.

L'Administration a aussi entrepris de respecter l'esprit de la politique linguistique au gouvernement à l'égard de la fonction publique. A Ottawa, les employés, dont 21 pour cent sont de langue maternelle française, peuvent travailler et recevoir des services dans la langue de leur choix. L'Administration recherche une participation équilibrée des deux communautés linguistiques, à tous les niveaux. A Calgary, la langue de travail est l'anglais, mais l'Administration fait en sorte qu'au moins deux membres du personnel, un agent et un membre du personnel de soutien, puissent fournir des services en français à la population.

Cette politique est expliquée dans le plan relatif aux langues officielles de l'Administration, que le Conseil du Trésor a approuvé, et son application fait l'objet d'une évaluation annuelle.

La demande de services en français est restreinte mais constante à Ottawa, mais elle est presque nulle à Calgary ou dans ses deux bureaux régionaux de Vancouver et Whitehorse. Les services fournis n'ont fait l'objet d'aucune plainte de la part de la population.

Étant donné la très petite taille de l'Administration, et le fait qu'elle ne doit exercer son activité que pour un temps limité, elle n'a pas jugé bon de fournir des cours de langue à ses employés.

Rôle de l'Administration du pipe-line du Nord

L'Administration a été créée, le 13 avril 1978, par la *Loi sur le pipe-line du Nord*. Elle a pour objet de surveiller la planification et la construction, au pays, du gazoduc de la route de l'Alaska et de permettre d'accéder aux importantes réserves de gaz naturel des régions arctiques du Canada et des États-Unis.

La Loi crée l'Administration et elle donne en outre le pouvoir nécessaire pour mettre en œuvre l'accord, intervenu entre les deux nations le 20 septembre 1977, régissant le projet conjoint d'une longueur de 9 000 kilomètres (5 500 milles). L'annexe C donne une brève description de ce réseau.

L'Administration est le principal instrument d'application de la Loi. Son mandat est double: réglementer le projet et faciliter la planification et la construction expéditives du réseau au Canada par le groupe Foothills; en outre, maximiser la production d'énergie à bon prix ainsi que les avantages industriels pour les Canadiens, tout en minimisant les répercussions fâcheuses que pourrait avoir le pipe-line sur le milieu social et l'environnement. L'Administration est aussi tenue par la Loi de tenir compte, dans les régions touchées par les travaux des intérêts locaux et régionaux des habitants, particulièrement de ceux des autochtones.

En avril 1978, dans un geste sans précédent, la Chambre des communes a accepté la création du Comité permanent sur les pipe-lines du Nord pour surveiller en permanence l'application de la Loi et les travaux de l'Administration. Depuis sa création en juin de cette même année, le Comité a tenu plusieurs réunions pour entendre les témoignages de cadres supérieurs de l'Administration, des compagnies canadiennes et américaines engagées dans le projet, etc.

En octobre 1978, le Sénat a aussi adopté une motion portant sur la création du Comité spécial sur le pipe-line du Nord, ayant le mandat d'enquêter sur toute question relative à la planification et à la cons-

truction du pipe-line pour acheminer le gaz naturel de l'Alaska et du nord du Canada. Depuis sa création, ce Comité spécial a tenu un certain nombre d'audiences portant sur ce projet.

L'Administration du pipe-line du Nord a été conçue pour servir d'agence centralisatrice par laquelle le gouvernement fédéral entreprendrait presque tous ses rapports avec le groupe Foothills qui a été autorisé par la Loi à réaliser le projet au Canada. La Loi prévoit que soient remis à l'Administration de nombreux pouvoirs de réglementation d'autres ministères et organismes fédéraux, concernant la planification, la construction et l'exploitation du réseau au Canada. Les responsabilités réservées exclusivement à l'Office national de l'énergie, ou celles dont la compétence est partagée entre l'Office et l'Administration, sont la principale exception. En outre, l'Administration est chargée de faciliter la coordination des travaux relatifs au projet qui mettent en cause d'autres organismes et ministères de tous les niveaux de gouvernement au Canada et aux États-Unis.

La gestion et la direction de l'Administration relèvent d'un ministre désigné à cette fin par le Gouverneur général en conseil. Nommé par décret, le Directeur général agit à titre d'adjoint du ministre. Il dirige l'Administration de son siège social à Ottawa. Un Directeur, nommé par décret du conseil, administre le principal centre opérationnel, à Calgary. Il est aussi responsable de la gestion quotidienne des bureaux régionaux de Vancouver (Colombie-Britannique) et de Whitehorse (Yukon). La Loi prévoit qu'un membre de l'Office national de l'énergie sera le fonctionnaire désigné de l'Administration, et qu'il agira à titre de Directeur adjoint, exerçant les pouvoirs que la Loi a délégués à l'Office le 27 juillet 1978. Vous trouverez à l'annexe D, page 26, la liste des cadres supérieurs de l'Administration en poste à la fin de l'année financière et l'adresse des bureaux de l'Administration.



VÉRIFICATEUR GÉNÉRAL DU CANADA

AUDITOR GENERAL OF CANADA

L'honorable H. A. Olson, C.P., député
Ministre chargé de l'Administration du pipe-line du Nord
Ottawa (Ontario)

J'ai examiné l'état des dépenses et du recouvrement des frais de l'Administration du pipe-line du Nord pour l'exercice terminé le 31 mars 1980. Ma vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues, et a comporté par conséquent les sondages et autres procédés que j'ai jugés nécessaires dans les circonstances.

À mon avis, cet état financier présente fidèlement les résultats de l'exploitation de l'Administration pour l'exercice terminé le 31 mars 1980 selon les conventions comptables décrites à la note 2 et appliquées de la même manière qu'au cours de la période précédente, à l'exception de la modification apportée à la façon d'inscrire les dépenses, tel que le décrit la note 3, qui a augmenté de \$8,808 les dépenses de l'exercice courant. Les chiffres de la période précédente n'ont pas été redressés afin de tenir compte de cette modification.

Le vérificateur général du Canada, par intérim

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "M. H. Rayner".

Ottawa (Ontario)
le 9 octobre 1980

ADMINISTRATION DU PIPE-LINE DU NORD

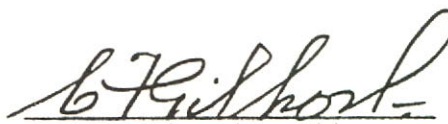
(établie par la Loi sur le pipe-line du Nord)

État des dépenses et du recouvrement des frais
pour l'exercice terminé le 31 mars 1980

	1980 (12 mois)	1979 (11.5 mois)
Dépenses		
Traitements et avantages sociaux des employés	\$ 2,274,002	\$ 1,285,129
Services professionnels et spéciaux	602,317	412,905
Transports et communications	570,066	451,199
Location	532,551	420,874
Meubles et matériel	113,927	272,406
Information	101,331	21,505
Fournitures et approvisionnements	70,628	90,866
Amélioration des propriétés louées à bail	—	177,776
Autres	13,072	3,022
	<u>\$ 4,277,894</u>	<u>\$ 3,135,682</u>
Provenance des fonds:		
Crédit 25 du Conseil privé (crédit 30a de 1978-1979)	\$ 3,963,894	\$ 2,951,682
Statutaire — contributions aux régimes de prestations des employés	314,000	184,000
	<u>\$ 4,277,894</u>	<u>\$ 3,135,682</u>
Recouvrement des frais de l'Administration:		
Dépenses pour l'exercice	\$ 4,277,894	\$ 3,135,682
Moins: le recouvrement inscrit directement au crédit du Fonds du revenu consolidé	1,950	—
Montant à recouvrer de la Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd.	4,275,944	3,135,682
Moins: la partie des dépenses courantes qui sera recouvrée au cours de l'exercice suivant	1,487,531	1,454,009
	2,788,413	1,681,673
Ajouter: la partie des dépenses de l'exercice précédent qui a été recouvrée au cours du présent exercice	1,454,009	—
Paiements reçus de la Foothills au cours de l'exercice et qui ont été crédités au Fonds du revenu consolidé	<u>\$ 4,242,422</u>	<u>\$ 1,681,673</u>

Les notes ci-jointes font partie intégrante de l'état financier.


Le directeur général


L'agent financier supérieur

ADMINISTRATION DU PIPE-LINE DU NORD

Notes afférentes à l'état financier du 31 mars 1980

1. Objectif

L'Administration a été constituée le 13 avril 1978 afin d'encourager la planification et la construction expéditives et efficaces du pipe-line de la route de l'Alaska pour le transport du gaz naturel tout en sauvegardant les meilleurs intérêts du Canada comme le définit la Loi sur le pipe-line du Nord, 1977-1978, c. 20.

2. Conventions comptables importantes

a) Recouvrement des frais

Les frais de l'Administration sont entièrement recouvrables de la Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd. au moyen de facturations trimestrielles. Les paiements sont crédités au Fonds du revenu consolidé du gouvernement du Canada au cours de la période pendant laquelle ils sont reçus.

b) Dépenses

Les dépenses de l'exercice comprennent les paiements qui sont effectués pour des travaux exécutés, des biens reçus ou des services rendus avant le 31 mars 1980. Les acquisitions en capital sont imputées au compte des dépenses de l'année de l'achat. Toutes les dépenses sont financées au moyen des crédits budgétaires fournis à cette fin par le Parlement.

Les dépenses comprennent également tous les coûts réels subis au nom de l'Administration par d'autres ministères, à l'exception des contributions aux régimes des avantages sociaux des employés qui sont calculées d'après l'effectif prévu au budget.

3. Modification des conventions comptables

Pour l'exercice terminé le 31 mars 1980, l'Administration a choisi d'inscrire les dépenses selon la méthode de la comptabilité d'exercice. Au cours de l'exercice précédent, les dépenses étaient inscrites surtout selon la méthode de la comptabilité de caisse.

Cette modification des conventions comptables est conforme aux changements apportés par le gouvernement du Canada. Elle a eu pour effet d'augmenter de \$8,808 les dépenses de l'Administration pour l'exercice courant.

Les chiffres comparatifs pour l'exercice financier précédent n'ont pas été redressés pour tenir compte de cette modification des conventions comptables.

4. Plan de prévoyance pour les employés

Les employés des niveaux supérieurs qui demeurent au service de l'Administration jusqu'à l'achèvement de leurs tâches et pour une période de plus de cinq ans ont droit à une indemnité de cessation d'emploi correspondant à 13 pour cent de la somme totale de leur traitement. Ces coûts seront imputés au compte des dépenses de l'exercice pendant lequel ils seront acquittés. En s'appuyant sur le nombre d'employés à la fin de l'exercice qui pourraient avoir droit à cette indemnité à l'avenir, on a évalué ces coûts non inscrits à \$212,000. Ils seraient recouvrables ainsi que l'indique la note 2 a).

Description du projet

Le projet de gazoduc de la route de l'Alaska sera une canalisation à grand diamètre qui, d'abord, acheminera le gaz naturel de l'Alaska, à travers le Canada, jusqu'aux 48 États du Sud, et ensuite, par le raccordement de Dempster, permettra d'accéder aux réserves de gaz canadien du Delta du Mackenzie et de la mer Beaufort, en temps utile.

Durant l'année financière 1979-1980, les autorités canadiennes et américaines ont étudié sérieusement la première étape des travaux, soit la construction en 1980-1981 des embranchements est et ouest qui font partie de la portion sud du réseau, dans le but d'exporter les surplus de gaz albertain vers les marchés américains, c'est-à-dire la Californie et le Midwest. Un bref aperçu de cette première étape suit.

La compagnie Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd., de Calgary (Alberta) est le promoteur de la portion canadienne du projet. Elle appartient, à parts égales, à la Alberta Gas Trunk Line Company Limited, de Calgary (Alberta), compagnie maintenant connu sous le nom de *Nova, An Alberta Corporation*, et à la Westcoast Transmission Company Limited, de Vancouver (Colombie-Britannique).

Au Canada, le réseau principal comptera cinq tronçons, construits par cinq filiales:

Foothills Pipe Lines (South Yukon) Ltd.,
Foothills Pipe Lines (North B.C.) Ltd.,
Foothills Pipe Lines (Alta.) Ltd.,
Foothills Pipe Lines (South B.C.) Ltd.,
Foothills Pipe Lines (Sask.) Ltd.

Une sixième filiale, la Foothills Pipe Lines (North Yukon) Ltd., pourrait construire le raccordement de Dempster, si celui-ci est accepté.

Aux États-Unis, le tronçon de l'Alaska sera construit et exploité par la Northwest Alaskan Pipeline Company, au nom de la Alaskan Northwest Natural Gas Transportation Company. Au sud du 49^e parallèle, l'embranchement est du réseau sera construit par la Northern Border Pipeline Company, un consortium de sociétés expéditrices américaines. L'embranchement ouest sera construit par deux sociétés de la Californie, la Pacific Gas Transmission Company et sa société mère, la Pacific Gas and Electric Company.

Le réseau principal du projet aura près de 7 720 km dans les deux pays, le tuyau ayant un diamètre varia-

ble: 1 422, 1 219, 1 067 et 914 mm. En tout, le réseau comptera environ 3 270 km au Canada, 1 180 km en Alaska, et 3 270 km aux États-Unis, sud du 49^e parallèle¹.

Voici les divers tronçons et les diamètres correspondants du réseau principal au Canada²:

Yukon	375 km de 1 219 mm
	443 km de 1 422 mm
Colombie-Britannique (nord)	715 km de 1 422 mm
Alberta	634 km de 1 422 mm
	377 km de 1 067 mm
	301 km de 914 mm
Saskatchewan	258 km de 1 067 mm
Colombie-Britannique (sud)	171 km de 914 mm

En Alaska, le pipe-line aura environ 1 180 km de longueur et 1 219 mm de diamètre. Dans les 48 États du Sud, les mêmes mesures, pour l'embranchement est, seront de près de 1 800 km et de 1 067 mm, pour l'embranchement ouest, qui est bouclé, elles seront de 1 470 km et de 914 mm³.

Le réseau est conçu pour acheminer un débit maximal de 68 millions de mètres cubes par jour (2,4 milliards de pieds cubes par jour) de gaz de l'Alaska et, si elle est approuvée, une quantité supplémentaire de 34 millions de mètres cubes par jour (1,2 milliard de pieds cubes par jour) de gaz canadien du delta du Mackenzie et de la mer de Beaufort.

Au début, les immobilisations de tout le réseau, exception faite du raccordement de Dempster rejoignant le delta du Mackenzie, avaient été estimées à \$10,7 milliards (can.) dont \$4,3 milliards seraient dépensés au Canada et \$6,4 milliards aux États-Unis. En février 1979, la Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd., à la suite des retards dans le calendrier des travaux, a

¹ Le réseau aura une longueur totale de près de 4 790 mi, son diamètre étant variable: 56, 48, 42 et 36 po. Il comptera environ 2 030 mi au Canada, 730 mi en Alaska, et 2 030 mi au sud du 49^e parallèle.

² Yukon 233 mi de 48 po
275 mi de 56 po
Colombie-Britannique (nord) 444 mi de 56 po
Alberta 334 mi de 56 po
234 mi de 42 po
187 mi de 36 po

³ En Alaska, le pipe-line aura environ 730 mi de longueur et 48 po de diamètre. Dans les 48 États du Sud les mêmes mesures, pour l'embranchement est, seront de près de 1 120 mi et de 42 po et, pour l'embranchement ouest, qui est bouclé, elles seront de 910 mi et de 36 po.

haussé à \$5,8 milliards (can.) le coût prévu de la portion canadienne. Jusqu'au 31 mars 1980, aucune révision des prévisions de la partie américaine du réseau avait été soumise.

Comme nous l'avons indiqué, l'accord canado-américain fixait au 1^{er} janvier 1983 la date d'achèvement du projet. A la suite de retards imprévus dûs à la réglementation aux États-Unis, la date d'achèvement a été reportée à la fin de 1985.

Vous trouverez à la page vi une carte décrivant le tracé projeté du pipe-line.

Première étape: construction des tronçons sud

Le plan de la première étape prévoit la construction au Canada et aux États-Unis de la totalité ou d'une partie des embranchements est et ouest du réseau, depuis leur point de jonction avec la canalisation principale, à 105 km (63 milles) au nord de Calgary (Alberta).

Cette première étape comprend la pose de 2 992 kilomètres (1 858 milles) de canalisation au Canada et aux États-Unis, à un coût approximatif de \$2,4 milliards (can.), dont 850 kilomètres (526 milles) au Canada. Le réseau serait en mesure d'acheminer 1,14 milliard de pieds cubes ($32.3 \times 10^6 \text{ m}^3$) de gaz albertain vers les marchés américains, le débit quotidien pouvant atteindre 1,35 milliard de pieds cubes ($38.2 \times 10^6 \text{ m}^3$) entre 1983 et 1986.

Au Canada, la première étape de la construction de l'embranchement ouest comprend l'installation de 7 boucles sur une distance de 215 kilomètres (132 milles), le tuyau ayant un diamètre de 914 millimètres (36 pouces). L'embranchement est s'étendra sur 635 kilomètres (395 milles); le tuyau employé aura un diamètre de 1 067 millimètres (42 pouces).

Administration du pipe-line du Nord

Cadres supérieurs et adresses des bureaux

Ottawa—Siège social

L'hon. Mitchell Sharp, C.P., directeur général,
8^e étage, Édifice Victoria,
140, rue Wellington,
Ottawa (Ontario).

Adresse postale

C.P. 1605, Succursale postale B,
Ottawa (Ontario).
K1P 5A0

Calgary—Bureau administratif

M. Harold S. Millican, directeur,
M. William A. Scotland, directeur adjoint et fonctionnaire désigné,
M. A. Barry Yates, directeur adjoint,
4^e étage, Shell Centre,
400, 4^e avenue S.-O.,
Calgary (Alberta).
T2P 0J4

Vancouver

M. Elden Schorn, directeur pour la Colombie-Britannique,
Pièce 1175, IBM Tower,
701 ouest, rue Georgia,
Vancouver (Colombie-Britannique).

Adresse postale

C.P. 10139,
Pacific Centre,
Vancouver (Colombie-Britannique).
V7Y 1C6

Whitehorse

M. Ken McKinnon, directeur pour le Yukon,
Suite 200,
4114, 4^e avenue,
Whitehorse (Yukon).
Y1A 4N7