

ENQUÊTE SUR LE PIPELINE  
DE LA VALLÉE DU MACKENZIE

Résumé du volume deux

COMMISSAIRE  
M. le juge Thomas R. Berger



LIBR-00985

English on reverse

# ENQUÊTE SUR LE PIPELINE DE LA VALLÉE DU MACKENZIE

COMMISSAIRE  
M. le juge Thomas R. Berger

171, rue Slater  
Porte 600  
Ottawa (Ontario) K1P 5H7

le 25 juillet 1977

L'honorable Warren Allmand  
Ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien  
Chambres des communes  
OTTAWA (Ontario)

Monsieur le Ministre,

La présente lettre résume les principaux points du second volume de mon rapport dont le texte intégral suivra en septembre. Je crois comprendre qu'un tel résumé serait souhaitable pour le débat du Parlement sur les pipelines du Nord.

Dans le premier volume, j'ai recommandé de ne construire ni pipeline ni couloir pour le transport de l'énergie dans le nord du Yukon. De plus, j'ai proposé de retarder de dix ans la construction d'un pipeline dans la vallée du Mackenzie. C'est également ce qui ressort du rapport subséquent de l'Office national de l'énergie. Dans ce dernier, l'Office a souligné que, selon l'importance des découvertes réalisées dans le delta du Mackenzie et la mer de Beaufort, nous devrions procéder à la construction d'un pipeline soit le long de la route de Dempster, lequel se raccorderait avec la canalisation de la route de l'Alaska, soit le long de la vallée du Mackenzie. C'est pourquoi il serait inexact de supposer, qu'il n'y aura pas de pipeline dans la vallée du Mackenzie. Quoi qu'il en soit, les activités d'exploration se poursuivront dans la région du delta et, éventuellement, la construction d'une canalisation, soit le long du tracé de Dempster ou de celui de la vallée du Mackenzie, aura des répercussions sur cette zone, au sujet de laquelle je possède beaucoup de données.

Dans le second volume, j'ai voulu extraire l'essence des informations portant sur une grande variété de sujets

sociaux, environnementaux et économiques. Ainsi, le document servira d'outil de départ pour les travailleurs des secteurs public et privé qui seront appelés à planifier les activités des prochaines années dans le delta et la vallée du Mackenzie. Vous trouverez, annexée à la présente lettre, la liste des sujets étudiés.

#### PREMIER ET SECOND VOLUMES

Permettez-moi de vous expliquer maintenant les liens qui existent entre les volumes un et deux, ainsi que le cheminement par lequel les concepts établis dans le premier se ramifient dans le deuxième.

Dans les deux volumes de mon rapport, je me fonde sur l'hypothèse voulant que l'industrie aura un jour besoin des hydrocarbures de l'Arctique occidental et que leur transport vers les marchés du Sud s'imposera. Toutefois, je ne perds pas de vue le fait que nous voulons protéger et préserver l'environnement du Nord et, avant tout, respecter les revendications légitimes des Autochtones. Je tiens à souligner que tous ces intérêts se retrouvent dans la Déclaration du gouvernement canadien sur le développement du Nord au cours des années 1970, présentée par l'honorable Jean Chrétien le 28 mars 1972 au Comité permanent des Affaires indiennes et du Nord canadien.

Les problèmes sociaux, culturels et politiques du Nord sont bien connus et sont, de plus, étroitement reliés au progrès industriel. La mise en valeur précipitée des vastes terres lointaines peuplées d'Autochtones mène indubitablement à une détérioration des malaises sociaux communs dans le Nord, soit le recours au bien-être social, le crime, la violence, l'alcoolisme et le désœuvrement. Cette théorie est difficile à accepter car elle exige une remise en cause de notre mode de pensée traditionnel, mais elle se fonde sur les témoignages de l'Enquête et, de fait, sur toute notre expérience. Les données ont démontré que les avantages économiques découlant de la construction immédiate d'un pipeline dans la vallée du Mackenzie seraient limités, que les répercussions sociales seraient très fâcheuses et que le projet nuirait beaucoup aux revendications des Autochtones.

J'ai conclu qu'il serait donc impossible d'amoinrir certaines répercussions fâcheuses de la construction d'un pipeline et de l'établissement d'un couloir pour le transport de l'énergie, et qu'il serait donc irréaliste d'agir comme si nous le pouvions. Toutefois, j'ai aussi dit que, si aucune canalisation n'était construite immédiatement et si l'on prenait les mesures nécessaires pour renforcer l'économie des Autochtones

-- c'est-à-dire tout le secteur des ressources renouvelables dans le Nord -- par un règlement de leurs revendications, le pipeline pourrait se construire dans dix ans. Les avantages en seraient alors décuplés et les conséquences amoindries bien mieux qu'actuellement. Le second volume du rapport traite des mesures à prendre afin d'augmenter les avantages et d'amoindrir les conséquences.

Il faudra donc établir de nouvelles priorités, soit la consolidation de l'économie autochtone traditionnelle et la promotion de la coupe du bois, de la pêche, du tourisme et de la gestion de la faune aquatique et terrestre -- toutes ces activités pouvant se contrôler au niveau régional ou local et se conformant aux revendications des Autochtones. Ces priorités nous permettront de procéder à la poursuite ordonnée d'un programme d'exploration des hydrocarbures dans la vallée du Mackenzie et dans l'Arctique occidental et, en temps opportun, de construire un pipeline.

Ceci m'amène à traiter d'un autre sujet de base du second volume. La constitution canadienne prévoit pour les Autochtones un statut spécial en ne les soumettant pas d'emblée aux formalités politiques et administratives existantes. C'est là l'héritage de notre histoire et la politique depuis longtemps établie du gouvernement. Ce dernier s'est engagé à trouver des solutions aux revendications globales des Autochtones du Nord. La tâche ne sera pas facile mais, heureusement, notre constitution nous permet d'en arriver à un règlement sans le recours à de fausses analogies.

Il est bon de se rappeler que la constitution canadienne, bien qu'elle ait toujours offert un statut spécial aux Autochtones, n'en prévoit aucun du genre pour les provinces; en ce qui les concerne, elle offre des garanties quant à l'utilisation de l'anglais et du français, ainsi qu'à l'enseignement confessionnel. Le statut spécial accordé aux Autochtones du Canada et les formes qu'il peut prendre à l'avenir constituent une question bien distincte de l'effort permanent pour en arriver à un arrangement entre Canadiens anglais et Canadiens français. Ces aspects sont tous deux de la plus grave importance, mais ce ne sont pas une seule et même chose. Les revendications des Autochtones reposent sur une base bien différente de celles des deux groupes linguistiques.

## PROPOSITIONS D'ORDRE SOCIAL ET ÉCONOMIQUE

Dans le second volume, j'indique les conditions qui s'appliquent à quatre genres de problèmes bien différents: les ressources renouvelables, les centres urbains, l'embauche et les entreprises du Nord.

Une société autochtone forte et l'exploitation des ressources renouvelables locales peuvent exister conjointement avec l'exploitation à grande échelle des ressources non renouvelables, mais seulement si nos priorités sont modifiées et si l'exploitation des ressources naturelles est renforcée avant la construction du pipeline. Si le pipeline n'est pas construit avant dix ans, nous pourrions alors explorer plusieurs possibilités en matière de développement social, économique et politique dans la vallée du Mackenzie et dans l'ouest de l'Arctique, possibilités qui autrement seraient exclues. Certaines possibilités peuvent être étudiées uniquement après le règlement des revendications des Autochtones et d'autres ne peuvent venir que d'une connaissance approfondie du potentiel des ressources renouvelables de la région. Toutefois, le second volume peut traiter et traite effectivement de quelques sujets comme l'économie des Autochtones, la base de données qui existe pour l'Arctique occidental et les types de projets à étudier pour l'avenir dans le domaine des ressources renouvelables.

Évidemment, au moment de la construction du pipeline de la vallée du Mackenzie, les populations afflueront vers les centres urbains. Inuvik, Fort Simpson, Hay River et, dans une large mesure, Yellowknife, ainsi que d'autres centres, trouveront peut-être alors que les problèmes sociaux prennent une ampleur encore jamais atteinte. Il est aussi possible que des parties de ces collectivités, Inuvik par exemple, expérimenteront des changements soudains et profonds. On ne peut pas s'attendre à ce que ces centres puissent répondre à toutes les exigences que leur imposera la construction d'un pipeline et ils devront recevoir, des paliers supérieurs de l'administration publique, des fonds pour étudier les répercussions. Dans le second volume, je traite de la répartition des fonds et de la relation qui existe entre, d'une part, l'évaluation des répercussions et, d'autre part, la révision du projet et l'imposition de mesures réglementaires.

On doit envisager ces problèmes sociaux comme une conséquence directe de la migration et de l'augmentation des personnes de passage; il est possible que certains centres voient, dès le début de la construction du pipeline, la formation rapide de quartiers mal famés. Ces derniers seront peut-être surtout composés d'Autochtones, mais pas nécessairement, et il se peut qu'ils ne deviennent pas une caractéristique permanente de la vie dans le Nord. Cependant, ils représenteront au moins un

aspect de la phase de construction et l'on devra s'en occuper. Je pense ici aux leçons que nous pouvons tirer de l'expérience des villes lointaines de l'Alaska et autres. Dans le second volume, je formule un certain nombre de propositions concernant de tels phénomènes: par exemple, mettre sur pied des centres d'accueil ou d'amitié, spécialement pour les Autochtones venus chercher du travail en ville; fournir des logements; établir des services médicaux supplémentaires; augmenter le nombre de travailleurs sociaux dans la mesure où l'exigent les problèmes des collectivités.

Les Autochtones et les autres résidents du Nord qui désirent travailler à la construction du pipeline devraient en avoir la possibilité. Je recommande à ce propos que le projet prévoie un moyen de fournir la main-d'oeuvre tout en donnant la préférence aux habitants du Nord. Il ne s'agit pas que les représentants du gouvernement ou des entreprises aillent dans les petites collectivités pour y trouver des employés. Le recrutement de la main-d'oeuvre ne doit pas se fonder sur la notion que l'embauchage dans l'industrie avantage les Autochtones ou bien qu'il leur est indispensable. Comme je l'ai démontré dans le premier volume, la prospérité de l'économie et de la société du Nord, but de mes recommandations, ne peut découler d'une dépendance excessive envers les éventuelles possibilités d'emploi offertes par le pipeline, et elle peut même s'en trouver menacée.

Le système de recrutement que je préconise offrirait à tout résident du Nord qui le désire la possibilité de travailler à la construction du pipeline, en l'aidant à surmonter les obstacles éventuels à cet effet (faible niveau d'instruction, affiliation syndicale, manque de formation, problèmes posés par la vie dans les campements et sur les chantiers de construction). Toutefois, il ne serait pas nécessaire d'effectuer dans les localités autochtones le genre de recrutement massif envisagé à l'heure actuelle.

D'aucuns ont prétendu que la seule alternative laissée aux Autochtones serait soit de travailler à la construction du pipeline, soit de ne pas avoir de travail du tout. Bien entendu, ceux qui pensent ainsi se trompent. Ils négligent le fait que les possibilités d'emploi qu'offrirait aux Autochtones le projet de construction du pipeline seraient limitées; ils oublient les activités économiques qu'exercent déjà les Autochtones, les travaux de prospection de pétrole et de gaz qui se poursuivent dans le Nord et le rôle que jouent le gouvernement fédéral et les Administrations territoriales en tant qu'employeurs. Ils négligent le fait que bon nombre d'Autochtones ne voient pas d'un oeil très favorable les possibilités d'emploi qu'ouvrent les projets de développement industriel à grande échelle. Enfin, ils

ne tiennent pas compte des débouchés qu'offre le secteur des ressources renouvelables, susceptible d'assurer aux Autochtones des emplois permanents dans diverses sphères d'activités (exploitation du bois, tourisme, chasse, pêche, piégeage, gestion de la faune et activités connexes). Si le secteur des ressources renouvelables bénéficiait d'une partie seulement de l'aide accordée à celui des ressources non renouvelables, les activités de ce genre pourraient offrir aux Autochtones du Nord une foule de possibilités d'emplois; comme elles présentent en outre le gros avantage d'être contrôlables à l'échelon local ou régional, les objectifs des Autochtones dans le domaine des revendications foncières ne seraient pas contrariés. Si l'on profitait des possibilités offertes, le pipeline jouerait alors le rôle qui convient dans le cadre d'un programme diversifié de promotion de l'emploi.

Dans le second volume du rapport, je me penche sur le problème des répercussions qu'aurait le pipeline de la vallée du Mackenzie sur le secteur des entreprises dans le Nord. Je me préoccupe avant tout des graves bouleversements économiques que pourrait provoquer le projet dans les territoires et qui seraient susceptibles d'engendrer des investissements excessifs dans les secteurs d'activités associés au pipeline, d'empêcher les entreprises locales de fournir les biens et services normalement nécessaires aux localités et, de façon générale, de contrarier l'expansion harmonieuse des entreprises non autochtones. Néanmoins, les hommes d'affaires du Nord désirent profiter des possibilités offertes par le pipeline; cependant, leurs chances d'y parvenir et de se lancer dans d'autres activités seraient limitées par leur position précaire vis-à-vis des entreprises concurrentes du Sud. Dans le second volume du rapport, je propose donc certaines mesures à prendre pour permettre à des entreprises de soumissionner en priorité des marchés, pour réglementer le cautionnement, pour assurer la disponibilité des capitaux, etc. Ces mesures devraient aider les entreprises du Nord à se faire adjuger une partie raisonnable des travaux associés au pipeline et leur permettre de se développer et de prospérer.

Je m'attends à ce que les sociétés ou les coopératives autochtones qui se constitueraient par suite du règlement des revendications se fassent une place au soleil dans le monde des affaires du Nord. Elles pourraient alors participer aux activités découlant de la construction du pipeline et à la fourniture des biens et services connexes. Toutefois, d'après ce que les Autochtones m'ont dit au cours de l'enquête, il faudrait encourager l'expansion de leurs sociétés dans le secteur des ressources renouvelables dont le renforcement rendrait les Autochtones et leurs efforts de développement moins vulnérables

aux fluctuations cycliques qui ont si souvent caractérisé le développement économique des régions reculées.

La stabilité accrue du secteur des entreprises autochtones se traduirait par une plus grande stabilité de l'ensemble de l'économie du Nord.

#### TERRES ET ENVIRONNEMENT

Un certain nombre des grandes préoccupations relatives à l'environnement citées dans le premier volume de mon rapport seront atténuées par la mise en application des principales recommandations du présent volume à cet égard. Je propose donc qu'aucun pipeline ne soit construit ni qu'aucun couloir de transport de l'énergie ne soit aménagé dans le nord du Yukon, et qu'un parc naturel soit créé dans ce secteur, de façon à protéger ainsi l'état sauvage exceptionnel de la région. Mes recommandations portent évidemment sur les secteurs critiques essentiels à la faune et aux oiseaux migrateurs de la plaine côtière de l'Arctique et des plaines Old Crow, et surtout sur l'importante aire de mise bas et l'habitat estival des caribous de la harde de la Porcupine. Mes recommandations qui veulent qu'aucun pipeline ne soit construit et qu'aucun couloir de transport de l'énergie ne soit aménagé dans le delta du Mackenzie, ainsi que les sanctuaires de bélougas et d'oiseaux projetés pour l'embouchure du delta sont destinés à protéger les écosystèmes terrestres et marins exceptionnels qui caractérisent le delta et les régions littorales de la mer de Beaufort. C'est là la seule façon pour nous de protéger, aux stades critiques, la vie des oiseaux migrateurs, des baleines et des autres mammifères, ainsi que des poissons qui vivent dans le secteur. De plus, les sanctuaires d'oiseaux que j'ai proposé d'établir le long de la vallée du Mackenzie sont destinés à protéger les importants peuplements d'oiseaux migrateurs ou nicheurs qui se trouvent dans des endroits critiques. Voilà des mesures entièrement compatibles avec l'extraction éventuelle du gaz et des réserves pétrolières canadiennes dans l'ouest de l'Arctique.

Par contre, si un pipeline est construit le long de la vallée du Mackenzie, à partir du delta jusqu'à la frontière de l'Alberta, de nombreuses mesures bien précises devront être ajoutées à celles qui figurent au premier volume afin de mitiger ou de prévenir les effets nocifs sur l'environnement que pourraient avoir la construction et l'exploitation du pipeline, ainsi que les conséquences qui s'y rattachent. Notre plus grand souci, pour la vallée du Mackenzie, veut que nous apportions à la préservation de l'environnement la même détermination que celle que nous projetons d'apporter à l'exploitation de l'énergie et à l'établissement de réseaux de transport. La partie qui traite de

l'environnement dans le second volume présente les critères, les normes et les approches que je considère propres à la protection des terres, des cours d'eau et de l'air, d'une part, et des mammifères, des oiseaux, et des poissons, d'autre part. Ils ont pour but de servir de lignes directrices pour la société d'exploitation et le gouvernement dans l'étude et l'approbation des plans et devis et pour la réglementation du projet en général.

Évidemment, le projet du pipeline aura inévitablement sur l'environnement des répercussions impossibles à atténuer. J'insisterai donc sur l'importance de minimiser ces perturbations sur les terres lointaines et sur celle de conserver, le plus possible, les terres, les cours d'eau et l'air à leur état naturel. En ce qui a trait aux mammifères, aux oiseaux et aux poissons, je me préoccupe surtout des habitats essentiels et des étapes importantes du cycle de vie, sur "les terres et les cours d'eau assez limités qui sont essentiels à la survie de peuplements entiers d'animaux à certaines périodes de l'année" (p. xi). Mes recommandations visant à réserver des aires pour les parcs naturels, les sanctuaire de baleines, etc. offrent la plus grande protection de l'habitat. D'autres mesures s'imposent donc. Par exemple, lorsque je parle de poissons dans le second volume, je recommande que leur protection porte surtout sur la préservation d'importantes populations en limitant ou en éliminant la perturbation au moment et à l'endroit où les poissons sont les plus sensibles et les plus nombreux, soit les régions de frai, de croissance et d'hivernage, ainsi que les voies de migration. En conséquence, mes recommandations portent sur le niveau des sédiments, la qualité de l'eau, les explosions, l'élimination des ressources en eau et le barrage des cours d'eau.

D'une part, mes recommandations sur la protection des oiseaux portent sur les voies de migration et les aires de nidification, de mue et de halte. D'autre part, celles qui visent les mammifères ont surtout trait aux aires de mise bas et d'élevage, à l'habitat d'hiver et aux voies de migration.

De plus, dans le second volume, j'insiste sur la protection des mammifères, des oiseaux et des poissons que prennent les habitants de la localité, ainsi que sur celle des espèces rares, comme le faucon pèlerin, qui font l'objet de préoccupations à l'échelle nationale ou internationale.

Il est bien évident que je ne peux, dans un résumé, entrer dans les détails de toutes les propositions de mon second volume. J'insiste plutôt ici sur les points importants de la planification dans le domaine public. Leur importance s'est

accrue en raison du récent rapport de l'Office national de l'énergie.

Étant donné que l'Office national de l'énergie s'est prononcé en faveur d'un pipeline qui traverserait le sud du Yukon, il convient de rappeler la proposition que j'ai faite dans le premier volume:

Si l'Administration optait en faveur d'un tracé suivant la route de l'Alaska ou de tout autre tracé traversant le Yukon, je propose qu'il y ait une entente, entre le Gouvernement du Canada et celui des États-Unis, qui garantirait la protection de la harde de caribous de la Porcupine et la conservation de la nature dans le nord du Yukon et en Alaska. Ces modalités pourraient exiger que le Canada aménage un parc naturel dans le nord du Yukon et que les États-Unis désignent l'Arctic National Wildlife Range comme une région de conservation de la nature. Le parc serait une manifestation importante de la volonté du Canada et des États-Unis d'atteindre à la fois leurs objectifs environnementaux et industriels.

Dans mon exposé sur la harde de caribous de la Porcupine (Vol. I, p. 43-44), j'ai attiré l'attention sur les répercussions de la route de Dempster, du trafic routier et de l'accroissement de la chasse en bordure de cette route, sur les voies de migration et sur les aires d'hivernage de cette espèce. Étant donné l'expérience récente de la construction de la route de Dempster, ces préoccupations sont d'autant plus justifiées que l'Office national de l'énergie a envisagé la possibilité d'un gazoduc le long de cette route. Afin de protéger la harde dans les aires d'hivernage le long de ce tracé, je crois que certaines mesures s'imposent. En conséquence, je propose l'établissement d'une zone de chasse réservée aux Autochtones, qui soit située dans les aires d'hivernage des caribous et s'étende sur deux milles de chaque côté de la route, des voies d'accès et des lignes de sondage sismique. Les Autochtones ne perdraient donc pas leur droit d'usage traditionnel. Je propose également que l'on surveille le trafic routier et les travaux de construction au cours de la migration des caribous près de la route.

On s'attend également que la construction d'un pipeline dans la vallée du Mackenzie ou ailleurs dans le Nord facilite l'accès à la faune et augmente l'exploitation des peuplements. Les spécialistes ont établi qu'une exploitation accrue pourrait entraîner des répercussions à long terme sur la faune et sur les

peuplements de poissons de la région. Par conséquent, je propose la création d'une zone de chasse réservée aux Autochtones, large de deux milles de part et d'autre de l'emprise, de toutes les routes d'accès provisoires ou permanentes et autour des installations du pipeline. Ainsi les Autochtones pourront continuer à s'en servir selon leur tradition.

Les biologistes qui ont témoigné devant l'Enquête ont constaté que le manque de connaissances biologiques précises constituent le principal obstacle quant à la prédiction des conséquences de la construction d'un pipeline et à l'élaboration des mesures de protection. C'est ce même manque de connaissances qui, à moins d'y remédier en intensifiant les recherches pertinentes, nuira à la nécessité de pousser la conservation de la faune et des poissons. Je propose donc que l'on entreprenne des études essentielles sur la faune et sur les poissons. Certaines d'entre elles contrôleraient les conséquences à long terme de la construction et de l'exploitation d'un pipeline sur la faune et les poissons de la région. Je propose également que l'on prévoie le personnel et le financement nécessaires à la conservation de la faune et des poissons, compte tenu des besoins accrus.

Les faucons pèlerins, les gerfauts et les autres rapaces qui nidifient près des tracés du pipeline constituent une partie importante de l'ensemble des derniers peuplements de l'Amérique du Nord. Lorsqu'ils habitent les aires de nidification le printemps et l'été, ces oiseaux sont très vulnérables à toute perturbation par l'homme, la machinerie ou les aéronefs: même un faible bruit continu pourrait les amener à abandonner les nids, entraînant ainsi la mort des petits. Il importe donc d'éviter toute perturbation près des nids occupés, surtout dans le cas du faucon pèlerin, espèce rare et menacée. En conséquence, je propose la création d'une zone de protection des rapaces située autour de toutes les aires de nidification dans la région du pipeline. Je propose également que l'on délivre des permis qui permettront de surveiller l'accès à cette zone.

Le problème du retrait de certaines régions afin de protéger leurs caractéristiques naturelles par la réglementation de l'expansion industrielle a été abordé au chapitre 4 du premier volume et j'ai déjà fait connaître mes principales propositions quant aux terres à mettre de côté soit: le parc naturel du nord du Yukon, le sanctuaire de bélugas dans la baie du Mackenzie et les sanctuaires d'oiseaux dans le delta et dans la baie du Mackenzie. De plus, je crois qu'il importe que d'autres régions soient mises de côté et que des dispositions soient conçues pour la protection de ces régions. Parmi ces régions, il y a les terres qui se prêtent à l'aménagement de parcs, les régions

conservées à l'état naturel et les régions à caractère récréatif, les sites historiques et les sites archéologiques ainsi que les régions qui revêtent une importance scientifique particulière. Il importe que ces régions ne soient pas sélectionnées simplement parmi celles qui seront disponibles après que l'industrie aura choisi les terres que requiert son expansion. Toutefois, la désignation officielle de ces régions, y compris l'aliénation des terres pour le passage d'un pipeline, devrait suivre et non précéder le règlement des revendications des Autochtones. D'autre part, je recommande que toutes ces régions particulières (y compris celles recommandées dans le premier volume) soient placées en "réserve provisoire" en vertu de l'article 19 de la Loi sur les terres territoriales, dès qu'on les aura déterminées.

Reconnaissant l'importance des richesses archéologiques dans le patrimoine culturel du Canada, les sociétés pipelinières ont présenté des projets de recherche et de conservation de sites historiques sur les terres qui seront touchées par le projet de pipeline. Toutefois, la protection des sites et la récupération des antiquités relèvent du pays et des régions et ne doivent pas être laissées à la société pipelinière. Je recommande donc que le Gouvernement soit responsable des travaux d'archéologie reliés à tout projet de pipeline et de préférence, que le Gouvernement soit aussi chargé de la gestion de ces travaux, en collaboration spéciale avec le Musée national de l'Homme.

#### RECOMMANDATIONS RELATIVES AU PROJET

Dans cette partie du second volume, je fais des recommandations sur la rectification ou le contrôle du projet afin de réduire ses répercussions sur l'environnement et sur les habitants de la région. En faisant ces recommandations, je prends pour acquis (comme je l'ai fait dans la partie sur l'environnement) que les procédures de réglementation du projet de pipeline comprendront les mécanismes permettant de revoir et rectifier les projets et les plans des sociétés en fonction des répercussions environnementales, sociales et économiques. N'oublions pas que ce résumé présente uniquement quelques points saillants tirés de la teneur détaillée du second volume et traite surtout des questions relatives à la planification que fait actuellement le Gouvernement.

L'emplacement du pipeline et de ses installations auxiliaires constituera la première question abordée dans la discussion portant sur le projet. Les questions relatives aux principaux tracés ont été traitées dans le premier volume, (aucun pipeline dans le nord du Yukon ni dans le delta). La nécessité de bien définir l'emplacement de l'emprise du pipeline, des

installations et des routes d'accès prime sur les principales contraintes qui pèsent sur le tracé.

Les sociétés pipelinières ont indiqué qu'elles voulaient apporter ces rectifications en fonction de leurs besoins au fur et à mesure qu'avance le processus de planification. Je recommande que des mesures soient prises pour s'assurer que les tracés et emplacements aient la moindre influence possible sur le territoire et les cours d'eau et que les répercussions sur les vallées soient réduites au minimum; et cela, afin de protéger la faune terrestre et aquatique, de respecter les idées et les besoins des Autochtones ainsi que les plans actuels et futurs d'aménagement. La détermination du tracé ne doit pas être une simple question d'études techniques et de construction tranchée par une société. Il faudra arriver à trouver les meilleurs emplacements possible pour les tracés et les installations par l'intermédiaire d'une série de propositions des sociétés et de mesures réglementaires tenant compte des avis des Autochtones.

L'existence du pergélisol le long du tracé du pipeline nécessite une nouvelle orientation des pratiques d'applications techniques et de construction habituellement utilisées dans le domaine de l'industrie pipelinière. Ces nouvelles orientations entraînent parfois des innovations et des précédents dont j'ai traité dans le premier volume. Les pratiques de construction liées au pergélisol en ce qui concerne le débroussaillage, le nivellement, le drainage et la protection contre l'érosion, la régénération végétale et l'utilisation des routes construites sur la neige et de surfaces de travail aménagées sur la neige doivent non seulement répondre aux besoins du projet de pipeline mais aussi permettre de ne pas exercer des répercussions en chaîne sur le territoire, l'environnement et la vie des Autochtones. Il faut utiliser de bonnes méthodes de conception et de construction afin de contrôler les effets défavorables de l'affaissement causé par le dégel, du soulèvement dû au gel, de l'écoulement du sol dégelé, de l'instabilité des pentes, etc. Étant donné que plusieurs données sont encore incertaines au stade actuel et bien que les membres de cette Enquête et de l'Office national de l'énergie aient reçu une grande quantité de renseignements, je recommande la création d'un conseil d'étude géotechnique composé d'experts indépendants, dans le cadre des mécanismes de réglementation.

Le recours aux routes construites sur la neige et aux surfaces de travail aménagées sur la neige est l'une des principales méthodes suggérées pour limiter les dommages causés au terrain et l'altération de l'environnement.

Dans le premier volume, j'ai traité des problèmes relatifs à l'échéancier et aux répercussions sur l'environnement dans les régions de toundra et causés par le recours à cette technique ou celle de remplacement, c'est-à-dire les routes de gravier. Cependant, si un pipeline est construit dans la vallée du Mackenzie, il faudra absolument utiliser des routes sur la neige et des surfaces de travail sur la neige au lieu des routes d'hiver nivelées et temporaires habituellement utilisées dans l'industrie. En raison du rôle important que les routes construites sur la neige sont appelées à jouer en réduisant les dommages causés aux terrains pergélisolés et en raison de la répartition irrégulière du pergélisol dans la partie sud de la vallée du Mackenzie, je recommande qu'on adopte les routes construites sur la neige pour toutes les constructions de pipeline au nord du 60° sauf lorsque l'organisme de réglementation autorisera spécifiquement l'utilisation d'un autre type de route (par exemple une route d'hiver nivelée).

Les cours d'eau et les vallées qui sont touchés par ces activités constituent un environnement très sensible qui revêt une importance particulière pour les habitants de la région dont l'économie est basée sur l'utilisation du territoire. C'est pourquoi, dans le second volume, j'ai fait des recommandations relatives au franchissement des cours d'eau par le pipeline et aux abords des zones de franchissement; j'ai également fait des recommandations relatives au choix des emplacements, aux études techniques, à la construction, à l'entretien et aux réparations. En particulier, j'ai recommandé au Gouvernement et à la société de mettre au point et de faire appliquer des normes relatives au franchissement des cours d'eau; en outre ces normes devraient non seulement répondre aux critères techniques du projet mais devraient aussi permettre de protéger l'environnement et de répondre aux besoins des résidents.

Le contrôle des hydrocarbures et des substances dangereuses au cours de la construction et de l'exploitation du pipeline couvre deux aspects qui me préoccupent: la planification des opérations de nettoyage et la prévention des déversements. Pour le moment, le Gouvernement étudie surtout les mesures d'urgence à prendre en cas de déversement de pétrole. Ce travail est déjà avancé et c'est pourquoi je recommande que le projet de "lignes directrices sur la planification d'urgence concernant les déversements de pétrole et de substances dangereuses ainsi que les gazoducs et les oléoducs" réalisé par le Service de la protection de l'environnement en mai 1977 constitue le point de départ de la planification relative au pipeline. Par ailleurs, on n'accorde pas la même attention à la prévention des déversements, qui constitue le meilleur moyen d'assurer la protection de l'environnement. C'est pourquoi le second volume renferme des propositions détaillées visant à

prévenir les déversements au cours du transport, du transfert et de l'entreposage des carburants et des substances dangereuses.

Il faut mettre au point des plans de contrôle des déchets liquides et solides pour protéger l'environnement et l'hygiène publique. Je reconnais que les aspects de l'hygiène publique sont traités comme une affaire de routine et mes recommandations ont trait aux questions environnementales et tout particulièrement aux directives relatives aux effluents des eaux résiduaires des camps de construction. Je recommande des normes moins strictes que les "Directives sur la qualité des effluents et traitement des eaux usées des installations fédérales" qui ont été adoptées par le Service de la protection de l'environnement et l'ONE pour le pipeline. À mon avis, il n'est pas possible de respecter intégralement ces normes en faisant un traitement secondaire des effluents concentrés des camps et dans la plupart des cas, ces normes sont inutilement strictes dans le cas d'installations temporaires, si l'on considère la grande variété de conditions existant dans le Nord.

Un aspect particulier de la gestion des eaux résiduaires est la manutention et l'évacuation de millions de gallons d'eau chaude ou de solution eau-méthanol qui seront utilisés pour faire des essais hydrostatiques sur le pipeline avant qu'il ne soit mis en service. Les volumes importants de produits d'essai chauffés ou toxiques posent des risques particuliers à l'environnement aquatique. Afin de minimiser ces risques, pour le reste du projet, l'utilisation et l'élimination de l'eau et des solutions eau-méthanol seront soumises aux exigences précisées dans les parties relatives au captage des eaux, au traitement des eaux résiduaires et à la qualité des eaux. Evidemment, en raison du volume important d'eau utilisé et de la nature toxique du méthanol, il faudra réaliser des évaluations environnementales spécifiques à chaque endroit et présenter des demandes individuelles à l'organisme en cause. Par ailleurs, je recommande que la société mette au point des plans de nettoyage spéciaux pour être en mesure de remédier aux déversements de produits d'essai qui pourraient se produire au cours des essais hydrostatiques.

Dans le premier volume, j'ai mentionné que la fréquence des vols à basse altitude, rendus nécessaires pour le projet du pipeline et venant augmenter la circulation aérienne déjà importante dans cette région, pouvait éventuellement avoir des répercussions néfastes sur les mammifères et les oiseaux. Les sociétés pipelinières sont conscientes de ces problèmes et ont proposé des mesures pour atténuer ces effets. Néanmoins, je crois qu'il est important que le projet du pipeline comprenne des mesures permettant de réglementer les vols aériens associés au projet. Dans le second volume, j'ai proposé qu'on adopte des

couloirs de vol, de plafonds de vol, des règlements sur les horaires de vol. Je recommande tout particulièrement la création d'un groupe de contrôle des vols qui se chargerait d'examiner les plans de vol des avions travaillant de quelque manière au projet du pipeline. Ce groupe étudierait certains aspects des vols tels que l'altitude, le tracé et les horaires en relation avec les connaissances que nous possédons actuellement sur la sensibilité des oiseaux et des mammifères.

La construction et l'exploitation d'un pipeline dans la vallée du Mackenzie nécessiteront l'implantation d'un important réseau de voies de communication. Durant la construction du pipeline, les demandes en transport devraient au moins doubler et les ajouts et améliorations qui seront alors apportés au réseau existant se chiffreront à 100 millions de dollars environ. Le nouveau réseau sera utilisé à son maximum pendant la période de construction, mais une fois celle-ci terminée, de nombreux tronçons resteront inutilisés. Afin que les intérêts à court et à long terme des habitants et des commerçants du Nord soient protégés, je recommande que le gouvernement veille à la planification d'un réseau de transport répondant aux besoins de la région. De plus, je recommande que des mesures soient prises pour assurer de bons services de transport à un prix raisonnable pour la population locale, pendant et après la construction du pipeline.

Il est bien naturel que les résidents du Nord désirent profiter des avantages du pipeline et notamment d'une réduction des coûts de l'énergie: certains avancent qu'il n'est pas juste que le gaz provenant du Nord passe à proximité des collectivités du Nord et ne serve qu'aux industries et aux habitations situées à des milliers de milles dans le Sud. Cependant, selon les témoignages présentés à l'Enquête, rares seraient les collectivités du Nord qui pourraient bénéficier d'une réduction des coûts de l'énergie actuellement disponible si on pouvait leur fournir du gaz. Je ne peux donc faire de recommandations suggérant que, sauf dans quelques cas, l'installation de conduites secondaires et de réseaux de distribution en direction et à l'intérieur des collectivités du Nord soit une condition essentielle de la concession d'un droit de passage.

C'est pourquoi on a fait des propositions selon lesquelles les gens du Sud, qui consomment le gaz naturel du Nord, devraient subventionner les coûts de l'énergie qui en provient, quelle que soit la forme d'énergie utilisée dans les collectivités du Nord. Dans l'ensemble, la formule consisterait d'abord à faire en sorte que la collectivité visée tire son énergie de la méthode la moins coûteuse d'obtenir de l'énergie (or il ne s'agirait du gaz naturel que dans quelques cas) et à ramener ensuite le prix de l'énergie locale jusqu'à un niveau

comparable à celui d'autres régions productrices d'énergie, en faisant en sorte que les consommateurs du Sud endossent une partie des coûts. Il serait nécessaire d'établir à cette fin un fonds spécial dont la redistribution pourrait cependant entraîner certaines difficultés. Comment nous y prendre, en effet, pour déterminer ce qui doit revenir aux collectivités qui ont le droit d'être subventionnées à même le fonds? Selon la proximité du pipeline? La proximité de la tête du puits de gaz? Je crois qu'il faudrait trouver une base plus logique pour l'octroi de subsides aux utilisateurs d'énergie dans le Nord.

D'aucuns ont proposé de faire payer directement par l'industrie toutes les augmentations de coûts d'ordre social et environnemental qui découlent de la construction du pipeline et de lui demander de fournir un fonds à cet effet. Cela soulève d'importants problèmes d'intérêt public. Comment calculer les coûts d'ordre social et environnemental qui découlent du projet? Comment partager ces coûts? Pourquoi des services qui incombent toujours au Gouvernement devraient-ils faire l'objet d'un accord de partage des coûts avec l'industrie?

Pourquoi les clients devraient-ils assumer ces coûts? Une fois ce principe admis dans le cas de la compagnie qui construit le pipeline du Mackenzie, doit-on également l'appliquer dans le cas d'une petite scierie? Dans le cas d'une entreprise minière? Comment les coûts seront-ils répartis entre les diverses entreprises? Cette proposition soulève de nombreuses équivoques à la fois pour le gouvernement et l'industrie. Je vous exhorte vous et vos collègues à réfléchir aux implications d'une telle politique.

#### RÉGLEMENTATION DU PROJET

Tournons-nous maintenant vers la question de la réglementation du projet. Il est évidemment du ressort du gouvernement du Canada de décider de la forme du pouvoir de réglementation. Je prends pour acquis qu'il doit exister un organisme de réglementation plus ou moins unifié. La compagnie qui construira le pipeline ne devrait relever que d'un seul organisme de réglementation et non d'une multitude d'organismes. Ce qui est essentiel c'est de faire en sorte que tous les intérêts soient représentés au sein de l'organisme dont relève le service de réglementation, quel qu'il soit.

J'en suis venu à la conclusion que le processus de réglementation devrait comporter trois principes essentiels: d'abord, l'organisme de réglementation devrait être à pied d'oeuvre dès le début de la réalisation du projet; et je veux dire par là, non seulement au début de la construction, ou même

des activités antérieures à la construction; il devrait être opérationnel dès l'émission des permis. Car l'examen des études techniques d'un projet de cette envergure constitue nécessairement un processus de discussion et de négociation entre la compagnie qui construit le pipeline et l'organisme de réglementation. C'est pourquoi il faudrait que les personnes chargées de la réglementation du projet s'occupent des problèmes qui lui sont inhérents depuis le moment où ils commencent à se manifester, au cours de l'examen des études techniques, jusqu'à l'achèvement du projet.

Deuxièmement, les problèmes dont on s'occupera, du début à la fin du projet, ne devraient pas se limiter aux questions d'ingénierie et de construction. Il faudrait, à ce premier stade des travaux et tout au long de leur réalisation, s'occuper des considérations d'ordre social et économique, et de celles qui relèvent de l'environnement avec un dynamisme et un intérêt aussi grands que ceux que l'on manifeste à l'égard des questions relevant du domaine technique et de l'ingénierie.

Cela m'amène à parler du troisième principe qui devrait régir le processus de réglementation, à savoir que ce dernier devrait englober l'ensemble des groupes du Nord possédant un intérêt légitime à l'égard des conséquences possibles du projet. Ce facteur suppose que l'organisme de réglementation soit composé de l'ensemble de ces groupes d'intérêts, ou leur soit accessible.

J'espère que ce résumé vous aidera ainsi que vos collègues.

Veillez agréer, Monsieur le Ministre, l'assurance de mes sentiments distingués.

*Mos R. Berger*

## A N N E X E

### SUJET TRAITÉS DANS LE SECOND VOLUME

#### LES GENS - ASPECTS D'ORDRE SOCIAL ET ÉCONOMIQUE

##### Collectivités visées

Santé, éducation, services sociaux, etc.  
Approvisionnement en énergie

##### Embauchage des habitants du Nord

Recrutement de la main-d'oeuvre  
Traitement préférentiel des habitants du Nord

##### Croissance économique

Entreprises septentrionales  
Surveillance des répercussions et financement  
connexe  
Planification économique régionale

##### Ressources renouvelables

Mesure de la base des ressources traditionnelles  
Suggestions d'approches à la mise en valeur et à  
la réalisation des projets

##### Transport et communication

## TERRES ET ENVIRONNEMENT

### Environnement physique

- Terres
- Eau
- Air
- Bruit

### Faune

- Mammifères
- Oiseaux
- Gestion de la faune

### Poisson

- Vulnérabilité et protection des poissons
- Gestion des pêches

### Terres et ressources

- Réserves foncières
- Zones de loisirs
- Lieux archéologiques
- Ressources d'emprunt
- Bois d'oeuvre

## PROJET

### Calendriers

### Pipeline et installations

- Emplacement
- Considérations géotechniques - pergélisol
- Franchissements
- Nivellement et débroussaillage
- Routes sur la neige
- Remise en état et lutte contre l'érosion
- Compresseur et bruit connexe

### Services et activités de construction

- Travaux d'emprunt
- Captage de l'eau
- Élimination des déchets
- Prévention et contrôle des écoulements
- Vérification des tuyaux
- Prévention et contrôle des incendies
- Dynamitage
- Restriction des aéronefs
- Exploitation

## REGLEMENTATION DU PROJET

MACKENZIE VALLEY  
PIPELINE INQUIRY

Synopsis of Volume Two

COMMISSIONER  
Mr. Justice Thomas R. Berger

D9590

M21

.2

. 1 aa

# MACKENZIE VALLEY PIPELINE INQUIRY

COMMISSIONER  
Mr. Justice Thomas R. Berger

ACCESS CODE CODE D'ACCÈS	AFPP / APPQ
COPY / ISSUE EXEMPLAIRE / NUMÉRO	C-1

Suite 600  
171 Slater Street  
Ottawa, Ontario K1P 5H7

HD9590  
.M21  
v.2  
c. 1 aa

July 27, 1977

The Honourable Warren Allmand  
Minister of Indian Affairs and Northern Development  
House of Commons  
Ottawa, Ontario

Dear Mr. Allmand:

This letter is a synopsis of the main points of Volume Two of my report, the full text of which will be published in September. I understand it may be helpful to have a synopsis of Volume Two for the parliamentary debate on northern gas pipelines.

In Volume One, I recommended that no pipeline be built and no energy corridor be established across the Northern Yukon. I also recommended that construction of a pipeline along the Mackenzie Valley be postponed for ten years. This is consistent with the subsequent report of the National Energy Board. The Board has indicated that, depending upon the extent of discoveries in the Mackenzie Delta and the Beaufort Sea, a

pipeline should be built either along the Dempster Highway, to connect with the proposed pipeline along the Alaska Highway Route, or along the Mackenzie Valley. It would, therefore, be wrong to assume that there will not be a pipeline along the Mackenzie Valley. In any event, there will be continuing exploration in the Delta region, and a pipeline along either the Dempster Route or the Mackenzie Valley Route will affect that area -- an area about which I have heard a great deal of evidence.

Thus in Volume Two, I seek to distill the evidence on a wide range of social, environmental and economic subjects. In this way, Volume Two is designed to serve as a convenient point of departure for those in both the public sector and the private sector who will be engaged in planning for the Mackenzie Valley and the Mackenzie Delta in the years to come. The list of subjects covered in Volume Two is appended to this letter.

#### VOLUME ONE AND VOLUME TWO

Let me explain now the links between Volume One and Volume Two, and the way in which the concepts developed in the former ramify in the latter.

In Volume Two, as in Volume One, I proceed on the assumption that, in due course, the industrial system will require the gas and oil of the Western Arctic, and that they will

have to be transported along the Mackenzie Valley to markets in the South. But I also proceed on the assumption that we intend to protect and preserve the northern environment, and that, above all else, we intend to honour the legitimate claims of the native people. I want to emphasize that all of these assumptions are embedded in the "Statement of the Government of Canada on Northern Development in the 70's," presented by the Hon. Jean Chrétien to the Standing Committee on Indian Affairs and Northern Development on March 28, 1972.

The social, cultural and political tensions in the North are well-known. They are, moreover, closely linked to industrial advance. The fact is, the intrusion of large-scale frontier development among native people leads to the aggravation of the cluster of pathologies that are so familiar in the North: welfare, crime, violence, disease, alcoholism, and social and personal disarray. This is a hard fact to accept, requiring as it does a reconsideration of conventional wisdom, but it is founded on the evidence before the Inquiry, indeed on all of our experience. The evidence showed that, if a pipeline were built now in the Mackenzie Valley, its economic benefits would be limited, its social impact devastating, and it would frustrate the goals of native claims.

So I concluded that certain adverse consequences of the construction of a pipeline and the establishment of an energy

corridor could not be mitigated, and that it was unrealistic to proceed as if they could be. But I said that, if no pipeline were built now, and if measures were taken to strengthen native society and the native economy -- indeed the whole renewable resource sector in the North -- through a settlement of native claims, then the pipeline could be built in ten years' time. The benefits of pipeline construction at that time could be enlarged, and the adverse consequences mitigated, in ways that are not possible today. Volume Two deals with the measures that will have to be taken to enlarge those benefits and mitigate those consequences.

This implies a new set of priorities for northern development: the strengthening of the traditional native economy; the development of logging and sawmilling, of fur, fish and game, of tourism and other related economic activity; an orderly program of petroleum exploration in the Mackenzie Delta and the Western Arctic; and in due course a pipeline along the Mackenzie Valley.

This brings me to another matter that is fundamental to Volume Two. The Constitution of Canada provides for special status for the native people: it does not necessarily require the imposition of existing political or administrative forms on the native people. This is the legacy of our history, and long-established policy of the Government of Canada. The Government

has made a commitment to settle comprehensive claims by northern native people. Such a settlement will not be easy to reach. We are, however, fortunate in that our Constitution offers an opportunity to deal with such claims, unfettered by false analogies.

It is worth reminding ourselves that, while our Constitution has always provided for special status for native people, it does not stipulate special status for any province; although it does, of course, provide guarantees for the use of English and French and for denominational education. The question of special status for native people in Canada and the forms it may take in the future is one thing; the continuing endeavour to reach an accommodation between anglophones and francophones in Canada is another. These questions are both of the first importance. But they are not the same. The claims of native people stand on quite a different basis from the claims of the two linguistic communities.

#### SOCIAL AND ECONOMIC RECOMMENDATIONS

In Volume Two I indicate terms and conditions that relate to four distinct kinds of problems: renewable resources, urban centres, employment, and northern business.

A strong native society and local renewable resource development can exist side-by-side with large-scale, non-renewable resource development -- but only if our priorities are changed, and if renewable resource development is strengthened before the pipeline is built. If the pipeline is postponed for ten years, then many possibilities, in terms of social, economic and political development, can be explored in the Mackenzie Valley and Western Arctic -- possibilities that would otherwise have been foreclosed. Some of these possibilities can only be explored through the settlement of native claims, and some can only be made clear with the help of more knowledge about the area's renewable resource development potential. But there are, nonetheless, some matters that can be and are addressed in Volume Two. These include proposals for accurate measurement of the native economy, and for renewable resource schemes that should be considered for the future.

It is evident that whenever a Mackenzie Valley pipeline is constructed, there will be sudden population influxes into the urban centres. Measures have been proposed to limit such influxes, and some can effectively be taken, but in a free country there can be no prohibition on freedom of movement. Thus, whatever measures are taken, it is probable that Inuvik, Fort Simpson, Hay River and, to a great extent, Yellowknife -- as well as other centres -- will find that they have social problems of quite unprecedented magnitude. It is also possible that there

will be sections of communities -- for example, Inuvik -- that will experience sudden and potentially acute changes. These centres cannot be expected to cope with many of the demands that pipeline construction would place upon them and will require impact funding from senior governments. In Volume Two, I address the questions of how such funding might be distributed, and the relationship of impact assessment to design change and review as well as to regulatory controls.

These social problems should be seen as a direct outcome of migration and the growth of transient population: it is possible that some of these centres will, in the wake of pipeline construction, witness the rapid appearance of skid row societies in their midst. These may or may not be predominantly composed of native people, and they may not turn out to be long-term features of northern life. Yet they will be a feature of the construction phase at least, and will have to be dealt with. Bearing in mind the lessons to be learned from the experience in frontier towns of Alaska and elsewhere, I make a number of recommendations that relate to such phenomena. These include: establishment of welcome or friendship centres, especially for native people who have come into towns to find work; provision of housing; provision of additional medical services; and increasing the number of social welfare officers as communities' problems require.

Native people and other northern residents who want to work on pipeline construction should have that opportunity. I recommend that pipeline construction should be accompanied by a form of manpower delivery with preferential hiring for northerners. A manpower delivery system should not be founded on the notion that industrial employment is either good for, or inevitable with respect to, native people. As I have argued in Volume One, the diversified northern economy and the healthy northern society that are the ultimate goals of my recommendations cannot be created (and may well be jeopardized) by undue dependence on such short-term opportunities as pipeline employment may afford.

The manpower delivery system that I propose would exist for any northerner seeking a pipeline job. It would help him over whatever hurdles might be presented by low academic attainment, requirements for union membership, inadequate training, and by life in the camp and on the construction spread. There would be no necessity for the kind of wholesale recruitment in native communities presently envisaged.

It has been said that the choice for the native people is stark: jobs on the pipeline or no jobs at all. This is, of course, a false choice. It overlooks the fact that for native people the opportunities offered by pipeline construction will be limited, and it fails to recognize the persistence of the native

economy, the continuation of oil and gas exploration activity, and the role of the federal and territorial governments as employers. It ignores the fact that many native people have shown that they are not strongly inclined towards the kinds of work opportunities offered by large-scale industrial projects. And it overlooks, moreover, the potential of the renewable resource sector. Jobs -- permanent jobs -- can be provided for native people, in logging and sawmilling, in the management, harvesting and processing of fur, fish and game, in tourism, and in other related activities. Such ventures, given even a fraction of the support we extend to the non-renewable resource sector, could offer a great many opportunities to native people in the North. They are also amenable to local or regional control, and would not, therefore, impede the goals of native claims. With such schemes in place, pipeline employment would take its appropriate place in a diversified spectrum of job opportunities.

In Volume Two, I consider the effects that a Mackenzie Valley pipeline could have on northern business. My principal concern is that the pipeline could severely distort the territorial economy, which could, in turn, result in overinvestment in pipeline-related activities, inhibit the ability of local firms to supply goods and services that communities normally require, and generally interfere with the orderly growth of the non-native sector. Nevertheless, northern

businessmen do want to benefit from the pipeline; however, their ability to do so, and to undertake other activities, is limited by a poor competitive position vis-à-vis firms domiciled in southern centres. Accordingly, in Volume Two, I propose measures relating to preference in bidding on contracts, bonding, and the availability of capital. These proposals should help northern firms secure a reasonable volume of pipeline-related work and enable them to grow and prosper in the long run.

If native corporations or cooperatives are set up as a result of settlement of claims, then they will, I anticipate, assume a place on the northern business scene. As such they could play a part in activity generated by pipeline construction and attendant supply of goods and services. However, following from what the native people told me in their presentations to this Inquiry, native corporations should be encouraged to develop in the renewable resource sector. It is important to bear in mind that the development of a strong renewable resource economy would reduce the vulnerability of the native people and their own development activities to the kind of boom-bust cycle that has characterized the frontier economy. The increased stability of the native sector would, in various ways, thus translate itself into greater stability for the northern economy as a whole.

## ENVIRONMENTAL RECOMMENDATIONS

A number of the principal environmental concerns identified in Volume One of my report will be alleviated by implementation of the major environmental recommendations in that volume. Thus, my recommendations that no pipeline be built and no energy corridor be established across the Northern Yukon, and that a Wilderness Park be created in that area, are designed to protect this unique wilderness region. This includes, of course, vital habitat for wildlife and migratory birds on the Arctic coastal plain and Old Crow Flats, and, in particular, the critically important calving and summer range of the Porcupine caribou herd. My recommendations that no pipeline be built and no energy corridor be established across the Mackenzie Delta, together with the white whale sanctuary and bird sanctuaries proposed for the outer Delta area, are designed to protect the unique land and water ecosystems that characterize the Delta and margins of the Beaufort Sea. Only in this way will it be possible to safeguard the critical life stages of the migratory birds, whales and other mammals and fish that depend upon this area. In addition, the bird sanctuaries that I have proposed along the Mackenzie Valley are designed to protect major populations of migrating and nesting birds at critical localities.

On the other hand, if a pipeline is built along the Mackenzie Valley, from the Delta to the Alberta border, a wide range of specific measures in addition to those presented in Volume One will be needed to mitigate or avoid the adverse environmental effects of construction and operation of the pipeline and associated developments. The challenge we all face in the Mackenzie Valley is to maintain its environmental values with the same resolve that we plan the development of energy and transportation systems. The environmental section of Volume Two presents criteria, standards and approaches that I consider appropriate for protection of land, water and air, and mammals, birds and fish. They are intended to serve as guidelines for the company, for government in its review and approval of project designs and plans, and for regulation of the project in general.

Of course, the pipeline project will inevitably have some environmental impacts that cannot be mitigated. So I emphasize the importance of minimizing its disturbance of this frontier area, and of maintaining land, water and air, insofar as possible, in their natural state. With regard to mammals, birds and fish, I focus my concern on critical habitats and critical life stages -- on the tracts of land and water of limited size that are vital to the survival of whole populations of certain species at certain times of the year. The recommendations I have made regarding withdrawals of land for a Wilderness Park, a whale sanctuary and bird sanctuaries offer the firmest protection to

such habitat, but further measures are needed. For example, in my treatment of fish in Volume Two, I recommend that protection should concentrate on preservation of significant populations by limiting or avoiding disturbance where and when fish are most sensitive and numerous, such as the spawning, rearing and overwintering areas and migration routes. I therefore offer recommendations relating to such matters as sediment levels, water quality, blasting, water removal and blockage of watercourses. Similarly, in Volume Two, my recommendations for protection of birds relate to their migration routes, and nesting, moulting and staging areas, while those for mammals concentrate on calving, lambing or den sites, on winter habitats, and on travel routes.

In addition, Volume Two places emphasis on protection of those mammal, bird and fish species that are harvested by local people as well as species such as the rare peregrine falcon that are of national or international concern.

Obviously in this synopsis I cannot go into the details of all my proposals in Volume Two; rather in the following I shall concentrate on a few highlights relevant to governments' planning processes. Some of them have a heightened importance because of the recent National Energy Board report.

In view of the Board's decision favouring a pipeline across the southern Yukon, it is appropriate to highlight a recommendation I made in Volume One:

If a decision should be made in favour of a pipeline along the Alaska Highway Route, or over any other southerly route across the Yukon Territory, I recommend that any agreement in this regard between Canada and the United States should include provisions to protect the Porcupine caribou herd and the wilderness of the Northern Yukon and Northeastern Alaska. By this agreement, Canada should undertake to establish a wilderness park in the Northern Yukon and the United States should agree to accord wilderness status to its Arctic National Wildlife Range, thus creating a unique international wilderness park in the Arctic. It would be an important symbol of the dedication of our two countries to environmental as well as industrial goals.  
(Vol.1, p.50)

In my discussion of the Porcupine caribou herd in Volume One (pp.42-43), I drew attention to impacts on the herd during migration and on its winter range resulting from the existence of the Dempster Highway, from traffic on the highway, and from increased hunting related to the highway. These concerns have been reinforced by the decision of the National Energy Board raising the possibility of a gas pipeline along the Dempster Route, and by recent experience on the Dempster Highway. I consider that measures are needed to protect the herd on its wintering range in the vicinity of the Dempster Route. I recommend that a restricted hunting zone extending two miles on either side of the highway and all connecting access roads and

seismic lines be established within the winter range of the herd; provisions should be made, however, for the continuation of traditional use by native people. I also recommend that vehicle traffic and construction activity be controlled on the highway during caribou migration in the vicinity.

Increased access and exploitation of wildlife populations are also expected to occur along a pipeline in the Mackenzie Valley or elsewhere in the North. Increased exploitation has been identified by experts as a potential source of long-term impact on both wildlife and fish populations in the region. Therefore, I recommend that a two-mile restricted hunting zone be established along either side of the pipeline right-of-way, all temporary or permanent access routes, and around all pipeline facilities, with the proviso that traditional use by native people be exempted from this restriction.

Lack of precise biological knowledge has been identified by the biologists who brought evidence before the Inquiry as a major impediment both to prediction of the impact of pipeline development and to the formulation of protective measures. This same lack of knowledge, unless corrected by more applicable research, will hamper the necessary increased fish and wildlife management effort. I recommend, therefore, that essential fish and wildlife studies be undertaken, some of which would monitor the long-term impact of pipeline construction and

operation on the fish and wildlife resources of the area. I also recommend that fish and wildlife management functions be staffed and funded in accordance with the increased need.

The peregrine falcons, gyrfalcons and other raptors that nest in the vicinity of pipeline routes constitute a significant portion of the surviving North American population of those species. During their occupation of nest sites in spring and summer, these birds are extremely sensitive to disturbance by men, machinery or aircraft; even repeated low-intensity noise can lead to nest desertion and loss of young. It is important to avoid disturbance in the vicinity of occupied nests, particularly those of the rare and endangered peregrine falcon. Therefore, I recommend that a raptor protection zone be established around each nest site in the area traversed by the pipeline route, and that access within this zone be controlled by permit.

The question of withdrawal of certain areas of land to protect their natural attributes is addressed in Chapter 4 of Volume One and my major proposals in this regard have already been made: the Wilderness Park in in the Northern Yukon, the white whale sanctuary in Mackenzie Bay, and bird sanctuaries in the Delta and Mackenzie Valley. In addition, however, I consider it important that further areas be identified as candidates for withdrawal, and that measures for their protection be devised. Such areas would include park lands, scenic and recreation areas,

historic and archaeological sites, and areas of special scientific importance. It is important that such areas are not selected simply from the leftovers, after industrial development has preempted land for its needs. The ultimate, formal designation of such areas, however, like the alienation of lands for a pipeline, should follow rather than precede settlement of native claims. Consequently, I recommend that all such special areas (including those proposed in Volume One) should be placed under a provisional reserve under Section 19 of the Territorial Lands Act as soon as they have been identified.

In recognition of the importance of the archaeological record as part of the cultural heritage of Canada, the pipeline companies have made proposals for discovery and salvage of archaeological sites on lands that may be disturbed by a pipeline project. Protection of sites and salvage of antiquities is, however, a matter of national and regional concern, and should not be left to the pipeline company. Therefore, I recommend that control of the archaeological work associated with any pipeline project, and preferably its management as well, should be the responsibility of government, with the especial collaboration of the National Museum of Man.

## PROJECT RECOMMENDATIONS

In this section of Volume Two I make recommendations for adjustment or control of the project so as to reduce its impact on the environment and the people of the region. In doing so, I take it for granted (as I did in the section on environment) that the procedures for regulation of the pipeline project will include mechanisms for review and adjustment of company designs and plans in terms of environmental, social and economic impact. Again, this synopsis presents only a few highlights from the detailed material in Volume Two, and concentrates on matters that bear upon the current planning processes of government.

The first issue to be addressed in the discussion of the project is location of the pipeline and its auxilliary facilities. Major routing issues -- no pipeline across the Northern Yukon or across the Delta -- were dealt with in Volume One. Yet over and above these major constraints, there is a need for refinement of the location of the pipeline right-of-way, its facilities and access routes. The pipeline companies have indicated that, as planning develops towards final design, such adjustments will be made to meet their needs. I recommend that measures be taken to ensure that routes and locations are adjusted in order to reduce disturbance of land and waterbodies and to minimize impact in valleys, to protect wildlife and fish

populations, to fit into present patterns and future plans of development, and to take into account the views and needs of the local people. Routing must not simply be decided by the company in terms of engineering and cost. Rather, locations and routes should be progressively refined by a process of successive company proposals and regulatory responses that take into account local concerns.

The existence of permafrost along the pipeline route brings with it the need for departures from the engineering design and construction procedures commonly applied by the pipeline industry. Some of these departures involve innovations and precedents that I have discussed in Volume One. Permafrost-related construction procedures for clearing, grading, drainage and erosion control, revegetation, and for use of snow roads and snow working surfaces must not only meet the needs of the pipeline project but must also avoid chain-reaction impacts on land, the environment and the local people. Design measures and construction procedures are needed to control adverse effects of thaw settlement, frost heave, liquefaction of thawing soil, and slope instability. In view of the uncertainties that still surround such matters -- despite the vast amount of information brought before this Inquiry and the National Energy Board -- I recommend that mechanisms for regulation of the pipeline include a geotechnical review board of independent experts.

One fundamental construction procedure proposed for limiting terrain damage and environmental disturbance in the permafrost region is the use of snow roads and snow working surfaces. In Volume One I discussed concerns over scheduling and environmental impacts in the tundra regions arising from use of this technique or its replacement by gravel roads. But if a pipeline is built in the Mackenzie Valley, use of snow roads and working surfaces will be essential in place of the conventional graded temporary winter roads normally used by the industry. In view of the importance of snow roads in reducing damage to permafrost terrain, and in view of the complexity of distribution of permafrost in the southern part of the Mackenzie Valley, I recommend that snow roads be adopted for all pipeline construction North of 60° except where a different mode (for example, graded winter road construction) is specifically approved by the regulatory agency.

Water courses and the valleys in which they occur are foci of environmental sensitivity and have a special importance in the land use activity of local people. Therefore, in Volume Two, there are recommendations relating to pipeline crossings of streams as well as the approaches to the crossings -- recommendations regarding location, design, construction, maintenance and repair. In particular, I recommend that government and the company should work out and agree upon design standards for river and stream crossings and that these standards

should not only meet the engineering requirements of the project but should also protect the environment and the needs of the local people.

The management of fuels and hazardous substances during pipeline construction and operation has two aspects that concern me: contingency planning and spill prevention. Currently, government is concentrating on the contingency aspect, that is, spill clean-up. As this work is well underway, I recommend simply that the Environmental Protection Service May 1977 draft "Contingency Planning Guidelines, Oil and Hazardous Material Spills, Oil and Gas Pipelines" constitute the basis for such planning on the pipeline. On the other hand, spill prevention, which is the best way to ensure protection of the environment, is not receiving the same attention. So Volume Two contains detailed proposals aimed at preventing spills during transportation, transfer and storage of fuels and hazardous substances.

Management schemes for liquid and solid wastes must protect both public health and the environment. Since the public health aspects are already dealt with as a matter of routine, my recommendations centre on environmental issues and, in particular, on sewage effluent guidelines for construction camps. I recommend standards that are less stringent than the current "Guidelines for Effluent Quality and Wastewater Treatment at

Federal Establishments," which have been adopted by Environmental Protection Service and the National Energy Board for the pipeline. In my view, strict adherence to those standards is not practicable if secondary treatment of concentrated camp effluents is used and, in many cases, those standards are unnecessarily rigid for temporary facilities in the wide variety of northern settings.

A special aspect of wastewater management is the handling and disposal of the millions of gallons of warm water or methanol solution that will be used to test the pipeline hydrostatically before it is placed in service. The large volumes of warm or toxic test medium pose particular risks to the aquatic environment. To minimize these risks, the extraction of water for testing and the disposal of water or methanol solution into waterbodies after testing must meet the standards set out for water withdrawal, wastewater treatment and water quality that apply to other aspects of the project. On the other hand, spills that could occur during the testing process are contingencies and cannot be regulated to conform to such standards. I therefore recommend that the company be required to develop special plans to handle such contingencies effectively.

In Volume One I noted that the considerable number of low altitude aircraft flights required for the pipeline project, superimposed upon the substantial quantity of other aircraft

traffic in the region, could have adverse impacts on mammal and bird populations. The pipeline companies recognize these concerns and have proposed measures to mitigate them. Nonetheless, I consider it important that regulation of the pipeline project include measures to control the associated aircraft flying. In Volume Two, I make proposals for flight corridors, flight ceilings and regulation of flight schedules. In particular, I recommend establishment of a Flight Control Group that would be responsible for vetting aircraft flight plans for the pipeline project and related developments. This group would deal with such things as routing, altitude and schedule, in the context of detailed current knowledge of bird and mammal sensitivities.

Construction of a Mackenzie Valley pipeline and its subsequent operation will give rise to major transportation needs. During pipeline construction, there will be at least a doubling of transport demands, and there will be a need for major additions and improvements costing in the order of \$100 million. While this augmented transportation system will be strained to the limit during construction, large portions of it will become redundant afterwards. To ensure that the short- and long-term interests of northern residents and businesses are protected, I recommend that the government prepare an overall plan for the evolution of transportation facilities to meet the needs of the region. In addition, I recommend measures to ensure a

continuation of reliable and reasonably priced transportation services for the local population, both during and after construction.

It is natural that northerners should want to derive benefits from the pipeline in the form of reduced energy costs: it is urged that it is not right that gas from the North should pass by northern communities only to service industries and homes thousands of miles away. Yet the evidence presented to this Inquiry suggests that few northern communities would experience a cost reduction over presently available energy sources if gas were made available to them. I therefore cannot recommend that, in more than a few cases, the provision of lateral lines and distribution systems to and within northern communities should be made a condition of the grant of a right-of-way.

Proposals also have been made for southern consumers of northern natural gas to subsidize northern energy costs, whatever form of energy is being used in the northern communities. In general, this would involve ensuring that the lowest cost method of providing energy to a community is used (and in only a few cases would this be natural gas), and then reducing the local price of energy to a level comparable with other energy-producing regions by having consumers in the South pick up part of the costs. A special fund would have to be set up for this purpose. The distribution of such a fund raises certain difficulties.

How, for example, would a determination be made regarding the communities entitled to be subsidized from the fund? By proximity to the pipeline? By proximity to the gas wellhead? I think a more rational basis for subsidizing energy users in the North should be devised.

It has been suggested that industry should be required to pay directly for all increased social and environmental costs entailed by the construction of the pipeline and should provide a fund for this purpose. This raises important questions of public policy. How would social and environmental costs arising from the project be calculated? How would they be apportioned? Why should services that have always been regarded as government's responsibility be subject to a cost-sharing arrangement with industry? Why should the industry's customers pay for these particular costs? Once the principle is applied to the company that builds a Mackenzie Valley pipeline, should it be applied to a small entrepreneur engaged in a sawmilling venture? Should it be applied to mining ventures? How would costs be apportioned between various ventures? The proposal raises uncertainties for both government and industry. I urge you and your colleagues to consider the implications of such a policy.

## REGULATORY RECOMMENDATIONS

Turning then to regulation of the project: it is, of course, for the Government of Canada to decide on the form of regulatory authority. I take it for granted there will have to be a more or less unified regulatory agency since the company building the pipeline should be answerable to one regulatory authority, not a multitude of them. The vital thing is to see that all interests are represented in whatever body the regulatory authority is itself answerable to.

I have concluded that the regulatory process should incorporate three essential principles. First, the regulatory agency should be in business from the very beginning, and I do not mean by this that it should be in business at the commencement of construction or even pre-construction activity; I mean that it should be operational as soon as permits are issued. Design review on a project of this size is necessarily a process of discussion and negotiation between the pipeline company and the regulatory authority. So the people who will be responsible for the regulation of the project should have been dealing with the problems the project presents from the time they become apparent during design review until the completion of the project.

Second, the problems that are to be addressed, from the beginning to the end, should not be limited to problems of

engineering and construction. Social, economic and environmental considerations should be addressed at this early stage and throughout, with the same intensity and concern as technical and engineering questions.

And the third principle is this: the regulatory process should involve all of those interests in the North that have legitimate concerns about the impact of the project. This implies that the regulatory authority will be composed of or accessible to all such interests.

I hope this synopsis will be of assistance to you and your colleagues.

Yours truly,

*Thos R. Berger*

A P P E N D I X

SUBJECTS COVERED IN VOLUME TWO

PEOPLE - SOCIAL AND ECONOMIC CONCERNS

Action Communities

Health, education, social services, etc.  
Energy supply

Employment of Northerners

Manpower delivery  
Northern preferences

Economic Growth

Northern business  
Impact monitoring and funding  
Regional economic planning

Renewable Resources

Measurement of traditional resource base  
Suggestions for approaches to development and  
projects

Transportation and Communications

ENVIRONMENT AND LAND

Physical Environment

Land  
Water  
Air  
Noise

Wildlife

Mammals  
Birds  
Wildlife management

Fish

Fish sensitivity and protection  
Fisheries management

Land and Resources

Land reserves  
Recreation areas  
Archaeological sites  
Borrow resources  
Timber

PROJECT

Schedules

Pipeline and Facilities

- Location
- Geotechnical considerations - permafrost
- Crossings
- Grading and clearing
- Snow roads
- Restoration and erosion control
- Facilities
- Compressor and related noise

Construction Services and Activities

- Borrow operations
- Water withdrawals
- Waste management
- Spill prevention and control
- Pipe testing
- Fire prevention and control
- Blasting
- Aircraft control

Operation

PROJECT REGULATION