CANADA

Office national de l'énergie

Motifs de décision

Westcoast Energy Inc.

GH-2-92

Avril 1992

Installations

Office national de l'énergie

Motifs de décision

relativement à

Westcoast Energy Inc.

Demande datée du 20 novembre 1991 visant le projet du gazoduc Tommy Lakes

GH-2-92

Avril 1992

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1992

Nº de cat. NE22-1/1992-4F
ISBN 0-662-97572-3

Ce rapport est publié séparément dans les deux langues officielles.

Exemplaires disponibles auprès du:
Bureau du soutien à la réglementation
Office national de l'énergie
311, sixième avenue s.-o.
Calgary (Alberta)
T2P 3H2
(403) 292-4800

This report is published separately in both official languages.

Copies are available from:
Regulatory Support Office
National Energy Board
311 Sixth Avenue S.W.
Calgary, Alberta
T2P 3H2
(403) 292-4800

Table des matières

Liste des tableaux . . . . . (iii)

Liste des figures . . . . . (iii)

Liste des annexes . . . . . (iii)

Exposé et comparutions . . . . . (v)

Abréviations . . . . . (vi)

1. Historique 1
1.1 La demande 1
1.2 L'audience 1

2. Approvisionnement en gaz 3
2.1 Réserves 3
2.2 Capacité de production 5
2.3 Opinion de l'Office 5

3. Besoins 9
3.1 Contrats de service et marchés consacrés à un projet 9
3.2 Besoins d'ensemble du marché 10
3.3 Opinions des parties intéressées et de l'Office 12

4. Installations 14
4.1 Le gazoduc 14
4.2 Autres considérations techniques 15

5. Utilisation des terres et questions environnementales et socio-économiques 16
5.1 Processus d'évaluation 16
5.2 Information préalable du public 16
5.3 Critères et méthode de choix du tracé 17
5.4 Terrains nécessaires 20
5.5 Incidences environnementales 20
5.6 Rapports environnementaux 24
5.7 Pratiques d'emploi local 26
5.8 Effets cumulatifs 26

6. Faisabilité économique du projet 28

7. Frais supplémentaires des droits pour le gazoduc Tommy Lakes 29

8. Dispositif 30

Liste des tableaux

2-1 Réserves de gaz naturel brut et volumes de service garanti Estimations comparatives 3
3-1 Prévision du marché 13
4-1 Caractéristiques des canalisations selon la taille 14

Liste des figures

1-1 Westcoast Energy Inc. - Emplacement des installations visées par la demande 2
2-1 Reproduction schématique des secteurs centraux de mise en valeur du gisement Halfway A de Tommy Lakes 4
2-2 Estimation comparative de l'ONE de la capacité production journalière de tout le gisement de Tommy Lakes et de la capacité totale du gazoduc 7
2-3 Estimation comparative de l'ONE de la capacité de production journalière des secteurs centraux et des volumes de contrats de service garanti 8
5-1 Emplacement des options de tracé pour le gazoduc Tommy Lakes 19

Liste des annexes

I Liste des questions 31
II Conditions du certificat régissant le gazoduc Tommy Lakes 32
III Points saillants des engagements de Westcoast Energy inc. auprès du ministère des Pêches et Océans 34

Exposé et comparutions

EN VERTU DE *la Loi sur l'Office national de l'énergie* ("la Loi") et de ses règlements d'application;

PAR SUITE d'une demande datée du 20 novembre 1991, présentée par Westcoast Energy Inc. pour l'obtention d'un certificat d'utilité publique, en vertu de la partie III de la Loi, concernant le projet du gazoduc Tommy Lakes;

PAR SUITE d'une demande pour l'obtention d'une ordonnance, en vertu de la partie IV de la Loi, en vue d'approuver des frais supplémentaires aux droits d'un service de transport de gaz brut par les installations proposées;

ET CONFORMÉMENT à l'ordonnance d'audience GH292 et à l'ordonnance modificatrice AO1GH2-92 de l'Office national de l'énergie.

ENTENDU à Fort St-John (Colombie-Britannique), le 24 mars 1992.

DEVANT:

R. Illing	Membre présidant
A.B. Gilmour	Membre
A. Côté-Verhaaf	Membre

COMPARUTIONS:

R. Sirett	West Energy Inc.
C. Apassin	Bande indienne de Blueberry River/Association des tribus assujetties au traité no 8
B.A. Woods	Mobil Oil Canada
P.J. McIntyre	Canadian Hydrocarbons Marketing Inc., Numac Oil and Gas Ltd. et Westcoast Petroleum Ltd.
J. Clark	Ministère des Pêches et Océans
P. Noonan	Conseiller juridique de l'Office

Abréviations

Amoco	Amoco Canada Resources Limited
Bande	bande indienne de Blueberry River
BC Gas	BC Gas Inc.
C.-B.	Colombie-Britannique
Centra	Centra Gas Inc.
CHMI	Canadian Hydrocarbons Marketing Inc.
D.E.	diamètre extérieur
Décret PEEE	Décret sur les lignes directrices visant le processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement
É.-U.	États-Unis
ha	hectare
HIPCO	Huntingdon International Pipeline Corporation
Kern River	Kern River Gas Transmission
km	kilomètre
kPa	kilopascal
lb/po^2	livre par pouce carré
Loi	Loi sur l'Office national de l'énergie
LQE	liste des questions environnementales
MEMRP	ministère de l'Énergie, des Mines et des Richesses pétrolières de C.B.
METP	ministère de l'Environnement, des Terres et des Parcs de C.B.
MF	ministère des Forêts de C.B.
m	mètre
m^3	mètre cube
m^3/j	mètre cube par jour

mm	millimètre
Mobil	Mobil Oil Canada
MPO	ministère des Pêches et Océans
Numac	Numac Oil & Gas Ltd
Office	Office national de l'énergie
ONE	Office national de l'énergie
PCEC	Pacific Coast Energy Corporation
PNG	Pacific Northern Gas Ltd.
po	pouce
politique sur le TGB	Politique d'expansion de Westcoast des installations de transport de gaz naturel brut
Règlement	Règlement sur les pipelines terrestres de l'Office national de l'énergie
SDL	société de distribution locale
supplément	frais supplémentaires des droits
Texaco	Texaco Canada Petroleum Inc.
Washington Natural	Washington Natural Gas Company
Westcoast	Westcoast Energy Inc.
WPL	Westcoast Petroleum Limited
10^3pi^3	milliers de pieds cubes
10^9pi^3	milliards de pieds cubes
10^6pi^3/j	millions de pieds cubes par jour

Chapitre 1
Historique

1.1 La demande

Le 20 novembre 1991, Westcoast Energy Inc. ("Westcoast") a présenté à l'Office national de l'énergie ("l'Office" ou "l'ONE") une demande de certificat d'utilité publique en vertu de la partie III de la *Loi sur l'Office national de l'énergie* ("la Loi"), afin d'obtenir l'autorisation de construire de nouvelles installations pipelinières qui s'ajouteraient à son réseau de transport de gaz naturel brut de Fort St-John. Westcoast accompagnait cette demande d'une demande d'ordonnance, présentée en vertu de la partie IV de la Loi, laquelle approuverait des frais supplémentaires mensuels à l'égard du service de transport de gaz naturel brut offert par les installations proposées.

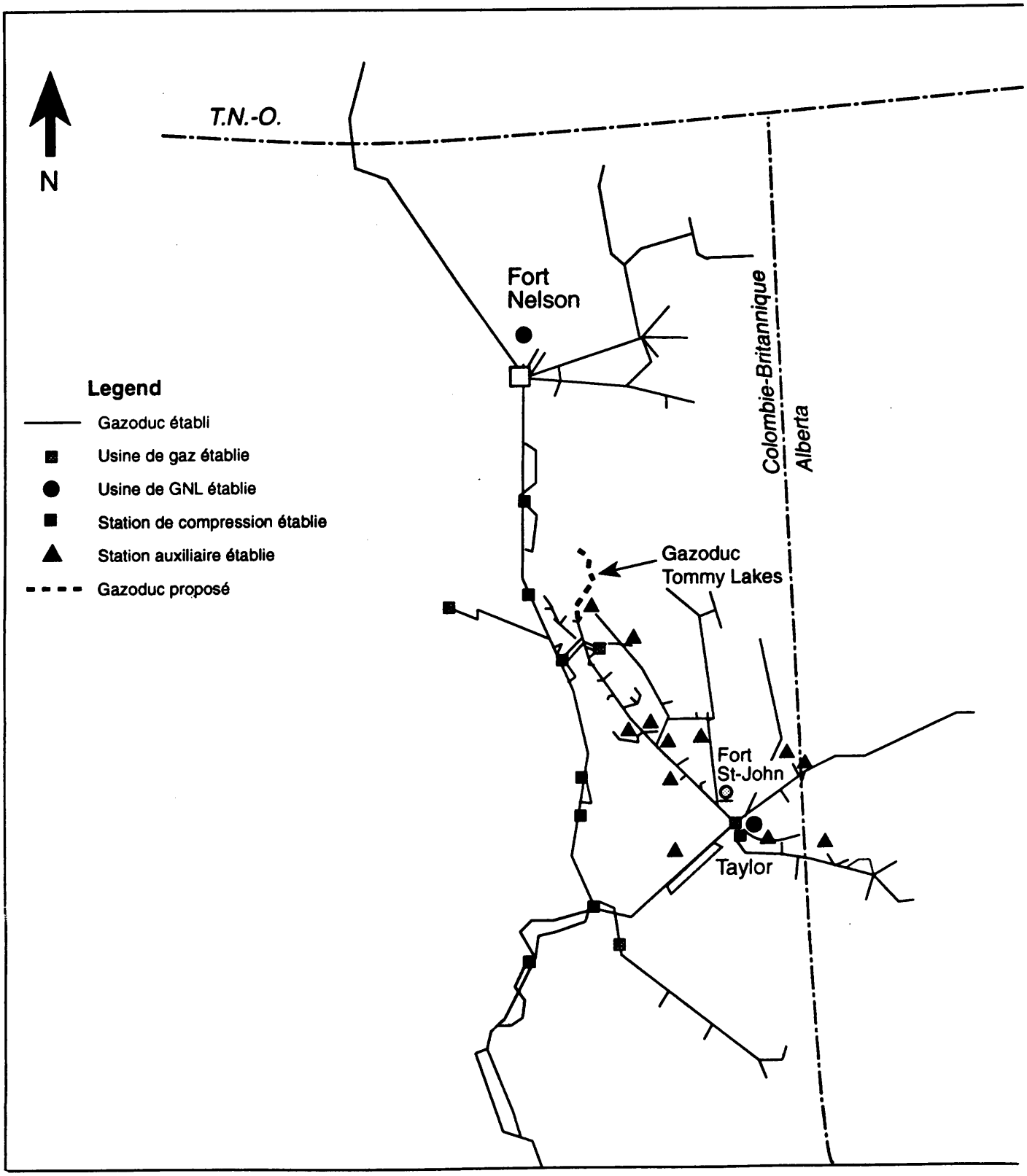
Les installations, appelées connues dous le nom du gazoduc Tommy Lakes, représenteraient environ 61,5 km de canalisation d'un diamètre extérieur ("D.E.") de 273,1 mm. Cette canalisation transporterait du gaz naturel en provenance de la partie est due gisement Tommy Lakes, au nord-est de la Colombie-Britannique ("C.B."), jusqu'au gazoduc Jedney de Westcoast, une canalisation de D.E. de 323,9 mm (figure 1-1), en vue d'une livraison ultime à l'usine McMahon de Taylor (C.B.). Les installations serviraient d'abord à offrir un service de transport de gaz naturel brut à Westcoast Petroleum Limited ("WPL"), du 1er novembre 1992 au 31 octobre 2002. Dans sa demande, Westcoast a également précisé que Numac Oil and Gas Limited ("Numac") avait conclu un contrat de vente de gaz visant un approvisionnement en gaz naturel à partir de réserves exploitées dans la région de Tommy Lakes.

1.2 L'audience

Le 7 février 1992, l'Office a rendu l'ordonnance GH292, prévoyant la tenue d'une audience sur la demande de Westcoast à compter du 24 mars 1992, à Fort St-John (C.B.). Le 11 février 1992, l'Office modifiait l'ordonnance d'audience afin de réviser l'échéancier de production énoncé dans les instructions relatives à la procédure. L'ordonnance d'audience AO1GH292 a été rendue afin de prolonger l'échéance d'intervention par les parties intéressées.

Conformément au *Décret sur les lignes directrices visant le processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement* ("Décret PEEE"), l'Office a également procédé à un examen environnemental préliminaire de la demande de Westcoast.

Figure 1-1
Westcoast Energy Inc.
Emplacement des installations visées par la demande



Chapitre 2
Approvisionnement en gaz

2.1 Réserves

L'approvisionnement en gaz du gazoduc proposé serait fourni par WPL et Numac, qui ensemble détiennent une participation directe de 76% dans le réservoir Halfway[1] A de Tommy Lakes.

Tableau 2-1
Réserves de gaz naturel brut (1) et volumes de service garanti (2)
Estimations comparatives
$10^6 m^3$ ($10^9 pi^3$)

	Westcoast(3)	ONE	Volume de service garanti
Secteur central est	2 515 (89)	2 439 (86)	
Secteur central ouest	1 473 (52)	1 465 (52)	
Reste des terres	5 519 (195)	2 597 (92)	
Total	9 507 (336)	6 501 (320)	1 774 (63)

(1) Au 1er janvier 1992.

(2) Volume total fondé sur un estimé de 486.1 $10^3 m^3$/d (17 10^6 pi^3/j) pendant dix ans, avec facteur de charge de 100%, provenant des secteurs centraux.

Westcoast a présenté son estimé des réserves de gaz naturel brut établies du réservoir Halfway A appuyant le gazoduc visé par la demande. Le tableau 2-1 présente une comparaison de l'estimé de l'Office des réserves de gaz naturel brut établies de l'estimé de Westcoast et des volumes de service garanti.

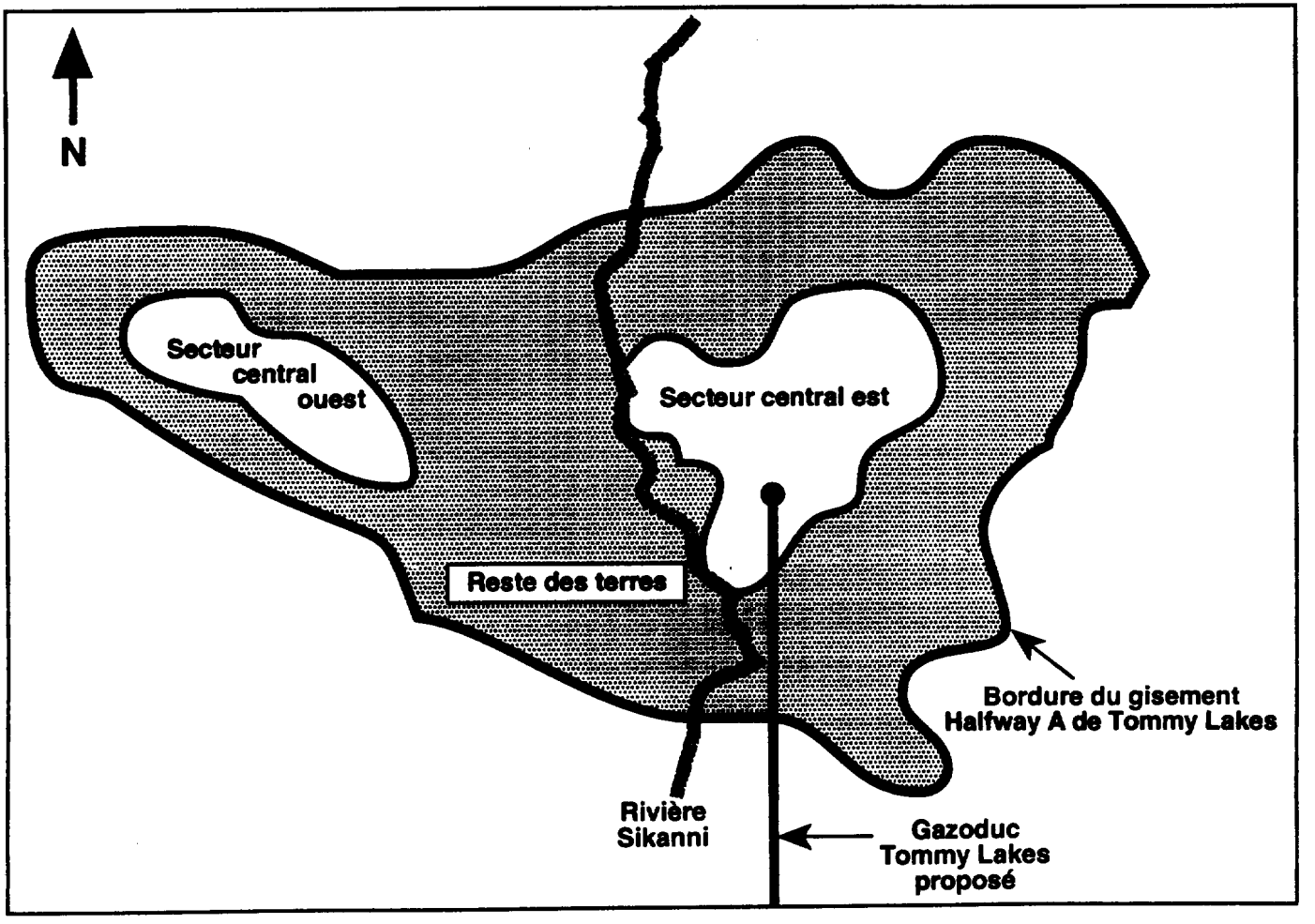
Westcoast a divisé le réservoir Halfway A en parties est et ouest, prenant la rivière Sikanni Chief comme ligne de démarcation. Westcoast a défini des secteurs centraux à l'intérieur de chaque partie, indiqués à la figure 2-1. Westcoast a ensuite affecté des estimations de réserves de gaz naturel brut établies aux secteurs centraux ainsi qu'au reste des terres, en se fondant sur des cartes de volume poreux d'hycrocarbures.

[1] Estimation équivalentes à la catégorie de réserves établies de l'Office.

Dans son analyse de l'approvisionnement en gaz, l'Office a employé une méthode similaire à celle de Westcoast dans l'évaluation des secteurs centraux est et ouest et du reste des terres. Cependant, l'estimé de l'Office quant aux réserves de gaz naturel brut établies est considérablement moins élevée que celle du demandeur, car elle repose sur des facteurs de récupération moins élevés, autant pour les secteurs centraux que pour le reste des terres. L'Office a choisi pour le reste des terres un facteur de récupération moins élevé que pour les secteurs centraux, à cause de problèmes prévus de production d'eau et d'un aménagement limité de puits. L'Office n'a pas été convaincu par les arguments qu'a présentés Westcoast pour justifier son facteur de récupération plus élevé, à l'appui de son estimé supérieur des réserves établies de gaz naturel brut. L'Office reconnait toutefois qu'avec une exploitation plus poussée dans le reste des terres, son estimé du facteur de récupération, et par conséquent des réserves, pourrait s'avérer conservatrice.

Figure 2-1
Reproduction schématique des secteurs centraux de mise en valeur du gisement Halfway A de Tommy Lakes

Figure 2-1
Reproduction schématique des secteurs centraux de mise en valeur du gisement Halfway A de Tommy Lakes



2.2 Capacité de production

Westcoast a présenté une projection de la capacité de gaz naturel brut à partir du réservoir Halfway A de Tommy Lakes, afin de démontrer la présence d'un approvisionnement adéquat à l'appui des volumes de contrats de service garanti. Cet estimé se fondait sur la capacité de production prévue des 16 puits établis, ainsi que de 35 puits proposés dans les secteurs centraux est et ouest.

La projection de capacité de production par Westcoast indiquait que les secteurs centraux permettraient de respecter le contrat de service garanti d'un volume de 486 $10^3 m^3/j$(17 $10^6 pi^3/j$) pour une période de 20 ans à compter de 1993. Westcoast a précisé que la productibilité des puits de la section est pourrait assurer le niveau du contrat de service garanti pendant 10 ans avant de décliner. Par la suite, la productibilité des puits du secteur ouest s'ajouterait à celle du secteur est, ce qui permettrait d'atteindre le plein niveau du contrat de service garanti.

L'Office a examiné deux scénarios de capacité à partir du gisement de Tommy Lakes. L'Office a d'abord évalué le caractère adéquat de la capacité de production quotidienne des seuls secteurs centraux pour assurer les volumes actuellement prévus au contrat de service garanti. Ensuite, l'Office a évalué la capacité de production de tout le gisement par rapport à la capacité globale du gazoduc. Dans le premier scénario, on ne tenait compte que des puits des secteurs centraux nécessaires au maintien de la capacité de production au niveau du contrat de service garanti, alors que l'on présumait dans le second scénario une mise en valeur complète de tout le réservoir, sans limiter la capacité de production au niveau du contrat.

Le graphique de la figure 2-2 indique que la capacité de production des deux seuls secteurs centraux suffirait à produire le volume du contrat garanti pour environ 14 années, alors que le contrat de service garanti est d'une durée de 10 ans. Cet estimé est légèrement inférieur à celle de Westcoast, en partie parce que l'Office projette un déclin plus rapide de la productibilité du secteur central est. L'Office prévoit que la capacité de production supplémentaire du secteur central ouest pourrait devenir nécessaire afin de respecter les exigences du contrat dès la cinquième année après le démarrage de l'exploitation. D'éventuelles insuffisances de la capacité de production pourraient être comblées par une mise en valeur accélérée du secteur central ouest et par l'exploitation des terres à l'extérieur des secteurs centraux est et ouest.

À la figure 2-3, on compare la projection de l'Office de la capacité de production de tout le réservoir Halfway A de Tommy Lakes à la capacité totale du gazoduc. À cette fin, on a rajusté la capacité de production en fonction de volumes annuels limités par la capacité totale du gazoduc. L'insuffisance relevée au début de la période de projection pourrait être comblée par une mise en valeur anticipée du secteur ouest. Afin de compenser l'insuffisance supplémentaire de capacité de production, prévue vers le milieu de la période de la projection, il faudrait ajouter un approvisionnement en gaz en provenance d'autres zones ou de secteurs adjacents au gisement de Tommy Lakes.

2.3 Opinion de l'Office

L'Office estime qu'il existe une capacité de production et des réserves adéquates à l'appui du niveau actuel de service garanti pour le gazoduc. L'Office convient que son estimé des réserves dans le secteur de Tommy Lakes pourrait être relevé et que l'implantation du gazoduc devrait stimuler des

activités plus poussées d’exploration et d’exploitation dans la région. C’est pourquoi l’Office estime que le secteur de Tommy Lakes comporte une capacité de production et des réserves suffisantes à l’appui de la capacité totale du gazoduc proposé.

Figure 2-2
Estimation comparative de l'ONE de la capacité de production journalière de tout le gisement de Tommy Lakes et de la capacité totale du gazoduc

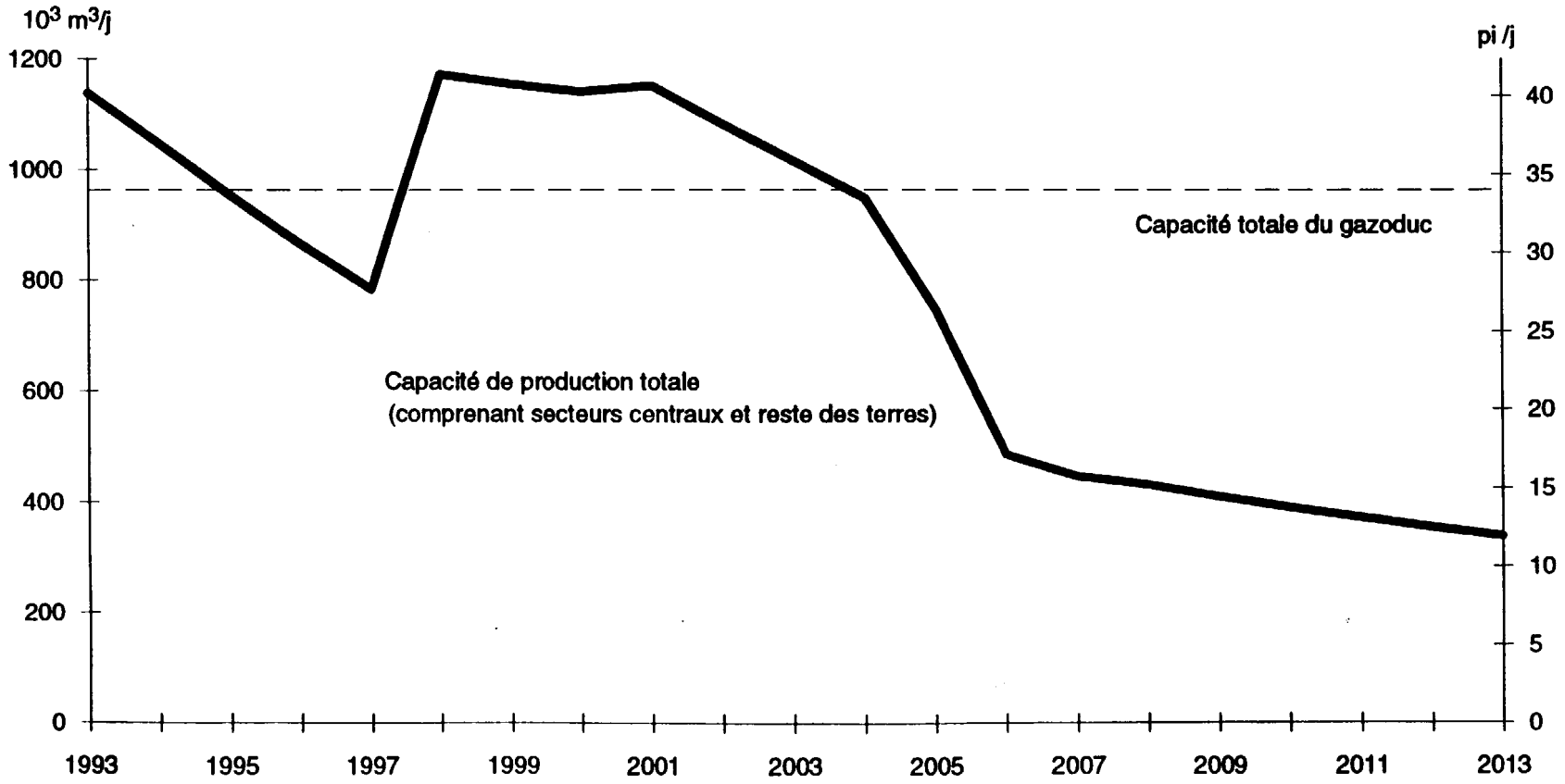
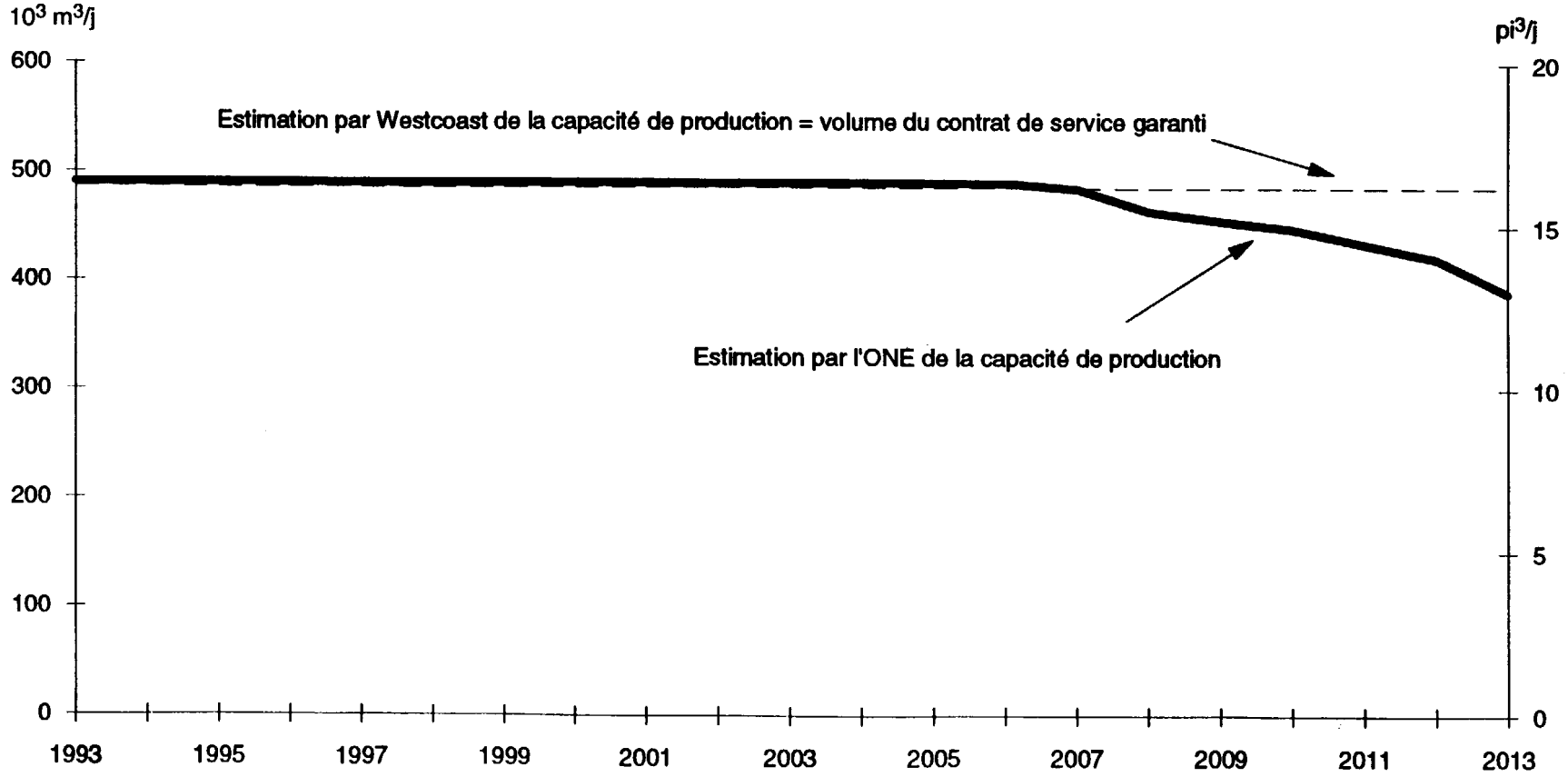


Figure 2-3
Estimation comparative de l'ONE de la capacité de production journalière des secteurs centraux et des volumes de contrats de service garanti



Chapitre 3
Besoins

3.1 Contrats de service et marchés consacrés à un projet

A l'appui de sa demande visant des installations, Westcoast a conclu un contrat de service garanti avec WPL, en date du 21 octobre 1991, contrat portant sur un service garanti de transport de gaz naturel brut par les installations visées par la demande et sur un service garanti de traitement à l'usine McMahon de Westcoast.

Le contrat prévoit un service garanti de transport de 486,1 10^3 m^3/j (17,2 10^6 pi^3/j) de gaz naturel brut du gisement de Tommy Lakes, au nord-est de la C.B., jusqu'à l'usine de McMahon, pour la période du 1er novembre 1992 au 31 octobre 2002. Le contrat prévoit également un service de traitement de 434,0 10^3 m^3/j (15,3 10^6 pi^3/j) de gaz, à partir du début du service de transport du gaz jusqu'au 31 octobre 2002.

L'entente du contrat est conditionnelle à l'obtention par Westcoast, avant le 31 juillet 1992, de l'autorisation de l'ONE pour construire et exploiter le gazoduc Tommy Lakes et d'ordonnances de l'ONE approuvant les frais supplémentaires de droits.

WPL et Numac ont conclu un contrat à long terme d'approvisionnement en gaz, visant l'approvisionnement en gaz de Canadian Hydrocarbons Marketing Inc. ("CHMI") du 1er novembre 1992 au 31 octobre 2002. De son côté, CHMI a conclu un contrat à long terme de vente de gaz avec Washington Natural Gas Company ("Washington Natural"), assurant la livraison de 273,9 10^3 m^3/j (9,7 10^6 pi3/j) du 1er novembre 1992 au 31 octobre 2002. CHMI est une filiale de Centra Gas Inc. ("Centra"), qui est à son tour une filiale de Westcoast. CHMI commercialise le gaz naturel dans les marchés de l'Alberta, de la C.B. et du Nord-Ouest américain. Dans une demande en date du 31 octobre 1991, CHMI sollicitait de l'Office une licence d'une durée de dix ans pour l'exportation de 273,9 10^3 m^3/j (9,7 10^6 pi^3/j) à Huntingdon (C.B.). Cette demande sera étudiée lors de l'audience GH-1-92.

Washington Natural est une société de distribution locale ("SDL") des États-Unis ("É.U.") desservant une clientèle résidentielle, commerciale et industrielle dans le nord-ouest de l'état de Washington, notamment les villes de Seattle et Tacoma. Washington Natural a l'intention de consacrer ce gaz d'origine canadienne à l'approvisionnement de son réseau.

Washington Natural a présenté sa demande d'approbation d'importation aux États-Unis en octobre 1991, auprès du Department of Energy/Office of Fossil Energy du gouvernement américain.

CHMI a conclu avec Westcoast des contrats à long terme de service de transport, prévoyant la livraison de 339,8 10^3 m^3/j (12,0 10^6 pi^3/j) de gaz en provenance de l'usine de traitement McMahon de Westcoast, à Taylor (C.B.), jusqu'à la station de compression no. 2, ainsi que la livraison de 283,3 10^3 m^3/j (10,0 10^6 pi^3/j) de la station de compression no. 2 jusqu'au point d'exportation de Huntingdon (C.B.). En aval, Washington Natural utilisera un contrat établi de service de transport avec Northwest pour la livraison des importations de CHMI du point d'exportation de Huntingdon (C.B.) jusqu'à un ou plusieurs points d'interconnexion avec son réseau de distribution.

En plus de la vente d'exportation à Washington Natural, WPL et Numac ont l'intention d'exploiter les réserves et la production de Tommy Lakes pour desservir d'autres marchés intérieurs et extérieurs. WPL a indiqué que la seule vente intérieure actuellement envisagée serait la clientèle conjointe de Westcoast Power Inc. et CU Power. WPL a précisé qu'elle avait signé avec Westcoast Power Inc. et CU Power un contrat de vente de gaz portant sur l'approvisionnement pendant 20 ans de 175,0 $10^3 m^3$/j (6,2 10^6 pi^3/j) de gaz, à compter du 1er octobre 1993, pour alimenter une centrale de cogénération qui serait construite à Taylor (C.B.).

3.2 Besoins d'ensemble du marché

Westcoast a présenté une prévision des livraisons aux marchés intérieurs et extérieurs à partir de son réseau, pour la décennie entre le 1er janvier 1992 et le 31 décembre 2001 (voir le tableau 3-1), avec les points saillants qui suivent:

a) les livraisons intérieures annuelles devraient augmenter de 6 714,0 10^6 m^3 (237 10^9 pi^3/j) à 8 612,0 10^6 m^3 (304 10^9 pi^3) à chaque année;

b) les livraisons à l'exportation devraient augmenter de 7 278,0 10^6 m^3 (257 10^9 pi^3) à 10 113,0 $10^6 m^3$ (357 $10^9 pi^3$)par chaque année,et

c) le total annuel des livraisons intérieures et extérieures augmentera de 13 992,0 10^6 m^3 (494 10^9 pi^3) à 18 725,0 10^6 m^3 (661 10^9 pi^3), une hausse annuelle moyenne de 3,2%.

Westcoast a souligné qu'elle contrôle constamment son rendement et qu'elle effectue une mise à jour annuelle de ses prévisions à partir des données les plus récentes et de ses échanges courants avec ses expéditeurs intérieurs et d'exportation, soit Northwest et les SDL des E.U.

Westcoast a précisé que sa prévision des marchés ne tenait pas compte de l'intention de BC Gas Inc. ("BC Gas") d'importer du gaz de provenance américaine dans sa zone franchisée par l'intermédiaire du gazoduc proposé de Huntingdon International Pipeline Corporation ("HIPCO"). Westcoast a expliqué que le projet de HIPCO n'aura pas d'incidence sur sa prévision globale des marchés intérieurs et extérieurs car selon elle, si le projet HIPCO ne se concrétise pas, le gaz en provenance des E.U. qu'aurait acheté BC Gas devrait vraisemblablement être importé par cette dernière au moyen d'une livraison à contre-courant par le réseau de Westcoast.

Westcoast a déclaré que sa prévision globale du marché intérieur tenait compte des facteurs suivants:

a) les données historiques sur les marchés du gaz;

b) l'examen des prévisions de la demande intérieure disponible;

c) les prévisions annuelles de volumes, obtenues de BC Gas, Pacific Northern Gas Ltd. ("PNG") et Pacific Coast Energy Corporation ("PCEC") et revues avec ces entreprises et

d) les échanges entre Westcoast et plusieurs clients industriels de gaz importants.

Westcoast a rappelé que les livraisons par le gazoduc PCEC à la nouvelle clientèle du marché industriel et du marché captif de l'île de Vancouver et de la Sunshine Coast avaient commencé à

l'automne de 1991. Les prévisions de Westcoast pour l'île de Vancouver (soit celles de PCEC) reposent sur le principe d'une conversion rapide au gaz d'importantes charges industrielles (les usines de pâtes et papiers) actuellement alimentées en mazout lourd et d'une pénétration du marché captif à mesure que la SDL, Centra, étendra son réseau à la clientèle résidentielle, commerciale et aux petites industries. Certains de ces clients sont actuellement desservis par des réseaux de distribution de propane-air à Victoria et Nanaimo. Une coentreprise regroupant ces importants clients industriels a conclu un contrat de service à long terme avec PCEC.

Westcoast a également indiqué que sa prévision de la demande intérieure pour la production d'électricité de la centrale thermique Burrard se fonde sur des échanges avec B.C. Power Exchange Corporation. La demande prévue s'établit à 390,0 $10^6 m^3$ (13,7 10^9 pi^3) par année. En plus de la centrale Burrard, Westcoast a mentionné deux nouvelles centrales de cogénération qui devraient entrer en service au cours de la période de prévision. La première centrale, qui sera construite à côté de l'usine de traitement de gaz McMahon de Westcoast, devrait entrer en service d'ici 1994, alors que la seconde, à l'usine de Westcoast à Fort Nelson, devrait entrer en service d'ici 1996. Westcoast a précisé qu'il existe un potentiel d'aménagement d'installations supplémentaires de cogénération alimentées au gaz naturel, mais qu'elle n'en avait pas tenu compte dans sa prévision à long terme.

Westcoast a déclaré que sa prévision globale du marché d'exportation reposait sur les facteurs suivants:

a) un examen de la prévision par Northwest de la demande du marché et des volumes de gaz effectivement livrés dans le Nord-Ouest américain;

b) une analyse des tendances générales des livraisons de Westcoast au point d'exportation de Huntingdon (C.B.);

c) une analyse des options les moins coûteuses présentées par les SDL américaines à leurs commissions réglementaires d'état respectives, et

d) des échanges réguliers avec Northwest et les SDL américaines reliées au réseau Northwest.

Westcoast a déclaré qu'à peu près la moitié du gaz circulant dans son réseau était livré à des réseaux pipeliniers en aval pour fins d'utilisation à l'extérieur de la C.B. Westcoast a souligné que même si le gaz arrivant en Alberta par sa canalisation Gordondale était habituellement dirigé vers le marché du nord de la Californie, d'autres marchés d'exportation (soit l'Est et le Midwest des E.U.) et des marchés intérieurs de l'est du Canada devraient également être desservis dans un avenir rapproché. Westcoast a de plus signalé l'établissement récent d'un point d'exportation supplémentaire près de Huntingdon (C.-B.), lié à la construction du gazoduc Ferndale reliant le réseau Westcoast à deux importants consommateurs industriels de gaz du nord-ouest de l'état de Washington.

Westcoast prévoit une croissance considérable des marchés d'exportation du Nord-Ouest américain et de la Californie.

Dans le noyau du Nord-Ouest américain (soit les états de Washington, de l'Oregon, de l'Idaho et du nord-ouest du Nevada), les marchés de l'industrie et de la production de l'électricité devraient passer d'un volume de 5 665,0 10^6 m^3 en 1991 à 7 110,0 10^6 m^3 (251 10^9 pi^3) en 2001. Westcoast a précisé que le secteur de la production d'électricité avait pris de l'ampleur dans ce marché à cause d'une

demande accrue en électricité provenant de la croissance démographique et d'une plus forte activité économique. Westcoast prédit que le gaz deviendra le combustible de choix pour les futures centrales alimentées en carburants fossiles, à cause de l'avantage concurrentiel prévu du gaz par rapport au mazout.

Westcoast croit qu'à mesure que l'approvisionnement en électricité deviendra difficile dans le Nord-Ouest américain, les services d'électricité et les grandes industries (par ex., pâtes et papiers, pétrochimie et produits forestiers) se tourneront de plus en plus vers des centrales de cogénération alimentées au gaz pour satisfaire leurs besoins en électricité.

Westcoast a indiqué que l'achèvement du gazoduc Kern River Gas Transmission Pipeline ("Kern River"), allant du sud-ouest du Wyoming au comté de Kern (Californie), offrira un nouveau trajet vers le marché californien pour le gaz de C.B. et que plusieurs expéditeurs avaient déjà conclu des contrats pour un service garanti par les réseaux Northwest et Kern River à compter du début de 1992. Westcoast a souligné que des volumes supplémentaires de gaz en provenance d'autres sources devraient également atteindre le marché californien, par le biais des expansions prévues en 1993 aux réseaux d'El Paso Natural Gas Company, Northwest et Pacific Gas Transmission.

Westcoast a soutenu avoir démontré l'existence d'un marché global suffisant à long terme, intérieur et extérieur, permettant à l'Office de conclure à la présence de marchés viables à long terme pour le gaz provenant de la région de Tommy Lakes. Westcoast a ajouté qu'aucun élément de preuve n'avait été présenté à l'appui de la prétention de Mobile Oil Canada ("Mobil") à l'effet que la prévision de Westcoast était problématique.

3.3 Opinions des parties intéressées et de l'Office

Opinions des parties intéressées

Mobil, sans s'opposer à la demande de Westcoast, a relevé que contrairement à la preuve de cette dernière, les marchés intérieur et d'exportation desservis par le réseau Westcoast sont l'objet de fortes pressions. Plus spécifiquement, Mobil a mentionné que les besoins de la Californie en gaz canadien était au mieux problématiques, que la demande en gaz du projet de l'île de Vancouver était incertaine, que les installations proposées par HIPCO créaient des incertitudes et que la proportion de la demande pour la production d'électricité dans la prévision d'ensemble n'avait pas été clairement définie.

WPL, CHMI et Numac ont avancé que les parties à ce projet avaient consacré des efforts considérables et des sommes importantes pour mettre en valeur le réseau de production et de collecte du gisement de Tommy Lakes en se fondant sur des marchés réels de gaz, comme en témoignent les contrats signés d'achat et de vente de gaz à long terme.

Opinion de l'Office

L'Office estime que la prévision globale de Westcoast sur les marchés intérieurs et extérieurs pour une décennie, à desservir à partir du réseau de Westcoast, est raisonnable aux fins de l'évaluation du besoin des installations visées par la demande.

L'Office n'a pas été convaincu par les arguments de Mobil à l'effet que la prévision globale à long terme du marché de Westcoast est problématique, du moins en ce qui touche les installations en question.

De même, l'Office est satisfait de la preuve sur les marchés et les contrats produite par Westcoast à l'égard de la vente à l'exportation de CHMI à Washington Natural. L'Office relève qu'aucune partie n'a contesté la viabilité de cette vente à l'exportation.

Par conséquent, l'Office estime que la prévision globale de marché de Westcoast, avec l'obligation contractuelle de CHMI envers Washington Natural et la vente proposée par WPL à Westcoast Power Inc. et CU Power, démontrent l'existence de marchés viables à long terme pour le gaz provenant du gisement de Tommy Lakes.

Tableau 3-1
Prévision du marché
$10^6 m^3$ ($10^9 pi^3$)

Année civile	**1991**		**1992**		**1995**		**2001**	
Intérieur								
Zone 3*	397	[14]	453	[16]	538	[19]	538	[19]
Pacific Northern Gas	939	[33]	907	[32]	935	[33]	1020	[36]
Division intérieure de BC Gas**	1445	[51]	1416	[50]	1473	[52]	1643	[58]
Division côtière de BC Gas***	3173	[112]	3088	[109]	3371	[119]	4023	[142]
Pacific Coast Energy Corporation	283	[10]	453	[16]	538	[19]	623	[22]
Production d'électricité	57	[2]	397	[14]	538	[19]	765	[27]
Total intérieur	**6294**	**[222]**	**6714**	**[237]**	**7393**	**[261]**	**8612**	**[304]**
Exportation								
NOVA/Gordondale	708	[25]	1246	[44]	1218	[43]	1218	[43]
Gazoducs Northwest/Ferndale	5665	[200]	5156	[182]	6289	[222]	7110	[251]
Californie			876	[31]	1615	[57]	1785	[63]
Total exportation	6373	[225]	7278	[257]	9122	[322]	10113	[357]
Total intérieur et exportation	**12667**	**[447]**	**13992**	**[494]**	**16515**	**[583]**	**18725**	**[661]**

Source: Demande, tableaux 4-1, 4-2, et 4-3.
Notes

* Comprend des livraisons de gaz à des SDL desservant les régions de Fort Nelson, Fort St-John, Dawson Creek and Tumbler Ridge ainsi qu'à des clients industriels reliés directement au résau Westcoast dans le nord-est de la C.-B.

** Dessert le centre-nord de la C.-B. Plus de 90% du débit de PNG dessert une clientèle industrielle (par ex., mines, fonderies et pâtes et papiers).

*** Les divisions inérieure et côtière de BC Gas desservant respectivement le cenre de la C.-B, les régions du Vancouver métropolitain et de la vallée du Bas-Fraser. On prévoit une croissance annuelle du marché de l'ordre de 3% à 5%, principalement par l'expansion du marché captif.

Chapitre 4
Installations

4.1 Le gazoduc

Les installations proposées consistent en quelque 61,5 km de canalisation d'un D.E. de 273,1 mm (10 po.), partant près des installations de compression de WPL dans le gisement de gaz de Tommy Lakes, au nord-est de la C.B., pour atteindre le point terminus du gazoduc Jedney de Westcoast. Le coût estimatif des installations s'établit autour de 15,8 millions de dollars. Le gazoduc transporterait des condensats de gaz acide pour fins de traitement à l'usine McMahon.

Westcoast a indiqué que les producteurs ont convenu de livrer le gaz à la pression maximale de service calculée du gazoduc de 6 895 kPa (1 000 lbs/po^2) soit 1 379 kPa (200 lbs/po^2) de plus que la pression minimale de livraison spécifiée à la section des modalités générales de service du tarif pipelinier de Westcoast. Cette dernière a présenté les capacités et les surcharges pour chacune des différentes tailles de canalisation figurant au tableau 4-1 qui suit.

Tableau 4-1
Caractéristiques des canalisations selon la taille

Diamètre de canalisation mm (pouces)	Capacité $10^3 m^3/d$ (10^6 pi^3/j)	Frais supp. (1) ¢ 10^3 m^3 (¢10^6pi^3)
219.1 (8)	510 (18)	229.4 (6.5)(2)
273.1 (10)	963 (34)	437.7 (12.4)
323.9 (12)	1 558 (55)	628.3 (17.8)

(1) Les frais supplémentaires se calculent en vertu de la Politique d'expansion des installations de transport de gaz naturel brut de Westcoast, abordée plus en détail au chapitre 7 des présents Motifs. Les frais supplémentaires unitaires du tableau ont été calculés en fonction d'un facteur de charge de 100%.

(2) Il est douteux que le critère de la multiplication par deux, décrit plus en détail au chapitre 7 des présents Motifs, s'applique à un gazoduc de capacité aussi raprochée du volume contractuel que la canalisation de 219, 1 mm (8 po.) dont il est ici question. Les frais supplémentaires seraient donc considérablement plus élevés que le montant donné par Westcoast pour cette taille de canalisation.

Westcoast a indiqué avoir choisi le D.E. de 273,1 mm (10 po.) en fonction de la pression disponible des producteurs en amont et de la productibilité de pointe prévue de 850 10^3 m^3/j (30 10^6 pi^3/j). Westcoast a ajouté qu'un D.E. de 219,1 mm (8 po.) aurait été suffisant pour le volume contractuel initial de 486 10^3 m^3/j (17 10^6 pi^3/j), mais qu'il aurait fallu plus tard procéder à un doublement, accroître la pression ou les deux pour accommoder toute capacité supplémentaire. Westcoast a déclaré que la taille de canalisation choisie représentait le choix optimal de conception pour la mise en valeur de la région de Tommy Lakes.

Opinions des parties intéressées

WPL a convenu du bien-fondé des conclusions de l'optimisation de Westcoast et a choisi ses compresseurs en fonction d'une canalisation de D.E. de 273,1 mm (10 po).

Opinion de l'Office

L'Office relève que Westcoast a consulté le producteur responsable du paiement des frais supplémentaires pour la taille des installations. L'Office accepte la taille de canalisation choisie par Westcoast.

4.2 Autres considérations techniques

Westcoast a indiqué que si les installations proposées subissaient une fuite notable, le matériel de contrôle de pression aux puits du producteur fermerait automatiquement l'alimentation en gaz du gazoduc. Westcoast a précisé que des clapets anti-retour installés à la connexion avec le gazoduc Jedney empêcheraient un refoulement de gaz de ce réseau. Comme le gazoduc se trouvera dans une région isolée, aucun appareil de contrôle de rupture de canalisation ne sera installé le long des installations.

WPL vérifiera le niveau de liquide à l'emplacement de son compresseur en amont. Le gazoduc proposé sera purgé fréquemment afin d'éliminer tout liquide s'accumulant en long des canalisations. L'exploitation des installations proposées se conformera à des modalités sécuritaires de purge, énoncées au guide d'entretien et d'exploitation de gazoduc de Westcoast (Pipeline Operation and Maintenance Manual).

Opinion de l'Office

L'Office estime qu'il n'est pas nécessaire d'installer des appareils supplémentaires de contrôle de rupture de canalisation.

Chapitre 5
Utilisation des terres et questions environnementales et socio-économiques

5.1 Processus d'évaluation

Dans le cadre de sa demande, Westcoast a présenté une évaluation de l'incidence environnementale et socio-économique du gazoduc Tommy Lakes, abordant de façon détaillée l'incidence environnementale probable et les incidences sociales directement liées au projet, avec les mesures proposées pour atténuer ces incidences.

Les incidences environnementales du projet et les incidences sociales directement liées à ce dernier ont fait l'objet d'un examen simultané en vertu de deux processus distincts:

(i) une étude du projet en vertu du mandat que confère à l'Office la partie III de la Loi, et

(ii) un examen environnemental préalable de la demande en vertu du Décret PEEE, en évitant le chevauchement avec l'exécution du mandat de l'Office en vertu de la partie III de la Loi.

Chacun de ces examens a été réalisé conformément aux instructions de l'Office relatives à la procédure, énoncées dans l'ordonnance d'audience GH292. Dans le cadre de cette procédure, on invitait les parties intéressées à exprimer leur opinion sur chacun de ces processus. Les parties qui ont exprimé leur opinion sur les incidences environnementales du projet et les incidences sociales directement liées à ce dernier étaient la bande indienne de Blueberry River ("la Bande"), le ministère des Pêches et Océans ("MPO") et le ministère de l'Energie, des Mines et des Richesses pétrolières ("MEMRP") de C.B. (qui présentait également l'opinion du ministère de l'Environnement, des Terres et des Parcs ("METP") de C.B.).

Opinion de l'Office

Après avoir examiné les données environnementales sur le gazoduc Tommy Lakes proposé et les réactions des parties intéressées, l'Office est arrivé aux conclusions suivantes:

(i) en ce qui concerne les incidences possibles du projet, l'Office a établi, conformément au paragraphe 12 (c) du Décret PEEE, que les éventuelles incidences environnementales négatives du projet, ainsi que les incidences sociales susceptibles d'en découler directement, seraient négligeables ou atténuables à l'aide de techniques connues; et

(ii) en ce qui concerne les incidences environnementales, les incidences sociales directement liées et les incidences touchant les terres attribuables au projet dans la forme proposée l'Office a établi qu'il convenait d'examiner ces questions dans le cadre de l'audience convoquée en vertu de la partie III de la Loi, conformément à l'article 8 du Décret PEEE.

5.2 Information préalable du public

L'aménagement du gazoduc Tommy Lakes risque de mettre en jeu les compétences du MEMRP du METP et du ministère des Forêts ("MF") de C.B. Westcoast a indiqué dans une lettre à l'Office en date du 8 août 1991 qu'elle avait présenté le projet du gazoduc Tommy Lakes aux organismes provinciaux susmentionnés. Ce préavis public a

donné lieu a des discussions poussées sur des options de tracé, d'éventuels conflits d'utilisation des terres et d'autres éventuels problèmes environnementaux, avant l'audience publique de l'Office.

De plus, Westcoast a discuté de l'incidence du projet sur les questions de pêches et d'habitat du poisson avec le MPO. A l'issue de ces discussions préliminaires, au début de l'audience, le MPO a pu présenter à l'Office une liste d'engagements de Westcoast qui acceptait plusieurs conditions supplémentaires, portant sur de nouvelles études du potentiel de pêche et des modalités spécifiques de protection de l'habitat du poisson. (Les points saillants de ces engagements forment l'annexe III des présents Motifs.)

Dans le cadre du traitement de sa demande et conformément aux Directives de l'Office en matière de préavis public des demandes envisagées, Westcoast a indiqué avoir rencontré le 21 juin 1991 des membres de l'Association des tribus assujetties au traité no 8, de la bande indienne de Blueberry River et des bandes indiennes de Doig River, de Halfway River, de Prophet River, de Salteau et de West Moberly, afin de discuter du projet de gazoduc Tommy Lakes. Par la suite, il y a eu plusieurs discussions et réunions avec la participation de Westcoast et de l'Office, qui ont permis une contribution préliminaire qui s'est poursuivie à mesure que cheminait le projet.

Opinion de l'Office

L'Office estime que Westcoast a présenté un avis suffisant à toutes les parties intéressées au projet visé par la demande et qu'elle en a discuté avec elles dans un délai raisonnable.

5.3 Critères et méthode de choix du tracé

Le gazoduc Tommy Lakes proposé consistera en une canalisation enfouie de gaz naturel d'une longueur approximative de 61,5 km, installée dans une emprise de 18,3 mètres de largeur. Le projet entraînera une perturbation en surface d'environ 120 hectares ("ha") de terres, ce qui comprend l'aire supplémentaire pouvant s'avérer nécessaire pendant la période des travaux. Afin de minimiser l'incidence éventuelle de cette perturbation, Westcoast a adopté une méthode de choix du tracé par laquelle on évaluait d'éventuels conflits avec les utilisations des terres et les caractéristiques biophysiques importantes du secteur.

Westcoast a affirmé que le choix du tracé proposé se fondait sur les critères suivants.

a) Critères de construction et d'exploitation
   - i) points de raccordement;
   - ii) problèmes de construction ou d'exploitation;
   - iii) accès, et
   - iv) expansion future du réseau.

b) Critères biophysiques
   - i) poisson et faune, et
   - ii) secteurs à l'écologie très sensible.

c) Critères d'utilisation des terres
   - i) utilisations des terres;
   - ii) ressources historiques; et
   - iii) utilisation des couloirs établis.

Le projet du gazoduc Tommy Lakes vise des terres de la Couronne non aménagées au nord-est de la C.B., dans la zone biogéoclimatique boréale d'épinette noire et blanche. Le terrain présente avec relief allant de plat à relativement

onduleux, avec des pentes abruptes le long des principaux cours d'eau. Deux caractéristiques dominent dans le secteur, soit des forêts mixtes établies sur des moraines mieux drainées et certaines aires d'épandage fluvioglaciaire, et des forêts où domine l'épinette noire ainsi que de la tourbe, sur des sols glacio-lacustres et des gisements mal drainés. Plusieurs ruisseaux de petite et de moyenne envergure traversent le couloir. Westcoast a déclaré que les ruisseaux moyens abritaient des espèces de poisson frayant le printemps et le début de l'été, tel que l'ombre de l'Arctique, le catostome noir commun et le méné de lac.

Afin d'éviter le canyon de la rivière Sikanni Chief et les parties au relief accusé de plusieurs de ses affluents est-ouest, on a limité l'étude aux options de tracé dans un couloir de 4 à 12 km de largeur à l'est de la rivière. Un tracé à l'extérieur de ce couloir n'a pas été jugé pratique au plan économique ou géotechnique et ne se justifiait pas du point de vue environnemental ou socio-économique, dans le contexte régional.

Le processus de choix du tracé a commencé par un examen de photographies aériennes du secteur touché par le projet. Les possibilités de tracé ont été dessinées sur un montage de photographies aériennes provinciales à l'échelle 1:50 000, étape suivie d'une évaluation sur le terrain. Des membres de la Bande ont collaboré avec Westcoast pour cet examen sur le terrain. On a également tenu des réunions de suivi avec des représentants des ministères provinciaux.

Westcoast a expliqué que pour faciliter l'évaluation des options de tracé, elle avait divisé le tracé en trois sections, de la façon illustrée à la figure 5-1. La section A comporte deux options de tracé, portant sur la première partie de 8 à 10 km du tracé, options identiques sauf pour une brève déviation près du début du gazoduc proposé afin d'éviter une zone de glissement profond. La section B présente deux options de tracé notablement différentes, portant sur la partie médiane de 35 à 38 km du tracé. L'option de l'ouest est plus courte, mais elle traverse trois cours d'eau avec un habitat de poisson de qualité moyenne à élevée, alors que l'autre option traverse des sections plus longues de roc et d'épaisses couches de tourbe profond, mais évite les cours d'eau avec des ressources de pêche. Westcoast a précisé que le choix de l'option de l'est pour cette section ferait augmenter les frais de construction d'environ 2 millions de dollars. La section C comporte une option unique de tracé pour les 16 derniers km du gazoduc.

Westcoast a déclaré préférer pour la section A l'option légèrement plus longue qui évite la zone de glissement profond. Dans le cas de la section B, Westcoast a indiqué que les incidences sur les croisements de cours d'eau et les pentes des rives pourraient être atténuées adéquatement et qu'à partir de ses critères d'évaluation d'ensemble, elle préférait l'option du tracé de l'ouest.

Opinions des parties intéressées

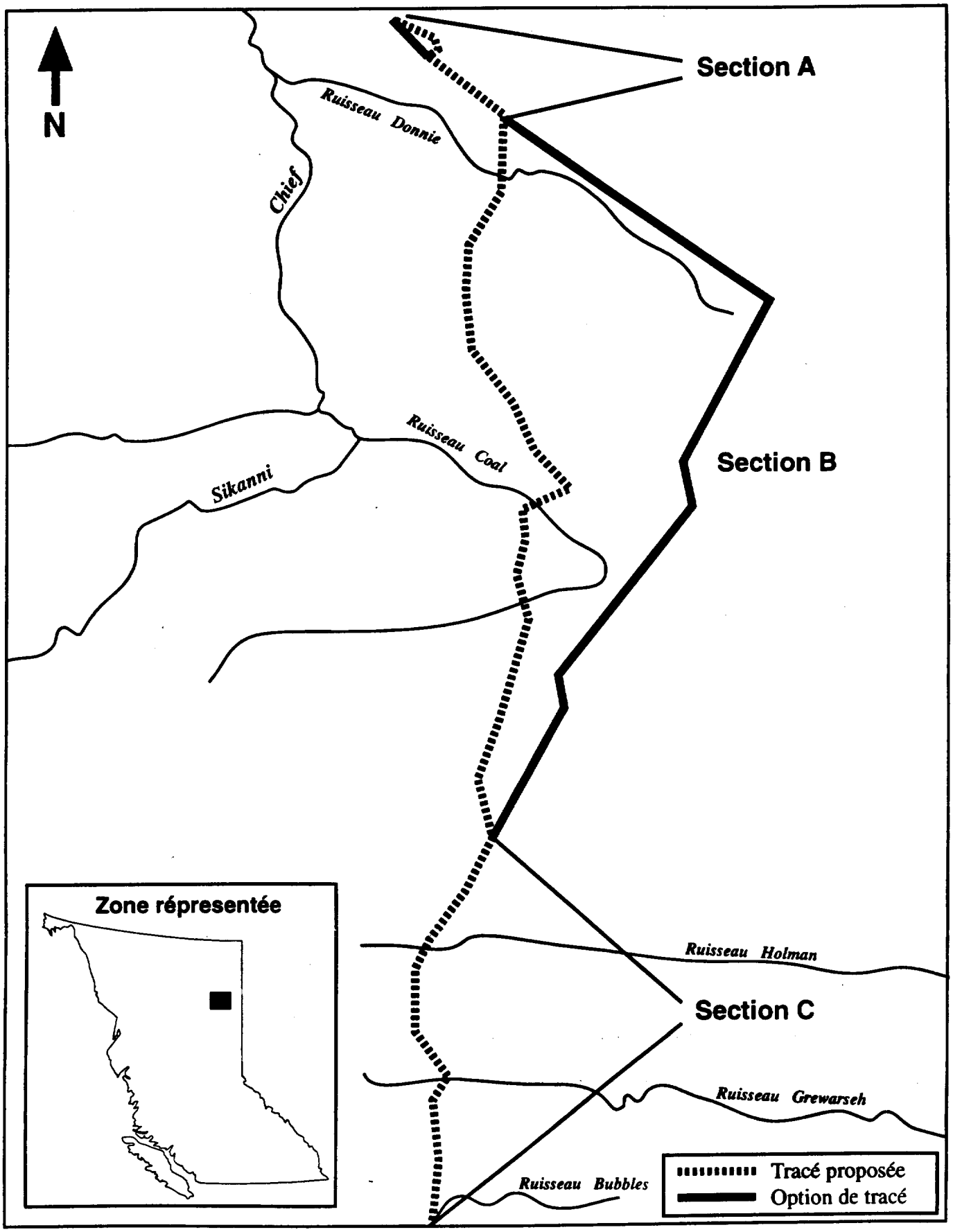
La Bande a déclaré préférer que le gazoduc proposé suive le tracé ouest de la section B, pour ainsi limiter l'ouverture de nouvelles voies d'accès à des zones boisées.

Le MPO a manifesté une préférence pour l'option de l'est dans la section B, en précisant toutefois que l'incidence sur le poisson et son habitat de l'une ou l'autre option pour cette section pourrait entre atténuée de façon satisfaisante avec les techniques connues, dans le contexte des engagements de Westcoast (annexe III). Dans ce cas, l'un ou l'autre tracé serait acceptable pour le MPO.

Opinion de l'Office

L'Office trouve satisfaisants les critères de sélection de tracé adopté par Westcoast et l'approche de cette dernière dans l'application desdits critères pour déterminer le tracé du gazoduc proposé. L'Office estime que le tracé général proposé par Westcoast est acceptable.

Figure 5-1
Emplacement des options de tracé pour le gazoduc Tommy Lakes



5.4 Terrains nécessaires

L'emprise du gazoduc Tommy Lakes proposé se trouverait entièrement sur des terres de la Couronne non levées, dans le district de Peace River. Afin de pouvoir construire, exploiter et entretenir un gazoduc à l'intérieur d'une emprise de 18,3 m de largeur sur des terres de la Couronne, Westcoast présenterait une demande de permis d'occupation au METP. Westcoast ne prévoyait aucune difficulté dans l'obtention du permis requis. Après la construction et les levés définitifs, Westcoast obtiendrait une servitude statutaire de la Province de la Colombie- Britannique.

Westcoast a déclaré que la majeure partie des déplacements pour la construction emprunterait le côté de l'emprise consacré aux travaux. On installerait des ponts pour traverser les cours d'eau importants, des ponceaux pour les affluents de moindre envergure, et des chemins de rondins qui serviraient à stabiliser les parties molles et humides de l'emprise.

L'accès à la section nord de 20 km du gazoduc s'effectuerait par l'emprise du gazoduc, comme on l'a mentionné précédemment. Pour les deux tiers du tracé plus au sud, les chemins d'accès de saison sèche ou toutes saisons aménagés pour l'infrastructure des gisements de gaz Laprise et Bubbles passent dans le voisinage immédiat de l'emprise proposé et ces voies offrent sans l'ombre d'un doute la capacité nécessaire pour la circulation prévue au cours de la période de construction du projet.

Opinions des parties intéressées

La Bande a indiqué craindre que tout accès supplémentaire à ses terres traditionnelles, plus précisément celui offert par l'emprise proposée, augmente les possibilités d'intrusion de la part de chasseurs, de pêcheurs et de promoteurs.

Opinion de l'Office

L'Office est d'avis que les besoins en terrains prévus par Westcoast pour la construction, l'installation et l'exploitation du gazoduc sont raisonnables et justifiables.

L'Office accepte la préoccupation de la Bande à l'égard de l'incidence de l'ouverture d'un nouvel accès au public le long de l'emprise d'un nouveau gazoduc. L'Office relève que Westcoast utilisera des routes et des voies d'accès établies qui donneront accès au gazoduc et le longeront. L'Office exigerait que Westcoast prouve qu'' elle a obtenu l'autorisation nécessaire pour l'emprise.

5.5 Incidences environnementales

Westcoast a déterminé certaines incidences environnementales que pourrait entraîner la construction du gazoduc. Voici les incidences en question, avec les mesures d'atténuation proposées par Westcoast.

a) Perturbation du sol et érosion des pentes

Le tracé proposé parcourt des terrains avec un relief allant de plat à relativement onduleux, avec des pentes abruptes le long de plusieurs cours d'eau. Westcoast a indiqué que la présence de dépôts d'argile et de moraine glaciale associés à des nappes phréatiques perchées dans toute la zone créée des conditions courantes de glissement peu profond, ainsi que d'effondrement de couches plus profondes.

Westcoast a proposé le recours à une combinaison de mesures et d'appareils de contrôle de l'eau afin d'atténuer les problèmes de stabilité en surface, soit des talus de diversion, des tranchées drainantes, des barrages de fossé imperméables et le reverdissement. Westcoast a indiqué dans son témoignage que l'application de ces mesures s'adapterait aux situations rencontrées et qu'elle s'effectuerait avant l'arrivée de l'hiver.

On laissera les sols organiques humides revenir d'eux-mêmes à leur état naturel, mais Westcoast replantera les autres parties de l'emprise par semis agronomique aérien.

b) Pêches

Le gazoduc Tommy Lakes traversera dix cours d'eau, qui offrent au poisson un habitat de qualité faible à supérieure. Aucune donnée historique n'étant disponible sur les pêches dans les cours d'eau à traverser, Westcoast a recueilli des données sur les pêches et les habitats à des emplacements spécifiques. Cette initiative a permis de conclure que quatre cours d'eau d'envergure moyenne comportent des espèces de poisson frayant au printemps et, au début de l'été.

La construction du gazoduc près des cours d'eau et dans leur lit pourrait entraîner la perturbation et peut-être la destruction d'habitats établis de poisson, au croisement et en aval. Westcoast a mentionné deux effets possibles de la construction et de l'exploitation d'un gazoduc sur un cours d'eau, soit la disparition de la végétation riveraine et la possibilité d'un accroissement de la sédimentation et de la turbidité. Un autre effet possible serait la présence de substances toxiques provenant d'un incident de déversement dans un cours d'eau lors de la construction. Cependant, Westcoast estimait qu'avec une application constante de pratiques convenables d'ingénierie et de géotechnique dans les pentes et les croisements, ainsi qu'avec de bonnes pratiques de construction, on pourrait minimiser ces incidences possibles. Westcoast a proposé d'appliquer une foule de mesures poussées d'ingénierie et de géotechnique, notamment celles prévues dans ses pratiques normalisées de construction et celles qui sont énoncées dans ses engagements auprès du MPO. Les engagements offerts par Westcoast au MPO (annexe III) couvrent des domaines tels que l'accès aux forêts et aux routes, la stabilisation des pentes, des études supplémentaires sur les pêches, des exigences en matière d'inspection la conception des croisements de cours d'eau, des plans et mesures de remise en état et une participation future de représentants du MPO et du METP. Il faut souligner les études et rapports suivants, que Westcoast s'est engagée à préparer:

(i) des études géotechniques supplémentaires sur les approches des pentes;
(ii) la conception définitive de la construction des croisements;
(iii) des études supplémentaires des ressources halieutiques du ruisseau Holman et d'un affluent anonyme de la rivière Beatton;
(iv) un plan d'accès et de foresterie;
(v) les résultats d'un échantillonnage supplémentaire du poisson (à des endroits où l'on installerait des croisements après le 31 août 1992); et
(vi) des plans de remise en état finale.

c) Hydrologie et drainage

Le drainage en surface de la zone s'effectue par des cours d'eau en méandres, avec de grands secteurs mal drainés de buissons de conifères et de tourbe peu profond. Les préoccupations environnementales portent principalement sur la perturbation du drainage au cours de la construction et son éventuelle détérioration à plus long terme. Westcoast a indiqué que les emplacements de croisement de véhicule le long de l'emprise traverseraient quatre cours d'eau au moyen d'un ponceau et un autre à l'aide d'un pont temporaire. On construirait également un pont temporaire sur la voie d'accès établie. Westcoast éviterait de perturber les cinq autres cours d'eau, en ne permettant pas aux véhicules de les traverser.

Westcoast a affirmé qu'une proportion considérable de la canalisation traverserait une forêt de buissons de conifères modérément humide, avec la nappe phréatique en surface ou tout près. La construction et l'aménagement d'un chemin de rondins pour l'accès peut perturber le drainage local en bloquant ou en déplaçant la circulation souterraine et en surface de l'eau. Westcoast a indiqué que l'on installerait des barrages de fossé imperméables avant de remblayer et que des sections de chemin en rondins seraient enlevées à l'étape du nettoyage afin d'assurer le maintien des circuits de drainage partout dans les secteurs humides. Par conséquent, Westcoast avançait que la construction du gazoduc n'aurait pas d'incidence hydrologique notable sur un cours d'eau quelconque.

d) Ressources patrimoniales

Westcoast a effectué un survol archéologique du tracé proposé et a présenté un rapport à l'Office. La direction de l'archéologie du ministère des Affaires municipales, des Loisirs et de la Culture de C.B. a également reçu et accepté ledit rapport. Le relevé n'a pas fait ressortir de sites préhistoriques, mais il a permis d'identifier la présence possible d'une caractéristique historique. Le gazoduc proposé pourrait traverser un embranchement de la piste de Fort Nelson, utilisée pendant la ruée vers l'or du Klondike.

La principale préoccupation relative aux ressources patrimoniales serait la possibilité de perturber ou détruire des ressources archéologiques pendant la construction du gazoduc. Westcoast a affirmé que si l'on découvrait en cours de construction des artefacts quelconques qui semblent avoir une certaine importance, les travaux seraient suspendus à proximité de la découverte jusqu'à ce qu'un archéologue qualifié puisse évaluer le secteur et recommander toute mesure d'atténuation qui s'impose.

e) Faune

Westcoast a indiqué que le gazoduc Tommy Lakes pourrait avoir incidences environnementales sur la faune et les utilisateurs des ressources fauniques. Ces incidences comprennent la perturbation sensorielle, les entraves aux déplacements de la faune, la modification des habitats, un accès accru susceptible d'intensifier la chasse, la mortalité d'animaux, résultat de collisions routières, et la perturbation des pratiques locales de chasse et de piégeage.

Westcoast a déclaré que l'incidence de la perturbation sensorielle de la faune pourrait être réduite en évitant les activités pendant la période sensible de reproduction de la plupart des espèces, habituellement le printemps et l'automne. De plus afin d'éviter de perturber les rapaces n'ayant pas encore quitté le nid, Westcoast suspendra les activités de construction à 100 ni de tout nid habité que l'on aura identifié, jusqu'à ce que l'on puisse rejoindre des responsables du METP pour obtenir des instructions spéciales ou l'autorisation de poursuivre les travaux. Afin d'entraver le moins possible aux déplacements de la faune, on aménagera des brèches dans les déblais et les andains de débris de coupe à des intervalles d'environ 900 m. Du point de vue de l'habitat, la disparition de la couverture forestière aura un effet négligeable sur les populations fauniques régionales, surtout si l'on peut rétablir un couvert végétal dense après la construction. À propos de la question d'un accès accru qui pourrait intensifier la chasse, Westcoast a indiqué que l'accès à l'emprise serait impossible sur d'importantes sections continues pour les camions routiers, mais que cet accès serait possible pour des véhicules tout terrain et des motoneiges. Westcoast a offert d'atténuer la possibilité d'un accès accru par l'installation de mesures de contrôle, par exemple des talus et des remblais, sur demande du METP. Westcoast a affirmé qu'un nombre négligeable d'animaux seraient tués au cours du projet, suite à une collision ou parce que l'occasion se présente, à cause des limites de vitesse imposées et des conditions limitant la possession et l'utilisation d'armes à feu. Westcoast a précisé qu'elle installerait un affichage adéquat pour aviser le public des activités de construction, afin de minimiser la perturbation temporaire des pratiques de chasse sportive et autochtone. On évitera de perturber le piégeage en choisissant l'été et l'automne comme période de construction.

f) Forêt

Westcoast a déclaré que le défrichage de l'emprise aura comme effet de transformer quelque 12 ha de forêt boréale en surfaces d'berbes persistantes. On a relevé aucun élément de flore justifiant une attention spéciale le long du tracé. Westcoast a estimé que la perte de bois d'oeuvre provenant de conifères commercialisables serait d'environ de 7 500 m^3. Puisque ce volume est relativement imposant, Westcoast a proposé de récupérer des conifères et d'appliquer des règles strictes d'exploitation afin de limiter le gaspillage du bois. Westcoast devra utiliser des feuillus et des conifères sans valeur marchande pour aménager les chemins de rondins dans les secteurs humides. Westcoast a affirmé qu'elle éliminerait tous les débris de coupe subsistant après la récupération du bois en les brûlant. Le MPO ne peut délivrer de permis d'allumer des feux avant la fin de la saison des incendies. Si tel est le cas, une petite équipe serait rassemblée pour compléter les travaux après la saison.

g) Déversements et substances dangereuses

Une incidence environnementale pourrait découler d'un déversement accidentel ou d'une mauvaise disposition de substances dangereuses comme des carburants ou des lubrifiants. Cette incidence pourrait se manifester sous forme de contamination du sol, de l'eau de surface et de la nappe phréatique et l'introduction possible de substances toxiques dans le cycle de la flore et de la faune. Westcoast a présenté des mesures d'urgence énonçant des procédés de manutention et de disposition de substances dangereuses en cas de déversement.

Opinions des parties intéressées

La Bande a exprimé plusieurs préoccupations environnementales à l'égard du projet du gazoduc Tommy Lakes, notamment au chapitre de la protection et de la pollution de l'environnement, de la perturbation possible de cimetières non identifiés, de l'exactitude des études sur les pêches et du caractère adéquat des mesures proposées d'atténuation et de remise en état. La Bande a indiqué avoir travaillé avec Westcoast pendant cinq mois afin d'élaborer, dans la mesure du possible, des mesures raisonnables de protection de l'environnement. La Bande a ajouté que si le projet de gazoduc était approuvé, elle aimerait qu'il soit assujetti à des conditions qui assureraient des incidences limitées sur l'environnement, le rétablissement de l'emprise à son état original et la prévention d'activités causant la pollution.

Le MPO a convenu que des incidences potentiellement importantes sur le poisson et son habitat pouvaient être atténuées de manière satisfaisante au moyen les techniques connues, conformément aux engagements 4e Westcoast (annexe III). Si le projet est approuvé, le MPO recommande à l'Office d'assortir le certificat de conditions obligeant Westcoast à se conformer à ses engagements auprès du MPO.

Le MPO a précisé que le créneau de risque réduit du 15 juillet au 31 août pour les travaux de construction dans les cours d'eau était directif et non obligatoire. Le MPO a défini ce créneau en étudiant les périodes sensibles pour les espèces de poisson présentes dans le secteur générai. Le MPO a précisé qu'en plus des espèces répertoriées par Westcoast qui fraient le printemps et le début de l'été, une espèce qui fraie l'automne (l'omble d'Oregon) pourrait également se trouver dans les cours d'eau que traversera le gazoduc.

Opinion de l'Office

L'Office est d'avis que si l'on applique les mesures proposées de protection environnementale, la construction et l'exploitation du gazoduc Tommy Lakes ne créeraient que des incidences environnementales minimales, de nature locale et temporaire.

En ce qui a trait à la protection du poisson et de son habitat, l'Office est satisfait des conclusions issues du processus de consultation entre Westcoast et le MPO. L'Office estime utiles les engagements pris par Westcoast auprès du MPO et adopterait donc la suggestion du MPO d'intégrer lesdits engagements à titre de conditions d'un éventuel certificat.

L'Office tient compte des préoccupations soulevées par la Bande et juge que Westcoast a abordé adéquatement ces préoccupations, en particulier au chapitre des ressources patrimoniales et de la pollution. Pour ce qui est des ressources patrimoniales, l'Office juge que Westcoast prendrait les mesures appropriées si l'on découvrait en cours de construction un cimetière autochtone non identifié ou tout autre site d'intérêt archéologique. Quand à la question environnementale, l'Office juge que Westcoast prendrait les mesures pertinentes afin de s'assurer d'un traitement approprié des déversements et des substances dangereuses.

5.6 Rapports environnementaux

Westcoast a désigné plusieurs mécanismes de rapport qui seraient mis en oeuvre afin d'assurer une atténuation satisfaisante d'incidences environnementales quelconques. Ces mécanismes de rapport et les mesures proposées par Westcoast se présentent comme suit:

a) Liste des questions environnementales

Westcoast n'avait pas inclus de liste des questions environnementales ("LQE") dans sa demande, mais elle a précisé dans son témoignage qu'elle pourrait préparer une telle liste sur demande de l'Office.

b) Inspection environnementale

Westcoast a indiqué qu'une équipe de supervision composée d'un superviseur principal et de plusieurs superviseurs d'activités resterait sur le chantier pendant toute la période de la construction. Westcoast a ajouté qu'elle aurait des inspecteurs environnementaux qui seraient chargés de s'assurer que l'entrepreneur se conforme au concept et aux procédés approuvés de protection de l'environnement et de s'occuper de toute préoccupation spécifique à un emplacement, susceptible de surgir en cours de construction.

Westcoast a indiqué qu'elle envisageait retenir les services d'un membre de la Bande connaissant bien les valeurs des ressources traditionnelles dans le secteur du projet, à titre d'inspecteur environnemental. Westcoast s'est également engagée à maintenir sur le chantier des spécialistes indépendants en géotechnique et en pêches, à titre d'experts-conseils.

Westcoast a indiqué que pendant la construction, son inspecteur environnemental discuterait des questions environnementales avec le MPO et le METP et obtiendrait les autorisations pertinentes.

c) Suivi après la construction

Westcoast a affirmé que son personnel visiterait le tracé du gazoduc dans l'année après la construction, afin d'évaluer l'efficacité du reverdissement, des mesures de contrôle de l'érosion et d'autres mesures de planification de protection environnementale. Westcoast a ajouté que l'on prévoirait au besoin des mesures correctrices pertinentes.

Après l'établissement d'un couvert végétal stable, Westcoast effectuerait des vols routiniers de surveillance au-dessus de l'emprise du gazoduc. Au besoin, on procéderait à des inspections plus poussées afin de détecter des fuites et des surfaces instables.

Westcoast a indiqué qu'elle présenterait des rapports après la construction, sur demande de l'Office.

Opinions des parties intéressées

La Bande a indiqué dans son témoignage qu'un inspecteur environnemental serait présent sur le chantier pour la durée du projet. La Bande s'est dite préoccupée de l'indépendance des gens participant aux décisions sur les questions environnementales. La Bande était également d'avis qu' au chapitre environnemental, le gazoduc devrait être construit à la satisfaction de la Bande, en plus des exigences des organismes gouvernementaux.

Le MPO a rappelé que sa compétence s'étendait à la protection du poisson et de son habitat, en vertu du mandat qui lui est conféré par la Loi sur les pêches et conformément à la politique du MPO sur la gestion de l'habitat du poisson.

Opinion de l'Office

Au chapitre des questions environnementales liées à la construction proposée et aux mesures recommandées d'atténuation, l'Office estime qu'une LQE pourrait aider Westcoast à concentrer ses activités d'inspection lors de la construction sur les secteurs exigeant une attention particulière et à mettre en oeuvre un programme efficace de suivi des questions environnementales. Par conséquent, l'Office exigerait que Westcoast produise une LQE avant le début des travaux, de manière à ce que Westcoast puisse déterminer si elle respecte les objectifs environnementaux à mesure que progresseront les travaux.

L'Office relève la préoccupation de la Bande à l'égard du caractère adéquat de la protection environnementale en cours de construction. L'Office est d'avis qu'une protection environnementale adéquate pourrait être assurée par l'application des engagements et des procédés établis de Westcoast (notamment la consultation possible d'un membre de la Bande sur les questions environnementales), le processus de délivrance de permis du METP, les exigences d'autorisation du MPO et les exigences environnementales et le programme d'inspection de l'Office lui-même. En plus des inspections du MPO, du METP et de l'Office, l'Office juge que Westcoast fournira un nombre suffisant d'inspecteurs environnementaux pour assurer une protection environnementale appropriée. Le recours par le proposant à des experts-conseils professionnellement reconnus chargés de fournir des conseils spécialisés représente une méthode acceptée et l'Office est d'avis que de tels experts-conseils sont en mesure de prendre des décisions responsables et indépendantes.

Au chapitre du suivi après la construction, l'Office exigerait également de Westcoast qu'elle présente pour fins d'approbation de l'Office un rapport environnemental après la construction, dans les six mois après la date d'obtention de l'autorisation de mise en service. Le rapport en question traiterait de toutes les questions environnementales soulevées à ce jour, décrirait le statut de chaque question et

définirait les mesures à appliquer pour résoudre toute question non réglée. L'Office exigerait de Westcoast qu'elle produise un rapport similaire au plus tard le 31 décembre suivant chacune des deux premières saisons complètes de croissance après la construction, rapports qui porteraient également sur la réparation des secteurs perturbés.

Dans l'ensemble, l'Office est d'avis que l'inspection environnementale et le suivi d'après la construction proposés par Westcoast représentent des mesures satisfaisantes pour assurer une protection environnementale adéquate. A cette fin, les activités de Westcoast seront surveillées par le MPO, le METP et l'Office.

5.7 Pratiques d'emploi local

La majeure partie de la main-d'oeuvre pour le projet serait employée par des entrepreneurs. Westcoast a indiqué que sa politique exige des entrepreneurs qu'ils emploient le plus de travailleurs locaux possible. De plus, Westcoast s'est engagée à embaucher des membres de la Bande pour le projet et à collaborer avec la Bande pour rehausser les perspectives d'emploi des autochtones dans l'industrie. Malgré la politique et les engagements, Westcoast n'a pas été en mesure de présenter un estimé de la proportion de la main-d'oeuvre du projet qui serait constituée d'employés locaux ou autochtones et elle n'a pas non plus été en mesure de définir les objectifs appropriés en matière d'emploi local et autochtone, ni les mesures à prendre par l'entremise des entrepreneurs pour réaliser de tels objectifs.

Opinions des parties intéressées

La Bande a insisté sur l'importance des possibilités d'emploi pour ses membres. Elle a également exprimé la préoccupation que si des contrats du projet sont accordés à des entreprises de l'extérieur de la province, il n'y aurait qu'un faible pourcentage de postes comblés localement.

Opinion de l'Office

En ce qui a trait à l'embauche local en général et à l'emploi de membres de la Bande en particulier, l'Office trouve encourageant l'engagement de Westcoast consistant à prendre toutes les mesures raisonnables afin de s'assurer que l'on embauche une main-d'oeuvre qualifiée locale. Toutefois, l'Office constate que l'absence de critères définissant un niveau acceptable d'emploi local limite gravement l'aptitude de Westcoast à suivre et à mesurer le rendement à cet égard.

L'Office est d'avis que si le projet de gazoduc est approuvé, le certificat devrait être assorti d'une condition exigeant que Westcoast fasse régulièrement rapport sur la composition de la main-d'oeuvre du projet, en éléments local, autochtone et extérieur. Ces rapports comprendraient une évaluation des circonstances favorables ou défavorables à l'emploi local et autochtone. Les rapports en question constitueraient l'un des éléments permettant d'évaluer la mesure dans laquelle Westcoast respecte ses engagements socio-économiques.

5.8 Effets cumulatifs

La Bande a soulevé la question des effets cumulatifs[1] dans son témoignage. La Bande se préoccupait surtout de l'incidence d'un aménagement imprévu sur ses terres traditionnelles de chasse, de pêche et de cueillette, ce qui entraînerait la destruction de l'habitat, une pollution accrue et un accès plus facile à des terres vierges. La position de la Bande, entérinée par Westcoast, est que pour éviter ou limiter de telles incidences, la Bande doit participer à la gestion et au contrôle de la mise en valeur des ressources sur des terres traditionnelles. Le porte-parole de la Bande a résumé comme suit les arguments en faveur de leur participation:

> "J'inviterais les sociétés pétrolières à venir visiter notre communauté ... je les inviterais à nous approcher comme Westcoast l'a fait, si nous voulons en arriver au même genre de relation de travail. Nous ne souhaitons pas de confrontation, mais nous voulons protéger les terres qui nous restent là-bas. Les terres pour nos besoins se détériorent, beaucoup trop vite. Nous devons les protéger." (traduction)

La Bande n'a spécifié aucun effet cumulatif inacceptable découlant du projet Tommy Lakes lui-même.

Opinion de l'Office

L'Office reconnait la préoccupation de la Bande, à l'effet que les activités d'exploration et de mise en valeur du pétrole et du gaz ont exercé des incidences environnementales et socio-économiques dans la région et que ces incidences persisteront probablement. Aucune preuve spécifique sur la nature ou la portée d'effets cumulatifs liés au projet n'a été présentée au cours de l'audience GH292. À titre de question générale, rien ne suggère que le projet créera des incidences importantes qui ne pourraient être atténuées. Il semble que le processus de consultation entre Westcoast et la Bande a permis de mettre au point des modalités en vue d'éviter, de minimiser et de régler d'éventuelles incidences négatives, tout en favorisant des incidences positives.

Au cours de l'audience, on semblait désirer que l'Office exerce une compétence réglementaire sur certains aspects de la mise en valeur des ressources énergétiques qui ne relèvent pas de son mandat. L'Office souligne que ce sont des organismes de la Province de la Colombie-Britannique qui sont responsables de questions telles que l'exploitation des puits, l'entretien de l'emplacement des puits et le choix d'emplacement et la construction de la station de compression du producteur. Le canal de consultation le plus pertinent sur ces questions et d'autres questions qui relèvent de la compétence provinciale se trouve auprès de l'organisme provincial directement touché.

---

[1] Les effets cumulatifs désignent habituellement des changements négatifs dans la situation économique et (ou) sociale au niveau local ou régional, provenant de l'interaction ou de l'addition des incidences de plusieurs projets ou activités.

Chapitre 6
Faisabilité économique du projet

La preuve déposée par Westcoast indiquait que WPL a conclu un contrat de dix ans pour un service garanti de transport par le gazoduc. De plus, ce contrat prévoit que WPL paiera les frais supplémentaires découlant de la demande à l'égard de la Politique d'expansion des installations de transport du gaz naturel brut.

Opinion de l'Office

L'Office est d'avis que l'engagement de WPL à un contrat de service garanti de dix ans avec Westcoast, comportant un engagement à payer les frais supplémentaires s'appliquant en vertu de la Politique d'expansion des installations de transport du gaz naturel brut, constitue une preuve solide du besoin économique des installations. Cette preuve, ainsi que celle portant sur le caractère adéquat des réserves, de la capacité de production et sur l'existence d'un marché viable à long terme pour le gaz, suffit à convaincre l'Office que la faisabilité économique du projet a été démontrée.

Chapitre 7
Frais supplémentaires des droits pour le gazoduc Tommy Lakes

La détermination du besoin de frais supplémentaires s'appliquant à de nouvelles installations qui s'ajoutent au réseau de collecte de gaz de Westcoast est régie par la Politique d'expansion des installations de transport de gaz naturel brut ("politique sur le TGB"), dans sa forme approuvée par l'Office par sa décision Conformément à la politique sur le TGB, Westcoast a calculé des frais supplémentaires liés à la demande de 133,26 de dollars par 103 m^3/j par mois (3,773 de dollars par 10^3 pi^3/j par mois), en appliquant le critère de la multiplication par deux et en tenant compte des recettes supplémentaires de traitement en aval. Westcoast a justifié son application du critère de la multiplication par deux en soulignant que la capacité des installations proposées surpasse considérablement les besoins initiaux, pour ainsi accommoder la mise en valeur future du gaz dans le secteur. Westcoast a également souligné qu'il était approprié de tenir compte d'un crédit de 50 % des recettes supplémentaires de traitement en aval prévues par contrat, car le volume contractuel supplémentaire utiliserait une capacité excédentaire des installations de traitement en aval.

Opinion de l'Office

L'Office accepte le calcul de Westcoast démontrant que des frais supplémentaires liés à la demande de 133,26 de dollars par 10^3 m^3/j par mois (3,773 de dollars par $l0^3$ pi^3/j par mois) s'imposent. L'Office délivrera l'ordonnance pertinente en vertu de la partie lV de la Loi après la délivrance d'un certificat pour le projet.

Chapitre 8
Dispositif

L'Office approuve la demande présentée par Westcoast Energy Inc., en vertu de la partie III de la Loi, afin d'obtenir un certificat d'utilité publique visant le gazoduc Tommy Lakes. Consécutivement à l'approbation du gouverneur en conseil, l'Office délivrera le certificat GC82 autorisant les installations faisant l'objet de la demande.

Les chapitres qui précèdent, ainsi que le certificat GC82, constituent les motifs de décision de l'Office relativement à la demande présentée.

R. Illing
Membre présidant

A.B. Gilmour
Membre

A. Côté-Verhaaf
Membre

Calgary, Canada
Avril 1992

Annexe I
Liste des questions

QUESTIONS DE LA PARTIE III

1. Pertinence du tracé spécifique proposé pour le gazoduc Tommy Lakes.

2. Options de tracé à l'intérieur du secteur général d'étude de Westcoast.

3. Pertinence des critères et méthodes de choix d'un tracé de Westcoast.

4. Disponibilité du gaz à transporter par le gazoduc.

5. Capacité adéquate des installations de Westcoast en aval pour accommoder le débit supplémentaire de gaz.

6. Caractère raisonnable de la prévision par Westcoast de la demande intérieure et extérieure en gaz naturel.

7. Éventuelles incidences environnementales et incidences socio-économiques directes des installations proposées pendant la construction et après.

8. Envergure suffisante et efficacité du processus d'information préalable du public par Westcoast.

9. Modalités pertinentes à intégrer à un certificat ou à une ordonnance susceptibles d'être délivrés.

QUESTIONS DE LA PARTIE IV

1. Pertinence des frais supplémentaires proposés.

Annexe II
Conditions du certificat régissant le gazoduc Tommy Lakes

1. Westcoast doit posséder et exploiter les installations pipelinières pour lesquelles le présent certificat est délivré ("les installations visées").

2. (a) Westcoast doit faire concevoir, fabriquer, situer, construire et mettre en place les installations visées conformément aux devis, plans et autres informations ou données présentées dans sa demande ou dans la preuve produite devant l'Office, sauf lorsque des modifications sont apportées aux termes du paragraphe 2(b) ci-dessous.

   (b) Westcoast ne doit pas faire modifier les devis, plans ou autres informations ou données mentionnés au paragraphe 2(a) sans l'autorisation préalable de l'Office.

3. Westcoast doit appliquer ou faire appliquer toutes les politiques, pratiques, recommandations et procédures visant la protection de l'environnement incluses dans sa demande, dans son manuel des pratiques de protection de l'environnement de mars 1987, intitulé «Procédures Manual for Environmental Engineering» ou présentées dans preuve produite devant l'Office à l'audience GH292, en particulier les modalités convenues entre Westcoast et le ministère des Pêches et Océans.

4. Avant la mise en chantier, Westcoast doit produire auprès de l'Office des preuves qu'elle a obtenu le permis temporaire que requièrent les installations visées auprès du gouvernement de la Colombie-Britannique et les autorisations nécessaires du ministère des Pêches et Océans.

5. Westcoast doit, au moins dix jours avant la mise en chantier des installations visées, produire auprès de l'Office un échéancier détaillé des travaux de construction ou des échéanciers indiquant les principales activités de construction.

6. Westcoast doit, au moins dix jours avant la mise en chantier des installations visées, produire auprès de l'Office une copie de sa liste des questions environnementales, préparée conformément à l'alinéa 28(1)(a) du *Règlement sur les pipelines terrestres* de l'Office (SOR/89303). Si de nouvelles questions se manifestent en cours de construction, Westcoast produira une liste des questions environnementales mise à jour conformément au paragraphe 28(2) du *Règlement sur les pipelines terrestres* de l'Office.

7. Pendant la construction, Westcoast doit produire auprès de l'Office des échéanciers de construction révisés, si les échéanciers prévus à la condition 5 subissent une modification notable.

8. Pendant la construction, Westcoast doit produire aux deux semaines des rapports d'étape sur l'emploi local et autochtone, traitant notamment de toute question et (ou) de tout problème relevé, et elle doit produire un rapport final d'exécution dans les trois mois suivant la date d'obtention de l'autorisation de mise en service des installations visées.

9. Dans les six mois suivant la mise en service d'une partie quelconque des installations visées, Westcoast doit produire auprès de l'Office un rapport donnant la ventilation des coûts engagés pendant la construction, avec justification des écarts notables par rapport aux estimés données dans la demande.

10. Westcoast doit produire auprès de l'Office des rapports d'évaluation environnementale postérieure à la construction, conformément à l'article 58 du *Règlement sur les pipelines terrestres* de l'Office.

11. A moins d'avis contraire de l'Office avant le 31 décembre 1993, le présent certificat expire le 31 décembre 1993 si les travaux de construction et de mise en place des installations visées n'ont pas commencé à cette date.

Annexe III
Points saillants des engagements de Westcoast Energy inc. auprès du ministère des Pêches et Océans

Voici un sommaire des engagements de Westcoast auprès du ministère des Pêches et Océans à l'égard du projet du gazoduc Tommy Lakes, engagements énoncés dans une note de service de Westcoast au Ministère, en date du 23 mars 1992.

Westcoast prend les engagements suivants.

1. Puisque le MPO demande d'examiner la version détaillée des concepts et profits de construction et d'ingénierie pour les cours d'eau de plus grande envergure dont les pentes présentent une approche difficile (ruisseaux Holman, Grewatsch, Donnie et deux croisements du ruisseau Coal), Westcoast transmettra les conceptions préliminaires et les conceptions définitives pour fin d'examen par le MPO, respectivement en avril et à la mimai de 1992.

   Westcoast effectuera la planification et la construction de chaque croisement de cours d'eau de manière à ce que le gazoduc, au point de croisement, soit installé et protégé par un remblai en une seule opération continue. Les croisements de cours d'eau seront aménagés par des équipes spéciales.

   Des études plus poussées des pêches (conformément au protocole conclu avec le METP) seront effectuées sur le ruisseau Holman (km 47,71) et l'affluent anonyme de la rivière Beatton (km 57,76), afin de déterminer la vulnérabilité des pêches dans ces cours d'eau. Les études sur les pêches seront effectuées en juillet 1992 et leurs conclusions, avec une proposition de méthode de croisement en découlant, seront transmises au MPO pour fins d'examen et d'approbation avant la construction.

   Des emplacements de croisement pour véhicules pour les cours d'eau suivants seront installés dans l'emprise du gazoduc:

   affluent de la rivière Sikanni Chief (km 2,28) - ponceau;
   affluent de la rivière Sikanni Chief (km 4,98) - ponceau;
   ruisseau Donnie - pont temporaire à une voie de 50 pieds;
   affluent du ruisseau Holman - ponceau, et ruisseau Bubbles - ponceau.

   Cependant, dans le cas du croisement au nord du ruisseau Coal, on construira un pont temporaire sur la voie établie.

   Le détail de la conception des ponts et ponceaux pour chaque croisement sera décrit dans le plan d'accès et de foresterie pour le projet de gazoduc Tommy Lakes de Westcoast, que cette dernière transmettra au MPO à la miavril 1992 pour examen et approbation. Westcoast appliquera les lignes directrices qui suivent aux ponts et ponceaux.

   La conception d'un pont temporaire évitera la présence de remblai et de piliers dans le lit du cours d'eau. La conception du tablier du pont accommodera le débit maximal prévu pour la période de présence de la structure et la construction minimisera la sédimentation et évitera la perturbation de l'habitat du poisson.

La conception d'un ponceau temporaire doit prévoir au moins le débit de pointe de 25 ans pour la période de l'année où le ponceau sera installé, prévoir le cas échéant une voie de passage pour le poisson et la construction minimisera la sédimentation et l'incidence sur l'habitat du poisson.

Les structures temporaires seront enlevées à l'étape de remise en état finale et le lit et les rives du cours d'eau seront retournées à leur état naturel, avec des mesures convenables de stabilisation et de contrôle de l'érosion.

2. The Delta Environmental Management Group Ltd. a présenté une liste d'options de remise en état des cours d'eau et des rives (note de service en date du 16 mars 1992). On choisira les mesures qui correspondent le mieux aux conditions et objectifs pour chacun des cours d'eau.

Les mesures suggérées d'amélioration dans le cours d'eau comprennent:

- le recouvrement de tranchée, ainsi que du gravier et des petits cailloux; et
- des groupements de gros cailloux.

Les mesures suggérées de remise en état des rives comprennent:

- le rétablissement du contour des rives;
- l'enrochement ou le renforcement;
- le revêtement avec des arbres;
- des murets de rondins; et
- la plantation de buissons avec des espèces indigènes.

Westcoast a suggéré que les mesures définitives de remise en état des cours d'eau et des rives soient déterminées sur place, conjointement avec le MPO le METP et les experts- conseils de Westcoast. MPO a accepté ce principe de détermination sur place, qui devrait avoir lieu après l'achèvement des travaux dans les cours d'eau. Westcoast présentera des données et des photographies sur les caractéristiques du lit et des rives avant la construction dans chaque croisement, à des fins de comparaison pour définir les mesures de remise en état.

3. Les mesures suggérées de protection des pentes comprennent:

- des claies;
- des bermes de dérivation en surface;
- des drains souterrains (par ex., tranchée drainante);
- des barrages de tranchée;
- des collecteurs de sédiments, et
- la disposition du déblai de nivellement.

Les experts-conseils géotechniques de Westcoast (HBT AGRA Ltd.) ont proposé des mesures de stabilisation des pentes et de contrôle de l'érosion pour chaque croisement en précisant que l'on décidera sur place des mesures spécifiques à employer. Westcoast s'assurera de la présence sur place d'un ingénieur en géotechnique qui fournira des conseils pour le creusage de tranchée dans les pentes de l'approche des ruisseaux Holman, Grewatsch, Donnie et Coal (deux croisements), inspectera la tranchée, évaluera les mesures requises de stabilisation des pentes et de contrôle de l'érosion et donnera des instructions précises aux équipes de construction sur les mesures pertinentes et les travaux de construction. L'ingénieur en géotechnique fournira une orientation sur les travaux aux inspecteurs de Westcoast (dont l'inspecteur environnemental) et aux ingénieurs.

On utilisera des matériaux géotextiles (par ex., matelas de paille tressée) lorsqu'il faut protéger de l'érosion le sol exposé par la construction et avant de procéder à l'établissement d'un couvert végétal sur les parties de l'emprise qui descendent vers les cours d'eau en bas de la première berme de dérivation ou du premier fossé.

4. Le créneau de construction dans le lit du cours d'eau pour cette région se situe entre le 15 juillet et le 31 août. Westcoast a indiqué qu'elle pourrait devoir demander une prolongation de ce créneau si l'ONE tardait à approuver le projet. Westcoast utilisera des méthodes de croisement qui devraient minimiser l'envasement dans les ruisseaux comportant des ressources halieutiques auxquelles on a attribué une valeur moyenne ou élevée (par ex., ruisseaux Grewatsch, Holman, Donnie et Coal) et le MPO ne s'opposerait donc pas à une telle prolongation. Westcoast entreprendra de construire le croisement du ruisseau Donnie et les deux croisements du ruisseau Coal pendant le créneau de construction défini (août 1992).

   Dans le cas des cours d'eau où la construction dépasse le créneau de construction défini (soit après le 31 août 1992), Westcoast Energy Inc. y effectuera un échantillonnage juste en amont et en aval du croisement, afin de confirmer la présence ou l'absence du poisson dans le secteur immédiat. Si l'on trouve des espèces de pêche sportive, le MPO en sera avisé et l'on discutera de l'emploi de méthodes de remplacement ou de la possibilité de retarder la construction.

5. Un inspecteur environnemental sera présent pendant toute la période de construction dans le lit des cours d'eau et de remise en état des rives et des pentes, avec l'autorité nécessaire pour diriger ou stopper les travaux au besoin. L'inspecteur environnemental:

   a. tiendra un registre des activités liées à la construction, notamment le temps de début et de fin des travaux, les conditions météorologiques, d'autres observations, le détail de problèmes de construction ou environnementaux rencontrés et un relevé des mesures prises pour donner des conseils ou des instructions aux équipes de travail;

   b. tiendra un registre photographique d'événements clés pendant la construction de chaque croisement de cours d'eau;

   c. présentera le registre écrit et photographique sous forme de rapport sur la construction et la remise en état des cours d'eau après cette dernière étape, et

   d. informera immédiatement le MPO de tout problème susceptible d'affecter les ressources halieutiques, ce qui comprend les travaux dans le lit du cours d'eau, sur les rives ou sur les pentes.

6. Toute modification d'importance aux mesures proposées par Westcoast pour les travaux dans le lit des cours d'eau, la remise en état des rives, la stabilisation des pentes ou le contrôle de l'érosion doit être décrite sommairement au MPO et approuvée par ce dernier.

7. Les voies d'accès temporaire et de halage devront être construites de façon stable et ne pas donner lieu à une érosion, provoquerant des problèmes d'envasement dans les ruisseaux. On installera des croisements temporaires de cours d'eau de manière à minimiser l'incidence sur la qualité de l'eau et sur l'habitat du poisson. Tout croisement temporaire doit être approuvé par le METP (Water Approval). Ces dispositions feront partie du plan d'accès et de foresterie qui doit être présenté pour examen à la mi-avril 1992.

8. Tout le matériel destiné à être utilisé dans le lit des cours d'eau ou à proximité doit être exempt d'huile, de graisse ou de tout autre agent de contamination. L'ensemble du nettoyage et de l'entretien de la machinerie

s’effectuera à des endroits suffisamment à l’écart des cours d’eau pour éviter que de l’eau contenant des sédiments ou que des agents de contamination n’atteignent un fossé ou un cours d’eau.

9. Des structures de drainage, un ponceau par exemple, seront installées avec des sacs de sable, et non du remblai, afin de s’assurer que l’eau traverse la structure et de minimiser l’envasement.

10. Des structures de drainage qui exigent un passage répété de machinerie seront construites de manières à pouvoir supporter ces passages multiples et être réparées chaque fois qu’elles sont endommagées.

11. Avant d’entreprendre un croisement de cours d’eau, l’entrepreneur fera transporter sur place tout le matériel nécessaire, incluant glissoires, sacs de sable, pompes, canalisations et machinerie.

12. Le type et la technique d’installation des glissoires varieront selon la conception de chaque croisement. La canalisation doit présenter une capacité suffisante pour accommoder le débit maximal prévu du cours d’eau. On utilisera des canalisations d’acier épais pour les glissoires. L’extrémité de la glissoire sera assez éloignée de la tranchée pour éviter que cette dernière soit minée et s’effondre. On installera des structures imperméables autour des extrémités de la glissoire afin d’y canaliser l’eau et de minimiser le volume d’eau qui pénètre dans la tranchée de la canalisation. Les glissoires resteront installées tout au long des activités d’excavation et de remblai. Au besoin, on pourra extraire l’eau de la tranchée en la pompant vers des terrains avec verdure pendant que la glissoire est installée, afin d’éviter de rejeter de l’eau avec des sédiments dans le cours d’eau.

13. La méthode de croisement avec barrage et pompe pourra être utilisée dans les petits cours d’eau. Au lieu de faire passer l’eau dans une glissoire, on la pompe entre deux barrages (par ex., structures de sacs de sable) et les travaux s’effectuent entre ces deux barrages. L’entrée des pompes comportera un écran conforme aux critères du MPO. La pompe devra pouvoir maintenir le débit d’eau, avec une pompe de remplacement sur place.

14. L’entrepreneur utilisera une équipe spéciale pour les croisements, car tous ces travaux comportent des contraintes de méthode et d’échéancier.

15. L’essouchage de l’emprise sur des pentes abruptes, des ravins et des plaines inondables actives adjacents à des croisements de cours d’eau s’effectuera juste avant la construction, en procédant comme suit:

    a. De chaque côté du cours d’eau, l’emprise ne fera l’objet d’une coupe rase que sur une distance comprenant la rupture de relief du haut de la pente ou la laisse des hautes eaux de la plaine inondable active. L’essouchage ne pourra s’effectuer dans cette aire que juste avant le creusage de la tranchée.

    b. De chaque côté du ruisseau, une bande de broussailles de 10 à 20 mètres sera conservée, pour n’être coupée qu’à l’endroit requis pour la tranchée et ce, juste avant le creusage. Des arbres pourront être coupés dans cette aire, au moyen de techniques d’abattage directionnel.

16. Aucune matière végétale ou de nivellement ne sera poussée dans un cours d’eau pendant la préparation des pentes de l’approche. Ces matériaux ne seront pas non plus placés dans une aire susceptible d’érosion ou de glissement vers un cours d’eau. Tout débris se retrouvant dans un cours d’eau doit en être sorti immédiatement, en évitant l’envasement.

17. A l’approche du croisement d’un cours d’eau, l’excavation de la tranchée de canalisation sera interrompue avant la rive, pour laisser une bande protectrice de matériaux non creusés. Cette bande protectrice restera en

place jusqu'au moment de l'excavation pour installer la canalisation. La bande protectrice pourra varier selon le croisement, en prévoyant toutefois de manière générale une largeur représentant 1,5 fois celle de la largeur maximale de la tranchée, sans que cette largeur ne soit jamais inférieure à trois mètres sur sol plat.

18. Le poisson sera récupéré du canal entre la glissoire ou les barrages avant d'en extraire l'eau et il sera remis dans le cours d'eau en aval du croisement.

19. Dans la mesure du possible, on gardera l'ensemble du matériel dans l'emprise, dans l'aire temporaire de travail et sur la plate-forme de travail. Dans les cours d'eau où l'on utilise des mesures de contrôle de la sédimentation comme une glissoire, la machinerie ne sera pas utilisée à l'extérieur de l'aire protégée, sauf pour installer ou enlever les glissoires. Le travail sera toujours exécuté de manière à minimiser l'envasement du lit du cours d'eau. Les cours d'eau ou leur lit asséché ne serviront pas de voie d'accès pour le matériel ou les véhicules, sauf aux endroits où le plan d'accès permet d'établir un emplacement de croisement sur pont ou ponceau.

20. Il est parfois nécessaire d'enlever d'une aire de construction des accumulations d'eau de retenue ou de ruissellement. A cause du contact de cette eau avec divers sols et matériaux de construction, elle peut présenter des concentrations élevées de sédiments en suspension ou être contaminée par un niveau important d'éléments nutritifs ou de contaminants. On utilisera les techniques suivantes d'enlèvement de l'eau afin d'éviter une altération de la qualité du cours d'eau.

    a. Permettre aux sédiments de se déposer avant de pomper l'eau d'un bassin de retenue approuvé. Une fois l'eau extraite, enlever les dépôts.

    b. Dans le cas d'une petite nappe d'eau, pomper l'eau vers un terrain stable recouvert de végétation, loin du cours d'eau, afin de permettre un filtrage des sédiments. Dans le cas d'une grande nappe d'eau ou du pompage constant d'eau à forte concentration de sédiments, aménager un bassin de sédimentation à un endroit approuvé par le MPO, plus élevé que la laisse des hautes eaux.

    c. Afin de limiter l'érosion en surface lors du pompage, utiliser des diffuseurs de surface pour que la sortie d'eau ne creuse pas de sillons, en installant par exemple un diffuseur ou une cuvette à la sortie d'un boyau.

21. Le déblai du lit du cours d'eau doit être conservé distinctement du déblai de rive. Le matériau important de la surface du lit devrait également être séparé du matériau sousjacent dans la mesure du possible, pour l'employer plus tard au rétablissement de l'habitat du lit.

22. Les marécages et les terres humides ne devront pas être utilisés à titre de bassins de sédimentation, car ils peuvent constituer un habitat pour le poisson ou la faune.

23. Conformément au plan d'accès, les voies d'accès saisonnières et les croisements de cours d'eau pour véhicules seront supprimés et remis en état après les travaux; d'autres structures de croisement seront enlevées, des voies d'accès seront abandonnées. L'emprise sera replantée et des barrages de diversion permanents seront installés avant l'achèvement du projet.

24. Le nettoyage final du lit du cours d'eau consistera en l'enlèvement de l'ensemble des débris et matériaux de construction de l'emplacement du croisement, y compris toute forme de matériaux et de débris déposés en aval. Le lit du cours d'eau devra retrouver sa configuration de départ (largeur et profondeur) et ses

caractéristiques d'habitat du poisson (sauf lorsque l'on a approuvé des plans de mise en valeur). Aucun élément du lit du cours d'eau, par exemple des roches ou autre matière, ne devra être enlevé, car ces éléments peuvent faire partie de l'habitat du poisson.

25. Lorsqu'il existe un habitat de poisson de grande valeur à l'intérieur de l'emprise du gazoduc, il peut s'avérer nécessaire de remplacer toute partie de cet habitat détruite lors de l'installation du gazoduc. Les mesures peuvent comprendre l'installation de grosses roches dans le lit du cours d'eau, la reconstruction de surplomb de rives abruptes et le rétablissement de verdure en surplomb.

26. Si un remblayage avec le matériau extrait du lit devait causer un envasement excessif, on couvrira la canalisation d'agrégats non contaminés. Le matériau de remblayage sera disposé de façon à ne pas causer de stagnation dans le cours d'eau, susceptible de piéger du poisson dans des étangs isolés après le nettoyage.

27. L'entrepreneur demandera un permis du METP s'il faut extraire de l'eau pour effectuer des essais hydrostatiques et se conformera aux instructions du MPO sur la protection du poisson aux entrées d'eau servant aux essais hydrostatiques et à l'usage du camp. L'eau usée des essais hydrostatiques sera déchargée sur un terrain stable avec verdure ou dans des bassins de sédimentation.