Processus fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement

33

Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales

Installation de déchargement de barges de carburéacteur sur l'île Sea

Rapport de la commission d'évaluation environnementale

Mars, 1989

Canada

Rapports des commissions d'évaluation

1. Centrale nucléaire à Pointe Lepreau. Nouveau-Brunswick. (Mai 1975)
2. Projet d'énergie hydro-électrique de Wreck Cove. Île du Cap Breton, Nouvelle-Écosse. (Août 1976)
3. Gazoduc de la route de l' Alaska. Territoire du Yukon. Rapport intérimaire. (Août 1977)
4. Raffinerie d'uranium de l'Eldorado Nucléaire Ltée. Port Granby. Ontario. (Mai 1978)
5. Projet routier Shakwak. Colombie-Britannique et Territoire du Yukon. (Juin 1978)
6. Forage hauturier dans l'est de l'arctique, sud du détroit de Davis. T.N.-0. (Novembre 1978)
7. Forage hauturier détroit de Lancaster. T.N.-O. (Février 1979)
8. Raffinerie d'hexafluorure d'uranium de l' Eldorado Nucléaire Ltée. Ontario. (Février 1979)
9. Extension du port de Roberts Bank. Colombie-Britannique. (Mars 1979)
10. Pipeline de la route de l'Alaska, Audiences au Yukon. (Août 1979)
11. Projet routier à Banff, (de l'entrée est au kilometre 13). Alberta. (Octobre 1979)
12. Remise en service de l'aérodrome de Boundary Bay. Colombie-Britannique. (Novembre 1979)
13. Raffinerie d'Uranium de l'Eldorado, M.R. Corman Park. Saskatchewan. (Juillet 1980)
14. Projet Arctic Pilot (Partie nord). T.N.-0. (Octobre 1980)
15. Projet hydro-électrique cours inférieur du fleuve Churchill. (Décembre 1980)
16. Développement du champ pétrolifère de Norman Wells et pipeline. (Janvier 1981)
17. Pipeline de la route de l' Alaska. Territoire du Yukon. (Juillet 1981). (Variantes du tracé. Région Whitehorse/Ibex)
18. Projet routier à Banff, (du km 13 au km 27). Alberta. (Avril 1982)
19. Proposition de production d'hydrocarbures en mer de Beaufort. (Rapport provisoire). (Avril 1982)
20. Projet CP Rail Col de Rogers, Colombie-Britannique. (Rapport provisoire). (Avril 1982)
21. Pipeline de la route de l'Alaska. Territoire du Yukon. (Rapport final). (Octobre 1982)
22. Projet CP Rail Col de Rogers, Alberta. (Rapport final). (Août 1983)
23. CN Rail. Programme de doublement de voies. Alberta. (Rapport provisoire). (Septembre 1983)
24. Projet de développement Venture. Nouvelle-Écosse. (Décembre 1983)
25. Production et transport d'hydrocarbures en mer de Beaufort. (Rapport final). (Juillet 1984)
26. Projet d'extension du port de Quebec. (Septembre 1984)
27. Beaufort Sea Hydrocarbon Production and Transportation. Inuktituk Summary of Final Report. (Juillet 1984)
28. CN Rail Programme de doublement des voies—Colombie-Britannique. (Mars 1985)
29. Deuxième réacteur nucléaire à Pointe Lepreau, Nouveau-Brunswick. (Mai 1985)
30. Projet de développement Hi bernia, Terre-Neuve. (Décem bre 1985)
31. Examen des corridors du Fraser et de la Thompson. (Janvier 1986)
32. Exploration pétrolière au large de la côte ouest. (Avril 1986)

Ces publications sont disponibles au:

Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales
200 Boul. Sacré-Cœur
Hull, Québec
K1A OH3

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1989

N° de cat. En 1064311989

ISBN o-662-56602-5

Bureau fédéral d'examen
des évaluations environnementales

Federal Environmental
Assessment Review Office

COMMISSION D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Installation de déchargement de barges de carburéacteur sur l'île Sea

L'honorable Lucien Bouchard
Ministre de l'Environnement
Chambre des communes
Ottawa (Ontario)

L'honorable Benoit Bouchard
Ministre des Transports
Chambre des communes
Ottawa (Ontario)

Messieurs les ministres,

Conformement au mandat qui lui a été confié le 9 fevrier 1988, la Commission d'evaluation environnementale a achevé son examen du projet d'installation de dechargement de carbureacteur sur l'ile Sea, dont la realisation avait été proposee pour ravitailler les compagnies d'aviation a l'aeroport international de Vancouver. Nous sommes heureux de soumettre le present rapport a votre examen.

Agreez, Messieurs les ministres, l'expression de mes sentiments distingues.

Le president de la Commission d'evaluation
environnementale chargée de l'examen du projet
d'installation de dechargement de carbureacteur
sur l'ile Sea,

David W.I. Marshall

Canada

Federal Environment Assessment Review Office
510 — 750 Cambie Street, Vancouver, B.C. V6B 2P2 Telephone (604) 666-2431

TABLE DES MATIÈRES

Page

RÉSUMÉ 1

1. INTRODUCTION.. 2

Création de la Commission 2
Mandat de la Commission 2
Procédure d'examen 2

2. DESCRIPTION DU PROJET 5

Approvisionnement actuel de l'aéroport international de Vancouver en carburéacteur 5
Terminal de Westridge 5
Normes applicables au carburkacteur 7
Projet 7
Exploitation des barges 7
Description de l'installation de dkchargement.. 9
Construction de l'installation de déchargement 9
Exploitation de l'installation de déchargement 9
Exposé justificatif du projet 11

3. PRINCIPALESRECOMMANDATIONS 13

4. PROBLÈMES 15

Introduction 15
Nécessité et justification Bconomique du projet 15
Suffisance de la capacité existante de ravitaillement en carburéacteur 15
Capacité du pipeline existant de permettre la livraison de carburkacteur répondant aux normes 15
Fiabilité et intégrité du pipeline existant 16
Importance des avantages économiques de toute nouvelle diversification du ravitaillement en carburéacteur 17
Solutions de rechange 19
Ressources menacées 19
Habitat 21
Poissons 21
Oiseaux 22
Pêches commerciales, autochtones et sportives 22
Bande indienne de Musqueam 22
Possibilités récréatives et valeurs esthétiques 23
Activités commerciales 23
Évaluation des risques 23
Méthode d'évaluation des risques.. 23
Données d'évaluation des risques 24

Portée de l'évaluation des risques 24
Cas d'ecoulements et impacts eventuels 24
Cas d'ecoulements eventuels 24
Impacts des ecoulements 25
Plans et interventions d'urgence en cas d'ecoulements 25
Travaux de construction 26
Activités courantes 26
Procedures de gestion de l'environnement 26
Periodes et échelle d'activite 26
Dragage d'entretien 27
Trafic fluvial et dangers pour la navigation. 27
Compensation 27

ANNEXES

A. Biographies des membres de la Commission 29
B. Mandat de la Commission 30
C. Participants a la reunion d'etude de determination de l'importance des problèmes..... 31
D. Participants aux audiences 32
E. Information reçue par la Commission 33

RÉSUMÉ

En février 1988, le ministre de l'Environnement a créé une commission d'évaluation environnementale de trois membres pour procéder à un examen public exhaustif de la proposition présentée par la Vancouver Airport Fuel Facilities Corporation en vue de la construction et de l'exploitation d'une installation de déchargement de barges de carburéacteur sur l'île Sea, située dans le bras nord du fleuve Fraser. Cette installation serait située sur des terres fédérales administrées par la Commission du port de North Fraser. La portée du mandat de la Commission comprenait bien des questions autres que les effets purement environnementaux du projet. La Commission a particulièrement examine la nécessité du projet, ses effets socio-économiques et sa justification économique. De plus, elle a étudié les autres moyens possibles de répondre aux besoins en carburéacteur actuels et futurs de l'aéroport international de Vancouver.

L'établissement du présent rapport de la Commission est la dernière étape de l'examen du projet, qui a duré 12 mois. Au cours de cet examen, la Commission a recueilli des renseignements au sujet des impacts environnementaux, sociaux et économiques éventuels du projet, et elle a tenu deux tribunes publiques. Après avoir reçu les déclarations des parties intéressées, la Commission a tenu durant deux jours des réunions d'étude pour la d&termination de l'importance des problèmes et leurs priorités. Des exposés écrits concernant ces problèmes ont été reçus du promoteur, d'organismes de réglementation fédéraux et provinciaux, de municipalités de la région intéressée, de groupes d'intérêt publics, d'organisations autochtones, de citoyens et de sociétés intervenantes. La Commission a tenu des audiences publiques pendant quatre jours en novembre 1988 afin de permettre la pleine discussion des préoccupations du public au sujet de la proposition.

Le bassin inférieur et l'estuaire du Fraser constituent un écosystème biologiquement productif d'importance nationale et internationale. L'estuaire fournit d'importants habitats à diverses espèces fauniques, y compris environ 34 espèces de poissons de mer et d'eau douce. Le bras nord du Fraser, dans lequel l'installation projetée serait située, est fréquenté par les cinq espèces de saumon du Pacifique pendant leur descente vers la mer et leur remonte de frai. De plus, l'estuaire du Fraser est la région la plus vaste et la plus importantes de la Colombie-Britannique pour les oiseaux migrateurs. De grands habitats de marais, qui sont importants à la fois pour les saumons et les oiseaux aquatiques, sont situés à proximité de l'emplacement de l'installation projetée.

Le fleuve Fraser, y compris son bras nord, est le théâtre d'une pêche commerciale de saumon d'une grande importance économique. De plus, d'importantes activités de pêche autochtone et sportive sont menées dans l'estuaire. Les ressources du Fraser sont la fondation de la société et de la culture de la bande indienne du Musqueam, dont les réserves comprennent les terres situées immédiatement en aval de l'emplacement de l'installation projetée. Reconnaissant les valeurs récréatives et esthétiques du fleuve, on modifie actuellement le zonage des terres qui le bordent et, abandonnant l'usage industriel, on s'oriente vers un zonage à destination de parcs, d'activités récréatives, résidentielles et commerciales.

Au cours de l'examen, les participants ont exprimé différentes préoccupations au sujet des impacts environnementaux, Sociaux et économiques éventuels du projet. Les principales sont les suivantes:

—les effets biophysiques d'un grand écoulement du carburéacteur transport6 par les barges à l'installation de déchargement et de fuites chroniques survenant pendant le déchargement des barges, et

-la nécessité du projet, compte tenu de la possibilité actuelle d'alimenter en carburéacteur l'aéroport international de Vancouver par pipeline à partir des raffineries locales et du terminal maritime de Westbridge dans la baie Burrard.

D'autres sujets d'inquiétude importants qui ont été abordés:

—les impacts socio-économiques sur les habitants de la région et les utilisateurs des ressources;

—l'opportunité des techniques et données utilisées par le promoteur pour évaluer les risques d'écoulements et les conséquences possibles des écoulements;

-la capacité d'intervention en cas d'urgence, tant pour lutter contre un incendie que pour nettoyer un écoulement;

—les impacts biophysiques de la construction et de l'exploitation de l'installation projetée, et

—les programmes de compensation pour les pertes et les dommages causés par un écoulement majeur de carburéacteur.

La Commission conclut qu'il est nécessaire d'augmenter la capacité de livraison de carburéacteur à l'aéroport international de Vancouver, mais que le projet de la Vancouver Airport Fuel Facilities Corporation ne présente pas un avantage économique prouvé. Le transport de carburéacteur par barge jusqu'à l'installation projetée présenterait des risques inacceptables pour les précieuses ressources en poissons et autres espèces fauniques de l'estuaire du Fraser. Les conséquences possibles de tout écoulement sont d'autant plus graves que la capacité d'intervention en cas d'écoulement dans le bassin inférieur du Fraser est actuellement insuffisante et le demeurera probablement dans l'avenir prévisible.

C'est pourquoi la Commission recommande que le ministre des Transports rejette inconditionnellement la proposition présentée à la Commission du port de North Fraser en vue de la construction et de l'exploitation d'une installation de déchargement de barges de carburéacteur sur l'île Sea.

Les recommandations détaillées qui figurent dans le rapport de la Commission sont le reflet de la conclusion principale qui précède. Ces recommandations portent notamment sur des mesures à prendre pour régler le différend commercial qui oppose la Vancouver Airport Fuel Facilities Corporation et la société Trans Mountain Enterprises, qui exploite le pipeline desservant l'aéroport international de Vancouver. En outre, le rapport de la Commission comprend une recommandation relative à la modification du mandat du Programme d'aménagement de l'estuaire du Fraser afin qu'il permette l'augmentation de la portée et de l'efficacité de la gestion et de la planification des ressources à l'échelle de l'estuaire.

1. INTRODUCTION

CRÉATION DE LA COMMISSION

Conformement au Processus federal d'evaluation et d'examen en matière d'environnement (PEEE), les ministeres et organismes federaux doivent considérer et évaluer les impacts environnementaux des projets et activités pour lesquels ils ont un pouvoir decisionnel. Si l'on juge qu'un projet peut avoir des impacts environnementaux considérables ou est l'objet de fortes preoccupations du public, on crée une commission d'evaluation environnementale chargée de procéder a un examen public independant du projet et de ses impacts.

Selon les dispositions du PÉEE, la Commission du port de North Fraser (CPNF) a demandé, par l'entremise du ministre des Transports, la creation d'une commission chargée d'examiner la proposition présentée par la Vancouver Airport Fuel Facilities Corporation (VAFFC) en vue de la construction et de l'exploitation d'une installation de dechargement de barges de carbureacteur destinee a approvisionner les transporteurs aeriens a l'aeroport international de Vancouver. La CPNF, en sa qualite de proprietaire de l'emplacement où l'on propose d'amenager l'installation de dechargement de barges, a le pouvoir decisionnel principal pour la proposition. L'examen par la Commission a été appuye par le comité de gestion du Programme d'amenagement de l'estuaire du Fraser (PAEF).

La Commission a été créée en fevrier 1988 par le ministre de l'Environnement. Elle comprend MM. David Marshall (president), Tom Northcote et Allister Brown. Vous trouverez les biographies des membres de la Commission a l'annexe A. La Commission a procédé a l'examen avec l'aide de son secrétaire executif Paul Scott et de Sarah Groves.

MANDAT DE LA COMMISSION

Selon son mandat, qui est reproduit a l'annexe B, la Commission devait procéder a un examen et a une evaluation publics des impacts socio-economiques du projet d'amenagement d'une installation de dechargement de barges, et presenter un rapport concernant l'acceptabilite de ce projet. De plus, la Commission devait examiner la nécessité du projet et les solutions de rechange pour celui-ci.

PROCÉDURE D'EXAMEN

Le 9 fevrier 1988, le ministre federal de l'Environnement a annoncé officiellement la nomination des membres de la Commission. Peu après sa creation, la Commission a demande que des exemplaires de l'etude d'impact environnemental redigee par Acres International Limited au nom de la VAFFC en août 1986 soient distribues a tous les groupes et organismes appeles a jouer un role important au cours de l'examen. De plus, des exemplaires de cette etude ont été deposes dans les bibliotheques locales. Une annexe a cette etude a été redigee et distribuee en mars 1988.

Les participants a l'examen, soit le promoteur du projet, des organismes gouvernementaux, des groupes de membres du public et des sociétés industrielles, ont été invites a aider la Commission a determiner les problemes et sujets d'inquietude auxquels on devrait prêter le plus d'attention pendant l'examen et a relever les renseignements complementaires a obtenir avant de fixer les dates des audiences publiques. L'apport necessaire a été obtenu par deux moyens:

1. Les participants a l'examen ont été pries d'indiquer par ecrit les principaux problemes ou sujets d'inquietude et les renseignements qu'il y avait lieu d'obtenir a leur avis.

2. On a tenu une reunion d'etude de determination de l'importance des problemes de deux jours (les 21 et 22 avril 1988). Quiconque le desirait pouvait y participer. Cependant, on a invite particulierement des representants de groupes et organismes qu'ont s'attendait a voir jouer un role important dans l'examen. L'annexe C nomme tous les participants a cette reunion.

La reunion d'etude de determination de l'importance des problemes s'est révélée très fructueuse; ceux qui ont participé a cette reunion d'etude et les membres de la Commission ont été tres satisfaits de son deroulement et de ses resultats. La Commission reconnait que le recours a de telles reunions d'etude pour determiner les problemes et les classer par ordre de priorite est une technique relativement nouvelle et peu eprouvee dans le contexte des examens par des commissions d'évaluation environnementale. Toutefois, la Commission l'a trouve tres efficace et encourage la tenue de pareilles reunions d'etude de determination de l'importance des problemes lors d'examens futurs par des commissions.

Les resultats de la reunion d'etude de determination de l'importance des problemes et les exposes ecrits reçus ont donne a la Commission une base solide pour ses demandes de renseignements complementaires. Ces demandes ont été achevees en mai 1988 et envoyees a la Vancouver Airport Fuel Facilities Corporation, a la Trans Mountain Pipe Line Company et aux organismes gouvernementaux interesses.

La Commission a fini de recueillir les reponses a ses demandes de renseignements complementaires en août 1988. Elle les a distribuees a tous les principaux participants a l'examen et en a mis des exemplaires pour consultation dans les bibliothèques locales. Apres la periode de sept semaines reservee a l'examen des reponses, la Commission a annoncé son programme d'audiences publiques.

Les audiences publiques etaient la derniere étape publique de l'examen par la Commission. Elles ont eu lieu les 17, 22, 23 et 24 novembre 1988. Elles avaient pour but de permettre un examen public complet des renseignements et documents reçus par la Commission et de discuter a fond les preoccupations du public au sujet des impacts environnementaux et socio-economiques du projet d'installation de dechargement de barges. Avant de tenir les audiences, la Commission avait distribue une demande d'exposes ecrits concernant le projet et ses impacts. La liste des participants aux audiences figure a l'annexe D, et la liste des exposes ecrits reçus par la Commission figure a l'annexe E.

La Commission a eu l'aide de trois spécialistes techniques qui avaient pour role de donner des renseignements independants et des analyses au sujet de questions techniques complexes abordees pendant l'examen. Ces spécialistes ont apporte des contributions a l'examen tant avant que pendant les audiences publiques. Voici leurs noms et leurs domaines de specialisation:

M. Jack Cawdery — Nécessité et justification economique du projet

M. Laurence Solsberg — Depollution en cas d'ecoulements, planification des mesures d'urgence et moyens d'intervention

M. Peter Larkin — Ressources en poissons et impacts sur ces ressources

La derniere étape de l'examen par la Commission est la presentation du present rapport au ministre de l'Environnement et au ministre des Transports. Ce rapport comprend les constatations, les conclusions et les recommandations de la Commission.

«Nous croyons que, si nous ne pouvons pas tolérer le pire cas possible, les risques sont trop élevés et nous ne devrions pas mettre le fleuve en pareil danger. »

Adrienne Peacock, Civic New Democrats

«Le ministère n'a cessé de manifester, depuis 74 ans, une forte p&occupation 8 l'égard de l'écosystème du fleuve Fraser et a déclaré, à plusieurs reprises, que le transbordement de marchandises liquides dangereuses au bord du Fraser menace de façon inacceptable les valeurs écologiques considérables de l'es tuaire. »

Mac C/ark, minis t&e de l'Environnement

«La degradation que pourrait subir l'environnement des parcs de Vancouver situés le long du fleuve justifie qu'on n'appuie pas le projet d'installation de déchargement de barges de carburéacteur. La Commission des parcs et loisirs de Vancouver s'est opposée officiellement, par vote unanime, à ce projet, et nous vous incitons à recommander que l'inacceptable risque en question ne soit pas approuvé. »

Malcom Ashford, Vancouver Board of Parks and Recreation

«...les utilisations faites du fleuve et des terres qui en sont tributaires ont une énorme valeur pour les habitants du sud de la côte, mais le fleuve n'est pas que la base de l'activité économique, il est un élément du milieu physique et biologique qui est d'une importance psychologique immense pour les habitants du bassin inférieur du Fraser. Pour le pêcheur qui tend sa ligne à partir de la barre, pour /a personne qui observe les oiseaux aquatiques dans les marais et pour l'enfant qui barbote dans la piscine, le fleuve ajoute à la qualité de la vie une richesse difficile à mesurer. Il est le lien entre les gens et le complexe système écologique dont ils font partie. Avec les montagnes et l'océan, il constitue /'essence de cette région de la Colombie-Britannique. Il fait partie de ce que les habitants de cette région appellent leur chez eux. »

Adrienne Peacock, Civic New Democrats

2. DESCRIPTION DU PROJET

APPROVISIONNEMENT ACTUEL DE L'AÉROPORT INTERNATIONAL DE VANCOUVER EN CARBURÉACTEUR

L'aéroport international de Vancouver est approvisionné actuellement en carburéacteur (de catégorie A) par pipeline et, dans une mesure restreinte, par camion-citerne. Le pipeline appartient, et est exploité par la société Trans Mountain Enterprises of British Columbia (TME), filiale de la Trans Mountain Pipe Line Company (TMPL). L'élément principal du dispositif d'approvisionnement actuel est un oléoduc de 16,8 cm (6 5/8 po.) de diamètre extérieur reliant les quatre raffineries locales situées dans la baie Burrard (Chevron, Shell, Esso et Petro-Canada), et le terminal maritime de Westridge au parc de réservoirs de la TME situé dans le nord de l'île Sea (figure 1).

Le pipeline de la TME est unidirectionnel et a un débit soutenable de 2,4 millions de litres par jour. Son segment principal a une longueur de 27,9 kilomètres. Le pipeline passe par-dessus la rivière Brunette, en souterrain dans Burnaby, sous le bras nord du Fraser jusqu'à Richmond, en souterrain dans Richmond, sous le bras central du Fraser et sur l'île Sea jusqu'au parc à réservoirs de la TME. Il est exploité de façon ininterrompue depuis sa construction, soit depuis 1970. Jusqu'à présent, il a permis le transport de plus de 8 milliards de litres de carburéacteur.

Terminal de Westridge

Le terminal de Westridge (figure 1), qui appartient à la TME et est exploité par celle-ci, comprend des installations portuaires et deux réservoirs de stockage de 130 000 barils chacun, dont un est raccordé au pipeline de carburéacteur. Les Lignes aériennes Canadien International louent de la TME un des réservoirs du terminal de Westridge et s'en servent pour stocker du carburéacteur acheté aux raffineries des États-Unis, transporté par barge jusqu'à Westridge, déchargé dans le réservoir du terminal et transporté à l'île Sea par le pipeline. Pour satisfaire aux normes canadiennes, il faut ajouter un additif antistatique au carburéacteur produit par les raffineries des États-Unis avant de le transporter par pipeline à l'île Sea.

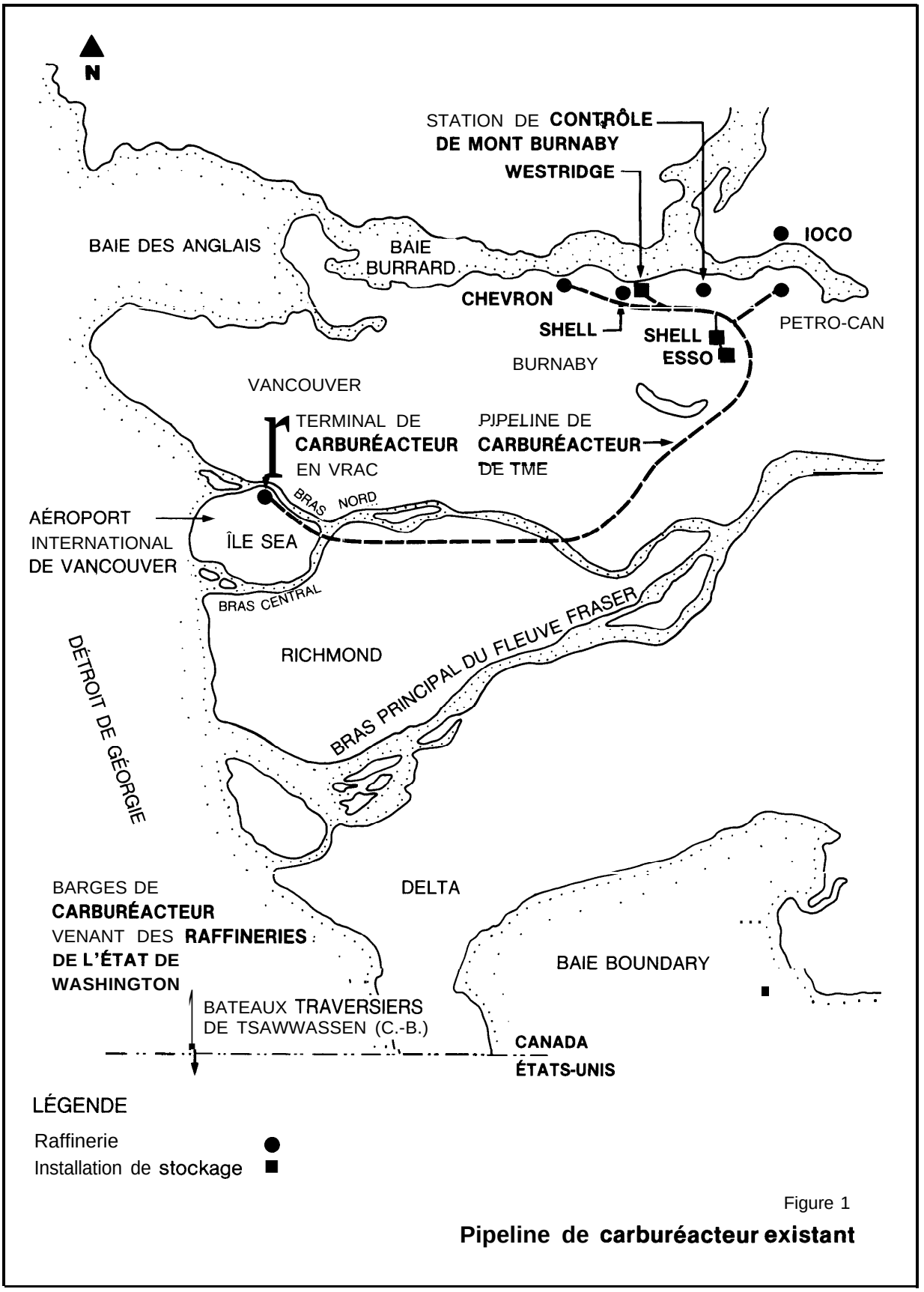


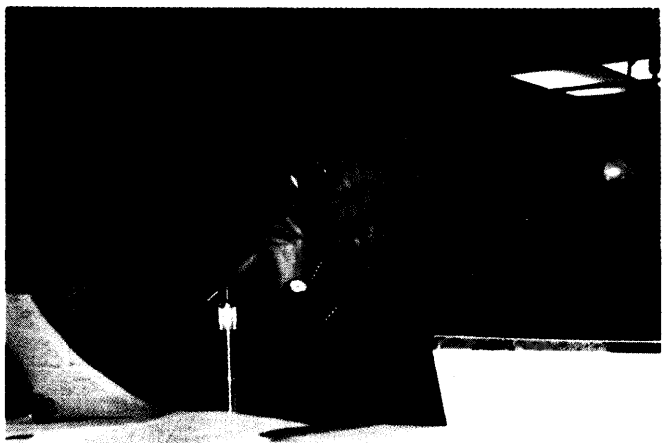
Figure 1

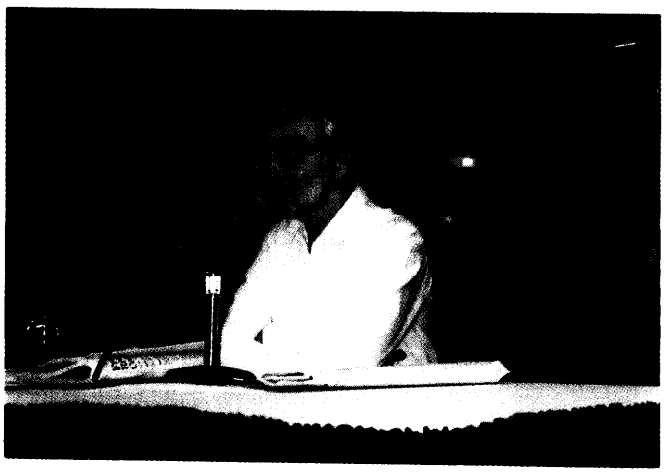
Pipeline de carburéacteur existant

Normes applicables au carburéacteur

Le carbureacteur est un kerosene qui ressemble beaucoup au combustible pour moteur diesel ou a l'huile de chauffe ménagère. Les normes qui s'y appliquent sont etablies par l'Office des normes generales du Canada (ONGC) pour satisfaire aux exigences particulieres des aeronefs utilises pendant de longues periodes a de tres basses temperatures d'air ambiant. Les normes canadiennes prevoient l'adjonction d'un additif antistatique au carbureacteur afin d'empecher l'accumulation d'une charge d'electricite statique. Les normes des Ftats-Unis pour le carbureacteur n'exigent pas l'adjonction de cet additif. C'est pourquoi il faut mélanger celui-ci au carbureacteur acheté aux raffineries des États-Unis avant de pouvoir l'utiliser au Canada.

L'adjonction de l'additif antistatique au carbureacteur et le transport de celui-ci par pipeline modifient deux de ses proprietes: la conductivité et la separation d'eau. La conductivité, qui est la mesure de la tendance du combustible a dissiper une charge d'electricite statique, augmente lors de l'adjonction d'un additif antistatique au carbureacteur et diminue lors du transport du carbureacteur par pipeline. La separation d'eau, qui est la tendance que le carbureacteur et l'eau ont a se separer, est mesuree selon l'indice de separation d'eau. Le carbureacteur dont l'indice de separation d'eau est élevé assure une forte separation de l'eau et du combustible et, partant, une forte chaleur de combustion. Le carbureacteur dont l'indice de separation d'eau est bas assure une faible separation de l'eau et, partant, une chaleur de combustion moindre. Le fait de mélanger l'additif antistatique au carbureacteur fait baisser l'indice de separation d'eau, ce qui peut rendre le carbureacteur non conforme aux normes. En general, l'indice de separation d'eau n'est pas influence par le transport par pipeline.





Pour s'assurer que le carbureacteur transporte par pipeline demeure conforme aux normes, il est d'usage d'exiger, avant de l'admettre dans un pipeline, qu'il ait un «jeu» de conductivite (supplement de conductivité necessaire pour que le carbureacteur puisse être expédié et receptionne tout en restant dans les limites de conductivité determinees). La TME a une norme pour le «jeu» de conductivité a laquelle le carbureacteur doit être conforme avant qu'il puisse être introduit dans le pipeline reserve au carbureacteur.

PROJET

La Vancouver Airport Fuel Facilities Corporation (VAFFC), consortium de 14 compagnies d'aviation, projette de construire une installation de dechargement de barges de carbureacteur dans le bras nord du fleuve Fraser, sur la rive nord de l'île Sea (figure 2). L'emplacement propose sert actuellement a entasser les matières draguées. L'installation servirait a ravitailler l'aeroport international de Vancouver en carburéacteur provenant de raffineries des États-Unis. Le combustible serait déchargé des barges dans un pipeline qui le transporterait jusqu'aux installations de stockage de l'île Sea qui appartiennent a la VAFFC (figure 3). Le carbureacteur importe serait livré a l'aeroport au moyen du systeme de pompes et de postes d'avitaillement existants.

Exploitation des barges

Le carbureacteur, en provenance de raffineries de la region d'Anacortes dans l'État de Washington, serait livré par barge a l'installation de dechargement proposee. Les barges seraient remorquees vers le nord par le detroit de Georgie et ensuite dans le bras nord du Fraser. On emploierait des remorqueurs de haute-mer pour amener les barges jusqu'a l'embouchure du bras nord. A partir de l'embouchure elles pourraient être remorquees jusqu'a leur mouillage soit par ces mêmes remorqueurs de haute-mer, soit par des remorqueurs fluviaux.

On emploierait des barges-citernes de la flottille Seaspan International pour transporter le carbureacteur des raffineries des États-Unis a l'installation de dechargement de barges proposee. Les barges proposees, la Seaspan 882 et la Seaspan 824, sont des barges a coque d'acier pouvant contenir approximativement quatre a cinq millions de litres (de **25 000** à 30 000 barils) de produits petroliers raffines. Elles sont divisees en compartiments étanches pour le stockage du

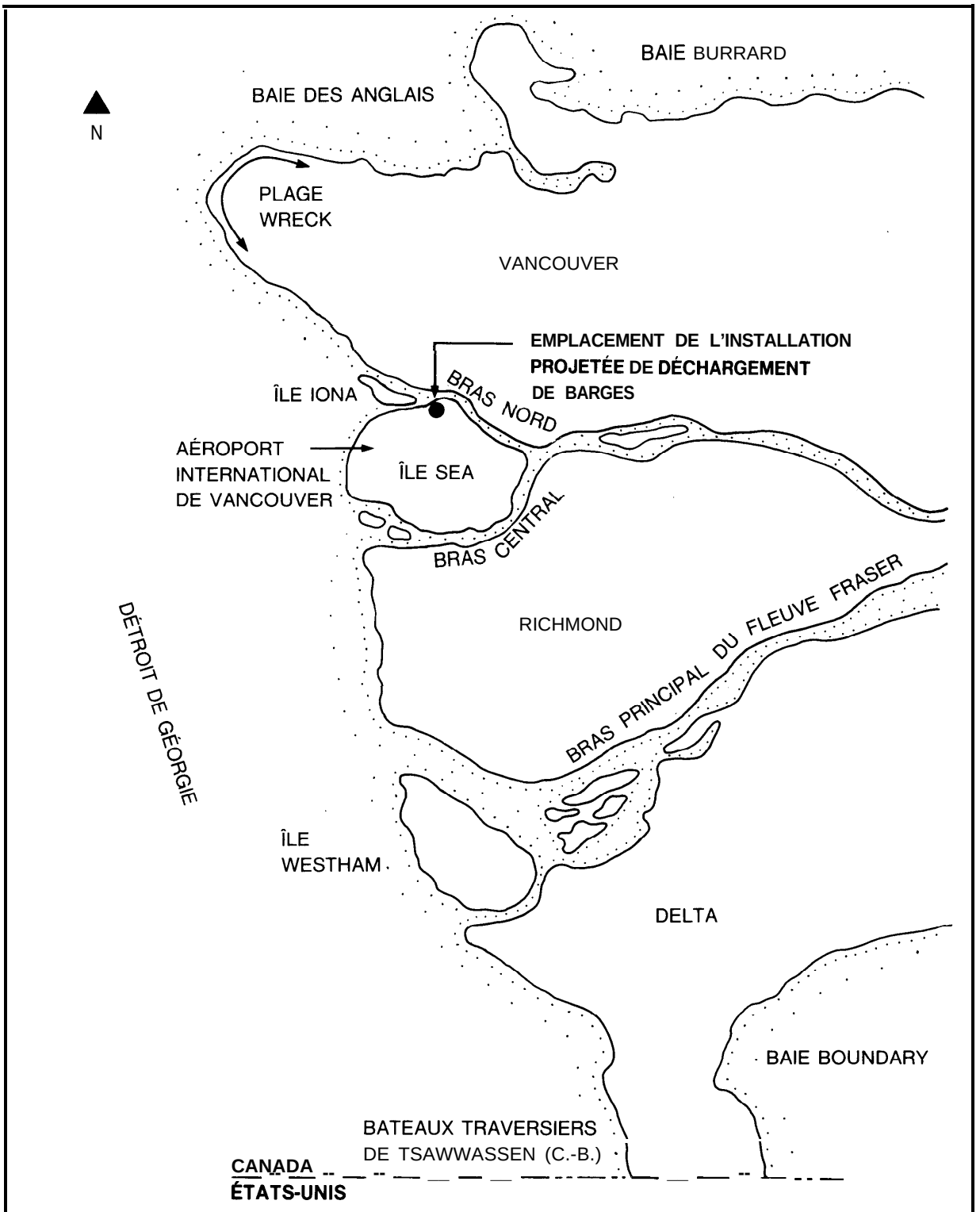


Figure 2

Emplacement de l'installation projetée de déchargement de barges de carburéacteur

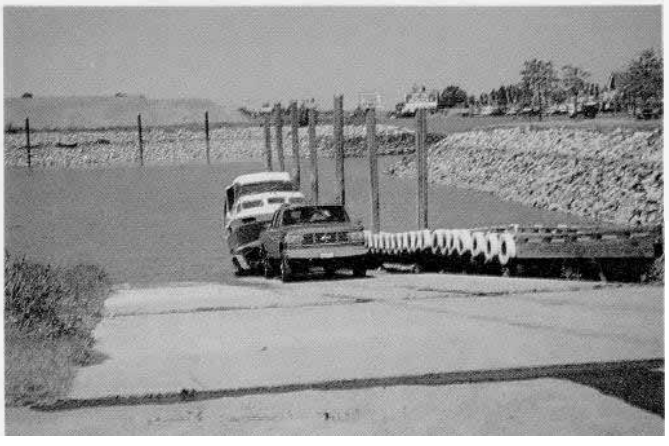
produit et en espaces vides scellés assurant la flottabilité. Chaque compartiment est aéré et raccordé à des tuyaux par lesquels le chargement et le déchargement du produit est assuré. Les pavois des barges sont prévus pour retenir une quantité de produit qui s'écoule pouvant atteindre 375 000 litres.

L'exploitation des barges-citernes Seaspan est assujettie aux règlements de la Garde côtière canadienne et de son pendant des États-Unis, l'USCG. La Garde côtière canadienne est habilitée, en vertu de la Loi sur la marine marchande du Canada, à procéder à des inspections au hasard de barges sans équipage transportant des cargaisons de pétrole. De plus, l'USCG doit délivrer des certificats d'inspection à ces barges pour qu'elles puissent être exploitées dans les eaux des États-Unis. Ces certificats sont renouvelables tous les deux ans sous réserve d'une inspection par l'USCG.

Description de l'installation de déchargement

L'installation de déchargement comprendrait un bassin de mouillage pour les barges de carburéacteur, un quai, des pompes, les boyaux, le pipeline et l'infrastructure électrique et mécanique. Le bassin de mouillage des barges aurait environ 72 mètres de longueur sur 18 mètres de largeur et 5 mètres de profondeur. Il serait creusé dans le rivage (figure 4). Ce bassin serait bordé, au nord, par un mur de palpanches renforcé par des pilotis et protégé par un enrochement. Le côté du bassin constituant la berge serait protégé par un enrochement. L'entrée du bassin de mouillage serait munie d'un barrage flottant qui servirait à le fermer pendant le déchargement du carburéacteur.

Le bassin de mouillage comprendrait des pieux d'accostage, un quai et un mur de palpanches. Une passerelle sur pilots de bois permettrait d'accéder au quai à pied. Elle soutiendrait un oléoduc qui serait relié à la barge par un boyau pour le déchargement du carburéacteur. L'équipement de pompage et un petit bâtiment qui servirait de remise à outils et d'abri du personnel seraient installés sur une plate-forme sur la rive au bout de la passerelle. La passerelle et la plate-forme auraient des surfaces de béton imperméables. Le relèvement de leurs bords permettrait de retenir de faibles quantités de carburéacteur qui se serait écoulé accidentellement.



Construction de l'installation de déchargement

La construction de l'installation de déchargement durerait de six à neuf mois et coûterait environ 3,5 millions de dollars. La première étape de la construction de l'installation serait le déblayage des matières draguées, actuellement entassées à l'emplacement de l'installation, pour ramener le sol au niveau naturel de la rive. Ensuite, on installerait des palpanches d'acier et on creuserait le bassin, d'abord dans la rive et ensuite grâce à une drague suceuse à désintégrateur. Une fois l'excavation achevée, on installerait les pieux en bois pour le bassin de mouillage, l'amarrage, la passerelle et le quai et l'on enrocherait les berges. En dernier lieu, on terminerait la construction de la passerelle, on installerait l'équipement mécanique et électrique et on construirait le pipeline menant à l'installation de stockage existante.

Les travaux de construction dans le fleuve seraient accomplis, dans toute la mesure du possible, en dehors des périodes où l'environnement serait le plus vulnérable. Tous les travaux de construction se dérouleraient conformément aux réglementations et aux directives fédérales, provinciales et municipales en vigueur.

Exploitation de l'installation de déchargement

Les premiers temps, une à six barges par mois seraient déchargées à l'installation. Chaque barge livrerait environ quatre millions de litres de carburéacteur. On veillerait à ce que l'arrivée des barges coïncide avec l'étale de la marée. Avant qu'une barge s'engage dans le bras nord, on déploierait un barrage flottant de détournement en travers de l'embouchure de la fondrière McDonald afin de protéger celle-ci pendant le déchargement. Ensuite, la barge serait remorquée jusqu'au mouillage, et on placerait un barrage coupe-feu en travers de l'entrée du mouillage afin de contenir toute fuite inhérente au déchargement.

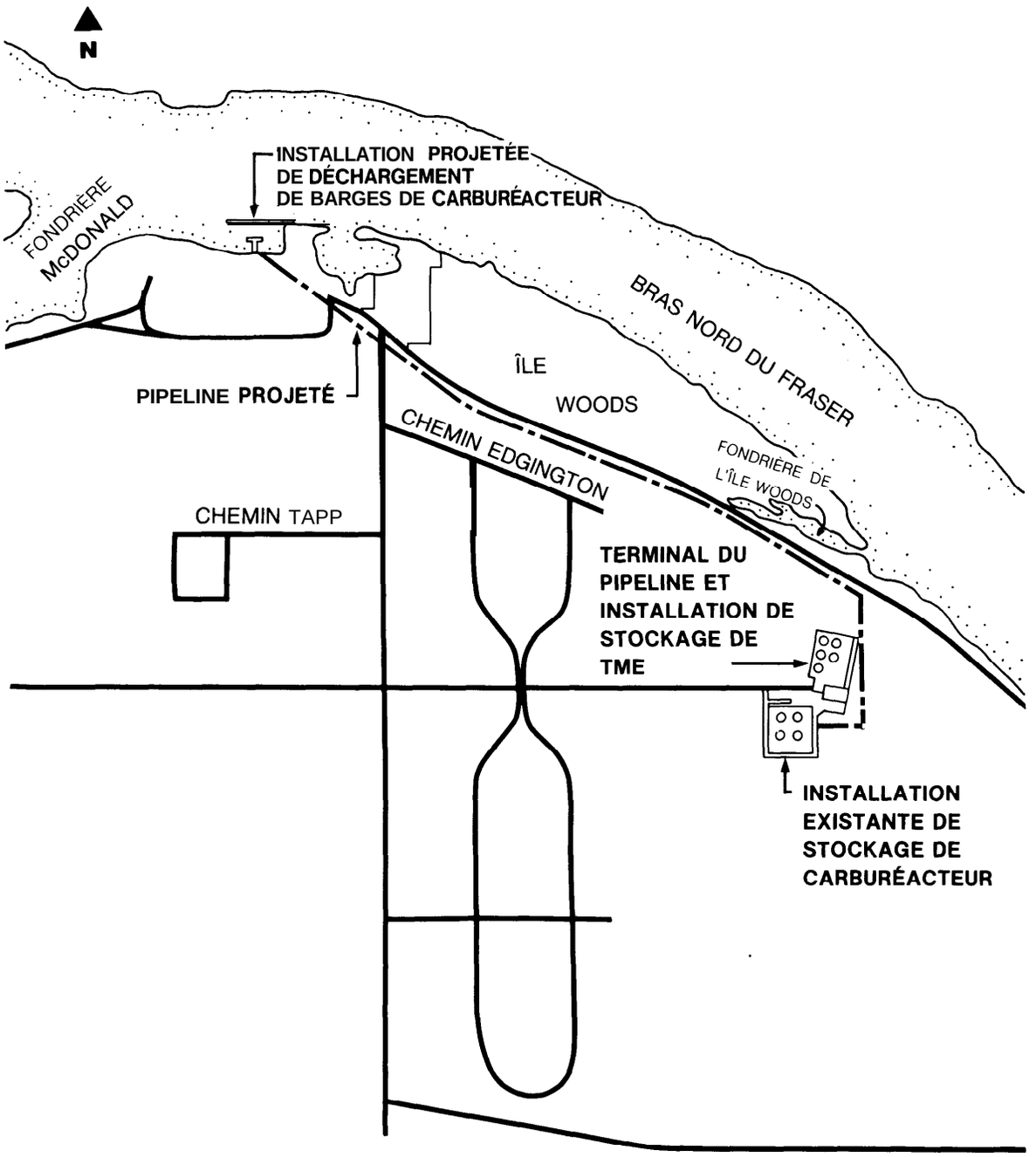


Figure 3

Installation projetée de détachement de barges de carburéacteur ainsi que pipeline et installation d'emmagasinage existants

Le dechargement de carbureacteur se deroulerait uniquement a la lumiere du jour. Durant les courtes journees d'hiver, le dechargement pourrait necessiter plus d'une journee. Le carbureacteur passerait directement de la barge a l'installation de stockage existante par le pipeline. De cette installation, il entrerait dans le systeme de livraison existant et serait traite selon la procedure d'exploitation existante. Le personnel participant au dechargement a quai ou a bord des barges aurait reçu toute la formation necessaire en matière de dechargement de combustible et d'intervention d'urgence. L'installation de dechargement serait dotée du materiel necessaire pour une intervention d'urgence en cas de fuite et pour la lutte contre les incendies.

EXPOSÉ JUSTIFICATIF DU PROJET

La VAFFC propose de construire et d'exploiter l'installation de dechargement de barges de carbureacteur sur l'île Sea pour atteindre plusieurs objectifs:

- augmenter la sécurité de l'approvisionnement en carbureacteur de l'aeroport international de Vancouver,
- augmenter la capacité du systeme de ravitaillement en carbureacteur,
- encourager l'etablissement de prix competitifs du carbureacteur en donnant accès a des fournisseurs de remplacement et
- fournir un moyen pratique de renvoyer aux raffineries le carbureacteur qui n'est pas conforme aux normes.

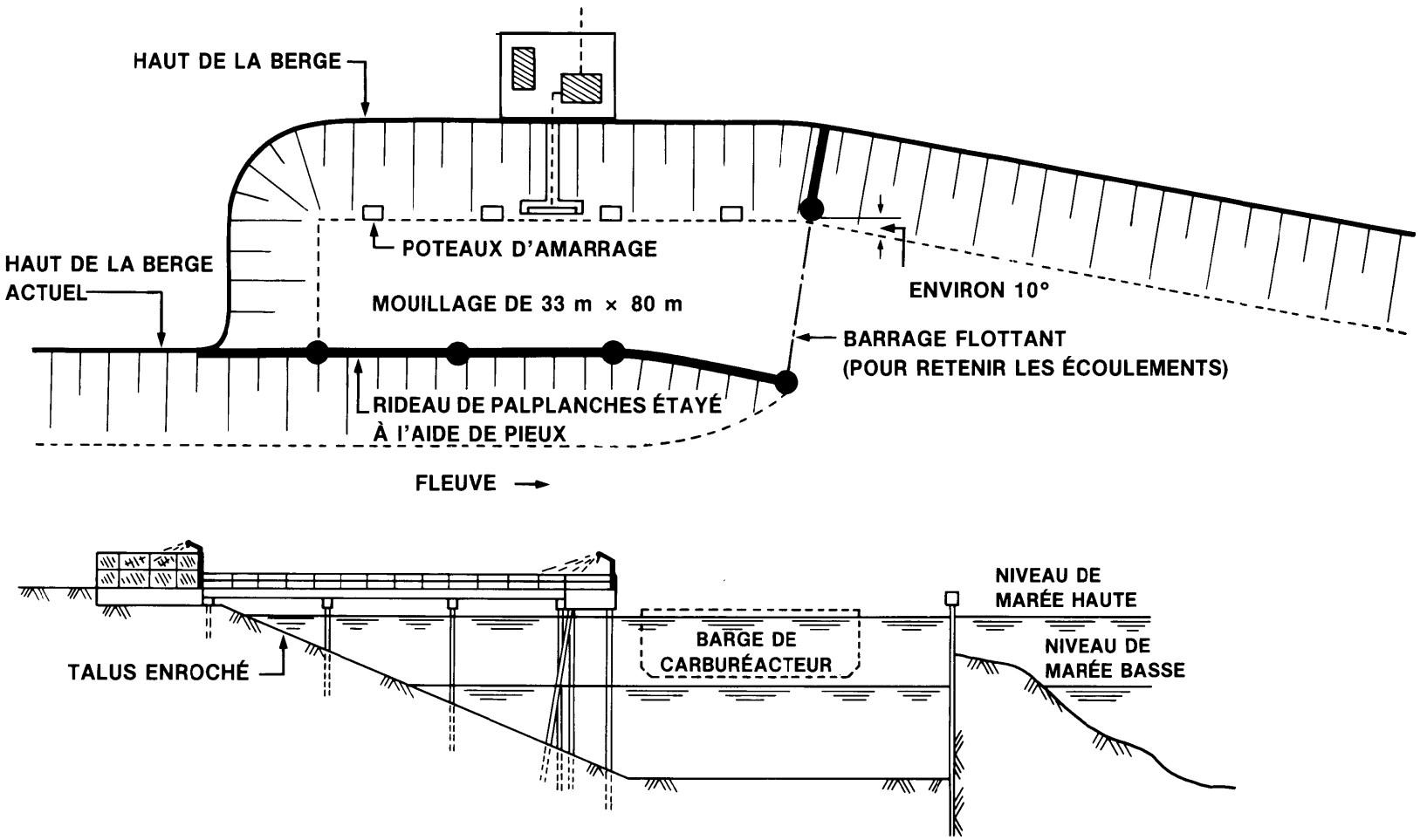


Figure 4

Plan et coupe de l'installation projetée de déchargement de barges de carburéacteur

3. PRINCIPALES RECOMMANDATIONS

Pour executer le mandat que lui avait confié le ministre de l'Environnement, la Commission d'évaluation environnementale de l'installation de dechargement de barges de carburéacteur sur l'ile Sea a dû relever le defi d'evaluer les impacts environnementaux, sociaux et economiques d'un projet qui permettrait de satisfaire au besoin de carbureacteur supplémentaire de l'aeroport international de Vancouver mais se deroulerait dans un environnement extremement vulnerable. La Commission a étudié d'autres moyens possibles de satisfaire au besoin de carbureacteur supplementaire.

La Commission reconnait la nécessité, indiquee par le promoteur, de livrer des volumes plus importants de carbureacteur a l'aeroport international de Vancouver pendant les periodes de pointe de la demande. Elle reconnait aussi les economies que la Vancouver Airport Fuel Facilities Corporation (VAFFC) pourrait realiser si du carbureacteur produit par des raffineries des Etats-Unis pouvait facilement être livré a l'aeroport international de Vancouver. La Commission constate que de forts arguments financiers militent en faveur du projet. Toutefois, si elle est évaluée dans un contexte economique regional, la proposition de la VAFFC ne presente pas des avantages economiques considérables par rapport a la solution de rechange qui consiste a augmenter la capacité du pipeline existant et a utiliser les installations existantes du terminal de Westridge pour l'importation du carbureacteur.

Le cours inferieur et l'estuaire du Fraser representent d'importantes valeurs ecologiques, culturelles, sociales, economiques, esthetiques et récréatives pour les habitants de la Colombie-Britannique, les Canadiens et les visiteurs du monde entier. La Commission comprend parfaitement le souci legitime et profond exprime par la majorite des intervenants pendant l'examen a l'egard de la valeur de l'estuaire et de ses ressources. Ce souci temoigne d'une prise de conscience grandissante et générale des questions et valeurs environnementales. C'est grace a une plus grande prise de conscience et au travail acharne de groupes d'intérêt publics et d'organismes gouvernementaux ainsi qu'a la creation du Programme d'aménagement de l'estuaire du Fraser (PAEF) qu'un retablissement considerable de la qualité de l'environnement du bras nord du Fraser s'est produit au cours des dix dernieres années.

L'exploitation de l'installation proposee de dechargement de barges de carbureacteur mettrait en peril des ressources precieuses. Les impacts de petites fuites chroniques de combustible ou de grands ecoulements occasionnels, ou des deux, ne peuvent pas être attenues de façon satisfaisante. Qui plus est, les moyens ou techniques dont on dispose sont insuffisants pour proteger l'environnement contre de tels accidents. L'information presentee pendant les audiences a prouve que la capacité d'intervention en cas d'ecoulement dans l'estuaire du Fraser est inexistante. De plus, il est peu probable qu'on atteigne dans l'avenir previsible une capacité d'intervention permettant de faire face a un grand ecoulement. Il n'existe pas de moyens satisfaisants d'assurer qu'une neutralisation immediate et satisfaisante puisse être faite, ou soit faite, aux moments les plus critiques lors d'un ecoulement important de carbureacteur.

La Commission conclut qu'il existe un besoin d'augmenter les capacités de ravitaillement en carbureacteur à l'aeroport international de Vancouver à certaines époques de l'année mais qu'il n'est pas démontré que le projet de la VAFFC présente un intérêt economique regional.

La Commission conclut que la proposition de la VAFFC présente des risques à consequences inacceptables pour les ressources de l'estuaire du Fraser, et particulierement du bras nord.

La Commission recommande que le ministre des Transports rejette inconditionnellement la proposition de la Vancouver Airport Fuel Facilities Corporation de construire et d'exploiter une installation de dechargement de barges de carbureacteur sur l'île Sea.

Il est regrettable qu'un examen environnemental ait servi a régler ce qui semble être principalement un differend commercial entre la Vancouver Airport Fuel Facilities Corporation et la société Trans Mountain Enterprises. Les ressources de l'estuaire du Fraser sont devenues les temoins innocents de négociations commerciales difficiles. La Commission reconnait, neanmoins, que le projet d'installation de dechargement de barges de carbureacteur a fait l'objet d'un examen public independant principalement en raison de l'insatisfaction de la VAFFC au sujet des arrangements commerciaux en vigueur concernant le ravitaillement en carbureacteur de l'aeroport. Vu le rejet du projet et la forte possibilite d'augmentation de la demande de carbureacteur pour l'aeroport international de Vancouver, des mesures devraient être prises pour regler le differend commercial qui semble être la cause principale du probleme.

La Commission recommande que le ministre des Transports et le ministre de l'Environnement chargent conjointement quelqu'un de faciliter des discussions entre la British Columbia Utilities Commission et les organismes fédéraux et provinciaux appropries afin de :

—**régler le différend commercial entre la Vancouver Airport Fuel Facilities Corporation et la société Trans Mountain Enterprises et**

—**veiller à ce qu'un arrangement équitable soit fait pour le ravitaillement en carburéacteur de l'aéroport international de Vancouver.**

De nombreux participants a l'examen ont soulevé des questions concernant la capacite de charge de l'estuaire du Fraser et le role que joue la planification integree dans l'orientation de l'amenagement de cet estuaire. Toutes les propositions futures d'amenagement de l'estuaire devraient être évaluées de maniere a mieux evaluer leurs coûts et leurs avantages tant environnementaux qu'economiques. L'évaluation de tout projet futur de transport et de dechargement de liquides en vrac dans l'estuaire du Fraser devrait comprendre un examen détaillé, pour chaque projet en particulier, de la planification des mesures d'urgence et de la capacite de reagir en cas d'urgence, du comportement eventuel des écoulements, des impacts possibles des ecoulements, et des considerations economiques du projet.

Toutes les propositions futures d'amenagement du bassin inferieur et de l'estuaire du Fraser devraient être conçues de façon a englober des elements assurant une amelioration directe de l'habitat qui presente des avantages nettement demontres pour tous les utilisateurs du fleuve et de l'estuaire. Bien qu'il existe deja des programmes destines a attenuer et a compenser la perte d'habitat et une politique d'elimination des pertes nettes qui oriente la gestion de l'habitat dans l'estuaire, il est necessaire d'avoir un cadre de politique plus vaste s'appliquant aux pertes de ressources attribuables et non attribuables dans l'estuaire du Fraser

La Commission félicite le PAEF pour le role important qu'il joue pour faciliter l'examen concerté des projets et pour encourager l'administration des ressources a l'échelle de l'estuaire. Les initiatives du PAEF ont favorise un nouvel esprit de collaboration entre les differents utilisateurs du fleuve et de l'estuaire. Elles ont directement provoque la fixation d'objectifs principaux et secondaires d'activites précises se deroulant dans l'estuaire. Toutefois, la Commission pense qu'il serait opportun d'elargir considerablement le role du PAEF.

La Commission recommande que le ministre de l'Environnement du Canada, de concert avec son collègue, le ministre de l'Environnement de la Colombie-Britannique, élargisse le mandat du PAEF

-pour y inclure un rôle plus actif et de portée plus vaste dans la planification et l'administration des ressources à l'ensemble de l'estuaire du Fraser,

-pour intégrer un moyen de participation directe du public aux activités de planification du PAEF,

-pour favoriser l'établissement de directives pour une politique de redistribution des bénéfices de la mise en valeur dans l'estuaire aux divers utilisateurs des ressources;

-pour établir des moyens, tels que les taxes d'amélioration, les dépôts de garantie et les fonds renouvelables, permettant d'assurer la compensation des pertes de ressources attribuables ou non attribuables qui se produisent par suite de la mise en valeur.

«...mais je ne constate pas de véritable effort concert6 pour procéder à un vrai examen public, car cela exige qu'on s'efforce de rendre l'examen accessible à la communauté. Or, je ne crois pas que le PAEF dispose des fonds ou du personnel nécessaires à cette fin. »

Wendy Turner, Community Forum on Airport Development

«...c'est toujours la quest/on des finances que je trouve très intéressante. Je comprends que si l'on peut obtenir le carburant à meilleur compte, tout le monde y gagne financièrement. Cependant, dans /'analyse coûts-avantages, je ne vois jamais vraiment le coût pour l'environnement, le coût pour /es habitants des environs, etc. »

Wendy Turner, Community Forum on Airport Development

«On ne dispose d'aucune preuve reposant sur des faits selon laquelle la sécurité et l'intégrité du pipeline devraient être remises en question ou la fiabilité de l'approvisionnement ininterrompu de l'aéroport, à long terme, à l'aide du pipeline serait insuffisante. »

Tom Doyle, Trans Mountain Pipeline Company Limited

«La réalisation du projet ouvrirait le march6 à des approvisionnements en dehors de la région immediate de Vancouver et assurerait l'équité des prix sur le marché de la côte ouest. Nous croyons que le march6 local n'a pas l'excédent de capacité nécessaire pour être pleinement compétitif. Environ 25% des frais d'exploitation des compagnies d'aviation servent au ravitaillement en carburant. »

Vic Rivers, Vancouver Airport Fuel Facilities Corporation

«Nous avons dû r&installer le pipehne l'été dernier, et cela a exigé qu'on le tronconne. Nous avons constaté qu'il est presque comme neuf tan? à l'intérieur qu'à l'extérieur. Le pipeline est donc en très bon état.»

Bob Virgette, Trans Mountain Pipe Line Company Limited

4. PROBLÈMES

INTRODUCTION

L'examen auquel a procédé la Commission a porté sur neuf grandes catégories de problèmes. Les membres de la Commission, le promoteur, les intervenants représentant des organismes gouvernementaux, l'industrie privée et des groupes de citoyens ont participé à des discussions concernant les problèmes relatifs au projet. Dans le présent chapitre, nous résumerons les discussions concernant chacun de ces problèmes et nous énoncerons les conclusions et recommandations de la Commission concernant le problème. Voici les catégories de problèmes:

-nécessité et justification économique du projet,

-solutions de rechange pour le projet,

-ressources menacées,

-évaluation des risques,

-cas d'écoulements possibles,

-plans des mesures d'urgence en cas découlement,

-travaux de construction,

-activités courantes et

-compensation.

NÉCESSITÉ ET JUSTIFICATION ÉCONOMIQUE DU PROJET

La nécessité et la justification économique du projet d'installation de déchargement de barges de carburéacteur sur l'île Sea ont fait l'objet de longues discussions pendant les audiences de la Commission. Beaucoup d'intervenants ont exprimé des doutes au sujet de la nécessité de réaliser le projet et ont discuté de solutions de rechange possibles pour celui-ci. Les discussions sur la nécessité et la justification économique du projet ont été axées sur les points suivants:

-suffisance de la capacité actuelle de ravitaillement en carburéacteur,

-capacité du pipeline existant de livrer à l'aéroport du carburéacteur répondant aux normes canadiennes,

-fiabilité et intégrité du pipeline de carburéacteur existant, et

-importance des avantages économiques qui résulteraient de la possibilité d'importer du carburéacteur grâce à l'installation de déchargement proposée à l'île Sea.

Suffisance de la capacité existante de ravitaillement en carburéacteur

Le volume du trafic aérien de l'aéroport international de Vancouver a augmenté considérablement depuis 1984, et les besoins en carburéacteur ont subi une augmentation correspondante. La consommation de carburéacteur est passée de 425 millions de litres à environ 700 millions de litres de 1984 à 1988. Pendant les périodes de pointe de la demande de juillet et août 1988, les besoins en carburéacteur ont été de 2,4 millions de litres par jour, en moyenne, ce qui égale la capacité de livraison soutenable du pipeline. En août 1988, il est arrivé à plusieurs occasions que la demande quotidienne de carburéacteur dépasse cette capacité. Cela a entraîné une forte réduction des réserves de carburant de l'aéroport.

Les intervenants aux audiences ont convenu qu'à la capacité de pompage actuelle, la capacité du pipeline de satisfaire aux besoins en carburéacteur de l'aéroport pendant les périodes de pointe est poussée à la limite. La société TME a. indiqué qu'elle projette de porter la capacité de livraison maximale soutenable du pipeline de 2,4 à 2,7 millions de litres par jour d'ici juin 1989. A cette fin, elle fera augmenter la capacité de pompage et fera passer la pression d'exploitation de 350 psi à 750 psi. TME a indiqué qu'en augmentant davantage la capacité de pompage et en portant la pression d'exploitation au maximum de 1 440 psi prévu par le permis, elle pouvait faire passer la capacité de livraison du pipeline à six millions de litres par jour, au besoin. Le jumelage du pipeline ferait encore augmenter la capacité de livraison.

La Commission conclut qu'on peut augmenter la capacité de livraison du pipeline de carburéacteur existant pour qu'il puisse satisfaire à l'augmentation de la demande de carburéacteur de l'aéroport international de Vancouver dans l'avenir prévisible.

Capacité du pipeline existant de permettre la livraison de carburéacteur répondant aux normes

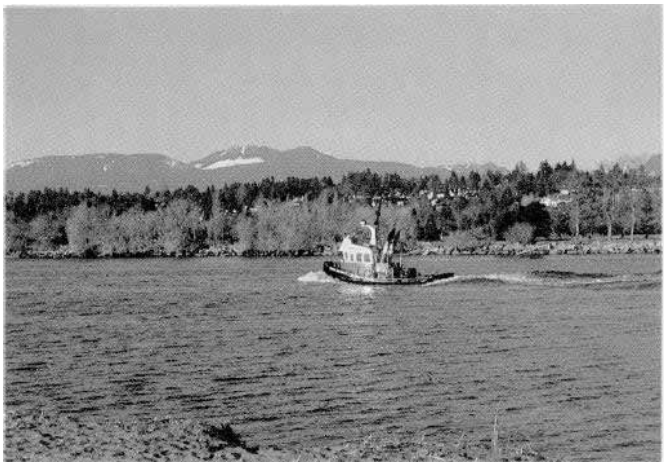
Les manipulations et les difficultés techniques pour maintenir le carburéacteur dans les limites des normes ont fait l'objet de

discussions approfondies pendant les audiences. On soumet le carburéacteur à des tests avant qu'il entre dans le pipeline de la TME et, encore une fois, lors de sa réception au parc à réservoirs de la TME sur l'île Sea afin de s'assurer qu'il est conforme aux normes. Les tests comprennent des mesures de la conductivité et de l'indice de séparation d'eau. Les résultats des tests de conductivité servent à déterminer si le carburéacteur a suffisamment de jeu pour que sa conductivité soit encore conforme aux normes à sa livraison à l'aéroport et ce malgré la perte de conductivité qu'il subira dans le pipeline.

La TME a indiqué qu'il y avait eu, du milieu de 1978 à la fin de 1987, 33 cas où le carburéacteur livré par pipeline à l'aéroport n'était pas conforme aux normes. En général, il a été possible en pareil cas de rendre le carburéacteur conforme aux normes en le laissant décanter, en y ajoutant des additifs, en le filtrant ou en le mélangeant à du carburéacteur conforme aux normes. Depuis la mise en service du pipeline en 1970, il n'est arrivé qu'une fois qu'il ait été nécessaire de rapporter par camion à la raffinerie un chargement de carburéacteur non conforme aux normes. Les techniques utilisées pour manipuler le carburéacteur non conforme aux normes sont également utilisées dans d'autres aéroports, au Canada et aux États-Unis, qui reçoivent du carburéacteur par pipeline.

Les Lignes aériennes Canadien International (LACI) ont eu régulièrement des difficultés à Westridge à cause de chargements de carburéacteur dont le jeu de conductivité insuffisant ne permettait pas que l'on ajoute l'additif antistatique nécessaire pour que le carburant satisfasse aux normes canadiennes et aux normes minimum pour l'entrée dans le pipeline de carburéacteur. Vu la différence entre les normes des États-Unis et celles du Canada, le carburéacteur acheté aux raffineries du Washington ne satisfait pas à la norme canadienne de conductivité, et un additif antistatique doit y être mélangé pendant le déchargement à Westridge. A deux occasions, dont la plus récente en août 1988, l'addition d'additif antistatique requis a réduit le jeu de conductivité à un point tel que le carburéacteur était inacceptable par TME pour le transport par pipeline à l'aéroport. Puisqu'il n'y a pas à Westridge d'installation de traitement du carburéacteur non conforme aux normes, les LACI ont vendu un chargement inacceptable à une raffinerie en mer pour qu'elle le raffine de nouveau et a transporté une partie du deuxième chargement par camion à la raffinerie Shell pour y être traitée. Le reste du deuxième chargement est stocké dans le réservoir de Westridge. Le fait que les deux chargements qui ont causé des problèmes aient été achetés par les LACI à la raffinerie Arco à Cherry Point, dans l'État du Washington, est significatif.

On ne sait pas au juste quelle procédure suivre pour mélanger au carburéacteur manutentionné à l'installation de déchargement projetée, l'additif antistatique nécessaire pour satisfaire aux normes canadiennes. Certains intervenants craignaient que des problèmes de non-conformité aux normes, semblables à ceux que l'on connait à Westbridge, se posent pour le combustible déchargé à l'installation de déchargement projetée à l'île Sea faisant ainsi courir le risque d'immobiliser des installations de stockage aéroportuaires de valeur. La VAFFC a soutenu que l'installation de déchargement projetée augmenterait la capacité de l'aéroport de manutentionner du carburéacteur non conforme aux normes sans immobiliser de



précieux réservoirs de stockage parce que, si nécessaire, elle permettrait de retirer rapidement de l'aéroport le carburéacteur non conforme.

La procédure actuelle de manutention du carburéacteur et de son transport par pipeline jusqu'à l'aéroport international de Vancouver suffit pour assurer que le carburéacteur réponde aux normes canadiennes. La Commission pense que la VAFFC et la TME devraient collaborer à la recherche de méthodes permettant de s'assurer que le carburéacteur en provenance de Westridge ait suffisamment de jeu de conductivité pour être accepté pour le transport par le pipeline.

Fiabilité et intégrité du pipeline existant

La Commission et beaucoup d'intervenants étaient intéressés à la fiabilité et à l'intégrité du pipeline de carburéacteur existant, source principale de ravitaillement de l'aéroport international de Vancouver en carburéacteur. La TME a indiqué que ce pipeline, construit en 1970, est relativement jeune et semble être en bon état, d'après une récente inspection visuelle. Le pipeline est fabriqué de manière à être bien protégé contre l'endommagement intérieur et extérieur. Il est enduit de goudron et recouvert d'une gaine de fibre de verre sur toute sa longueur. Une protection cathodique empêche la corrosion. Aux endroits où le pipeline passe sous le Fraser, sa paroi est d'environ le double de l'épaisseur normale, son enrobage est double, et il est enveloppé d'un blindage de béton armé d'une épaisseur d'un pouce qui le protège contre l'érosion. Des inspections du pipeline aux franchissements du Fraser sont censés avoir lieu en février 1989.

L'exploitation du pipeline est réputée fiable puisqu'elle n'a été interrompue que cinq fois en près de 20 ans. La durée moyenne des interruptions a été de quatre heures, l'interruption la plus longue ayant duré douze heures. Le tracé du pipeline permet un accès facile par véhicule pour les réparations, l'entretien et l'inspection de près, tel que requis, de toutes ses parties sauf les deux tronçons de passage de cours d'eau.

Plusieurs intervenants ont posé des questions à la TME au sujet de son programme de protection de l'environnement pour le pipeline de carburéacteur et le parc de réservoirs aéroportuaire. La TME patrouille le pipeline deux fois par semaine, une fois par hélicoptère et l'autre par route. Le personnel de patrouille cherche des indices de fuite ou d'activité pouvant endommager le pipeline. La TME achève un plan de mesures d'urgence applicable au pipeline de carburéacteur.

Différentes vannes et jauges installées sur le pipeline et les réservoirs de la TME permettent de détecter et limiter les écoulements. Les vannes de sectionnement dont sont dotés les deux tronçons de passage du Fraser peuvent servir à fermer le pipeline en cas de rupture dans un passage du fleuve. Pour le moment, ces vannes sont actionnées manuellement, mais la TME projette de les automatiser lors de la modernisation du pipeline. A l'aéroport, les indicateurs de niveau des réservoirs de carburéacteur déclenchent des alarmes si le réservoir risque de déborder.

La TME prévoit réaliser un programme de modifications et d'ajouts au réseau de pipelines de carburéacteur. Elle présentera ce programme à l'approbation du ministère des Transports et de la Voirie de la Colombie-Britannique au début de 1989. Les améliorations projetées augmenteraient la fiabilité et l'intégrité du réseau de pipelines et la capacité de la TME de régler les problèmes environnementaux posés par le pipeline. La TME prévoit commencer à utiliser des dispositifs de contrôle électronique pour relever tout point de corrosion ou de bossellement intérieur ou extérieur du pipeline. La modernisation prévue pour 1989 augmentera encore la sécurité du ravitaillement et devrait être réalisée le plus tôt possible. De plus, les dispositifs d'essai et de contrôle qui seront installés contribueront considérablement à la sécurité environnementale du pipeline.

La Commission conclut que le pipeline existant permettra, moyennant la modernisation projetée et l'adoption de mécanismes électroniques perfectionnés de vérification, de contrôle et d'arrêt automatique, de ravitailler l'aéroport international de Vancouver en carburéacteur, de façon fiable et acceptable du point de vue de l'environnement, dans l'immédiat et dans l'avenir prévisible.

Importance des avantages économiques de toute nouvelle diversification du ravitaillement en carburéacteur de l'aéroport international de Vancouver

Environ 700 millions de litres de carburéacteur ont été distribués à l'aéroport international de Vancouver en 1988. Vu l'importance de ce volume, une petite économie sur le prix par litre de carburéacteur se traduit par une grande économie sur le total des frais de carburant des compagnies aériennes qui utilisent l'aéroport. La VAFFC a indiqué que la possibilité de recevoir par barge du carburéacteur des raffineries des États-Unis pourrait donner lieu à une économie moyenne d'environ deux cents par litre de carburéacteur, parce qu'elle ferait augmenter la concurrence sur le marché du carburéacteur à Vancouver.

Afin de réduire les coûts du carburéacteur, les LACI (qui interviennent actuellement pour environ la moitié du total de la demande à l'aéroport) importent déjà de raffineries des États-Unis, par voie du terminal maritime de Westridge, environ 20% de la quantité de carburéacteur dont elles ont besoin. Les LACI ont négocié à cet effet avec TMPL, en 1986, un bail qui expirera en 1996.

L'installation de déchargement de barges de carburéacteur sur l'île Sea permettrait à d'autres compagnies aériennes qui font partie de la VAFFC, mais n'ont pas d'entente actuellement pour l'utilisation du terminal de Westridge, de s'approvisionner par barge chez des fournisseurs aux États-Unis. L'analyse présentée par les LACI indique que l'accès par barge de la VAFFC chez des fournisseurs aux États-Unis permettrait d'économiser de 18,0 à 63,5 millions de dollars en coût de carburéacteur au cours d'une période de 20 ans, selon les bases de prévision des prix et des besoins en carburéacteur de l'aéroport international de Vancouver.

Les participants aux audiences n'étaient pas convaincus qu'il soit nécessaire de construire l'installation de déchargement projetée sur l'île Sea pour réaliser. les économies de coût de carburéacteur que recherche la VAFFC. Les discussions ont été axées sur la faisabilité de l'utilisation du terminal de Westridge pour augmenter les importations de carburéacteur par barge. La TME a indiqué qu'il y a actuellement à Westridge un réservoir inutilisé dont la capacité est de 19,9 millions de litres (130 000 barils) et qui pourrait facilement être transformé pour qu'on puisse y stocker du carburéacteur (un réservoir identique a été ainsi transformé pour utilisation par les LACI dans le cadre du bail signé en 1986).

La VAFFC a exprimé de l'inquiétude au sujet des difficultés éprouvées par les LACI à coordonner le déchargement du carburéacteur avec les arrivées et départs de grands navires-citernes de pétrole brut à Westridge. La TME a indiqué que le bassin de déchargement de pétrole brut ne sert actuellement qu'environ six jours par mois. Elle a ajouté qu'elle était disposée à réserver au déchargement de carburéacteur un autre bassin actuellement inutilisé du terminal de Westridge, si

«Nous, les habitants de cette partie de la ville, connaissons probablement le Fraser mieux que la plupart des autres citoyens de Vancouver. Notre vie quotidienne en est imprégnée, et il répond à une forte proportion de nos besoins récréatifs, qu'il s'agisse de promenades à pied, d'équitation, de jogging, de cyclisme, de bains de nature ou simplement d'observation. »

June Binkert, Southlands Citizens Planning Committee et Fraser River Coalition

«Premièrement, le risque comprend deux éléments: la probabilité d'un accident et les conséquences de cet accident. Le promoteur a décidé de mettre l'accent sur la probabilité alors qu'Environnement Canada a fait le point sur les conséquences.»

Robert Sherwood, ministère de l'Environnement

«...le caractère dynamique d'un milieu fluvial tel que celui du Fraser est tel qu'il serait impossible, dans la majeure partie des cas, de retenir ou de détourner efficacement une nappe d'hydrocarbures. »

Mac Clark, ministère de l'Environnement

«Le nombre annuel de saumons juvéniles qui migrent vers la mer en passant par le fleuve Fraser et son estuaire peut dépasser 800 millions. Il y a des saumons juvéniles dans le Fraser pendant la majeure partie de l'année, le point culminant de leur concentration se produisant entre mars et juillet dans le cours inférieur du Fraser. »

Mike Nassichuk, ministère des Pêches et des Océans

«Le recouvrement des coûts auprès des pollueurs par les organismes gouvernementaux et les municipalités qui nettoient les écoulements eux-mêmes exige beaucoup de leur temps et est incertain. Il donne parfois lieu à des retards *d'intervention, à des différends entre organismes, à des nettoyages mal réalisés et à des impacts environnementaux qui auraient pu être empêchés.»*

Fred Beech, ministère de l'Environnement

«La seule statistique qui importe, c'est que les accidents arrivent, et nous jugeons qu'il n'y a aucun risque à courir. Les risques sont tout simplement trop importants par rapport au faible avantage qu'en tirerait une poignée de gens. De plus, nous croyons que les risques augmenteront avec le temps. »

June Binkert, Southlands Citizens Planning Committee et Fraser River Coalition

«Toutefois, il faut se rappeler que le bras nord du Fraser sert actuellement au transport de carburants, *d'explosifs* et de *bien d'autres produits. Il y a un transport incessant de carburéacteur par barges dans le golfe de Géorgie entre la baie Burrard et des endroits tels que l'île Whidbey, Anacortes et Ferndale. De plus, de fortes quantités d'hydrocarbures sont transportées quotidiennement à l'île Vancouver grâce à des avions qui survolent le détroit de Géorgie. Autrement dit, il y a toujours du transport pétrolier par barge tant dans la région de Vancouver qu'en Hollande, dans le golfe du Mexique, aux environs de New York et au Japon.»*

Vic Rivers, Vancouver Airport Fuel Facilities Corporation

«Nous atteignons un point où nous devrions nous demander quelle est la capacité de charge de l'estuaire, et particulièrement du bras nord. Le bras nord fait l'objet de projets de construction de débarcadères de bateaux traversiers, et l'aménagement résidentiel grignote sournoisement notre rivage et nos marais.. »

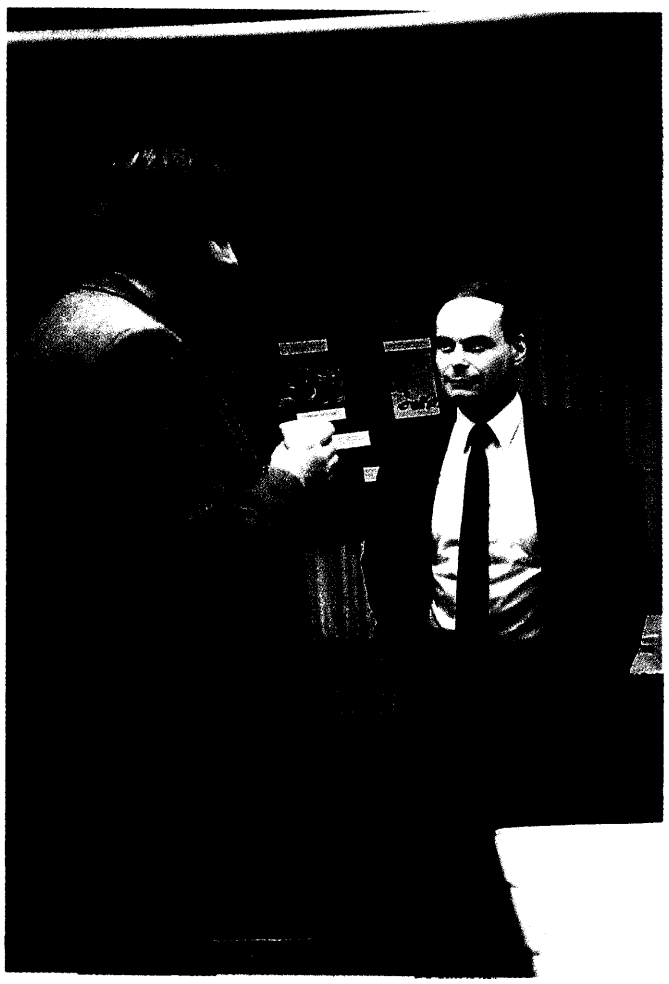
Wendy Grant, bande indienne de Musqueam

le dechargement dans le bassin principal posait un probleme a cause d'une augmentation du trafic de carbureacteur au terminal.

La Commission conclut que les installations nécessaires pour que la VAFFC ait accès par barge aux fournisseurs de carbureacteur aux États-Unis existent deja essentiellement à Westridge.

SOLUTIONS DE RECHANGE

La Commission et les intervenants aux audiences etaient interesses aux solutions de rechange pour l'installation proposee de dechargement de barges de carbureacteur. Ces solutions ont fait l'objet de discussions assez detaillees en même temps que la nécessité et la justification economique du projet. Beaucoup d'intervenants et la TME ont exprime l'avis que le pipeline pour carbureacteur existant peut continuer a satisfaire aux besoins en carbureacteur de l'aeroport dans l'avenir prévisible, pourvu que les ameliorations prevues pour 1989 y soient apportees.



Le transport de carbureacteur par camion-citerne n'est pas une solution viable en tant que moyen principal de ravitaillement de l'aeroport, en raison du grand nombre de camions-citernes necessaire pour satisfaire a la demande quotidienne de carbureacteur. Toutefois, huit raffineries, soit quatre a Burnaby Mountain et quatre dans le nord-ouest du Washington, se trouvent a une distance de l'aeroport permettant son ravitaillement par camion au cas, improbable, où il y aurait un grave derangement du service par pipeline.

Le transport ferroviaire du carbureacteur vers l'aeroport était une des solutions considerees par le promoteur. Cependant, parce que le reseau ferroviaire existant ne va pas a l'île Sea, il faudrait soit construire l'infrastructure ferroviaire necessaire sur l'île, soit transborder le carbureacteur des wagons-citernes a des camions qui le transporteraient aux installations de stockage de l'aeroport. Cette solution a été rejetee parce qu'elle n'est ni pratique, ni rentable.

Des barges sont utilisees regulierement pour le transport de carbureacteur des raffineries aux Etats-Unis a la baie Burrard en passant par le detroit de Georgie. Une solution de rechange pour augmenter le ravitaillement en carbureacteur serait d'augmenter l'approvisionnement du terminal de Westridge par des barges de carbureacteur venant des raffineries aux Etats-Unis et d'augmenter l'utilisation du pipeline existant.

La Commission estime que le pipeline pour carburéacteur existant avec les ameliorations prevues est une solution de rechange acceptable pour le projet.

RESSOURCES MENACÉES

La Commission reconnait les valeurs ecologiques, culturelles, sociales, récréatives, economiques et esthetiques que les ressources du fleuve Fraser et de son estuaire representent pour les habitants de la Colombie-Britannique. Bien qu'il ne soit pas facile de quantifier financierement bon nombre de ces valeurs, de nombreux participants a l'examen ont souligne leur importance. Bon nombre des ressources en question, et des groupes d'utilisateurs qui en dependent, seraient gravement menaces par des fuites chroniques, ou de grands ecoulements occasionnels, de pétrole.

La Commission conclut que les ressources de l'estuaire sont deja exposées à différents risques, et elle craint que l'exploitation de l'installation projetee de dechargement de barges de carbureacteur n'expose l'estuaire et ses ressources à un risque supplementaire injustifie.

Des spécialistes techniques et des intervenants representant des organismes gouvernementaux, des groupes de citoyens et la bande indienne de Musqueam ont exprime un vaste éventail de preoccupations au sujet des ressources de l'estuaire menacées par le projet. Ces preoccupations au sujet des ressources et des differents groupes d'utilisateurs sont examines sous les en-têtes suivantes:

-habitat,

—poissons,

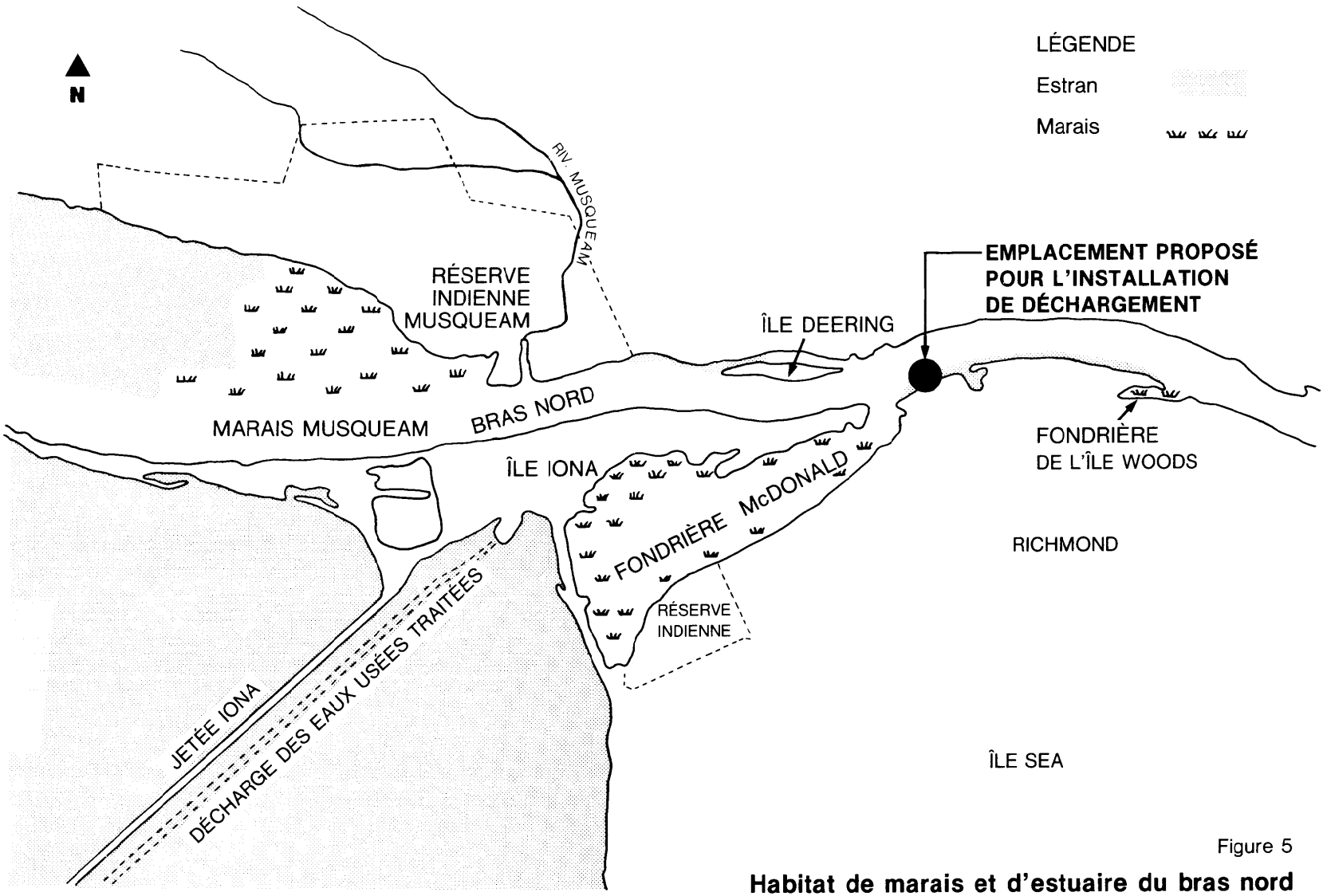


Figure 5

Habitat de marais et d'estuaire du bras nord

-oiseaux,

-pêches commerciales, autochtones et sportives,

—bande indienne de Musqueam,

-possibilités récréatives et valeurs esthétiques, et

—activités commerciales.

Habitat

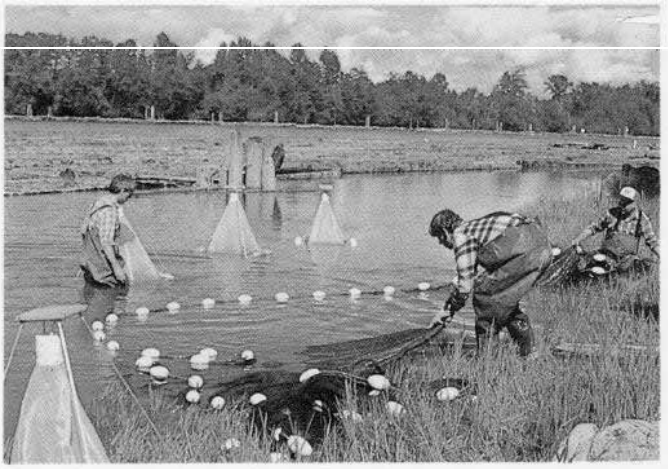
L'écosystème d'estuaire biologiquement productif du cours inférieur du Fraser est un important habitat faunique qui fournit nourriture et abri à diverses espèces de poissons et autres espèces fauniques. L'estuaire a été considérablement modifié à des fins industrielles, agricoles, commerciales et résidentielles, ce qui a causé la perte d'environ 70% à 80% des anciens habitats de zone humide et d'estuaire. L'habitat d'estuaire restant est d'une importance capitale pour le maintien de populations saines de poissons et d'autres espèces fauniques. La valeur de cet habitat et les diverses mesures prises pour le protéger et l'améliorer ont été le sujet de nombreuses discussions lors des audiences.

La superficie totale des habitats palustres et estuariens qui subsistent dans le bassin du bras nord du Fraser est de 187 hectares. Certains des habitats de choix du bras nord se trouvent en aval du pont de la rue Oak. Environ 80% de ces habitats sont situés dans les environs de l'île Sea, y compris la fondrière McDonald immédiatement en aval de l'installation projetée, la fondrière de l'île Wood immédiatement en amont de cette installation, et un grand marais faisant partie de la réserve de Musqueam sur la rive nord du bras nord (figure 5). Le ministère des Pêches et des Océans et le ministère de l'Environnement ont traité de l'importance de ces habitats en tant que lieux primordiaux de production de nourriture pour les poissons et les oiseaux aquatiques et ont insisté sur l'importance de la protection de ces lieux contre la mise en valeur et les risques d'exposition à des fuites chroniques de pétrole ou à de grands écoulements pétroliers.

Des travaux destinés à protéger, à améliorer et à rétablir des habitats estuariens productifs sont en cours ou projetés dans différentes parties de l'estuaire du Fraser. On a achevé un programme d'amélioration de l'habitat sur la rive du parc Fraser, on projette de réaliser un programme de création d'habitat sur l'île Iona et la bande indienne de Musqueam entreprend des travaux de protection de l'habitat et de mise en valeur du saumon. Tous ces projets cadrent avec la politique que le ministère des Pêches et des Océans a adoptée en 1986 au sujet de la gestion de l'habitat des poissons. L'objectif à long terme de cette politique est d'assurer une augmentation nette de la capacité de production de l'habitat des poissons grâce à la conservation, au rétablissement et à la création d'habitats.

Poissons

On trouve environ 34 espèces de poissons d'eau de mer et d'eau douce, y compris les cinq espèces de saumon du Pacifique, dans le cours inférieur et l'estuaire du Fraser. Ces poissons et leurs habitats seraient menacés si des écoulements chroniques ou importants de carburéacteur se produisaient. Les impacts toxiques du carburéacteur sur les poissons comprennent la mortalité des juvéniles, le comportement natatoire irrégulier faisant augmenter la vulnérabilité des poissons à la prédation, les impacts non mortels et l'infection de la chair.



Les saumons sont les espèces de poissons qu'on étudie et gère le plus dans le réseau hydrographique du Fraser, et c'est pourquoi les discussions pendant l'audience ont été axées sur les saumons du Pacifique. Le bras nord du Fraser est fréquenté par les salmonidés juvéniles de toutes les espèces pendant leur migration vers la mer et par les salmonidés adultes pendant leur migration vers les frayères d'amont. Selon les renseignements présentés par le ministère des Pêches et Océans pendant les audiences, la fréquentation du bras nord par les salmonidés tant adultes que juvéniles est plus importante qu'on ne le pensait.

On suppose que la répartition des salmonidés juvéniles descendant vers la mer par les différents bras du bassin inférieur du Fraser dépend en grande partie de leur aptitude natatoire. Les nageurs passifs tels que les alevins de saumon keta et de saumon rose semblent être répartis dans le fleuve proportionnellement au courant. C'est pourquoi environ 15 % de ces alevins descendraient par le bras nord puisqu'à peu près 15 % du courant du fleuve y passe. Les nageurs actifs tels que les alevins du saumon chinook semblent choisir et suivre les rives pendant leur descente. C'est pourquoi il est probable que des nombres disproportionnés (bien supérieurs à 15 %) de saumoneaux du lac Harrison et de la rivière Pitt descendent par le bras nord. Des salmonidés juvéniles comprenant des saumoneaux chinook du lac Harrison et probablement des saumoneaux sockeye peuvent rester dans les marais du bras nord et du bassin inférieur du Fraser pendant des mois avant d'entrer dans le détroit de Géorgie.

La Commission internationale des pêcheries de saumon du Pacifique a étudié des saumons roses et des saumons sockeye adultes pendant leur migration de frai vers l'amont. Il se peut qu'une proportion de ces adultes pouvant atteindre 20 % reste pendant de courtes périodes dans le bras nord.

La Commission conclut que le bras nord du Fraser est considérablement plus important pour toutes les espèces de saumons du Pacifique qu'on ne le pensait auparavant.

La Commission recommande que le ministère des Pêches et des Océans poursuive ses études concernant les saumons juvéniles et adultes dans le bras nord et le reste de l'estuaire du Fraser afin de préciser les données dont on dispose au sujet de l'utilisation du Fraser par les saumons.

Oiseaux

L'estuaire du Fraser est l'aire la plus vaste et la plus importante fréquentée par les oiseaux migrateurs en Colombie-Britannique. Il a été proposé de le désigner zone humide d'importance internationale en vertu d'une convention des Nations Unies. Les intervenants aux audiences ont exprimé la crainte que ce précieux habitat et les oiseaux qui en dépendent ne soient mis en péril à cause des risques d'écoulements que présente l'installation projetée de déchargement de barges de carburéacteur.

L'estuaire du Fraser fournit la nourriture et des habitats pour se reproduire et hiverner à des centaines de milliers d'oiseaux, dont des oiseaux aquatiques migrateurs et nicheurs, des oiseaux de rivage, des huarts, des grèbes, des cormorants et des goélands. La fondrière McDonald, l'île Iona, le marais Musqueam et les eaux voisines sont parmi les habitats d'oiseaux aquatiques les plus précieux aux environs de l'installation proposée. Le ministère de l'Environnement, qui est l'organisme chargé des oiseaux migrateurs, a déclaré que le ralentissement de la perte d'habitat est la mesure la plus importante qui puisse être prise pour conserver ces oiseaux migrateurs. Étant donné que les estuaires sont rares sur la côte de la Colombie-Britannique, il est particulièrement important de conserver et de protéger celui du Fraser.

La réalisation du projet pourrait avoir des impacts négatifs sur les oiseaux aquatiques, et certains de ces impacts pourraient avoir de graves conséquences. Les oiseaux aquatiques risqueraient d'être exposés à du carburéacteur écoulé dans le Fraser et l'on sait que de tels hydrocarbures sont toxiques pour les oiseaux. Les hydrocarbures légers tels que le carburéacteur pénètrent jusqu'aux tuyaux des plumes des oiseaux qui les ingèrent en lissant leurs plumes. De plus, les hydrocarbures étant toxiques pour les organismes benthiques dont les oiseaux aquatiques se nourrissent, la possibilité existe que des écoulements de carburéacteur suppriment les populations d'organismes vivants dont dépend l'alimentation des oiseaux.

Pêches commerciales, autochtones et sportives

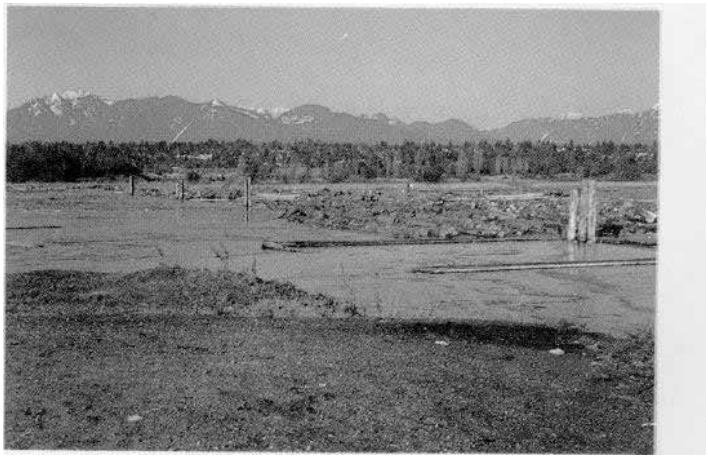
Le fleuve Fraser, y compris son bras nord, est le théâtre de pêches commerciales, autochtones et sportives d'une grande importance économique, culturelle et sociale. Les saumons du Pacifique sont les principales espèces pêchées. Il y a une moyenne annuelle de six millions de saumons de remonte dans le Fraser. Le plan de gestion des stocks de saumons sockeye du Fraser qui a été établi par le ministère des Pêches et des Océans prévoit de porter le nombre des saumons de remonte à au moins 12 millions au cours d'un certain nombre d'années. La valeur en gros des ventes annuelles de saumons est d'environ 148 millions de dollars. La valeur culturelle et sociale des pêches ne se mesure pas financièrement. Des organismes gouvernementaux, des groupes de citoyens et la bande indienne de Musqueam ont exprimé de fortes craintes au sujet des impacts que des écoulements pétroliers chroniques ou importants pourraient avoir sur les pêches du Fraser.

L'importance de la pêche dans le bras nord semble relativement faible, mais l'effort de pêche n'est pas un indicateur fiable de l'abondance du poisson. A cause de la navigation dans le bras nord, il est difficile de tendre des filets dérivants et maillants, de telle sorte que la pêche commerciale et autochtone est concentrée dans d'autres parties du fleuve. La pêche sportive se pratique dans le bras nord, et le McDonald Beach Park est un lieu populaire de pêche sportive et de mise à l'eau des embarcations des pêcheurs sportifs.

Bande indienne de Musqueam

Le bassin hydrographique du cours inférieur du Fraser et les ressources qu'il comprend sont la base de la société et de la culture de cette bande depuis au moins 8 000 ans. Les réserves de la bande comprennent les terres de la rive nord du bras nord, immédiatement en aval de l'emplacement de l'installation projetée de déchargement de barges, et les terres marécageuses voisines de la fondrière McDonald. La bande a déclaré que la construction et l'exploitation de l'installation projetée mettrait en péril son mode de vie et ses activités de pêche, de chasse, de mise en valeur du saumon et de développement économique.

Plus de 700 personnes vivent dans la réserve de Musqueam, et ce nombre augmentera de 42% lors du retour des Indiens de plein droit nouvellement reconnus. Chaque ménage dans la réserve dépend du Fraser comme source de saumon et d'autres aliments. De plus, les membres de la bande chassent les oiseaux aquatiques, les faisans et les tétras le long du fleuve et dans les réserves.



Les membres de la bande participent aux peches commerciales et de subsistance. Les peches commerciales du Fraser alimentent plus de 20 bateaux de pêche appartenant a des membres de la bande et assurent des emplois de transformation a d'autres membres. En 1988, 143 permis de pêche de subsistance ont été delivres a des membres de la bande de Musqueam. A la fin de novembre 1988, ils avaient pris pres de 34 000 saumons. Les pêcheries de subsistance de la bande comprennent la partie du bras nord qui se trouve en aval du pont de la rue Knight, mais la bande pêche surtout dans le secteur du Canoe Pass de Ladner, en raison de la forte utilisation du bras nord par la navigation.

La bande mene des activites de mise en valeur du saumon et de developpement economique afin d'assurer l'independance et l'autosuffisance de ses membres. Elle a veillé a la protection des habitats importants de salmonides juveniles dans le marais Musqueam contre les impacts de l'amenagement, et elle a entrepris un programme de mise en valeur des saumons dans le bassin inferieur du ruisseau Musqueam, seul ruisseau de la ville de Vancouver frequente par une population de saumons naturelle. La bande espere pouvoir relâcher de 10 a 15 millions d'alevins par an a l'embouchure du ruisseau, et employer a des fins commerciales et pour le repeuplement du ruisseau les saumons qui reviendront frayer.

La bande de Musqueam a acheté recemment un terrain de huit acres situe directement en face de l'emplacement de l'installation de dechargement projetee. Cette propriete a front de riviere est le chantier naval de la bande, une initiative d'amenagement economique qui creera des emplois pour les membres de la bande et permettra aussi de doter celle-ci d'installations pour ses bateaux de pêche commerciale.

Possibilités récréatives et valeurs esthétiques

Le Fraser et son estuaire representent des valeurs récréatives et esthetiques pour les habitants de la partie sud de la côte et des visiteurs du monde entier. Residants et étrangers peuvent notamment y faire de l'observation d'oiseaux, du canotage, de la pêche, des promenades a pied, de la natation et des pique-niques ou y prendre des bains de soleil. Des representants des municipalites, des groupes de citoyens et des habitants de l'estuaire ainsi que des representants d'organismes provinciaux et federaux ont décrit les valeurs que le fleuve represente pour eux.

Les parcs et les lieux recreatifs situés sur les deux rives du bras nord sont frequent& par des habitants des environs et des visiteurs pendant toute l'annee. Il s'agit notamment de terrains de golf, de ports de plaisance, de parcs de bout de rue, d'espaces verts, de parcs municipaux de Vancouver et de Richmond et des parcs regionaux de l'île Iona et de la pointe Grey. Le terrain le plus vaste est celui de l'University Endowment Lands Regional Park. Ce parc nouvellement créé englobe la plage Wreck, qui borde la pointe Grey depuis la reserve de Musqueam jusqu'aux Spanish Banks.

L'acces du public aux eaux le long du bras nord a augmente considerablement depuis dix ans. L'utilisation des terres le long du fleuve passe d'une predominance industrielle a une combinaison d'utilisations récréatives, residentielles, commerciales et de parc. On prevoit que l'acces aux rives augmentera beaucoup d'ici dix a vingt ans, a mesure que les municipalités s'efforceront de maintenir et de créer des espaces verts et des lieux de loisirs au bord du fleuve. L'amenagement de l'installation de dechargement projetee creerait des risques pour l'extension des possibilites récréatives et des valeurs esthétiques du bras nord. Beaucoup d'intervenants craignaient que les risques que cet amenagement presenterait pour la collectivité et l'environnement depassent les avantages economiques regionaux realises grace a l'installation de dechargement proposee.

Activités commerciales

Le fleuve Fraser joue un important role dans l'economie de la Colombie-Britannique en tant que grand corridor de transport et siege d'un éventail d'activites commerciales comprenant la manutention et l'entreposage des billes de bois, l'activite des ports de plaisance, les commerces de produits forestiers, les operations industrielles et la transformation du poisson. Les quais et d'autres installations le long des rives qui servent a bon nombre de ces activites risqueraient d'être endommages s'il y avait des ecoulements de pétrole chroniques ou importants.

ÉVALUATION DES RISQUES

Le promoteur a procédé a une evaluation des risques que presenterait l'installation de dechargement proposee, afin de determiner la probabilite d'un ecoulement de carbureacteur. Cette evaluation et l'interpretation de ses resultats ont fait l'objet de discussions considérables pendant les audiences. Les intervenants ont mis en doute la methode d'évaluation des risques, les données employees pour l'analyse et la portee de l'evaluation.

Méthode d'évaluation des risques

Le promoteur a fait equivaloir le risque d'ecoulement de carbureacteur a la probabilite de rupture d'une barge resultant d'un abordage par le travers dans le bras nord. Cette probabilité a été basee sur la fréquence des collisions entre deux navires dans le fleuve Fraser. Le promoteur a compare la fréquence des ecoulements, par kilometre, et par differents moyens de transport de carburant (camion, train, barge et pipeline). Bien des intervenants ont exprime des doutes au sujet de pareille comparaison. Ils ont plus precisement signalé que le risque exprime uniquement par rapport a la distance parcourue ne réflète pas le vrai risque environnemental.

Le risque est la probabilite qu'un danger se materialise. Le promoteur n'a tenu compte que du danger de collision entre navires. Il a indique que l'evaluation des risques qu'il avait réalisée n'avait rien a voir avec la conception et l'exploitation de l'installation projetee. Le promoteur a ajoute que la methode d'evaluation des risques qu'il avait utilisee n'etait pas conforme a la procedure etablie d'analyse par arbre de defaillances.

La determination des consequences d'une defaillance ou d'un accident précis s'appelle l'analyse des consequences. L'analyse des consequences a laquelle le promoteur a procédé était axee sur le devenir d'un ecoulement important en utilisant un modèle numerique des courants du Fraser.

Données d'évaluation des risques

Pour son evaluation des risques, le promoteur a choisi des donnees relatives a des accidents reels survenus pendant des mouvements de barges dans le bras nord. Le caractere restrictif de la base de donnees ainsi créée et l'ambiguïté de la definition d'un «mouvement de barge)) ont été signalés par plusieurs intervenants. Le ministere de l'Environnement a indique que la procedure et les exigences de presentation de rapports concernant les ecoulements de pétrole accidentels sont completement differentes de celles qui s'appliquent pour d'autres produits. Le ministere de l'Environnement a declare, et le promoteur était d'accord, que la plupart des ecoulements de carburant se produisent pendant le dechargement, et non pendant le transport. On a signalé plusieurs bases de données concernant des ecoulements réels en Colombie-Britannique qui se preteraient mieux a l'evaluation des risques. L'utilisation de ces bases de données aurait permis d'arriver a une estimation plus réaliste de la probabilite d'ecoulement de carbureacteur.

Portée de l'évaluation des risques

L'evaluation des risques a porté sur les ecoulements de carbureacteur qui pourraient se produire dans le bras nord pendant le transport par barge jusqu'a l'installation de dechargement projetee. Le promoteur a declare que l'évaluation du risque avait été entreprise pour illustrer que la possibilité d'accident dans le chenal est extremement faible. Plusieurs intervenants ont indique que la portee de l'evaluation des risques était trop restreinte. On a particulierement exprime de l'inquietude au sujet du fait que cette evaluation ne concernait que les écoulements de carburant se produisant, pendant le transport, par suite d'une collision par le travers. Les intervenants ont mis en doute les methodes et donnees utilisees pour calculer la probabilite d'un ecoulement important. Ils ont exprime de l'inquietude au sujet de la mesure des erreurs et de la fiabilite des probabilités calculees par le promoteur.

Le promoteur n'a pas fait d'évaluation des risques pour l'installation de dechargement et les installations connexes. L'evaluation des risques est une technique qui permet aux concepteurs et aux ingenieurs d'analyser des plans, de determiner l'evolution des defauts et d'identifier les causes communes qu'ont pu avoir des accidents dont les consequences ont été importantes. Les analyses de ce genre sont utilisées pour aider a régler des problemes complexes d'ingenierie en comparant des solutions de rechange et en determinant des solutions techniques sûres. Le promoteur a declare que l'evaluation des risques n'a pas servi a de telles fins pour l'installation de dechargement proposee.

La Commission conclut que l'évaluation des risques faite par le promoteur est limit&e des points de vue de la méthode, des données et de la portée et que, par consequent, les risques associés à l'installation projetée de déchargement de barges de carburéacteur ont été sous-estimés.

CAS D'ÉCOULEMENTS ET IMPACTS ÉVENTUELS

Les scenarios de cas d'ecoulements de carburant et l'évaluation des impacts d'ecoulements eventuels faits pour l'installation de dechargement projetee ont fait l'objet de discussions considérables pendant les audiences. Beaucoup d'intervenants ont exige des précisions au sujet des scenarios d'écoulement de carburant et demandé des renseignements concernant les impacts eventuels associes aux scenarios.

Cas d'écoulements éventuels

Les cas d'ecoulements de carbureacteur étudiés par le promoteur l'ont été a l'aide d'un modèle simplifie unidimensionnel du fleuve Fraser, auquel devaient être introduites des données tirees d'un modèle general du Fraser établi par l'Institut des sciences de la mer. Le modèle employé ne tenait pas compte d'éléments tels que le mouvement du coin sale, les tourbillons, la configuration des rives, les vents et les variations de la pression barometrique. Bien que le modèle puisse être utilise pour des ecoulements de toute dimension, on n'a modélisé que de grands écoulements.

Le modèle d'ecoulement de carburant a été utilise pour estimer le temps que le carbureacteur écoulé demeurerait dans le fleuve et la distance que la nappe parcourrait vers l'amont suivant divers scenarios. Dans les conditions de maree haute choisies pour les scenarios, le charriage du carburéacteur écoulé jusque dans le détroit de Georgie est maximal. Plusieurs intervenants ont exprime des opinions differant de celle du promoteur au sujet de la duree de temps que le carbureacteur passerait dans le fleuve et de la region géographique qui serait eventuellement affectée par un ecoulement.

Certains participants a l'examen ont demande quel serait le comportement de la nappe de carburant pendant son déplacement vers l'amont et vers l'aval et ce qui lui arriverait une fois qu'elle quitterait le bras nord et s'engagerait dans le détroit de Georgie. On a exprime de l'inquietude au sujet de l'éventualité, dont on ne s'est pas occupé, où le carburant qui se serait écoulé serait retenu dans des chenaux, par des tourbillons, dans des marais, par des barrages de rondins et des debris le long des bords du fleuve. Les services des incendies des municipalites environnantes ont exprime de l'inquietude concernant l'absence d'informations concluantes au sujet de l'inflammabilité du carbureacteur écoulé.

Les résultats de la modelisation des ecoulements que le promoteur a obtenus different considerablement de ceux obtenus par l'Institut des sciences de la mer a l'aide d'un modèle numerique semblable mais plus perfectionne. Le choix des conditions-limites a beaucoup influence l'exactitude des modèles. Le degre de detail donne pour les scenarios d'écoulement et les disparites entre les methodes de modelisation sont tels qu'il est difficile de bien comprendre comment le pire cas d'ecoulement pourrait affecter le fleuve Fraser, son estuaire, le detroit de Georgie et les ressources menacées.

Considerant l'importance des ressources menacées et compte tenu de la possibilite que d'autres activites dans l'estuaire soient cause d'ecoulements de matieres dangereuses, la Commission recommande que le ministere des Pêches et des Oceans accélère ses travaux de preparation de scenarios d'écoulements afin qu'ils servent d'instruments pour la mise au point de plans et de moyens d'intervention en cas d'ecoulements dans l'estuaire.

Impacts des écoulements

Beaucoup d'intervenants ont exprime le desir de connaître en detail les types d'impacts d'ecoulement dans le cas des scenarios d'ecoulement de carburant présentés. A cause des d&accords au sujet de ces scenarios, bon nombre d'intervenants ont fini par mettre en doute l'integralite et l'exactitude de l'analyse des impacts d'ecoulement. Des questions ont été posees au sujet d'inquietudes environnementales précises comprenant les suivantes:

-la possibilite que du carbureacteur qui s'est écoulé soit retenu dans les marais, les chenaux et d'autres milieux a faible energie où le degre de pollution est deja plus élevé que dans le chenal principal du Fraser,

-la difficulté de retirer des marais et des plages le carbureacteur qui s'est écoulé et les impacts environnementaux des activites de nettoyage dans ces endroits,

—les impacts toxiques et subletaux graves du carburéacteur sur les poissons, les oiseaux, les invertebres et la vegetation,

-le. temps de retablissement complet des marais, des chenaux et des plages affectés par un ecoulement de carburant,

--la possibilite qu'un ecoulement de carburant declenche un incendie et

-la possibilite que les impacts d'un ecoulement de carburant se fassent sentir au-dela de l'embouchure du bras nord et affectent la pointe Grey, la baie Burrard et le detroit de Georgie.

De l'inquietude a été exprimee au sujet des impacts des ecoulements eventuels de carburant sur les possibilites récréatives et les valeurs esthetiques. On craint surtout qu'un ecoulement oblige a interdire la baignade a la plage Wreck pendant l'été, saison où cette plage peut avoir 12 000 visiteur par jour. L'odeur et les impacts perturbateurs d'un ecoulement de carburant nuiraient a la jouissance des parcs et des espaces verts et aux activites récréatives le long du bras nord.

On n'a pas traite expressement des impacts environnementaux des fuites chroniques. A tout lieu de debarquement de carburant, il y a des fuites dans l'eau, peu importe les precautions prises. La baie Burrard et New Westminster ont été mentionnes comme exemples d'endroits où les activites courantes de dechargement ont cause des teneurs détectables de carburant dans l'eau. On a exprime de l'inquietude a l'egard des impacts cumulatifs des petites fuites chroniques qui se produiraient inevitablement a l'installation proposee de dechargement de barges de carbureacteur.

La Commission recommande que le ministere des Pêches et des Oceans et le ministere de l'Environnement entreprennent des programmes de recherche plus intensifs pour mieux connaître les impacts environnementaux des ecoulements de substances dangereuses et appliquent les résultats des recherches au retablissement de conditions environnementales productives.

PLANS ET INTERVENTIONS D'URGENCE EN CAS D'ÉCOULEMENTS

Les participants aux audiences ont discuté de renseignements generaux concernant les plans et interventions d'urgence en cas d'ecoulements de carburant a l'emplacement de l'installation proposee, mais le promoteur a indique que des plans operationnels complets des mesures d'urgence ne seraient etablis que si le projet était approuve. Les spécialistes techniques et beaucoup d'intervenants ont émis d'importantes reserves au sujet de la capacité des equipes et methodes de depollution existantes de faire des interventions appropriees en cas d'un grand ecoulement de carbureacteur dans le cours inferieur du Fraser.

Parmi les sujets d'inquietude exprimes au sujet des plans et interventions d'urgence en cas d'ecoulement de carburant dans le cours inferieur du Fraser, mentionnons les suivants:

-non-integration d'une capacité de prevention active dans la conception technique de l'installation,

-absence d'une chaîne de commandement clairement definie pour reagir, depuis la terre ou sur l'eau, en cas d'ecoulement de carburant ou d'incendie,

-confusion apparente des differentes autorites au sujet de qui serait le responsable principal pour reagir en cas d'un ecoulement majeur de carburant ou d'incendie,

—limites de la capacité d'intervention et du materiel de lutte contre les ecoulements de carburant dans les cours d'eau,

—difficulté de lutter contre un incendie associe a un ecoulement de carburant et absence actuelle d'un bateau-pompe pour lutter contre un incendie dans le cours inferieur du Fraser,

—manque, dans la basse côte, d'equipement approprie a la lutte contre les ecoulements de carburant dans le Fraser,

-absence d'un lieu désigné d'elimination des debris imbibes de pétrole, et

-absence d'une entente officielle entre la VAFFC et la Burrard Clean Oil Spill Cooperative et temps requis pour apporter l'equipement de cette cooperative de la baie Burrard au lieu de tout ecoulement de carburant dans le bras nord.

La Commission pense que l'etablissement de plans opérationnets des mesures d'urgence en cas d'ecoulements de carburant, d'incendie ou d'autre accident devrait être une partie integrante de la planification et de l'evaluation environnementales des projets. Les limites techniques des moyens de lutte contre les ecoulements de carburant dans les cours d'eau font douter sérieusement de la possibilité de maitriser un grand écoulement de carbureacteur a l'installation de dechargement projetee. De plus, l'impossibilite actuelle de lutter contre un incendie sur le fleuve a partir du fleuve même est un sujet d'inquietude important.

La Commission recommande que la Commission du port de North Fraser collabore avec le PAEF et d'autres organismes à l'établissement d'un plan d'interventions d'urgence pour l'ensemble de l'estuaire, comprenant une chaîne de commandement bien définie pour réagir à des accidents tels que des ecoulements de carburant, des incendies, etc.

TRAVAUX DE CONSTRUCTION

Les spécialistes techniques et les intervenants qui ont participé aux audiences ont discuté de bien des questions techniques relatives a la construction de l'installation proposee de dechargement de barges de carbureacteur. La question qui a fait l'objet de la discussion la plus poussée est celle des impacts possible du dragage. La plupart des intervenants ont convenu que les impacts eventuels du dragage et d'autres travaux de construction pourraient être évités ou attenues en adaptant le calendrier des travaux aux saisons, par une conception et une execution d'ingénierie de qualité et par de bonnes pratiques de protection de l'environnement.

L'emplacement de l'installation de dechargement sert actuellement de décharge pour les matières draguées. Le fait de realiser des travaux de construction a cet endroit n'aurait probablement pas d'effets graves sur les organismes ou les habitats terrestres et aquatiques. Toutefois, les travaux de construction pourraient nuire à des secteurs voisins tels que la fondriere McDonald en raison de la sedimentation et du derangement de la faune qu'elles causeraient. De plus, elles diminueraient les possibilites récréatives et les valeurs esthetiques des environs. Il faudrait que ces travaux soient planifies et administrés de concert avec les organismes de reglementation afin d'assurer qu'ils se deroulent de façon acceptable du point de vue de l'environnement.

ACTIVITÉS COURANTES

Des activités courantes seraient menées pendant la duree d'exploitation de l'installation proposee de dechargement de barges de carbureacteur. Les discussions tenues pendant les audiences ont été axées sur les procedures de gestion de l'environnement, les periodes et l'échelle des operations, le dragage d'entretien ainsi que le trafic fluvial et les dangers pour la navigation.

Procédures de gestion de l'environnement

Bien que le promoteur ait indique qu'un plan de gestion de l'environnement serait etabli si le projet était approuvé, aucun plan global indiquant des procedures de gestion de l'environnement applicables a tous les aspects de l'exploitation de l'installation projetee n'était disponible pendant les audiences. Le promoteur a indique qu'on engagerait un agent de protection de l'environnement qui aurait la responsabilité de contrôler l'environnement et de donner la formation nécessaire. Le promoteur a propose l'utilisation de barrages flottants pour contenir les fuites chroniques.

Le promoteur a propose de poser deux barrages flottants, l'un en travers de l'embouchure du mouillage des barges et l'autre en travers de l'entree de la fondrière McDonald, afin de retenir les ecoulements chroniques et accidentels éventuels lors du dechargement. Le barrage flottant en travers de l'entree de la fondriere McDonald pourrait être maintenu en place pendant 48 heures chaque fois qu'une barge entre dans le bras nord du Fraser pour décharger du carbureacteur. On craint que ce barrage n'empeche les jeunes salmonides d'entrer dans la fondriere ou d'en sortir et n'aggrave les problemes que pose la diminution saisonniere du taux d'oxygène dans la fondrière.

Il faudrait realiser des programmes de contrôle environnemental pour l'installation de dechargement projetee afin d'obtenir des données de base concernant des elements tels que la qualite de l'eau, les populations et habitats de poissons et d'invertebres benthiques, et d'evaluer les impacts environnementaux de l'exploitation de l'installation. Le promoteur n'a pas etabli de programme de contrôle approprié ou entrepris des discussions avec les organismes de reglementation afin de définir les contrôles necessaires. Cependant, il a indique qu'il serait dispose a collaborer etroitement avec les organismes de reglementation à la mise au point de programmes de contrôle si le projet était approuve.

La Commission pense que l'etablissement d'un plan de gestion de l'environnement devrait constituer une partie integrante de la planification et de l'evaluation des projets. Si elle avait dispose d'un plan de gestion de l'environnement bien établi, la Commission aurait mieux pu comprendre les impacts possibles des activités courantes et les tactiques proposees pour les attenuer.

Périodes et échelle d'activité

Les intervenants ont exprime de l'inquietude au sujet des moments où les activités se dérouleraient à l'installation projetee et de l'ampleur de ces activités. Plusieurs ont dit qu'ils doutaient que le dechargement ne se ferait qu'a la lumiere du jour toute l'année.

L'ampleur et le caractere des activités d'exploitation de l'installation ont été mis en doute. Des craintes ont été exprimees au sujet de l'augmentation du nombre mensuel de barges qui seraient dechargees a mesure qu'augmentent les besoins en carbureacteur de l'aeroport international de Vancouver. Des questions ont été posees au sujet de l'origine éventuelle du trafic de barges supplémentaire, en ce compris les raffineries aux États-Unis et celles de la baie Burrard. En outre, des craintes ont été exprimees au sujet de la possibilité

d'amenagement d'une infrastructure supplementaire pour le dechargement de carbureacteur et d'autres produits au terminal projete.

La Commission s'inquiete de l'ampleur et du caractere des activités qui se derouleraient a l'installation de dechargement proposee pendant la duree entiere de son exploitation. La Commission pense qu'à long terme le trafic des barges a l'installation en question pourrait depasser la frequence d'une a six barges par mois en raison de l'augmentation de la demande de carbureacteur a l'aeroport international de Vancouver. En consequence, la Commission s'inquiete des repercussions resultant de l'augmentation du niveau d'activite ou de l'extension future de l'installation.

Dragage d'entretien

La Commission a demande des renseignements a propos des besoins de dragage d'entretien, soit notamment au sujet de la frequence de dragage ainsi que du volume et de l'elimination des matières draguées. Le minister-e des Peches et des Oceans a indique que les impacts eventuels du dragage pouvaient être reduits grace a la planification et a la collaboration. Le ministere de l'Environnement a présenté des renseignements selon lesquels il serait peu probable qu'on trouve des sediments ayant subi une contamination inacceptable a l'emplacement de l'installation car aucune installation industrielle n'y a été située auparavant.

La Commission conclut que le dragage d'entretien pourrait Qtre effectué de façon acceptable du point de vue de l'environnement, moyennant une planification et une consultation appropriee des organismes de reglementation.

Trafic fluvial et dangers pour la navigation

Bien des intervenants ont exprime de l'inquietude au sujet du contrôle du trafic dans le bras nord du Fraser, et particulièrement l'organisation des allées et venues de barges de carbureacteur. Certains etaient sceptiques quant a la suffisance de coordination entre les utilisateurs du fleuve pour assurer que les barges de carbureacteur s'engageraient toujours dans le bras nord au moment ideal de l'étal de la marée. Il a été indique qu'il y aurait peut-être lieu de moderniser le systeme de contrôle de la circulation dont dispose la Commission du port de North Fraser afin d'augmenter sa capacité d'organiser le trafic des navires dans le bras nord. Le besoin de mieux comprendre les mouvements existants de produits petrochimiques liquides dans le bras nord a été signalé a plusieurs reprises.

La Commission recommande que la Commission du port de North Fraser revise son système de contrôle du trafic et le modernise au besoin.

COMPENSATION

Les intervenants ont participé a une discussion au sujet de la compensation de la perte d'habitat et des moyens de veiller, conformement a la politique du ministere des Peches et des Oceans, a ce qu'il n'y ait aucune perte nette d'habitat. Le promoteur avait l'impression qu'en choisissant une zone marquee en «vert» pour l'amenagement industriel dans le plan d'amenagement de l'habitat établi par la Commission du port de North Vancouver la question de compensation ou de contrôle de l'habitat avait été traitee. Toutefois, des discussions au sujet de la reparation ou de la gestion de l'habitat n'avaient pas été entreprises avec le ministere des Peches et des Oceans.

Les deliberations concernant la compensation pour des dommages causes par les ecoulements de carburant ont porté a la fois sur le dedommagement financier et sur le rétablissement des ressources dégradées. On a exprime de l'inquietude parce qu'il est souvent necessaire de livrer de longues luttes juridiques avant d'arriver a une entente au sujet des dédommagements financiers pour des dommages causes par des ecoulements. Il a été indique qu'un des moyens d'attenuer ce probleme consisterait a exiger un depot de garantie. De plus, la compensation des pertes de ressources causées par les ecoulements était la cause de serieuses craintes qui pourraient être dissipees par l'exigence d'un depot de garantie. La Commission pense que la compensation des pertes environnementales et economiques eventuelles conséquentes a un ecoulement majeur de carbureacteur dans le cours inferieur du Fraser pourrait être difficile et, dans certains cas, impossible. La Commission s'inquiete particulierement de la compensation pour des pertes de ressources de pêches commerciale, sportive et de subsistance, de possibilités récréatives et de valeurs esthetiques.

La Commission recommande que le PAEF cherche des moyens de compensation pour les pertes attribuables et non attribuables grâce, par exemple, à l'exigence de depots de reparation, à l'imposition de taxes environnementales et à la creation de fonds renouvelables.

COMMISSION **D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE**
CHARGÉE D'ÉTUDIER LE **PROJET** D'INSTALLATION DE
DÉCHARGEMENT DE BARGES DE **CARBURÉACTEUR** SUR **L'ÎLE** SEA

David Marshall (President)

Tom Northcote

Allister Brown

ANNEXE A — BIOGRAPHIES DES MEMBRES DE LA COMMISSION

M. David Marshall (president)

M. Marshall est le directeur de la Region du Pacifique, de l'Ouest et du Nord, du Bureau federal d'examen des evaluations environnementales (BFEEE). II travaille a Vancouver. II a obtenu un diplôme en genie chimique a l'Universite Queen en 1971. Avant son entree au BFEEE, qui a eu lieu en 1980, il a dirige la Division de l'evaluation et de la planification environnementales et la Division de l'elaboration et de la coordination des politiques, du Service de la protection de l'environnement, d'Environnement Canada. II a acquis beaucoup d'experience en matiere d'evaluation environnementale et d'examens par des commissions d'evaluation environnementale.

M. Allister Brown

M. Brown est un expert-conseil de Vancouver specialise dans la gestion des matieres dangereuses, l'evaluation des risques, la limitation et le nettoyage des ecoulements de substances dangereuses, le transport des produits chimiques dangereux et dans la lutte contre la pollution de l'air et de l'eau. II a achevé son baccalauréat en chimie et en mathematiques a l'Universite de la Colombie-Britannique en 1964 et son doctorat en chimie a l'Universite de Toronto en 1970. Avant de lancer sa propre entreprise d'experts-conseils (Technology Resource Inc.), en 1982, il a été vice-president de la société C.D. Schultz, et professeur adjoint a l'école de médecine de l'Universite du Kansas.

M. Tom Northcote

M. Northcote est professeur a l'Universite de la Colombie-Britannique (UBC) au sein des facultés de foresterie, de sciences et d'etudes superieures. De plus, il collabore aux travaux du Westwater Research Centre et du centre d'ecologie des ressources a l'UBC. II a achevé son baccalauréat en 1950, son doctorat en sciences en 1960, les deux a l'UBC, et donné des cours superieurs a Cambridge (Angleterre). M. Northcote enseigne a l'UBC depuis 1958. Son domaine de recherche principal est celui des poissons et de l'écologie des milieux d'eau douce.

ANNEXE B — MANDAT DE LA COMMISSION

INTRODUCTION

A la demande du ministre federal des Transports, le ministre federal de l'Environnement a charge une commission d'évaluation environnementale de procéder a un examen public d'un projet de construction et d'exploitation d'une installation de dechargement de barges de carbureacteur sur des terres domaniales fed&ales de l'île Sea, à Richmond (C.-B.). L'emplacement de l'installation projetee est administre par la Commission du port de North Fraser. Le promoteur du projet est la Vancouver Airport Fuel facilities Corporation.

MANDAT DE LA COMMISSION

La commission est chargée de procéder a un examen et a une evaluation publics des repercussions environnementales et socio-economiques de la construction et de l'exploitation de l'installation de dechargement de barges de carbureacteur. Elle determinera si le projet est acceptable des points de vue environnemental et socio-economique et presentera un rapport a ce sujet. Au cours de son examen, la commission etudiera la necessite du projet et les solutions de rechange possibles. Il faudra qu'elle tienne compte des repercussions environnementales et socio-economiques de ces solutions. Si la commission conclut que le projet est acceptable, elle peut recommander d'imposer des conditions a sa realisation, y compris la prise de dispositions concernant la surveillance de la realisation et des repercussions environnementales ultérieures. Si la commission conclut que le projet est inacceptable, elle justifiera sa recommandation. Dans l'execution de son mandat, la commission donnera au public des occasions suffisantes d'examiner les faits et de presenter des observations.

PORTÉE DE L'EXAMEN

L'examen par la commission portera sur les points suivants:

1) La description du projet et sa necessite.

2) Les solutions de rechange, y compris celles qui ont trait au choix de l'emplacement et au moyen de transport.

3) Le contexte environnemental du projet.

4) Les impacts environnementaux et socio-economiques eventuels du projet.

5) L'attenuation des impacts environnementaux et socio-economiques eventuels et les possibilités de compensation relatives au projet.

6) Les facteurs de risque en ce qui concerne l'environnement et le public qui sont inherents au projet, y compris ceux qui ont trait à la sécurité et la navigation dans le secteur relevant de la competence du Programme d'amenagement de l'estuaire du Fraser.

7) L'efficacite de la planification et des interventions prevues en cas d'urgence.

8) La responsabilite et la compensation.

PROCÉDURES

La commission etablira par ecrit des procedures d'examen detaillees et les mettra a la disposition du public.

ÉTAPES DE L'EXAMEN PAR LA COMMISSION

Les étapes principales de l'examen par la commission sont les suivantes:

1. Examen de la documentation existante relative au projet, et particulierement de l'etude d'impact environnemental etablie par la société Acres International. Cet examen devrait consister principalement a relever les principaux problemes et les lacunes de la documentation existante. Des occasions doivent être données au public d'y participer.

2. Etablissement, par la commission, de demandes de renseignements complementaires a faire parvenir au promoteur par l'entremise de la Commission du port de North Fraser.

3. Presentation à la commission de la reponse du promoteur a la demande de renseignements complementaires faite par la commission, et mise de cette reponse a la disposition du public.

4. Examen public de l'etude d'impact environnemental etablie par la société Acres et de la reponse donnee par le promoteur 8 la demande de renseignements complémentaires présentée par la commission.

5. Audiences publiques tenues par la commission.

6. Redaction, par la commission, de son rapport final,

RAPPORT ET RECOMMANDATIONS

La commission presentera ses constatations et ses recommandations aux ministres federaux de l'Environnement et des Transports sous forme d'un rapport ecrit. Dans la mesure du possible, ce rapport devrait être achevé au plus tard le 30 novembre 1988.

ANNEXE C — PARTICIPANTS À LA RÉUNION D'ÉTUDE DE D&TERMINATION DE L'IMPORTANCE DES PROBLÈMES

NOM	AFFILIATION
Larry Bachelder	Trans Mountain Pipe Line Co. Ltd.
Joe Becker	Bande indienne de Musqueam
June Binkert	West Southlands Ratepayer's Association et Southlands Citizens Planning Committee
Mel Blaney	Ville de Vancouver — planification des mesures d'urgence
Roland Bolton	Ville de Vancouver — services des incendies
Dave Bremmer	Garde côtière canadienne
Allister Brown	Membre de la Commission
Marissa Byrne	Peches et Oceans Canada
Gus Cammaert	Acres International Limited
Debra Campbell	Bande indienne de Musqueam
George Colquhoun	Commission du port de North Fraser
Anthony Dorcey	Westwater Research Centre — UBC
Evelyn Feller	Fraser River Coalition
Mike Flynn	Peches et Oceans Canada
Julie Gardner	Westwater Research Centre — UBC
Allan Graham	Wardair Canada Inc.
Sarah Groves	Secretariat de la Commission
Ken Hall	Westwater Research Centre — UBC
Scott Hanna	Acres International Limited
Alex Jamieson	Township of Richmond
Keith Keller	
Otto Langer	Peches et Oceans Canada
Paul Levelton	Acres International Limited
Ken Lien	Trans Mountain Pipe Line Co. Ltd.
David Marshall	President de la Commission
Michael Matthews	Transports Canada — aeroport international de Vancouver
Mike McPhee	Fraser River Estuary Management Program
Terry Mulder	Ville de Vancouver
Tom Nichols	Sierra Club
Tom Northcote	Membre de la Commission
Jim Pipe	Trans Mountain Pipe Line Company Ltd.
Barbara Pringle	Secretariat de la Commission
Wendy Quinn	Fraser River Coalition
Laszlo Retfalvi	Environnement Canada
Vic Rivers	Vancouver Airport Fuel Facilities Corporation
Ray Robinson	BFEEE — Ottawa
Craig Runyan	Municipalité de Richmond
Paul Scott	Secretaire executif de la Commission — BFEEE
Bob Sherwood	Environnement Canada
Terry Stewart	Transports Canada — aeroport international de Vancouver
Mary Sutherland	
Peter Trask	Vancouver Sun
Wendy Turner	Fraser River Coalition
Gary Williams	Vancouver Natural History Society
Judy Williams	Wreck Beach Preservation Society et Fraser River Coalition

ANNEXE D — PARTICIPANTS AUX AUDIENCES

NOM	AFFILIATION
Al Ages	Peches et Oceans Canada
Malcolm Ashford	Vancouver Board of Parks and Recreation
Fred Beech	Environnement Canada
Vivian Bevis	West Southlands Ratepayers Association
June Binkert	Southlands Citizens Planning Committee et Fraser River Coalition
Rolly Bolton	Service des incendies de Vancouver
Hal Blake	Seaspan International Limited
Gus Cammaert	Acres International Limited
Jack Cawdery	Specialiste technique
Mac Clark	Environnement Canada
Tom Doyle	Trans Mountain Pipe Line Company Limited
Evelyn Feller	Fraser River Coalition
Merv Fingas	Environnement Canada
Mike Flynn	Pêches et Océans Canada
Bob Gardiner	Hay and Company
Allan Graham	Wardair
Wendy Grant	Bande indienne de Musqueam
Scott Hanna	Acres International Limited
Don Hehn	Fraser River Estuary Management Program
Colin Hendry	Garde côtière canadienne
Alex Jamieson	Township of Richmond
Otto Langer	Peches et Oceans Canada
Peter Larkin	Specialiste technique
Colin Levings	Peches et Oceans Canada
Paul Levelton	Acres International Limited
Mike McPhee	Fraser River Estuary Management Program
Garry Miller	Trans Mountain Pipe Line Company Limited
Pat Miller	Acres International Limited
Mike Nassichuk	Peches et Oceans Canada
Adrienne Peacock	Civic New Democrats
Wally Raepple	Acres International Limited
Vic Rivers	Vancouver Airport Fuel Facilities Corporation
Craig Runyan	Township of Richmond
Lloyd Ryan	Seaspan International Limited
Bob Sherwood	Environnement Canada
Laurie Solsberg	Specialiste technique
Rick Steen	Service des incendies de Richmond
Mickey Tanner	Total Naval Technology Inc.
Robin Taylor	Acres International Limited
Arnie Thomlinson	Syndicat des pecheurs et travailleurs assimiles
Wendy Turner	Community Forum on Airport Development
Bob Virgette	Trans Mountain Pipe Line Company Limited
Mike West	Vancouver Shipyards Company Limited
Judy Williams	Wreck Beach Conservation Society

ANNEXE E — INFORMATION REÇUE PAR LA COMMISSION

A. Documents/rapports

1. Etude d'impact environnemental rédigé en août 1986 par Acres International Limited pour le compte de la Vancouver Airport Fuel Facilities Corporation.

2. Annexe a l'Étude d'impact environnemental rédigée en mars 1988 par Acres International Limited pour le compte de la Vancouver Airport Fuel Facilities Corporation.

3. Recueil des reponses a la demande de renseignements complementaires faite par la Commission. Ce recueil, qui a été distribue vers le debut de septembre 1988, comprend la reponse faite par Acres International Limited au nom de la Vancouver Airport Fuel Facilities Corporation et celles de la Trans Mountain Pile Line Company Limited, de la Commission du port de North Fraser, de M. Lawrence Soldberg, de M. Jack Cawdery, de Peches et Oceans Canada, d'Environnement Canada, du minister-e de l'Environnement de la C-B., des services d'incendies de Vancouver, de Richmond et des University Endowment Lands, de la Garde côtière canadienne et du secretariat de la Commission.

B. Exposés hits présentés en réponse à la demande d'identification des principaux problèmes et à la demande de renseignements complémentaires transmises par la Commission

1. Observations redigees par la Corporation of the Township of Richmond le 20 avril 1988 et nouvelle presentation du rapport de mars 1987 du personnel apres son adoption par le Richmond Council.

2. Lettre du 22 avril 1988 de la bande indienne de Musqueam.

3. Expose du 5 avril 1988 de la Fraser River Coalition.

4. Lettre de Ken Hall.

5. Expose du 7 avril 1988 de la Wreck Beach Preservation Society.

6. Lettre du 8 avril 1988 de la Trans Mountain Pipe Line Company Limited.

7. Expose du 12 avril 1988 du Programme d'amenagement de l'estuaire du Fraser.

8. Expose conjoint du 14 avril 1988 de Peches et Oceans Canada et d'Environnement Canada.

9. Lettre du 8 avril 1988 de la ville de Vancouver et resume, sous le même pli, des sujets d'inquietude signalés par le service des incendies de Vancouver.

C. Exposés écrits officiels reçus par la Commission avant et pendant les audiences publlques

1. Expose du 17 octobre 1988 de la Corporation of the Township of Richmond.

2. Exposé du 31 octobre 1988 du British Columbia Aviation Council.

3. Lettre du 4 novembre 1988 de T.N.T. Total Naval Technology Inc.

4. Expose du 4 novembre 1988 d'Environnement Canada.

5. Expose du 7 novembre 1988 du comité de gestion du Programme d'amenagement de l'estuaire du Fraser.

6. Expose du 8 novembre 1988 du conseil es parcs et loisirs de Vancouver.

7. Expose du 9 novembre 1988 de Peches et Oceans Canada.

8. Lettre du 9 novembre 1988 de la Trans Mountain Pipe Line Company Limited.

9. Declaration de principe de la ville de Vancouver au sujet de l'installation de dechargement de barges de carburéacteur.

10. Lettre du 14 novembre de M. Ernest Starling.

11. Lettre du 14 novembre 1988 de Greenpeace.

12. Mémoire du 17 novembre 1988 présenté a la Commission par Mme Adrienne Peacock au nom des Civic New Democrats.

13. Mémoire du 19 novembre 1988 présenté a la Commission par Duane Robert Burnett.

14. Mémoire du 23 novembre 1988 présenté a la Commission par le Southlands Citizens' Planning Committee.

15. Expose présenté par la Fraser River Coalition a la Commission

16. Annexe du 24 novembre 1988 a l'expose de Peches et Oceans Canada.

17. Expose du 24 novembre 1988 présenté par la bande indienne de Musqueam.

18. Petition d'opposition et mémoire du 24 novembre 1988 présentés par la Wreck Beach Preservation Society.

19. Lettre du Parti Vert du Canada.

- 20. Lettre du 28 novembre 1988 du Sierra Club de l'ouest du Canada.
- 21. Lettre du 16 novembre 1988 de Barry Leach, president du Fraser Wetlands Habitat Committee, de la Fraser River Conference.

*22. Lettre du 22 novembre 1988 de la Wildlife Rescue Association of British Columbia.

*23. Lettre du 17 novembre de CRAB (Create a Real Available Beach).

*24. Lettre du 4 novembre 1988 de la Federation of Canadian Naturalists.

*25. Lettre du 21 novembre 1988 de la Naturist Society.

* Toutes ces lettres etaient jointes au mémoire de la Wreck Beach Preservation Society.