

RAPPORT D'ENQUÊTE ET DE MÉDIATION

**PROGRAMME DÉCENNAL DE DRAGAGE
AUX ABORDS DES QUAIS DE CARGILL LIMITÉE
À BAIE-COMEAU**

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT

Édition et diffusion :
Secrétariat
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
625, rue Saint-Amable, 2^e étage
Québec (Québec)
G1R 2G5

Téléphone : (418) 643-7447
Sans frais : 1 800 463-4732

5199, rue Sherbrooke Est, porte 3860
Montréal (Québec)
H1T 3X9
Téléphone : (514) 873-7790

Tous les documents recueillis au cours de l'enquête sont disponibles au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

La commissaire remercie les personnes et les organismes qui ont collaboré à la réalisation de son mandat ainsi que le personnel du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement qui a assuré le support nécessaire à la réalisation du rapport.



Québec, le 22 octobre 1993

Monsieur Pierre Paradis
Ministre de l'Environnement
3900, rue de Marly, 6^e étage
Sainte-Foy (Québec)
G1X 4E4

Monsieur le Ministre,

J'ai le plaisir de vous présenter le rapport d'enquête et de médiation du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement dans le cadre du programme décennal de dragage aux abords des quais de Cargill limitée à Baie-Comeau.

Ce mandat d'enquête et de médiation s'est tenu du 23 août au 22 octobre 1993. Le rapport de la commission présidée par M^{me} Claudette Journault, membre du Bureau, fait principalement état des préoccupations des requérants ayant participé à la médiation environnementale et confirme les termes d'une entente entre les parties, entente basée sur les informations supplémentaires et les engagements donnés par le promoteur. Je dois souligner qu'un requérant d'audience a refusé de participer à la médiation environnementale.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, mes plus sincères salutations.

Le président,



Bertrand Tétreault





Québec, le 21 octobre 1993

Monsieur Bertrand Tétreault
Président
Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement
625, rue Saint-Amable, 2^e étage
Québec (Québec)
G1R 2G5

Monsieur le Président,

Au terme du mandat que vous m'avez confié, il m'est agréable de vous présenter le rapport d'enquête et de médiation environnementale concernant le programme décennal de dragage aux abords des quais de Cargill limitée à Baie-Comeau.

Je suis confiante que ce rapport éclairera tous les intéressés sur les éléments en cause et sera utile au ministre de l'Environnement quant aux suites à donner à ce dossier.

Je vous souligne que les compléments d'information fournis par Cargill lors des séances de médiation ont répondu aux préoccupations des organismes requérants. De plus, les mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi formalisées par les lettres d'engagement des 24 et 30 septembre, 6 et 18 octobre 1993 ont permis de bonifier le projet.

Il est important de souligner qu'un consensus s'est dégagé chez les participants à l'effet que ce projet, de par sa conception et le suivi environnemental qui y est associé, pourrait servir à titre expérimental pour évaluer l'efficacité du procédé de «capping» et la pertinence de l'utiliser pour restaurer la baie des Anglais.

Je tiens à souligner mon appréciation pour la compétence et l'engagement de l'équipe qui m'a soutenue sans relâche au cours des travaux de médiation. Mes remerciements s'adressent à M. Louison Fortin, analyste et secrétaire de commission, M^{me} Thérèse Daigle qui a agi à titre d'agente d'information,

.../2



M^{me} France Carter, adjointe au secrétaire, et M^{me} Florence Béliveau, sténographe officielle.

En terminant je veux féliciter les principaux maîtres d'œuvre de l'entente intervenue à savoir, la Corporation d'amélioration et de protection de l'environnement de Baie-Comeau, la Régie régionale de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord de même que Cargill limitée. Le respect mutuel manifesté tout au cours de la médiation a permis le développement de solutions dans un climat positif où le principal gagnant est l'environnement.

Veillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes meilleurs sentiments.


Claudette Journault
commissaire



Québec, le 5 août 1993

Madame Claudette Journault
Membre
Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement
625, rue Saint-Amable, 2^e étage
Québec (Québec)
G1R 2G5

Madame,

Le ministre de l'Environnement, M. Pierre Paradis, a confié au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement le mandat d'enquêter et de procéder à une médiation environnementale dans le cadre du programme décennal de dragage aux abords des quais de Cargill limitée à Baie-Comeau et ce, à compter du 23 août 1993.

Je vous confie, par la présente, la responsabilité de ce mandat d'enquête et de médiation. Je précise que le BAPE doit faire parvenir son rapport au Ministre au plus tard le 22 octobre 1993.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes sentiments distingués.

Le président,


Bertrand Tétreault

c.c. M. Alain Pépin



Le ministre de l'Environnement

Sainte-Foy, le 21 juillet 1993


Monsieur Bertrand Tétreault
Président
Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement
625, rue Saint-Amable, 2^e étage
QUÉBEC (Québec)
G1R 2G5

Monsieur le Président,

En ma qualité de ministre de l'Environnement et en vertu des pouvoirs que me confère l'article 6.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q. c. Q-2), je confie au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) un mandat d'enquête et de médiation environnementale dans le cadre du programme décennal de dragage aux abords des quais de Cargill limitée à Baie-Comeau, et ce, à compter du 23 août 1993.

Je demande que le BAPE me fasse parvenir son rapport au plus tard le 22 octobre 1993.

Veuillez recevoir, Monsieur le Président, l'expression de mes meilleurs sentiments.


PIERRE PARADIS

c.c. - M. Ghislain Maltais, député de Saguenay

3900, rue de Marly, 6^e étage
Sainte-Foy (Québec)
G1X 4E4
Téléphone : (418) 643-8259
Télécopieur : (418) 643-4143

5199, rue Sherbrooke Est, bureau 3860
Montréal (Québec)
H1T 3X9
Téléphone : (514) 873-8374
Télécopieur : (514) 873-2413

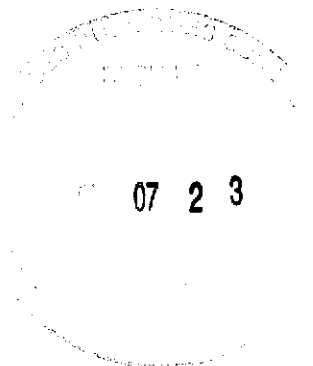


Table des matières

Liste des annexes	xiii
Liste des figures	xiii
Introduction	1
Chapitre 1 L'historique du dossier	3
Chapitre 2 Le projet	5
Le contexte	5
La raison d'être du programme de dragage	9
La description du projet	9
Les impacts	10
Chapitre 3 Les préoccupations exprimées par les requérants	13
Les principaux enjeux	13
Chapitre 4 La médiation	17
Le concept de médiation	17
Le déroulement de la médiation	18
Les résultats de la médiation	18
La raison d'être du projet	19
La caractérisation des sédiments	20
L'interprétation de la qualité des sédiments	20
Le choix de la technologie de dragage	21
La sélection du mode de disposition	23
Les critères concernant le choix du site de rejet	24
La compatibilité du projet avec celui de la décontamination de la baie des Anglais	25
La surveillance et le suivi environnemental	27
Conclusion	29

Liste des annexes

Annexe 1	Les demandes d'audience publique	31
Annexe 2	La chronologie des faits saillants du dossier	45
Annexe 3	Le rappel des faits et la problématique de la baie des Anglais	51
Annexe 4	Les participants à la médiation.....	55
Annexe 5	Les engagements du promoteur	59
Annexe 6	Les lettres de retrait de demande d'audience publique	95
Annexe 7	La liste des documents déposés	103

Liste des figures

Figure 1	Plan de localisation	6
Figure 2	Délimitation de la baie des Anglais	7
Figure 3	Délimitation de l'aire de dragage	8

Introduction

Du projet du promoteur aux conclusions de la médiation

Le ministre de l'Environnement, M. Pierre Paradis, a confié au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) le mandat de procéder à une enquête et une médiation environnementale dans le cadre du programme décennal de dragage aux abords des quais de Cargill limitée à Baie-Comeau. Le présent rapport fait état de l'analyse et des constatations de la commissaire chargée du dossier. Il a été remis au ministre de l'Environnement le 22 octobre 1993 au terme d'un mandat de deux mois.

Le premier chapitre expose les différentes étapes ayant mené le projet jusqu'à la phase de la participation du public dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le deuxième chapitre présente les grandes lignes du programme d'entretien décennal de la compagnie Cargill limitée à partir des données de l'étude d'impact. Le troisième chapitre expose les préoccupations des requérants en regard du projet.

Le quatrième chapitre présente le concept de la médiation et fait état de l'adéquation entre les attentes des requérants ayant participé à la médiation et les engagements du promoteur. Enfin, la conclusion résume l'analyse et souligne au ministre de l'Environnement les principaux engagements du promoteur sur lesquels repose l'entente intervenue. Plusieurs annexes complètent le rapport. On y retrouve notamment le détail du déroulement du dossier, à partir de l'avis projet jusqu'au dénouement de la médiation à l'annexe 2 et un rappel de la problématique de la baie des Anglais à l'annexe 3.

Chapitre 1 L'historique du dossier

Le 14 juillet 1982, Cargill limitée transmettait à la Direction des évaluations environnementales (DEE) du ministère de l'Environnement du Québec (MENVIQ) un avis de projet pour un programme décennal de dragage d'entretien.

Conformément à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le Ministre émettait, le 14 janvier 1983, une directive indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement qui devait être effectuée.

À la suite de la découverte de contaminants dans les sédiments de la baie des Anglais (annexe 3), le ministre de l'Environnement demandait au promoteur, dans une lettre datée du 7 décembre 1987, de considérer les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dans l'évaluation des impacts environnementaux.

L'étude finale a été déposée au ministre de l'Environnement le 18 août 1989. Le promoteur a également fourni un complément d'information le 11 juin 1992 pour répondre aux questions supplémentaires adressées par le MENVIQ, à la suite de quoi l'étude fut jugée recevable (18 juin 1992).

Le 12 août 1992, le ministre de l'Environnement demandait au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) de rendre publique l'étude d'impact et de tenir la période d'information et de consultation publiques prévue à la section IV du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*.

Au cours de cette période, un citoyen, une corporation et un organisme public ont demandé au ministre de l'Environnement, M. Pierre Paradis, la tenue d'une audience publique sur le projet (annexe 1).

Le 21 juillet 1993, le ministre de l'Environnement confiait au BAPE le mandat d'entreprendre une enquête et une médiation environnementale relativement au programme décennal de dragage aux abords des quais de Cargill limitée à Baie-Comeau. Ce mandat, d'une durée de deux mois, a débuté le 23 août 1993.

Le président du BAPE, M. Bertrand Tétreault, a confié le mandat de médiation à M^{me} Claudette Journault, membre du Bureau. M. Louison Fortin a agi à titre d'analyste et de secrétaire de la commission et M^{me} Thérèse Daigle a rempli la fonction d'agente d'information.

Chapitre 2 **Le projet**

Ce chapitre décrit les éléments essentiels du projet tel qu'il a été présenté par le promoteur lors de la période d'information, soit le contexte, la raison d'être du programme de dragage, la description du projet et les impacts sur le milieu identifiés par le promoteur dans son étude d'impact sur l'environnement.

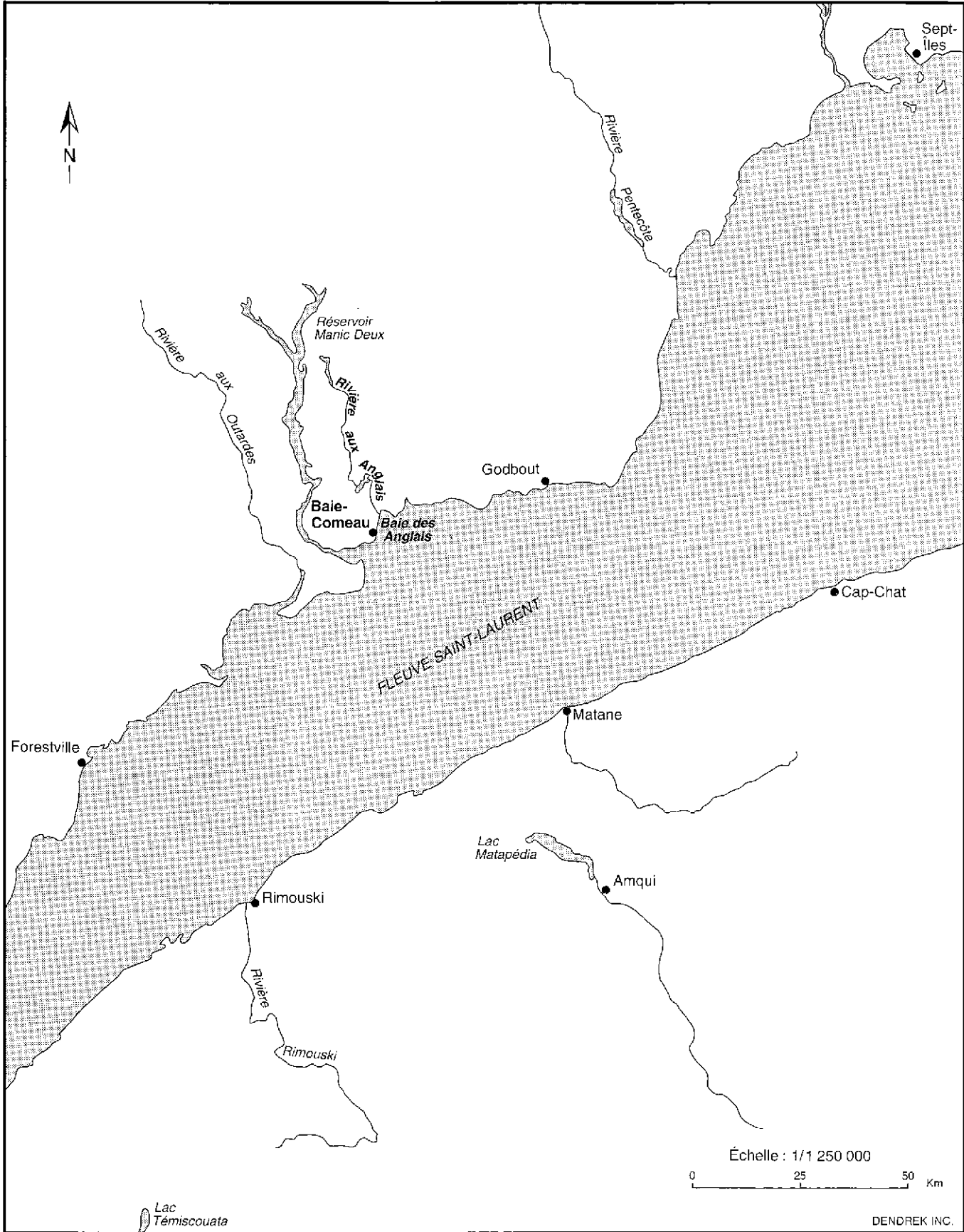
Le contexte

La compagnie Cargill limitée, corporation canadienne dont le siège social est situé à Winnipeg au Manitoba, exploite un élévateur à grains dans la municipalité de Baie-Comeau (figure 1). Cargill n'effectue aucune transformation des grains (céréales) qu'elle reçoit ou qu'elle livre, son rôle consiste plutôt à les entreposer dans l'attente que des clients en prennent livraison. L'entreprise emploie une centaine de travailleurs à Baie-Comeau.

La capacité d'entreposage de grains de Cargill à Baie-Comeau s'établit à 440 000 tonnes métriques, ce qui fait de ces installations, les plus importants élévateurs à grains au Canada. En 1991, l'installation de Baie-Comeau recevait environ 3,2 millions de tonnes métriques de grains. Cette quantité représente près de 25 % du volume total de grains transbordé dans les six ports du fleuve Saint-Laurent.

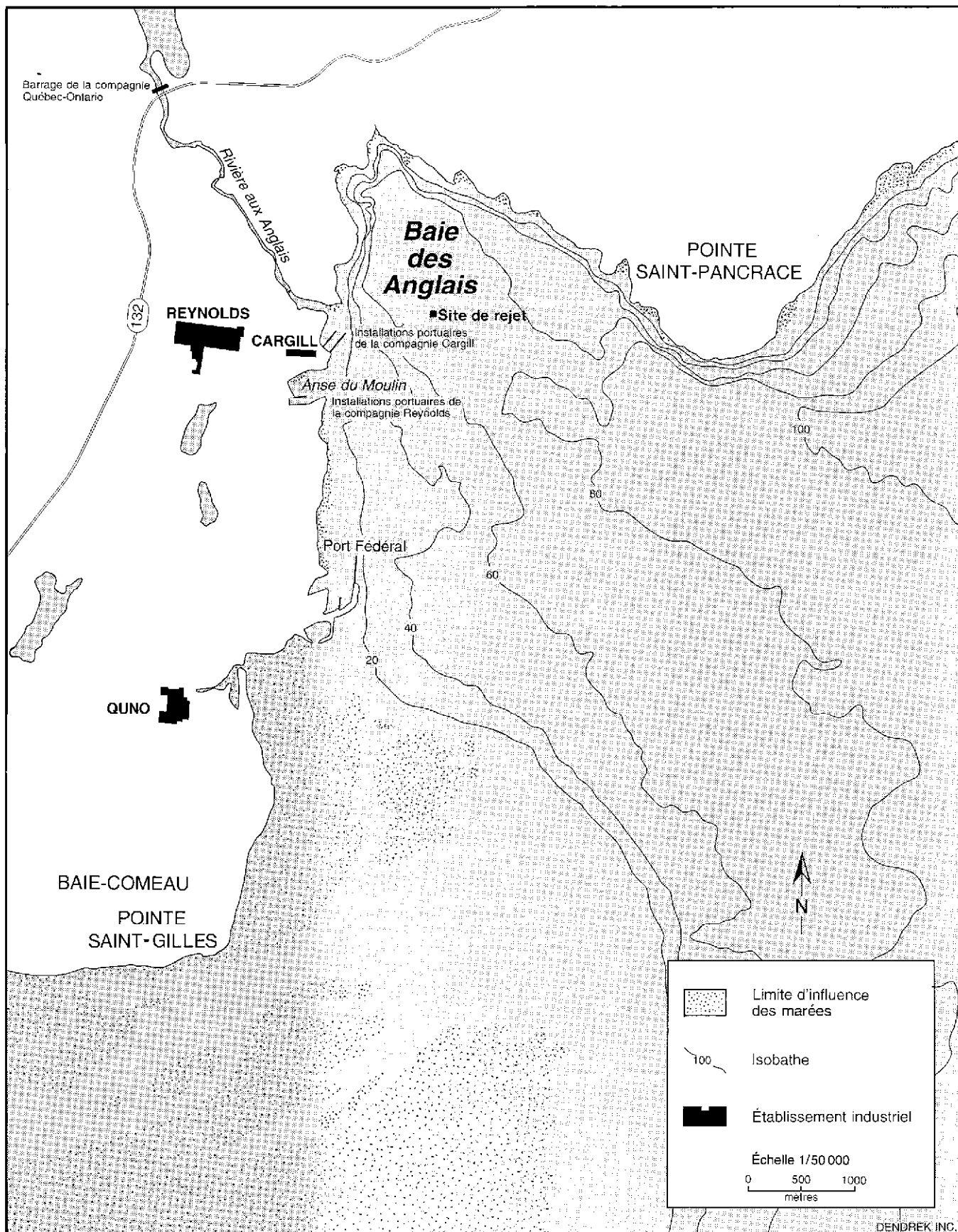
Les installations de Cargill occupent une superficie de 8,5 ha. Elles comprennent un élévateur principal, quatorze réservoirs ainsi que huit silos d'entreposage (figure 3). Les installations portuaires comprennent un quai de réception d'une longueur de 220 m et un quai d'expédition long de 178 m. La profondeur d'eau minimale requise au quai d'expédition est de 12,8 m, alors qu'elle est de 9 m au quai de réception.

Figure 1 Plan de localisation



Source : Carte des régions administratives du Québec, Service de la cartographie, M.E.R. 1989

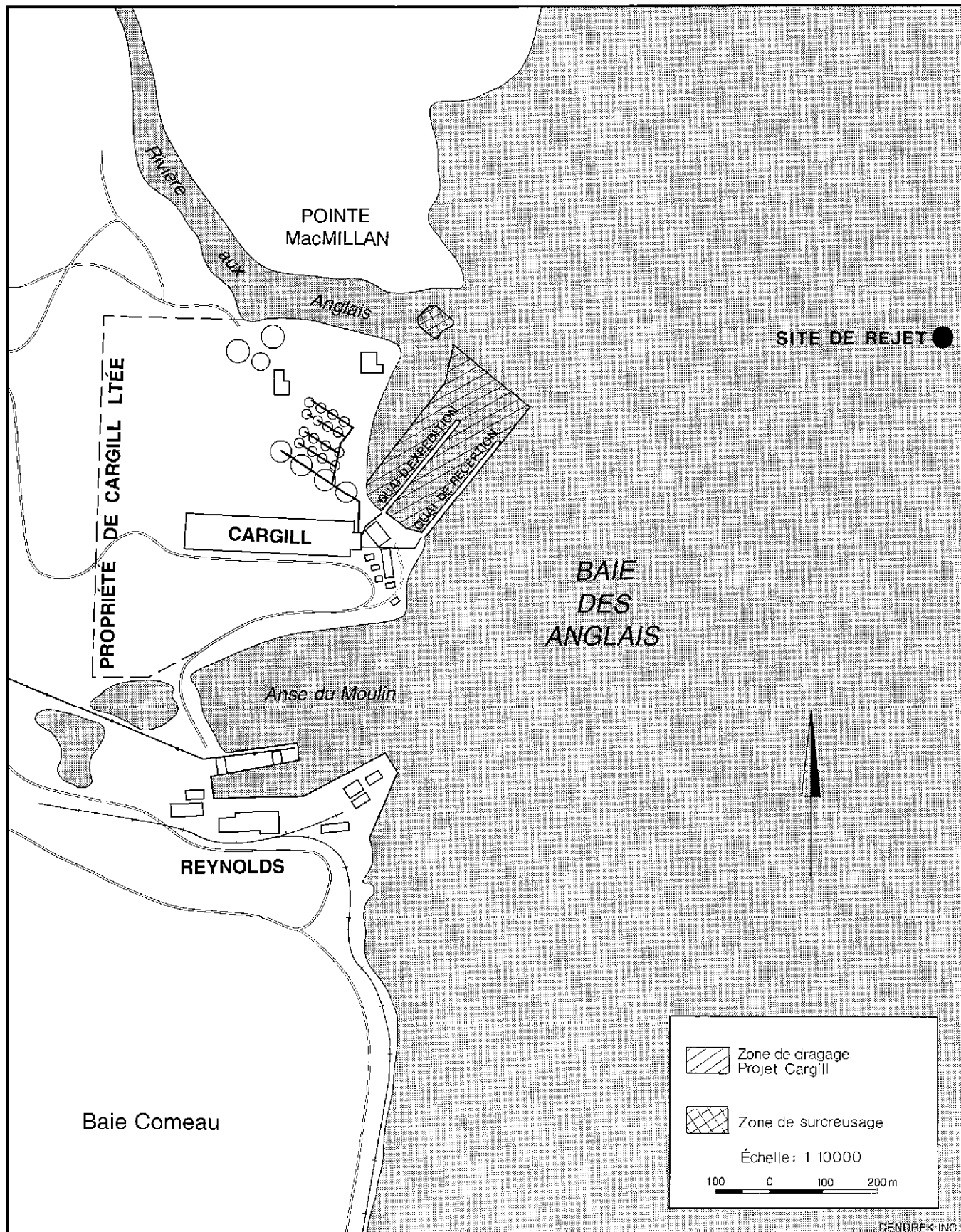
Figure 2 Délimitation de la Baie des Anglais



DENDREK INC.

Source : Carte mouillage et installations portuaires, Service hydrographique du Canada, juillet 1992

Figure 3 Délimitation de l'aire de dragage



Source : Programme de dragage d'entretien aux abords des quais de Cargill Ltée Baie Comeau, Groupe Roche Ltée, mars 1990

La raison d'être du programme de dragage

Le quai d'expédition avait été initialement conçu en 1960 de manière à assurer une profondeur d'eau minimale de 11 m. Toutefois, pour permettre aux installations portuaires de recevoir de plus gros navires, un dragage a été réalisé en 1968 afin de porter la profondeur minimale d'eau disponible du quai d'expédition à 12,8 m. Cette profondeur n'a toutefois pu être maintenue en raison notamment de l'accumulation de sédiments aux abords du quai. Cargill a contrôlé ce problème d'ensablement en effectuant six dragages d'entretien périodiques avec Travaux publics Canada (1968, 1970, 1973, 1977, 1979, 1982) pour rétablir et maintenir les profondeurs d'eau requises à ses installations portuaires.

La compagnie estime que la situation actuelle réduit le rendement de ses installations portuaires et a un effet sur sa position concurrentielle face aux autres ports du Saint-Laurent, puisque certains navires doivent être chargés en deçà de leur capacité optimale alors que d'autres doivent être refusés. Compte tenu de l'érosion de bancs de sable dans la rivière aux Anglais qui contribuent à accroître le delta de cette rivière située à proximité des installations portuaires de Cargill et du transport littoral, la compagnie Cargill prévoit un programme de dragage pour maintenir la profondeur d'eau requise aux abords de ses quais.

La description du projet

Le programme de dragage d'entretien aux abords des quais de Cargill consiste à obtenir un permis de 10 ans permettant à la compagnie de réaliser un maximum de trois dragages d'entretien au cours de cette période. Il s'agit essentiellement de draguer les abords des quais de réception et d'expédition de Cargill (figure 3), de manière à rétablir les profondeurs minimales nécessaires à la bonne marche des activités portuaires et à rejeter les sédiments en eau libre dans la baie des Anglais. Les besoins de dragage d'entretien sont fonction des événements hydrologiques, en particulier les fortes crues de la rivière aux Anglais qui érodent son chenal et ses rives.

Le promoteur a circonscrit la zone d'étude à la baie des Anglais. Il s'agit plus précisément de la limite du port reliant la pointe Saint-Gilles au sud-est et la pointe Saint-Pancrace au nord-est (figure 2).

La zone d'intervention couvre une superficie d'environ 65 000 m²; les limites sont précisées à la figure 3. La profondeur d'eau minimale requise au quai d'expédition est de 12,8 m, alors qu'elle est de 9 m au quai de réception. Chaque dragage excaverait entre 20 000 et 30 000 m³ de sédiments. Le dragage serait effectué avec une drague mécanique à benne preneuse. Le transport des sédiments entre le site de dragage et le site de rejet serait effectué par une barge à deux compartiments d'une capacité totale de 170 m³. Le site de largage des sédiments serait situé dans la baie des Anglais (figure 3, 49° 15' 15'', 68° 07' 15''). Les travaux, d'une durée de deux à trois semaines, seraient effectués au tout début d'avril pour être complétés avant le début de mai ou encore après la mi-août, en dehors des périodes de montaison et de dévalaison du saumon.

Les impacts

Le promoteur estime que le projet ne comporte pas de répercussions importantes sur le milieu. Les principaux effets qu'il prévoit sont associés aux modifications locales et temporaires de la qualité de l'eau aux sites de dragage et de rejet en eau libre. Les faunes benthique et ichthyenne pourraient être touchées. Il faut toutefois souligner que les travaux seraient réalisés en dehors de la période de montaison et de dévalaison du saumon atlantique dans la rivière aux Anglais.

Le promoteur est d'avis que le projet ne contribuerait aucunement à la dégradation de la baie des Anglais, à court terme comme à long terme. Il base son évaluation sur le fait que les sédiments dragués et rejetés par la suite en eau libre seraient déposés à un site qui présente actuellement des concentrations de contaminants plus élevées que celles qui caractérisent l'aire de dragage. De plus, les caractéristiques physiques des matériaux rejetés et de la zone de largage sont telles que le rejet des sédiments engendrerait très peu de problèmes de turbidité et la stabilité du site de rejet serait assurée à long terme.

Les mesures d'atténuation initialement proposées viseraient les opérations de dragage comme telles et la méthode utilisée au lieu de rejet. Le promoteur propose aussi de munir la benne d'un système de fermeture limitant la perte de sédiments lors de la remontée. De plus, il propose de vérifier l'étanchéité des compartiments des barges à fond ouvrant, de s'assurer que les barges ne sont pas surchargées, ni opérées dans des conditions entraînant la perte de sédiments lors du transport. Finalement, il projette d'effectuer le surcreusement du delta immédiat de la rivière aux Anglais afin d'y créer une aire favorable à

la sédimentation permettant de limiter les besoins de dragage. Comme mentionné précédemment, les travaux se feraient tôt au printemps, avant la décrue, ou encore à compter de la mi-août afin de minimiser les impacts sur le saumon. En outre, le promoteur identifie des mesures pour limiter les répercussions lors du rejet des sédiments. Il s'agit d'indiquer les limites du site de rejet d'une manière précise et d'immobiliser la barge lors du rejet des sédiments. Le promoteur s'engage également à retarder le largage de sédiments dans l'éventualité où des mammifères marins seraient observés à proximité immédiate du site de rejet. Finalement, le promoteur a prévu une séquence des opérations de façon à réduire les impacts à l'aire de dépôt.

Il est prévu qu'avant la réalisation de chaque campagne de dragage, une demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* serait transmise au ministre de l'Environnement. Cette demande serait accompagnée de la localisation exacte de la zone à draguer, de la bathymétrie la plus récente de cette zone, de la profondeur désirée, de la superficie couverte et du volume de sédiments mis en cause. Le promoteur s'engage aussi à produire les données physico-chimiques les plus récentes concernant les sédiments à draguer, les méthodes de dragage, de transport et de rejet de même que la période et la durée de réalisation des travaux. L'identité et les coordonnées des personnes responsables de la surveillance des travaux de dragage et celles responsables des travaux auprès de Cargill Itée feraient partie des demandes d'autorisation. De plus, le promoteur s'engage à expédier un avis aux divers usagers du port de Baie-Comeau mentionnant la durée et la période des travaux de même que les horaires de travail de la drague.

Par ailleurs, le programme de surveillance, tel qu'il est présenté par le promoteur dans son étude d'impact, consiste à s'assurer que les matériaux soient déposés au point de rejet retenu. À cet effet, il propose d'inclure dans les appels d'offres et dans les contrats des clauses obligeant l'entrepreneur à utiliser un système de positionnement fiable pour localiser le site de rejet. Le surveillant aurait la responsabilité de faire appliquer les mesures élaborées dans l'étude d'impact.

Chapitre 3 **Les préoccupations exprimées par les requérants**

Ce chapitre fait état des points de vue des requérants en regard du programme de dragage. Les principaux aspects présentés ici ont été soulevés lors de la période d'information et de consultation publiques ou encore font partie intégrante des demandes d'audience publique.

Les principaux enjeux

Lors de la période d'information tenue du 18 août au 2 novembre 1992, une corporation, un citoyen et un organisme public ont fait part de leurs préoccupations et ont demandé au ministre de l'Environnement une audience publique sur le projet.

Deux requérants ont souligné la pertinence de connaître les recommandations du groupe de travail sur la baie des Anglais avant de permettre quelque intervention que ce soit dans la baie des Anglais. Ils ont critiqué la méthodologie proposée pour réaliser le projet, alors qu'un citoyen a relevé plusieurs éléments qui, selon lui, constituaient des lacunes à l'étude d'impact. Les principaux enjeux soulevés par ceux-ci concernent :

- l'évaluation de la qualité des sédiments ne semble pas adéquate en ce qui concerne la tenue en BPC et en HAP, d'autant plus que l'échantillonnage a été réalisé sur plusieurs années. L'examen du projet doit se faire avec une

grande rigueur compte tenu que les processus hydrosédimentologiques qui prévalent dans la baie des Anglais sont très complexes ;

- la gestion des sédiments contaminés par les substances toxiques doit tenir compte des principes énoncés dans le document intitulé *Critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent* produit conjointement en 1992 par le ministère de l'Environnement du Québec et le Centre Saint-Laurent d'Environnement Canada ;
- la recontamination possible des eaux lors du dragage et du rejet en eau libre doit être reconsidérée compte tenu de la disparité constatée entre le rapport synthèse sur la contamination de la baie des Anglais (MENVIQ, 1989) et l'étude d'impact sur l'environnement soumise par le promoteur ;
- la nécessité de tenir compte des recommandations du groupe de travail sur la baie des Anglais dans l'évaluation du projet ;
- l'évaluation des effets possibles sur la santé publique doit être faite, compte tenu de la toxicité des sédiments présents dans la baie des Anglais.

Les autres préoccupations des requérants touchent des points particuliers de l'étude d'impact. Il s'agit des éléments concernant :

la raison d'être :

- des options aux dragages fréquents doivent être suffisamment explorées, à savoir : la stabilisation des berges le long de la rivière aux Anglais, l'installation de batardeaux, le creusage partiel de la rivière ou son détournement ;

la technologie de dragage :

- la pertinence de surcreuser le delta de la rivière aux Anglais pour former une trappe à sédiments est remise en question ;
- l'opportunité d'utiliser une drague mécanique ;

le mode de disposition :

- le précédent que pourrait créer le déversement de sédiments contaminés dans la baie des Anglais ;
- la stabilité des sédiments dans la baie des Anglais aux sites de rejet ;
- l'estimation de l'impact des rejets de sédiments à la fois sur la colonne d'eau et sur les fonds marins ;
- la pertinence de rajouter des sédiments contaminés à ceux déjà en place ;
- le choix du site de rejet en eau libre ;
- l'estimation des coûts d'élimination et des modes de traitement des sédiments dragués advenant une gestion terrestre des sédiments ;

les préoccupations économiques :

- le principe pollueur-payeur est difficilement respecté dans ce cas puisque les travaux sont réalisés par Cargill, bien que la cause de la contamination lui soit étrangère ;

les autres sources possibles de contamination :

- l'évaluation des apports liés à la présence d'un lieu contaminé de déchets dangereux à proximité de la rivière aux Anglais doit être considérée ;

la surveillance et le suivi environnemental :

- la déficience concernant le suivi environnemental effectué à la suite de dragages réalisés précédemment démontre l'acuité d'un programme de suivi environnemental adéquat.

Chapitre 4 **La médiation**

Ce chapitre décrit d'abord brièvement le processus de médiation au BAPE. Il expose ensuite la démarche de médiation entreprise dans le présent projet pour finalement conclure avec les résultats obtenus.

Le concept de médiation

Actuellement, la médiation environnementale au BAPE consiste en un processus où une tierce partie, indépendante et impartiale, en l'occurrence un ou des membres du BAPE, n'ayant pas le pouvoir ni la mission d'imposer une décision, aide les parties (généralement un promoteur et des requérants d'audience publique) à résoudre leurs différends ou à s'entendre sur des points précis. L'objectif de la médiation environnementale est donc d'amener les parties à conclure une entente. À l'instar de l'audience publique, la médiation doit être perçue comme un moyen, parmi d'autres, d'apporter au Ministre un éclairage dans le processus décisionnel associé aux projets ayant des incidences environnementales.

Généralement, le recours à la médiation n'est possible que s'il y a accord du ou des requérants sur la raison d'être du projet et sur sa réalisation éventuelle. La médiation environnementale est une démarche souple de résolution de conflits. Ce sont les requérants et le promoteur qui en sont les véritables maîtres d'œuvre. La médiation n'est pas un substitut à l'audience publique pour résoudre des problèmes environnementaux. Elle est plutôt un outil adapté à certaines situations pour amener les parties intéressées au dialogue et au consensus.

Tout au long de son mandat, le commissaire conserve le pouvoir de mettre fin au processus s'il considère qu'un accord est improbable. Il signifie alors sa décision aux parties, puis rédige son rapport. Si une entente est obtenue, les séances de médiation prennent fin.

Le déroulement de la médiation

Lors des rencontres préparatoires tenues respectivement avec les requérants et le promoteur, la commissaire a expliqué aux parties en quoi consistait une médiation. En plus d'apporter des explications, les rencontres visaient à préciser davantage les inquiétudes et attentes soulevées par les requérants afin de présenter au promoteur un état de situation le plus juste possible.

Lors de la médiation, deux des requérants se sont déclarés ouverts à tenter la médiation et à agir de bonne foi dans ce processus. Il s'agit de la Corporation d'amélioration et de protection de l'environnement de Baie-Comeau (CAPE) et de la Régie régionale de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord (RRSSS). Toutefois, l'un des requérants a refusé de participer à la médiation puisque, selon lui, ce dossier nécessitait une évaluation en présence du grand public.

La médiatrice a agi à titre d'intermédiaire et a rencontré séparément les parties. Au total, trois rencontres ou téléconférences ont eu lieu avec chacune des parties. De plus, une rencontre conjointe s'est tenue le 7 octobre dernier. La grande majorité des discussions ont été prises en sténotypie, alors que les autres conférences et téléconférences ont fait l'objet d'un compte rendu rédigé par le secrétaire de commission.

Parallèlement à ce processus, la commissaire a rencontré à deux reprises les représentants du ministère de l'Environnement afin de mieux cerner la problématique du dossier relativement aux politiques du Ministère reliées au dragage et à la question de la contamination de la baie des Anglais. M. Émilien Pelletier de l'INRS-Océanologie a également participé aux travaux de médiation à titre d'expert externe.

Les résultats de la médiation

Plusieurs appréhensions ont été levées par le fait que le *Rapport final du groupe de travail sur la contamination de la baie des Anglais* a été rendu public avant le début de la médiation environnementale. De plus, le promoteur déposait des études actualisant les données concernant la qualité des sédiments et les comparaient aux critères intérimaires de 1992. Par ailleurs, deux études hydro-sédimentologiques effectuées en 1990 et 1992 apportaient des éléments nouveaux sur les causes d'ensablement des aires de transbordement.

Au cours de la médiation, plusieurs préoccupations ont été soulevées par les organismes requérants. Elles peuvent être regroupées en huit sous-thèmes soit :

- la raison d'être du projet ;
- la caractérisation des sédiments ;
- l'interprétation de la qualité des sédiments ;
- le choix de la technologie de dragage ;
- la sélection du mode de disposition ;
- les critères de choix du site de rejet ;
- la compatibilité du projet avec celui de la décontamination de la baie des Anglais ;
- la surveillance et le suivi environnemental.

La raison d'être du projet

Dès les premiers échanges, les organismes requérants ont reconnu l'urgence et la nécessité des travaux de dragage. Ils ont accepté les arguments présentés par le promoteur dans l'étude d'impact.

D'ailleurs, le promoteur a soutenu son argumentation par le dépôt de deux études sur la dynamique des sédiments (documents déposés B6, B7) dans la rivière aux Anglais, en précisant que les besoins de dragage sont fonction de l'ampleur de la crue printanière.

Le représentant de la Régie régionale de la santé et des services sociaux (RRSSS) a demandé qu'une approche préventive soit retenue. Le promoteur a complété son exposé en mentionnant que les rapports précités avaient précisément inventorié les sources de sédiments disponibles dans la rivière en démontrant que la principale source responsable de l'apport de sédiments dans la rivière aux Anglais, à savoir la sablière près de la route 138, était maintenant stabilisée. Il a toutefois souligné que présentement une petite île subit l'effet de l'érosion. Cela met en cause un volume d'environ 3 000 à 4 000 m³ de sable. La quantité transportée en aval serait fonction de l'ampleur de la crue printanière. Après avoir entendu les arguments du promoteur, les organismes requérants se sont dit satisfaits des réponses obtenues et se sont déclarés en accord avec l'approche retenue.

La caractérisation des sédiments

Les questions relatives à la qualité des sédiments au lieu de dragage aux abords des quais, dans la zone de surcreusage et au site de rejet ont été soulevées par les organismes requérants. Ils voulaient obtenir des compléments d'information sur les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) présents dans les sédiments et leur teneur en biphényles polychlorés (BPC).

À cet effet, le promoteur a fourni des documents complémentaires à l'étude d'impact. Il s'agit des résultats d'une campagne d'échantillonnage réalisée au printemps 1993 (document déposé B10) et d'une étude hydrosédimentologique (document déposé B7) donnant des précisions sur la nature des sédiments à draguer au point de surcreusage et au site de rejet. Ces rapports fournissent des détails sur les HAP et les BPC en présence. Après la présentation de ces données, les représentants du MENVIQ, pour leur part, ont demandé des précisions sur le protocole d'échantillonnage et la présence d'aroclor 1016 et 1248. Soulignons que les aroclors constituent un mélange de BPC caractérisé principalement par le pourcentage de chlore, ce qui influence leur toxicité. Le promoteur a acquiescé aux demandes en apportant des précisions sur le protocole d'échantillonnage (document déposé B11) et en produisant les chromatogrammes (documents déposés B12) servant à l'interprétation des données. À la lumière de ces nouvelles informations, les organismes requérants ont jugé adéquate la caractérisation des sédiments.

Dans un autre ordre d'idée, bien que ne constituant pas un élément qui modifie la gestion du dossier, il a été soulevé que la présence d'aroclor 1254 aux abords des quais de Cargill constitue un fait énigmatique, car les BPC retrouvés ailleurs dans la baie des Anglais se retrouvent majoritairement sous les formes 1242-1248.

L'interprétation de la qualité des sédiments

L'interprétation des résultats concernant la qualité des sédiments a été au cœur des discussions. Or, les informations disponibles, lors de la première rencontre de médiation, dataient de 1989-1992 et se référaient aux critères de Vigneault (1978), ce qui soulevait un doute quant à la valeur de l'évaluation des résultats. En guise de réponse, le promoteur a présenté l'analyse des résultats de la campagne d'échantillonnage de 1993, interprétés à la lumière du document *Critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments* (document déposé C2) et produit par le Centre Saint-Laurent et le MENVIQ

en avril 1992. La conclusion qu'il en tire est à l'effet que la moyenne des résultats obtenus se situe sous le niveau 3 et ce, pour tous les paramètres, ce qui exclut *de facto* la nécessité d'une disposition en milieu terrestre. Le CAPE et le RRSSS de même que les experts ont souligné que l'analyse des résultats par station met en évidence que 5 stations d'échantillonnage sur 10 dépassent le niveau 3 pour l'aroclor 1254, et 3 stations excèdent le niveau 3 pour un ou plusieurs des composés des HAP. Conséquemment, il serait opportun, selon eux, d'envisager une gestion des sédiments par zone. Le promoteur a soutenu que les résultats doivent être interprétés en fonction de la moyenne, puisqu'il s'agit d'une caractérisation fine. De plus, la surface de dragage est limitée et les opérations qui s'effectuent entre les quais homogénéisent les sédiments rendant ainsi difficile un zonage en fonction de la qualité des sédiments.

D'autre part, le MENVIQ a signalé que l'interprétation de la qualité des sédiments en fonction des critères intérimaires était présentement à l'examen et qu'elle ferait partie de l'analyse environnementale. De façon générale, les participants reconnaissent que les critères doivent être utilisés en fonction de l'objectif à atteindre. Les organismes requérants ont donné leur accord de principe et laissent aux experts du MENVIQ le soin d'interpréter ces critères lors de l'analyse environnementale.

Le choix de la technologie de dragage

Le promoteur propose d'effectuer les travaux avec une drague mécanique, plus précisément une benne preneuse, et de rejeter les matériaux recueillis à l'aide de barges à fond ouvrant. Les organismes requérants ont mis en doute la technique préconisée. La compagnie Cargill a justifié son choix en alléguant l'exiguïté de la zone à draguer, l'excavation de petits volumes et l'efficacité d'un tel système pour l'extraction de sable. De plus, les opérations de transbordement devaient se poursuivre durant les travaux de dragage. Il est donc important, selon Cargill, que le type de drague ne constitue pas une entrave à la bonne marche du chargement et du déchargement des bateaux. En outre, la situation très abritée des installations portuaires de Cargill permet la sédimentation sur place d'une partie des matériaux fins qui pourraient être remis en suspension. L'entreprise précise également que l'utilisation de ce type d'équipement fait en sorte que les sédiments conservent pratiquement leur densité, ce qui réduit la quantité à transporter et donc à disposer.

Selon le MENVIQ:

[...] les arguments avancés par la compagnie au niveau du dragage mécanique, ainsi que les restrictions environnementales et techniques reliées à l'utilisation d'une drague hydraulique pour ce projet sont justifiés [...] l'utilisation d'une drague hydraulique implique une gestion d'un volume d'eau important, ce qui est plus ou moins réaliste pour le présent projet [...] Habituellement, l'utilisation d'une drague hydraulique est privilégiée pour minimiser la perte ainsi que la remise en suspension des sédiments. Cependant, ce type de machinerie est utilisé pour des volumes plus importants afin d'amortir les coûts d'utilisation.

(document déposé A27)

Toutefois, les représentants du ministère de l'Environnement recommandent que :

[...] la drague mécanique qui sera utilisée lors de l'excavation des matériaux contaminés soit munie d'un dispositif de fermeture étanche qui assure une remise en suspension minimale ;

les barges ou les chalands qui serviront au transport des sédiments, dans la mesure du possible, devront être étanches et ne pas être remplis au maximum et ce, afin de limiter les débordements ;

une logistique adéquate devra être prévue pour limiter les pertes reliées à des conditions de navigation difficile.

(document déposé A27)

En guise de mesures additionnelles d'atténuation, la compagnie Cargill s'est engagée à ce que le rendement de la drague soit ajusté à un maximum de 50 cycles l'heure ; de plus, la vitesse de remontée de la benne sera limitée afin de contrôler l'érosion du matériel lors de cette opération. La surveillance environnementale permettra de s'assurer que la dragage n'entraîne pas une augmentation significative de la concentration des matières en suspension au site des travaux.

Il est à remarquer que la séquence des opérations prévues par Cargill consiste à draguer tout d'abord les sédiments les plus contaminés, soit ceux près des quais de la compagnie, et, par la suite, les recouvrir avec du sable provenant du delta de la rivière aux Anglais qui est appelé zone de surcreusage. Un consensus entre le promoteur et les organismes requérants s'est dégagé sur ce point à la suite des engagements fournis par Cargill dans le document : Exemple, document d'appel d'offres, plans et devis (document déposé B15).

La sélection du mode de disposition

Les inquiétudes du CAPE et du RRSSS concernent aussi la sélection du mode de disposition des sédiments, et plus particulièrement la mobilité des sédiments au point de rejet.

Selon le promoteur :

L'étude d'impact et les rapports subséquents font la démonstration que le rejet en eau libre constitue la solution la plus économique, causant le moindre impact sur le plan environnemental. D'autant plus que les sédiments à draguer présentent des concentrations qui sont sous le niveau 3 des critères intérimaires du Centre Saint-Laurent (document déposé C2). Ainsi, le rejet au site de dépôt ne contribuera pas à détériorer le milieu puisque les concentrations moyennes retrouvées dans les sédiments du site de dragage sont inférieures à celles retrouvées au site de dépôt. Plus précisément, le procédé préconisé est appelé « capping », ce mode de dépôt est une technique de plus en plus retenue pour des matériaux qui présentent une pollution modérée (classe 3 selon les Critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent (2)).

Le confinement en milieu aquatique ou « capping » vise à couper tous les contacts directs entre les sédiments et le milieu ou les organismes vivants. Ses objectifs sont donc, d'une part, de limiter la migration des polluants vers des secteurs non pollués (ce qui s'applique plus ou moins à la baie des Anglais) ou vers des éléments sensibles du milieu et, d'autre part, d'empêcher la biomobilisation des polluants par la faune ou la flore benthique au site même du dépôt.

Des études récentes (document déposé B9) ont d'ailleurs démontré la rencontre de ces objectifs sur des périodes de plus de dix ans, prouvant l'efficacité à long terme de ce mode d'élimination [...]. La couche de recouvrement doit avoir une épaisseur minimum de 0,5 m. La granulométrie des matériaux formant cette couche doit être suffisamment grossière pour résister à long terme aux conditions d'érosion du milieu tout en étant suffisamment fine pour assurer le confinement adéquat des matériaux pollués. De façon générale, les matériaux qui rencontrent le mieux ces exigences sont les sables fins à moyens.

Somme toute, selon Cargill, le choix effectué dans l'étude d'impact, à savoir le rejet en eau libre avec recouvrement par des sédiments non contaminés, est

conforme aux recommandations émises dans les différents documents publiés récemment par le Centre Saint-Laurent. Elle invoque que le dépôt en milieu terrestre n'est pas justifié en raison du degré modéré de contamination des sédiments rencontrés aux quais de Cargill.

Les organismes requérants se sont déclarés satisfaits des arguments du promoteur relativement à la disposition de type « capping ». Ils ont toutefois insisté pour que soient réalisés une surveillance et un suivi environnemental rigoureux.

Les critères concernant le choix du site de rejet

En ce qui concerne le choix du site de rejet, le CAPE et le RRSSS ont demandé que soit optimisé le relargage en eau libre. Dans ce sens, ils ont réclamé une expertise externe afin d'identifier les critères de sélection pour la disposition des sédiments en milieu aquatique.

En réponse à ces préoccupations, M. Pelletier, un expert de l'INRS-Océanologie, a précisé que théoriquement le niveau de dispersion des sédiments dans la colonne d'eau traversée est fonction de la hauteur de celle-ci. Afin d'éviter la formation d'un panache de limon et la ségrégation des sédiments en fonction de la granulométrie, il importe que la profondeur au lieu de disposition n'excède pas 60 m. D'autre part, il stipule qu'une profondeur minimale de 40 m est requise pour limiter le brassage des sédiments, par les vagues, lors des tempêtes.

Pour ce qui est du lit de la baie des Anglais, M. Pelletier signale qu'il est constitué de sédiments fins très compacts, donc peu sujets à la dispersion lors de l'arrivée des sédiments sur le fond marin. Il considère ainsi que la dispersion des sédiments de fond serait minime lors du largage des nouveaux sédiments. Conséquemment, ce facteur de dispersion des contaminants serait négligeable. M. Pelletier souligne également qu'une partie du fond marin de la baie des Anglais est caractérisée par de grands bouleversements provoqués par l'ancrage des navires dans la baie. L'altération du fond marin est due au dépôt des ancres et encore plus, aux énormes chaînes qui raclent le fond de la baie. Il a donc indiqué qu'il était d'une grande importance que le dépôt soit fait dans des lieux non sujets à être perturbés par des ancrages successifs de navires.

En résumé, M. Pelletier, comme les experts du MENVIQ, signale que le site de dépôt optimal devrait être situé entre 40 et 60 mètres de profondeur, dans une zone de faible courant, sur une surface présentant une forme suffisamment

plane, peu susceptible d'être perturbée par l'ancrage des navires, et dont la qualité des sédiments et les caractéristiques biologiques sont déjà médiocres.

En réponse à ces nouveaux éléments d'information, le promoteur a fourni à la commission des mesures de courant au point de rejet (document déposé B13). Ces valeurs confirment celles estimées dans l'étude d'impact. En ce qui concerne la dispersion des sédiments, le promoteur cite le modèle de Krishnappan qui prévoit une dispersion des sédiments de l'ordre de 1 %. Selon les experts de l'INRS-Océanologie, le modèle cité est valable à condition que le relargage des sédiments soit fait à partir d'une plate-forme immobile.

Par ailleurs, des démarches ont été entreprises auprès des autorités responsables de la navigation, la Garde Côtière, pour vérifier si la zone de disposition se situait à l'extérieur d'une zone d'ancrage. Pour s'assurer de la stabilité du lieu de disposition, la compagnie s'engage à prendre des arrangements pour que cette zone soit définitivement bannie comme zone d'ancrage. Pour le recouvrement des sédiments, une méthode de « saupoudrage » du sable serait utilisée afin de recouvrir adéquatement les sédiments contaminés (document déposé B19).

Les organismes requérants se sont déclarés satisfaits des réponses obtenues et des engagements pris en regard de la sélection du site de rejet et des mesures d'atténuation élaborées pour protéger la santé publique.

La compatibilité du projet avec celui de la décontamination de la baie des Anglais

Les organismes requérants ont demandé que le projet Cargill soit analysé à la lumière des travaux du groupe de travail sur la contamination de la baie des Anglais. Pour répondre à leurs attentes, l'avis d'un expert de l'équipe d'intervention Saint-Laurent (EISL) chargé de donner suite au rapport du groupe de travail a été demandé. Cet expert du MENVIQ affirme, à propos de l'interprétation de la qualité des sédiments, que :

[...] les concentrations moyennes des contaminants retrouvés dans les sédiments à draguer sont sous le niveau 3. Cependant, il est important de préciser que cinq stations d'échantillonnage sur 10 dépassent le niveau 3 pour l'aroclor 1254, et trois stations dépassent le niveau 3 pour un ou plusieurs des composés des HAP. Bien que la logistique du projet soumis par la compagnie Cargill prévoit que les opérations de dragage seront réalisées de façon à commencer par les matériaux les

plus contaminés et à finir par les matériaux de surcreusage (non contaminés), situés à proximité de l'embouchure de la rivière aux Anglais, la problématique reliée à la dispersion des sédiments dans la colonne d'eau n'a pas été assez étudiée.
(document déposé A27)

Il a par ailleurs soutenu que :

[...] il est envisageable dans le cadre du projet de décontamination de la baie des Anglais de retenir ce site comme site expérimental afin d'évaluer l'efficacité d'un recouvrement avec des sédiments qui ne dépassent pas le niveau 3. Il importe d'insister sur le fait que cette alternative est valable en autant que ce site ne soit pas exposé aux perturbations [...]. Par ailleurs, si les critères énumérés plus haut sont rencontrés, une caractérisation de ce site devra être réalisée afin d'obtenir des résultats représentatifs de la qualité des sédiments de fond qui occupent l'aire de remblayage. Finalement, avant de conclure que ce site peut être retenu comme site expérimental, il faudra obtenir des informations complémentaires afin de pouvoir se prononcer sur la problématique reliée à la remise en suspension des sédiments induits par la collision entre les sédiments de fond et les sédiments dragués.
(document déposé A27)

Le représentant de la Direction générale des évaluations environnementales a ajouté, qu'afin de tenir compte du projet de restauration de la baie des Anglais, l'équipe d'intervention Saint-Laurent sera consultée dans le cadre de l'analyse environnementale de ce projet.

Les précisions techniques fournies par le promoteur et l'engagement du MENVIQ de tenir compte du projet de décontamination de la baie des Anglais dans le cadre de l'analyse environnementale ont répondu aux attentes des requérants.

Il est important de souligner que, de par la conception du projet et du suivi environnemental qui y est associé, un consensus s'est dégagé chez les participants à l'effet que ce projet pourrait servir à titre expérimental pour évaluer l'efficacité du procédé de « capping » et la pertinence de l'utiliser pour restaurer la baie des Anglais.

La surveillance et le suivi environnemental

L'une des préoccupations réitérées par le CAPE et le RRSSS concerne la surveillance et le suivi environnemental. Pour répondre à cette demande, le promoteur s'est engagé à mettre en place un programme de surveillance et de suivi environnemental intégré dans le devis descriptif (document déposé B15). Le programme de surveillance proposé consiste à contrôler le taux de matières en suspension par la prise régulière d'échantillons.

Le suivi viserait deux objectifs principaux, à savoir : s'assurer que les sédiments contaminés soient bien recouverts par les matériaux non contaminés et vérifier si le dépôt demeure stable. Trois relevés bathymétriques seraient ainsi réalisés durant la période des travaux. Le premier serait effectué avant le dépôt des matériaux. Il servirait à obtenir une image du fond naturel de la baie, aux alentours du site de dépôt. Le deuxième serait fait immédiatement après le dépôt de tous les sédiments provenant des abords des installations portuaires de Cargill. La comparaison de ce relevé avec le premier permettrait de vérifier et de circonscrire la zone où les matériaux se sont déposés et, ainsi, de connaître la superficie à recouvrir. Ceci permettrait également de calculer la quantité de matériaux nécessaire au recouvrement. Quant au troisième relevé, il serait effectué après le dépôt des sédiments non contaminés provenant du delta de la rivière aux Anglais (zone de prélèvement de sable). En comparant les deuxième et troisième relevés, il serait ainsi possible de vérifier l'épaisseur de la couche de recouvrement.

Il est à noter que la précision de ces relevés est de l'ordre de plus ou moins 0,5 %, ce qui représente dans le cas présent 30 cm. Conséquemment, pour s'assurer que les sédiments contaminés soient recouverts par un minimum de 0,5 m de sédiments non contaminés, le promoteur prévoit utiliser un volume d'environ 7 000 m³ pour le recouvrement.

L'atteinte du second objectif, consistant à s'assurer que le dépôt demeure stable, serait vérifiée par la réalisation d'un relevé bathymétrique un an après les travaux de dragage. Les résultats seraient comparés avec ceux obtenus précédemment, ce qui permettrait de détecter s'il y a eu érosion et, le cas échéant, d'intervenir pour corriger la situation.

À la suite des engagements obtenus de Cargill, les représentants du CAPE et du RRSSS ont retiré leur demande d'audience publique (annexe 6), tout en précisant qu'ils demandent une expertise indépendante pour définir le nombre de mesures à effectuer dans le cadre de la surveillance et du suivi.

Par ailleurs, le CAPE et le RRSSS ont insisté pour que le promoteur mette de l'avant un plan de communication de façon à informer la population de Baie-Comeau avant, pendant et après les travaux de dragage.

Conclusion

La médiation environnementale menée dans le cadre du programme décennal de dragage aux abords des quais de Cargill limitée à Baie-Comeau a permis d'arriver à une entente entre le promoteur et les requérants ayant participé à la médiation.

Les compléments d'information fournis par Cargill concernant la caractérisation des sédiments, l'interprétation de la qualité des sédiments, le choix de la technologie de dragage, la sélection du mode de disposition, les caractéristiques du choix de site de rejet ont répondu aux préoccupations des requérants qui ont participé à la médiation.

Les engagements pris par l'entreprise pour mettre en œuvre des mesures d'atténuation lors des opérations de dragage et de relargage, accompagnés d'un programme de surveillance environnementale lors de ces travaux et le développement d'un programme de suivi environnemental pour vérifier l'efficacité des mesures de protection de l'environnement, ont permis de bonifier le projet et l'ont ainsi rendu acceptable auprès des organismes requérants dans la mesure où le MENVIQ soit associé au suivi.

Il est important de souligner que, de par la conception du projet et du suivi environnemental qui y est associé, un consensus s'est dégagé chez les participants à l'effet que ce projet pourrait servir à titre expérimental pour évaluer l'efficacité du procédé de « capping » et la pertinence de l'utiliser pour restaurer la baie des Anglais.

Dans des lettres adressées au ministre de l'Environnement du Québec, M. Pierre Paradis, les requérants qui ont participé à la médiation se sont déclarés satisfaits des résultats de la médiation dans la mesure où les engagements du promoteur seront effectivement mis en application. Il est à souligner qu'un requérant d'audience n'a pas jugé opportun de participer à la médiation environnementale.

Le développement de solutions novatrices dans ce dossier a certainement été favorisé par la bonne foi des parties qui ont travaillé tout au long de cette médiation afin que puissent se réaliser les travaux de dragage de Cargill dans le respect de l'environnement et la protection de la santé publique.


Claudette Jourdault
commissaire

Avec la participation de :
M. Louison Fortin, secrétaire-analyste
M^{me} Thérèse Daigle, agente d'information

Annexe 1

Les demandes d'audience publique



CORPORATION D'AMÉLIORATION ET DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DE BAIE-COMEAU

Baie-Comeau, le 2 octobre 1992

Monsieur Pierre Paradis
Ministre de l'Environnement du Québec
3900, rue Marly, 6^e étage
Sainte-Foy (Québec)
G1X 4E4

Objet : Programme de dragage de Cargill

Monsieur,

La Corporation d'amélioration et de protection de l'environnement de Baie-Comeau (CAPE) vous demande de tenir des audiences publiques sur le programme de dragage et d'entretien aux abords des quais de Cargill ltée de Baie-Comeau.

Notre argumentation repose principalement sur le fait que nous ne connaissons pas encore les recommandations du comité de la Baie des Anglais. Rappelons que ce comité qui relève de votre ministère a été créé pour trouver des solutions à la décontamination de la Baie des Anglais. Il serait donc, à notre avis, prématuré que des travaux de quelque ordre que ce soit soient autorisés dans la Baie des Anglais avant le dépôt du rapport du comité.

Trois ans de travail de la part de votre ministère en collaboration avec différents partenaires du milieu doivent être mis à profit pour mieux évaluer la pertinence des techniques et des mesures proposées par Cargill.

La CAPE n'est pas défavorable aux travaux proposés par Cargill, nous voulons simplement qu'une certaine logique soit respectée. Nous croyons fermement qu'à la lumière des recommandations du comité de la Baie-des-Anglais tous les intervenants concernés pourront, une fois pour toute, travailler ensemble vers l'atteinte d'une solution durable.

Je vous prie de recevoir, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.


DOMINIQUE LACROIX, présidente

DL\cd



CONSEIL REGIONAL DE LA SANTE
ET DES SERVICES SOCIAUX
DE LA COTE-NORD/region 09

Direction de la santé communautaire

Le 30 septembre 1992

Monsieur Pierre Paradis
Ministre de l'environnement
3900, rue de Marly, 6^e étage
SAINTE-FOY (Québec)
G1X 4E4

Objet : Programme de dragage d'entretien aux abords des quais de
Cargill limitée, Baie-Comeau

Monsieur le Ministre,

Le Département de santé communautaire de la Côte-Nord a été informé de l'intention de la compagnie Cargill limitée de procéder, dans la baie des Anglais, au dragage d'un secteur situé à proximité des quais de la compagnie. Cette mesure vise à permettre la libre circulation des navires lors des opérations de transbordement du grain.

Nous avons depuis pris connaissance du document d'étude d'impact produit dans le cadre de ce projet. Compte tenu de la toxicité des sédiments présents dans la baie des Anglais, nous redoutons un effet possible au niveau de la santé publique. Il est toutefois difficile d'évaluer le risque à la santé, le document fourni par le promoteur ne couvrant pas cet aspect dans l'analyse des impacts appréhendés. Si l'impact appréhendé sur l'environnement est faible et de courte durée, qu'en est-il de l'exposition à long terme de populations humaines à des substances toxiques persistantes via la chaîne alimentaire?

Sous un autre aspect, l'idée même de conduire sans délai un programme de dragage nous apparaît quelque peu déplacé, si l'on considère qu'il y a quelques années, un comité a été constitué pour évaluer le problème de contamination de la baie des Anglais et y proposer des solutions. Le Département de santé communautaire de la Côte-Nord s'est d'ailleurs associé à cette démarche en participant aux travaux du comité. Or, si nos informations sont exactes, le rapport de ce comité devrait être rendu public incessamment.

.../2

Nous considérons qu'en toute logique, il serait souhaitable d'en connaître les recommandations avant de permettre quelque intervention que ce soit dans la baie des Anglais.

Enfin, en ce qui regarde la gestion des sédiments contaminés par diverses substances toxiques (HAP, BPC, métaux lourds ou autres), nous croyons qu'elle devrait être évaluée en tenant compte des valeurs énoncées dans le document Critères Interimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent produit conjointement par le Centre Saint-Laurent d'Environnement Canada et le ministère de l'Environnement du Québec et qui a récemment été rendu public. Pour ces raisons, nous sommes d'avis qu'une audience publique s'impose afin d'être en mesure de mieux apprécier ce projet à la lumière des arguments apportés ici.

Vous remerciant de votre attention, nous vous prions d'agréer, Monsieur le ministre, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Pom. Le directeur de la santé communautaire

Jacques François Carlier

RE/JFC/1E

Raynald Bujold, md.

ADRESSÉE AU MINISTRE DE L'ENVI-
RONNEMENT DU QUÉBEC

DEMANDE
D'AUDIENCE
PUBLIQUE

PROGRAMME DE
DRAGAGE

COMPAGNIE

CARGILL LTÉE.

par Gaston Hervieux / 2 octobre 1992

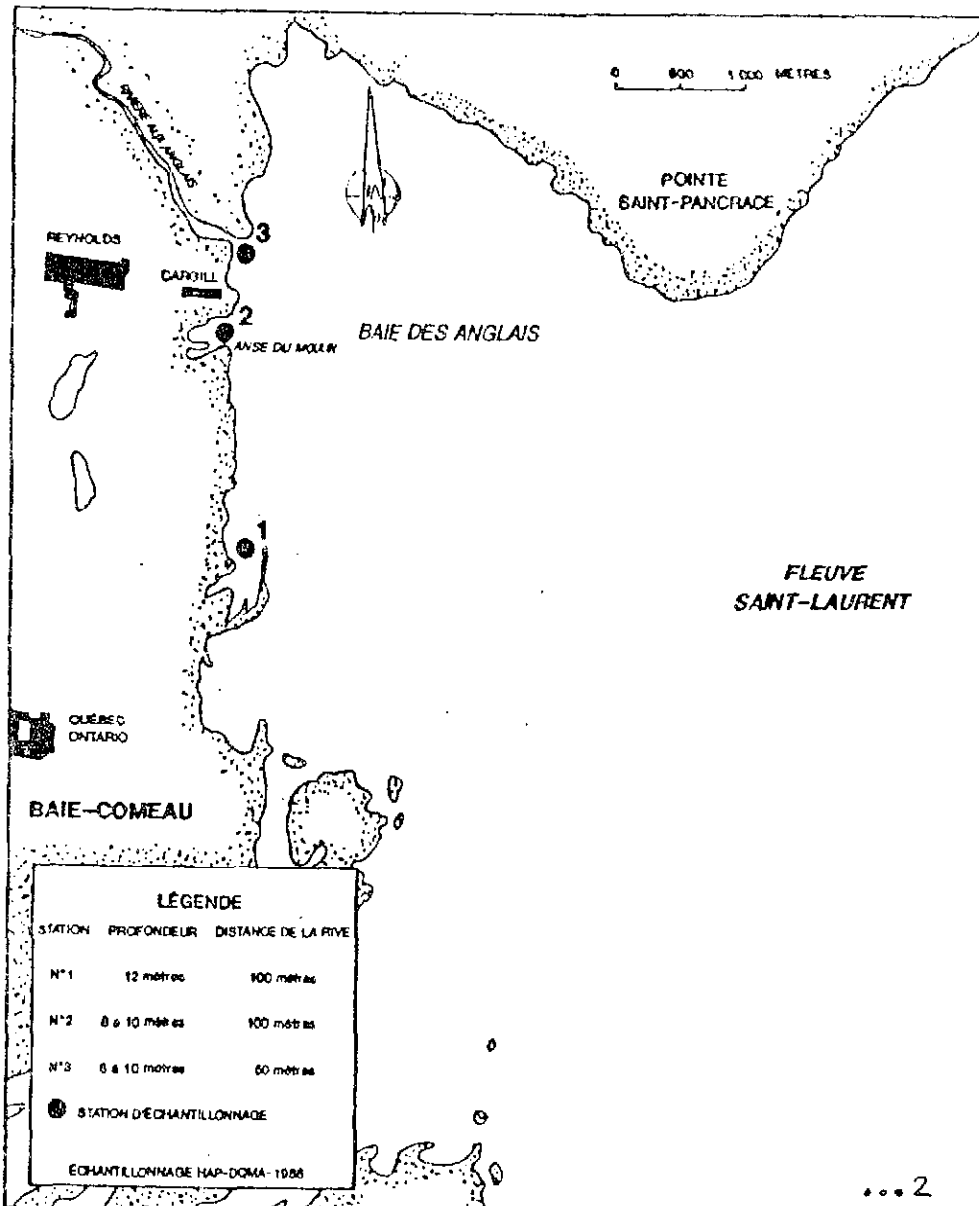
DEMANDE D'AUDIENCES publique adressée AU MINISTRE
de L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC.

PROGRAMME de dragage d'entretien aux abords des quais de
LA COMPAGNIE CAROILL LIMITÉE - BAIE - DES - ANGLAIS - BAIE
COMEAU.

LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT EST L'AFFAIRE DE TOUS!

STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE DES HAP DANS LES SÉDIMENTS DE LA BAIE DES ANGLAIS

(Révisé le 13 novembre 1989)



Monsieur, le Ministre,

L'évaluation de la qualité des sédiments ne semble pas adéquate et doit être réévaluée avec une plus grande rigueur scientifique:

- II
- Les sédiments de la zone de dragage montrent des teneurs élevées en BPC et en huiles et graisses*. La concentration moyenne obtenue sur les 22 échantillons s'avère dans ces deux cas supérieure aux critères indicatifs proposés. Il convient toutefois de mentionner que le résultat moyen de la concentration en huiles et graisses est fortement influencé par la valeur obtenue sur l'échantillon n° 12, lequel indique une concentration de 45 000 mg/kg. En éliminant ce résultat exceptionnel, on constate que la concentration moyenne s'abaisse à 2200 mg/kg, ce qui s'approche davantage du critère proposé de 2000 mg/kg. Cette remarque est également valable pour la concentration moyenne de BPC. Celle-ci est également fortement influencée par un résultat exceptionnel. En éliminant le résultat obtenu sur l'échantillon n° 17, la concentration moyenne en BPC passe alors de 0,5 à 0,3 mg/kg. Ces concentrations de BPC sont nettement inférieures à celles qui sont observées au site de rejet et dont la moyenne s'avère

* Bien que les analyses visaient à déterminer les concentrations d'huile et de graisse totales, il est permis de croire qu'il s'agit en bonne partie d'huile et graisses d'origine minérale.

Réf. Étude d'impact, page 40

L'utilisation de la benne de type Peterson pour faire l'échantillonnage ne permet pas un prélèvement adéquat d'un échantillon qui soit conforme à la réalité du secteur à draguer et encore moins au site de rejet. L'échantillonnage sur plusieurs années, à différents endroits, n'apparaît pas en mesure de nous situer précisément ce que dans les faits nous aurons à draguer compte tenu des processus hydrosédimentologiques complexes influencés par divers facteurs qui n'ont pas été étudiés méthodiquement. La directive du ministre, datée 1982, ne fait pas référence à la nécessité d'utiliser la mobilisation de systèmes pour obtenir un tableau assez juste de l'influence des divers types de courants agissant sur le déplacement des sédiments dans la Baie des Anglais... Étant dans un milieu très contaminé, nous ne pouvons pas envisager de sortir ces sédiments de l'eau, vu, semble-t-il, les coûts élevés pour faire leur traitement.

A la lecture de l'étude d'impact, si on s'en tient à ce qui est écrit, les sédiments à draguer ne seraient pas assez contaminés pour justifier des mesures particulières, d'autant que l'on s'engage à draguer de la manière la plus sécuritaire pour éviter, le plus possible, la remise en suspension; pourtant dans le Rapport synthétique sur la contamination de la Baie des Anglais, produit par le Ministère de l'Environnement du Québec, daté 3 novembre 1989, nous retrouvons à la page 18, 4^e paragraphe:

"De plus, à des fins de restauration, tout dragage mécanique doit être écarté puisque les contaminants sont associés aux fines particules qui sont remises en suspension lors d'un dragage mécanique.

Par la suite, dans l'étude d'impact, on prétend que si les sédiments sont moins contaminés que ceux retrouvés au site de rejet, que lors dudit rejet en eau libre à 250 pieds de profond il y aura 1% à 2% du volume total qui sera remis en suspension pour une brève période de temps (Résumé, page 8). Que les sédiments rejetés viendront recouvrir ceux déjà en place qui sont à plus de 60% composés de silt-argiles retrouvés sous forme de particules très fines (Résumé, page 25).

A la lecture de l'étude d'impact et de ses pièces jointes, nous ne trouvons pas d'information sur la présence des rejets de dragage antérieur; il n'y a donc pas eu de suivi environnemental... D'après un article du journal Le Soleil, 5 nov. 1989, p. A-3, il y aurait des sédiments contaminés dans la Baie sur une profondeur d'un mètre. L'ennuiage mal, Monsieur le Ministre, que l'on rejete des tonnes de sédiments sur de la particules fines composée à plus de 60% silt-argiles sans donner d'explications suffisante tant qu'à l'impact qu'aura ledit rejet du dragage en arrivant au fond de l'eau dans la particule. Il y a différents types de courants dans cette Baie et même qui parfois s'inversent à cause du mouvement des marées. L'audience publique permettra de trouver un site de rejet en eau libre (à éviter par une bouée) à moindre profondeur, tout en tenant compte du volume des particules fines en présence sur le

-4-

Suite... Demande d'audiences publique, datée 2 octobre 1992 - CARGILL...

fond mises en rapport avec la vitesse des courants. Les critères qui ont été soumis aux diverses analyses sont pour la plupart non adéquats (invalidés officiellement durant l'audience publique sur le projet de dragage de MIL DAVIE-LAUZON); d'autant qu'ils ne nous permettent pas d'évaluer, à partir de quand on affecte la flore, la faune et la santé publique:

" Selon la première approche, le tableau 2.8 (réf. n° 92) fournit un résumé des critères proposés par l'Agence de protection de l'environnement des Etats-Unis (EPA, 1977), par le ministère de l'Environnement de l'Ontario (1978) et par le ministère de l'Environnement du Québec (1978). Comme on peut le constater, à l'exception des biphényles polychlorés (BPC), les critères indicatifs proposés par chacun des organismes sont assez semblables.

Les critères indicatifs proposés par le ministère de l'Environnement du Québec ont été définis en 1978 par le Comité d'étude sur le fleuve Saint-Laurent à partir de critères élaborés par l'EPA et par la Commission internationale sur les Grands Lacs, et sur la base des concentrations moyennes observées dans les sédiments du fleuve Saint-Laurent. Ces critères ne sont toutefois pas fondés sur une évaluation des répercussions réelles d'un rejet en eau libre, lesquelles sont fonction des caractéristiques des contaminants, des caractéristiques du milieu ainsi que des échanges entre les sédiments, l'eau et les organismes. Il ne tiennent également pas compte des conditions qui définissent la sensibilité du milieu, sa stabilité, son utilisation, etc."

• Réf. Firme Roche, Étude d'impact, page 37, 38.

L'audience publique devra nous permettre de discuter de nouveaux critères officiels (critères intermédiaire retenus pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent, Centre Saint-Laurent, avril 1992) que vous avez omis d'ajuster à l'étude d'impact relativement au programme de dragage d'entretien aux abords des quais de la compagnie CARGILL limitée Baie des Anglais - Baie Lorneau, avant de la soumettre au public. Dans cette optique, Monsieur le ministre, je me vois vraiment pas la pertinence que tente de justifier la firme Roche pour adopter toutes les précautions nécessaires, afin d'éviter une fuite de sédiments lors du dragage quand par la suite, elle rejette le tout dans la colonne d'eau sur une profondeur de 65m (250 pieds) et que la masse de sédiments projetés entre en impact avec un volume de particules très fine situées sur le fond; ajoutant

que l'effet de la chute d'une charge de sédiments sur la dynamique des sédiments déjà en place sur le fond doit être sérieusement questionné particulièrement parce que les particules très fines retrouvées sur le fond, sont dites à des degrés de toxicité plus élevés que ceux dragués. À l'évidence, il y aura un volume de sédiments supérieur à 2% qui sera remis en suspension dans la colonne d'eau. L'audience publique nous permettra de répondre à la question suivante: Est-ce que dans un milieu contaminé à des degrés de toxicité divers on pourra rajouter des éléments moins contaminés?

Dans l'étude d'impact on n'a pas dit que les alluvions de la rivière aboutissent au site de rejet prévu. Comme on ne sait pas exactement quels contaminants la rivière transporte parce que nous n'avons pas assez d'information précise soit sur les dépôts ou sites à déchets toxique qui se déposent dans cette dite rivière, pas plus que ce qui serait transporté par les courants du littoral jusqu'au guai de l'argille. Il ne serait pas prudent d'autoriser le rejet au lieu déterminé d'autant qu'on n'a pas de données suffisantes pour évaluer ce qui pourrait sortir de la Baie des Anglais. Les sites potentiel de contamination de la rivière aux Anglais doivent être inventoriés et étudiés de manière à pouvoir évaluer l'apport moyen des toxiques portés dans ladite rivière. (Aucune donnée n'est disponible sur la concentration des métaux - Étude d'impact, page 43) :

" Les déchets solides générés lors des opérations de la SCMR sont principalement constitués de cathodes usées (vieilles brasques), de résidus d'écumage des fournaies, de résidus de balayage des salles de cuves, de résidus provenant du raclage des anodes, de poussières de collecteurs à sacs (nettoyage des creusets) et, depuis 1984, de résidus provenant des dépoussiéreurs électrostatiques.

Parmi ces déchets, les vieilles brasques entreposées à l'extérieur, jusqu'en 1984, ont probablement été une cause de la contamination des eaux de surface et possiblement des eaux souterraines en fluorures et cyanures. Composées à plus de 30% de carbone, les vieilles brasques (environ 50 000 m³ en 1983) ont pu également être la source de HAP. Ces brasques, anciennement réparties à 4 endroits sur le terrain de la SCMR, ont été confinées en 1984 dans une cellule étanche. De plus, un abri d'une capacité de 90 000 m³ permet, depuis 1985, d'entreposer au sec l'ensemble des résidus solides.

Malgré les travaux correcteurs entrepris par la SCMR pour assainir sa propriété, deux sites sont encore susceptibles de contaminer la baie des Anglais. Il s'agit d'un dépôt de déchets solides situé au sud-est de l'usine et de l'ancien dépôt municipal de Baie-Comeau (1971-1983) situé sur les terrains de la compagnie, sur le bord de la rivière des Anglais.

Le dépôt de déchets solides contient différents matériaux secs et la nature exacte de ces résidus reste à préciser par la compagnie. Les analyses de ces déchets par le ministère indiquent la présence de HAP dans ces résidus (environ 300 mg/kg). Ces HAP semblent toutefois peu lixiviables (0,004 mg/l dans la lixiviat). Cependant, il est possible qu'une partie des HAP puisse être entraînée sous forme particulaire dans le réseau de drainage de surface. De plus, le ministère a trouvé dans la lixiviat de ces déchets du fluorure en concentration trois fois supérieure à la norme de 150 mg/l du Règlement sur les déchets dangereux (RDD). L'ancien dépotoir de Baie-Comeau, utilisé entre 1971 et 1983 a reçu en plus des déchets domestiques, des résidus industriels dont ceux de la SCMR et ceux de l'usine de la compagnie de papier Québec North Shore (maintenant Q et O). Les quelques analyses d'eau et de sédiments, effectuées par le ministère dans ce dépotoir, montrent que les déchets qu'on y retrouve constituent un apport de fluorures à la rivière des Anglais. L'annexe 5 présente les résultats disponibles.

La compagnie Québec et Ontario dépose dans un site aménagé dans la baie des Anglais des écorces, de la cendre et des boues générées par un décanteur. Ce site a aussi été utilisé par le passé pour éliminer des pâtes lors du mauvais fonctionnement de machines.

Nous ne disposons pas de données relatives à la qualité des eaux de lixiviation de ce site."

- Ref. Rapport synthétique sur la contamination de la Baie des Anglais
Ministère de l'Environnement du Québec, 3 novembre 1989,
page 16 et 17.

Le firm Roche soutient que l'ensablement autour des quais est dû en grande partie au transport des sables par la rivière aux Anglais (voir page 84 Etude d'Impact) et en conséquence, elle préconise le creusage d'une trappe à sédiments. L'idée d'ériger un mur de dérivation de 140 mètres de long pour détourner les courants de la rivière serait, peut-être, une solution plus adéquate, après évaluation d'une étude exhaustive sur les impacts qui auraient cette réalisation sur les processus hydro-sédimentologique de la baie des Anglais. Cette proposition n'est pas dissocié d'un phénomène de responsabilité en matière de contamination d'un milieu. Le Gouvernement du Québec par l'opération d'une carrière (enregistrement No 22 F-E-034) et l'aménagement d'une route (p92, étude d'impact) serait responsable de la déstabilisation des berges de la rivière aux Anglais, ce qui aurait comme résultat d'entraîner une contamination de ladite rivière en grande partie par le sable et d'obliger Cargill limitée à payer pour le faire enlever devant ses quais. Le gouvernement du Québec aurait une responsabilité à défrayer les coûts de ce projet en plus de participer à un pro-...7

Suite... Demande d'audience publique, datée 2 octobre 1992 - CARGILL...

comme de stabilisation des berges par l'installation de gabions, batardeaux, etc., et même voir au creusement partiel du lit de cette rivière. Cette alternative n'a pas été étudiée dans l'étude d'impact et l'audience publique, nous permettra d'en savoir plus long à ce sujet; d'autant que si ce projet est réalisable, il sera possible de réduire de beaucoup la nécessité du dragage devant les quais de Cargill, etc. Ses alternatives de substitution à l'obligation de dragage plus fréquent n'ont pas été assez explorées; cela constituant une faille majeure à l'étude d'impact ou les circonstances... Il ne faut pas oublier que la Baie des Anglais est l'un des endroits très pollués du Québec et les sédiments contaminés aux BPC et aux HAP représentent quelques dix terrains de football sur une profondeur d'un mètre. "Les sédiments contaminés de la Baie des Anglais ont été un obstacle au développement du port de Baie-Comeau." (Réf: Le Soleil, 5 nov. 1989, page A-3, par Marc Saint-Pierre).

Nous devons par le processus d'audience publique, pouvoir préciser si le transport des sables devant les quais de Cargill est majoritairement dû à l'érosion des berges de la Rivière aux Anglais ou au jeu des marées constituant l'élément majeur responsable des courants de la dite Baie des Anglais; qui est en partie responsable (avec le vent \Rightarrow vague) du déplacement du sable (remblai artificiel réalisé en 1960 lors de la construction du terminal initial de Cargill) de la dite rivière vers l'intérieur des quais de Cargill?

Il serait nécessaire en audience de faire retracer les divers relevés bathymétriques effectués au cours des années antérieures, pour examiner le mouvement des sédiments. Une étude sur la turbidité devrait être réalisée aux différentes phases de la marée et selon les saisons en tenant compte du débit de la rivière aux Anglais (par suspension... Résumé, page 8), des courants littoraux et du mouvement des vagues, vents, batardeaux... (Voir page 9, Résumé).

Quel type de BPC avons nous affaire; pour les HAP, l'audience publique nous permettrait d'obtenir + d'information, de même que pour les cyanures et les chlorures en prévision d'un éventuel traitement physico-chimique. (Réf: "La contamination de la Baie des Anglais - Synthèse des informations disponibles" MEMVIQ - 3 novembre 1989, page 2, 8, 11).

Monsieur le Ministre, je vous remercie de votre attention!

Gaston Hervieux
GASTON HERVIEUX

Annexe 2

La chronologie des faits saillants du dossier

La chronologie des faits saillants du dossier

14 juillet 1982	Avis de projet de Cargill limitée à la Direction des évaluations environnementales du MENVIQ.
14 janvier 1983	Émission de la directive ministérielle.
7 décembre 1987	Lettre du ministre de l'Environnement à M. Gaston St-Louis de Cargill limitée lui demandant de considérer les HAP dans l'évaluation des impacts environnementaux.
18 août 1989	Dépôt de l'étude d'impact.
11 juin 1992	Dépôt du résumé vulgarisé et des réponses aux questions supplémentaires du MENVIQ.
18 juin 1992	Émission de l'avis de recevabilité de l'étude d'impact.
12 août 1992	Lettre du ministre de l'Environnement confiant au BAPE un mandat pour la période d'information et de consultation publique commençant le 18 août 1992.
18 août 1992	Communiqué du BAPE annonçant la période d'information et l'ouverture d'un centre local de consultation à la bibliothèque municipale de Baie-Comeau.
30 sept. 1992	Lettre de demande d'audience publique adressée par la Corporation d'amélioration et de protection de l'environnement de Baie-Comeau au ministre de l'Environnement.
30 sept. 1992	Lettre de demande d'audience publique adressée par la Direction de la santé communautaire du CRSSS de la Côte-Nord au ministre de l'Environnement.

- 2 octobre 1992 Fin de la période d'information et de consultation publiques.
- Lettre de demande d'audience publique adressée par M. Gaston Hervieux au ministre de l'Environnement.
- 9 octobre 1992 Transmission par le BAPE du rapport sur la période d'information au ministre de l'Environnement.
- 21 juillet 1993 Lettre du ministre de l'Environnement confiant au BAPE un mandat d'enquête et de médiation devant débuter le 23 août 1993.
- Lettre du ministre de l'Environnement à M. Gaston St-Louis de Cargill limitée l'informant du mandat confié au BAPE.
- Lettres du ministre de l'Environnement aux requérants les informant du mandat confié au BAPE.
- 5 août 1993 Lettre du président du BAPE mandatant M^{me} Claudette Journault à titre de responsable de l'enquête et de la médiation.
- 18 août 1993 Communiqué du BAPE annonçant la tenue de l'enquête et de la médiation.
- Lettre de M. Hervieux réitérant la demande d'une audience publique au président du BAPE, M. Tétreault.
- 23 août 1993 Début du mandat de la médiation environnementale.
- Première rencontre de la commission avec les représentants du MENVIQ, MM. Pierre Michon et Louis Carignan (compte rendu).
- Première rencontre de la commission avec M. Hervieux, requérant (prise en sténotypie).
- 24 août 1993 Première rencontre de la commission avec les requérants à laquelle sont présents MM. Serge Paré et Denis Cardinal pour le CAPE et M. Jacques-François Cartier pour le RRSSS (prise en sténotypie).

25 août 1993	Première rencontre de la commission avec le promoteur (prise en sténotypie).
30 août 1993	Lettre du sous-ministre du ministère de l'Environnement désignant les représentants du Ministère pour la médiation.
10 sept. 1993	Deuxième communiqué du BAPE sur l'enquête et la médiation environnementale.
13 sept. 1993	Lettre du MENVIQ précisant la position du Ministère relativement à l'application des principes de base pour la gestion des projets de dragage reliés à la navigation.
16 sept. 1993	Deuxième rencontre de la commission avec les représentants du MENVIQ, MM. Pierre Michon et Louis Carignan (prise en sténotypie).
17 sept. 1993	Téléconférence de la commission avec les requérants, à laquelle sont présents M. Denis Cardinal, pour le CAPE, et M. Jacques-François Cartier pour le RRSSS (prise en sténotypie). Téléconférence de la commission avec le promoteur (prise en sténotypie).
22 sept. 1993	Lettre du RRSSS de la Côte-Nord exprimant sa position relativement à la contamination de la baie des Anglais.
24 sept. 1993	Téléconférence de la commission avec les requérants et le MENVIQ. Était aussi présent un expert de l'INRS-Océanologie (compte rendu). Lettre du promoteur relativement au protocole d'échantillonnage.
29 sept. 1993	Réponse du MENVIQ aux questions de la commission relativement à la problématique de la baie des Anglais.
30 sept. 1993	Lettre du promoteur relativement à l'interprétation des résultats d'analyse du BPC.
28 sept. 1993	Téléconférence de la commission avec le promoteur (prise en sténotypie).

- 6 octobre 1993 Lettre du promoteur relativement au programme de suivi et surveillance environnementale.
- 7 octobre 1993 Rencontre de la commission avec les requérants, le MENVIQ et le promoteur. Était aussi présent un expert de l'INRS-Océanologie (prise de sténotypie).
- Lettre du promoteur relativement à la benne câble-ARM.
- 15 octobre 1993 Avis de l'expert de l'INRS-Océanologie.
- 18 octobre 1993 Lettre du promoteur relativement au programme de communication.
- Lettre du promoteur relativement à l'évaluation du courant.
- 20 octobre 1993 Lettre de la Corporation d'amélioration et de protection de l'environnement de Baie-Comeau informant la commission du retrait de sa demande d'audience publique.
- Lettre de la Régie régionale de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord informant la commission du retrait de sa demande d'audience publique.

Annexe 3

Le rappel des faits et la problématique de la baie des Anglais

Le rappel des faits et la problématique de la baie des anglais

C'est en 1982, lors de l'analyse d'échantillons de sédiments prélevés à l'occasion d'un dragage d'entretien aux quais de la compagnie Cargill, que l'on découvrait la présence de contaminants, en l'occurrence les BPC, dans la baie des Anglais.

Cette découverte fut confirmée en 1983 lors d'échantillonnages réalisés dans le cadre de l'étude d'évaluation environnementale de la Société canadienne des métaux Reynolds, alors que cette entreprise projetait l'expansion de ses installations portuaires. Les résultats ont permis de mettre en évidence l'importance de la contamination par les BPC.

D'autres substances ont également été décelées dans la baie, à savoir le zinc, le plomb, le mercure de même que le chrome et le cuivre. Ce n'est qu'en 1989 que l'analyse d'autres échantillons a permis de déceler la présence d'un autre type de contaminant dans les sédiments de cette baie, les HAP.

La présence de ces contaminants constitue un problème environnemental. Ces substances sont en effet susceptibles de contaminer les organismes et peuvent perturber le milieu naturel.

Différents organismes marins, bécasses, moules, poissons, etc., en provenance de la baie, ont été analysés et leur niveau de contamination par les BPC a été établi. Un guide de consommation présentant des recommandations quant à la consommation de ces organismes marins a d'ailleurs été publié en 1984.

Pour la ville de Baie-Comeau, la question de la contamination des sédiments de la baie des Anglais représente depuis plusieurs années un problème très particulier, en ce sens que cet état de fait peut représenter une entrave au développement du port de Baie-Comeau.

Comme le soulignait le maire de Baie-Comeau en 1986, en introduction du rapport du Comité de planification des installations portuaires (CPIP), « le port en eau profonde de Baie-Comeau est l'une des assises majeures de notre économie régionale [...]. L'avenir de Baie-Comeau est intimement lié au développement de ses infrastructures et notamment de son port de mer [...] ».

Le CPIP, dès 1986, disait qu'il fallait que, concernant la contamination de la baie des Anglais, des solutions nouvelles soient élaborées pour régler de façon satisfaisante la « problématique d'intervention dans des secteurs où les sédiments sont contaminés par les BPC ».

Au cours de l'été de 1989, le Québec a été secoué par ce qu'il est permis d'appeler la « crise des BPC ». La région Manicouagan s'étant retrouvée au centre même de ce débat, la ville de Baie-Comeau et le ministère de l'Environnement convenaient que soit mis sur pied un groupe de travail afin de regarder toute la problématique de la pollution de la baie des Anglais dont l'importance avait déjà été établie et de soumettre des avenues de solution permettant d'envisager la décontamination.

Lors de la première réunion de l'actuel groupe de travail à l'automne de 1989, le ministère de l'Environnement rendait publique une synthèse des informations disponibles sur la contamination de la baie. De nouveaux échantillonnages ont été réalisés depuis cette date, fournissant ainsi des données complémentaires.

Au cours de juin 1990, le groupe de travail déposait un rapport intérimaire présentant la situation, faisant état des éléments disponibles à ce moment, et formulait aussi un certain nombre de recommandations portant principalement sur la protection de la santé des consommateurs par une mise en garde quant à la consommation des produits de la pêche du secteur de la baie des Anglais.

La réalisation d'échantillonnages supplémentaires a été effectuée et l'analyse des résultats a été réalisée en 1991 en fonction de critères préliminaires établis dans le cadre du plan d'action Saint-Laurent, puis finalisée en avril 1992 après que les critères eurent été révisés et rendus publics (tiré du document déposé C1).

Annexe 4

Les participants à la médiation

Les participants à la médiation

Les représentants du promoteur

M^e Richard Rusk
Stikeman, Elliott, avocats

M. Charles Malenfant, ing.
Laboratoire B-Sol Itée

M. Marc Delagrave, ing.
Groupe-conseil Roche Itée

M^{me} Jacqueline Roy, biologiste
Groupe-conseil Roche Itée

M. Jacques Bérubé, biologiste
Les consultants Jacques Bérubé inc.

M. Gaston Saint-Louis, gérant des opérations
Cargill Itée

Les requérants

M. Denis Cardinal, directeur général
Corporation d'amélioration et de protection de l'environnement de Baie-Comeau

M. Serge Paré, président
Corporation d'amélioration et de protection de l'environnement de Baie-Comeau

M. Jacques-François Cartier,
Direction de la santé communautaire,
Régie régionale de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord

Les représentants du ministère de l'Environnement et l'expert consulté

M. Pierre Michon, chargé de projet
Direction des projets en milieu hydrique
Ministère de l'Environnement du Québec

M. Louis Carignan, chargé de projet
Équipe d'intervention Saint-Laurent
Ministère de l'Environnement du Québec

M. Émilien Pelletier, Ph. D. Chimie
INRS-Océanologie, Rimouski

Annexe 5

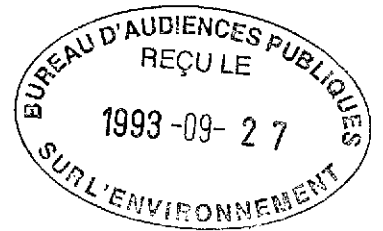
Les engagements du promoteur

ROCHE

DIVISION
ENVIRONNEMENT

Le 24 septembre 1993

Madame Claudette Journault, Commissaire
Bureau d'audiences publiques sur l'Environnement
625, rue Saint-Amable, 2e étage
Québec, (Québec)
G1R 2G5



OBJET: Dragage d'entretien aux abords des installations portuaires
de Cargill Ltée Baie-Comeau - Médiation

Madame,

Pour faire suite à la réunion tenue à vos bureaux vendredi dernier ainsi qu'au téléphone de monsieur Louison Fortin au cours de la présente semaine, nous vous faisons part des détails du protocole d'échantillonnage que nous avons suivi lors de la réalisation de la campagne d'échantillonnage du printemps 1993. Les points détaillés sont ceux transmis par monsieur Louison Fortin lors de son appel téléphonique. Rappelons que le but de cet exercice est de fournir au MENVIQ les éléments permettant, dans la mesure du possible, une comparaison entre les données contenues dans le rapport d'impact et celles présentées dans le rapport concernant la campagne 1993, et ce, à sa demande. Ces éléments sont:

- **la profondeur de l'eau au niveau de chaque échantillon**

Bien que le "Guide méthodologique de caractérisation des sédiments" produit par le Centre Saint-Laurent ne mentionne pas que la profondeur de chaque échantillon doive être notée, celle-ci a tout de même été mesurée, mais d'une façon approximative (voir tableau suivant). Il faut cependant noter que ceci n'avait pas été réalisé lors des campagnes précédentes présentées dans l'étude d'impact.

Roche ltée
Groupe-conseil
3075, ch. des Quatre-Bourgeois
Sainte-Foy (Québec)
Canada, G1W 4Y4
Téléphone:
(418) 654-9600
Télécopieur:
(418) 654-9699



Numéro de l'échantillon	Profondeur approximative (m)
1	13
2	13
3	13
4	13
5	14
6	20
7	11
8	14
9	10
10	11
Site de rejet	65

- **la profondeur des sédiments récoltés**

L'emploi d'une benne PONAR pour la récolte des échantillons implique que les sédiments récoltés proviennent de la surface du fond, soit de la première tranche d'environ 3 pouces.

- **le nombre de contenus de benne nécessaires à la composition de chaque échantillon**

Pour les échantillons 1, 2, 3, 6, 8, 9 et 10 (matériel plus fin), un à deux contenus de bennes ont été nécessaires pour remplir adéquatement tous les pots d'échantillonnage tandis que pour les échantillons 4, 5 et 7 (matériel plus grossier), de trois à quatre contenus de bennes ont été nécessaires. Quant aux échantillons provenant de la zone de rejet, un seul contenu de benne a été nécessaire.

- **le genre d'appareil utilisé**

Tel que mentionné dans le rapport "campagne 1993", une benne PONAR a été utilisée pour la récolte des échantillons. Quant au positionnement, il a été réalisé par station totale pour les échantillons de la zone de dragage (firme d'arpenteurs-géomètres Rousseau, Babin) tandis que pour les échantillons de la zone de rejet, un GPS a été utilisé.

- **le nettoyage entre chaque échantillon**

Le "Guide méthodologique de caractérisation des sédiments" produit par le Centre Saint-Laurent ne spécifie pas la méthode de nettoyage du matériel servant à échantillonner (benne, spatule, contenant servant à mélanger) entre chaque échantillon. Lors de la réalisation de la campagne 1993, le matériel a été nettoyé successivement à l'eau distillée, à l'acétone puis à l'hexane, et ce, entre chaque échantillon.

Quant à la préparation des contenants destinés à la conservation des échantillons, elle a été faite par le laboratoire d'analyse (ENVIROLAB) selon les méthodes préconisées dans le "Guide méthodologique de caractérisation des sédiments".

- **le mode de mise en récipient**

Deux types de contenants ont été utilisés lors de la campagne 1993. Un récipient en plastique a été utilisé pour contenir les sédiments devant faire l'objet des analyses de mercure, cuivre, cadmium et arsenic. Un récipient en verre avec un couvercle d'aluminium recouvert d'une feuille de teflon a été utilisé pour les sédiments destinés aux analyses de BPC, HAP et COT.

Comme mentionné dans le rapport faisant état de la campagne de 1993, tous les contenus de benne ont été déposés dans un gros récipient en acier inoxydable et ont été mélangés le plus uniformément possible. Bien que la méthode idéale pour la mise en récipient soit de prendre les sédiments provenant du milieu de la benne pour les analyses de métaux et de composés organiques, cette méthode n'a pas été possible dans le présent cas puisque les échantillons ne demeuraient pas compacts une fois sortis de la benne. Conséquemment, une fois tous les contenus de benne mélangés de la façon la plus homogène possible, les pots ont été remplis petit à petit et tour à tour avec les sédiments mélangés.

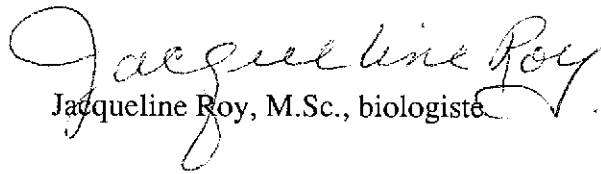


- le protocole suivi pour envoyer les échantillons au laboratoire d'analyse

Une fois les échantillons mis dans le contenant approprié, ceux-ci ont été disposés dans une glacière avec de la glace pour le transport au laboratoire (donc à l'abri de la lumière et de l'air). Pour les échantillons prélevés le vendredi, 9 avril 1993 (provenant du site de dragage), ils ont été conservés dans une glacière de plastique. De la glace recouvrait la surface complète des pots et deux fois par jour, un ajout de glace était effectué (samedi et dimanche). Le lundi, les glacières contenant les échantillons et la glace ont été expédiés par PUROLATOR au laboratoire à Québec (ENVIROLAB). En ce qui concerne les échantillons prélevés au site de dépôt, ils ont été expédiés au laboratoire le jour même des prélèvements selon le même protocole.

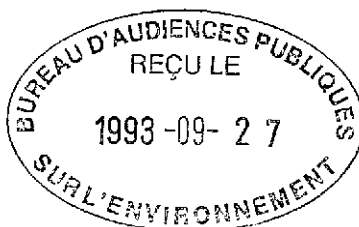
Finalement, bien que cette question ne nous ait pas été formulée directement, nous présentons dans le tableau joint à la présente, les références des méthodes d'analyses utilisées ainsi que les limites de détection de ces méthodes.

Espérant le tout à votre entière satisfaction, nous vous prions d'agréer, madame, nos salutations distinguées.


Jacqueline Roy, M.Sc., biologiste

P.J.

Paramètre	Méthode	Référence	Limite de détection mg/kg
BPC	Extraction au soxhlet avec acétone-hexane Purification sur florisil Dosage par GC/ECD	EPA 3540 (2) MENVIQ 87.07/410- BPC 12 (11)	0,01
HAP	Extraction au soxhlet avec dichlorométhane Purification sur Si Dosage par GC/MS	EPA 3540 (2) MENVIQ 90.02/410- HAP 1.2 (12) EPA 8270 (5)	0,01 à 0,05
Humidité	Solides totaux séchés à 103-105 °C	Std Méth 1992 18e ed. 2540 B	100
Mercure total	Digestion H ₂ SO ₄ /KNO ₃ / KMnO ₄ /K ₂ S ₂ O ₃ à 95°C Analyse par absorption atomique avec génération de vapeurs froides	Std Méth 1992 18e ed 3112	0,01
Arsenic	Digestion HNO ₃ /Mg(NO ₃) ₂ à 100°C Perte au feu à 550°C pendant 12 heures Analyse par absorption atomique avec génération des hydrures	MENVIQ 90.02/210- As 1.1 Std Méth 1992 18e ed 3114 C	0,1
Cadmium Cuivre	Digestion HNO ₄ /HCl à 100°C Analyse par absorption atomique (air/acétylène)	MENVIQ 90.03/210 Mét 1.3 Std Méth 1992 18e ed 3111 B	0,5 1
Carbone organique total	Traitement avec HCl Dosage au four oxydant	Std Méth 1992 18e ed 5310 B	100





D I V I S I O N
E N V I R O N N E M E N T

Le 30 septembre 1993

Madame Claudette Journault, Commissaire
Bureau d'audiences publiques sur l'Environnement
625, rue Saint-Amable, 2e étage
Québec, (Québec)
G1R 2G5

Objet: Dragage d'entretien aux abords des installations portuaires de Cargill Ltée
à Baie-Comeau
Médiation

Madame,

Pour faire suite à la réunion tenue à vos bureaux le 17 septembre ainsi qu'à l'appel conférence du 28 septembre, au cours desquels vous nous faisiez part de questions soulevées par le ministère de l'Environnement et les requérants relativement au dossier mentionné ci-haut, il nous fait plaisir de vous remettre ci-joint la réponse à une de ces questions. Les réponses aux autres questions vous parviendront sous peu.

Question - Est-ce que les BPC totaux présentés dans le rapport "campagne 1993" représentent réellement les BPC totaux?

Suite à la consultation des chimistes responsables du dossier chez Envirolab, les valeurs calculées pour les BPC totaux dans le tableau présenté dans le rapport "campagne 1993" représentent réellement les BPC totaux.

Les arochlores 1016, 1242 et 1248 sont très semblables au point de vue composition chimique. La valeur donnée pour l'arochlore 1242 englobe donc les concentrations d'arochlores 1016 et 1248, si jamais elles existent dans les sédiments récoltés au site de dragage. Par ailleurs, les patrons

Roche Itée

Groupe-conseil

3075, ch. des Quatre-Bourgeois

Sainte-Foy (Québec)

Canada, G1W 4Y4

Téléphone:

(418) 654-9600

Télécopieur:

(418) 654-9699

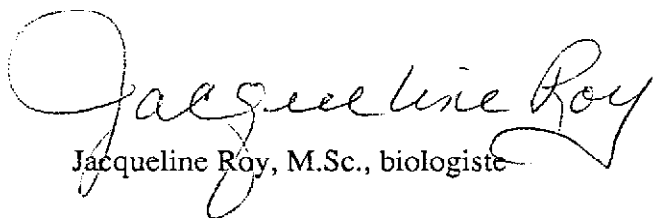
ROCHE

chromatographiques des échantillons obtenus lors du dosage (échantillons de la zone de dragage) ressemblaient beaucoup plus à ceux associés théoriquement à l'arochlore 1242 qu'à ceux des arochlores 1016 et 1248.

Nous tenons cependant à vous souligner qu'une erreur s'est glissée lors de la transcription des résultats. En effet, l'arochlore présent dans les échantillons provenant du site de rejet est du 1248 et non du 1242 (voir les chromatogrammes). Ceci demeure cependant sans effet sur la valeur calculée comme concentration de BPC total.

Une autre question a été soulevée par le BAPE, laquelle venait du MENVIQ, à savoir si les échantillons étaient toujours disponibles pour vérification par le laboratoire du ministère de l'Environnement. Mentionnons à ce sujet que la politique du laboratoire en ce qui concerne la conservation des échantillons est de les garder pour un mois suivant la fin des analyses. Comme ce délai est largement dépassé, le laboratoire ne possède plus les échantillons. Cependant, les chromatogrammes issus des dosages de BPC sont joints à la présente.

Espérant le tout à votre entière satisfaction, nous vous prions d'agréer, madame, nos salutations distinguées.


Jacqueline Roy, M.Sc., biologiste

p.j.

DATE DE L'ÉMISSION
DU RAPPORT: 93-06-22

SUJET: ANALYSES DE SÉDIMENTS

CLIENT: Laboratoire B-Sol Ltée

RESPONSABLE: Monsieur Patrick Ferrero

V/RÉF. Projet: 1054 - Installation Portuaire, Cargill

N/PROJET: 10233

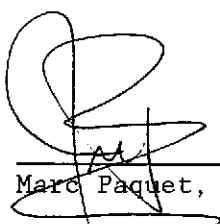
ÉCHANTILLONS
REÇUS LE : 93-04-29

RÉSULTATS DES ANALYSES DE BPC

V/réf:	N/#labo:	BPC 1248 mg/kg	BPC 1254 mg/kg	BPC 1260 mg/kg	Mat. org. %
A	53080	1,6	<0,2	<0,2	5,36
B	53081	1,5	<0,2	<0,2	5,48
C	53082	4,0	<0,5	<0,5	2,25

Approuvé par:

/js



Marc Paquet, chimiste, M.Sc.



DIVISION
ENVIRONNEMENT

Le 6 octobre 1993

Madame Claudette Journault, commissaire
BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT
625, rue Saint-Amable, 2e étage
Québec (Québec)
G1R 2G5

Objet: **Dragage d'entretien aux abords des installations portuaires de Cargill Ltée à Baie-Comeau - Médiation**

Madame,

Pour faire suite à la réunion tenue à vos bureaux le 17 septembre ainsi qu'à l'appel conférence du 28 septembre, au cours desquels vous nous faisiez part de questions soulevées par le ministère de l'Environnement et les requérants relativement au dossier mentionné ci-haut, il nous fait plaisir de vous présenter ci-dessous les réponses à ces questions.

Roche Ltée

Groupe-conseil

3075, ch. des Quatre-Bourgeois

Sainte-Foy (Québec)

Canada, G1W 4Y4

Téléphone:

(418) 654-9600

Télécopieur:

(418) 654-9699

Question 1- Superficie de la zone de rejet

Selon les calculs effectués, la superficie touchée par le rejet (théoriquement toujours au même endroit) d'une quantité de sédiments de 20 000 à 30 000 m³ au site de dépôt localisé dans la baie des Anglais serait de l'ordre de 5 500 à 7 500 m². Ceci considère une pente d'équilibre de 1:4. Conséquemment, le rayon de la superficie touchée peut être estimé entre 42 et 48 m tandis que la hauteur du monticule formé par ce dépôt serait de l'ordre de 10 à 12 m (voir plan à l'échelle ci-joint). Le volume minimum de matériaux non-contaminés provenant de la zone de prélèvement de sable nécessaire au recouvrement (environ 0,5 m) des matériaux qui seront dragués dans la zone portuaire de Cargill a été estimé théoriquement entre 2 750 et 3 750 m³.

Rappelons que le rayon de 23 m présenté dans l'étude d'impact s'applique à un seul largage de 85 m³ de sédiments, calculé selon le modèle de Krishnappan. L'estimation présentée ci-haut réfère à la totalité du volume dragué (20 000 à 30 000 m³) une fois déposé au site de rejet.

Question 2- Superficie et localisation de la zone de prélèvement de sable

La localisation de la zone où sera prélevé le sable lors des dragages d'entretien de Cargill est illustrée sur la carte jointe aux présentes. La superficie de la zone a été estimée à 4 100 m² et le volume de sable à environ 7000 m³ (en tenant compte d'une pente de 1:4)

.../2

Question 3- Programme de surveillance et de suivi

Le programme de surveillance et de suivi environnemental a été intégré dans le devis descriptif (voir question 4). Pour ce qui est du site de rejet, la solution que propose Cargill consiste à déposer les sédiments au site de rejet à partir d'une barge et à les recouvrir par du matériel non-contaminé provenant de la zone de prélèvement de sable située au niveau du delta de la rivière aux Anglais (voir question 2).

Afin de s'assurer de l'efficacité de cette méthode (qui est utilisée ailleurs dans le monde et y a déjà prouvé son efficacité à retenir les contaminants), un programme de suivi a été élaboré. Deux objectifs principaux sont visés par le présent programme de suivi:

- s'assurer que les sédiments contaminés sont bien recouverts par les matériaux non-contaminés;
- s'assurer que le dépôt demeure stable et donc, n'est pas érodé.

La façon de s'assurer de la rencontre de ces deux objectifs est de réaliser une bathymétrie du secteur. Selon les calculs effectués, le rayon de la superficie touchée se situerait entre 42 et 48 mètres (voir réponse à la question 1)

La zone qui sera couverte par les relevés bathymétriques aura donc un rayon d'environ 60 m (les 45-50 premiers mètres localisant le monticule de sédiments, les 10-15 autres mètres pour donner le fond naturel de la baie et servir de base de référence lors des analyses avant/après), soit une superficie d'environ 11 500 m².

Trois relevés bathymétriques seront réalisés durant la période des travaux. Le premier sera réalisé avant que le dépôt de matériaux ne débute. Il servira à obtenir une image du fond naturel de la baie aux alentours du site de dépôt.

Le second sera réalisé immédiatement après le dépôt de tous les sédiments provenant des abords des installations portuaires de Cargill. La comparaison de ce relevé avec le premier relevé permettra de vérifier et de circonscrire la zone où les matériaux se seront déposés et ainsi, de connaître la superficie à recouvrir. Ceci permettra également de calculer, la quantité de matériaux nécessaire au recouvrement. Quant au troisième relevé, il sera effectué après le dépôt des sédiments non-contaminés provenant du delta de la rivière aux Anglais (zone de prélèvement de sable). En comparant les deuxième et troisième relevés, on pourra vérifier l'épaisseur de la couche de recouvrement.

Il est à noter que la précision de ces relevés est de 10 à 20 cm. Conséquemment, pour s'assurer que les sédiments contaminés soient recouverts par un minimum de 0,5 m de sédiments non-contaminés, il faudra, dans la pratique, prévoir un volume permettant de déposer en moyenne 1 m de sédiments non-contaminés sur la surface à recouvrir, soit un volume d'environ 7000 m³.

Le second objectif, à savoir "s'assurer que le dépôt demeure stable et donc, n'est pas érodé" peut également être atteint par la réalisation d'un relevé bathymétrique. Celui-ci sera réalisé 2 ou 3 ans après les travaux de dragage. Les résultats seront comparés avec ceux du troisième décrit précédemment et permettront ainsi de détecter, si tel est le cas, les endroits où il y a eu érosion ou sédimentation, et de quel ordre de grandeur.

Question 4- Devis descriptif

Un modèle de devis descriptif, qui pourrait être utilisé lors des appels d'offre, est joint aux présentes. On y retrouve toutes les conditions auxquelles devra se conformer l'entrepreneur qui sera choisi, les critères de sélection de cet entrepreneur ainsi que les modalités de réalisation des travaux et de surveillance environnementale des zones de dragage.

Question 5- Justification de l'utilisation de la moyenne des échantillons pour caractériser le degré de contamination de la zone portuaire

Dans un milieu où une partition ou une distribution des contaminants est évidente et prévisible (dans un gradient évident qui prendrait son origine à un effluent industriel par exemple), il est justifié de dédier un résultat à une certaine zone et de faire des projections à un secteur autour de la station.

Dans un milieu où rien ne permet de suspecter quelque forme de partition ou de gradient que ce soit (comme dans le cas qui nous occupe) et où tout indique l'uniformité des conditions de déposition des contaminants (profondeurs uniformes, absence de source ponctuelle de contamination, brassage et remaniement des fonds réguliers par le va et vient des navires), le résultat obtenu à une station ne peut être utilisé que pour caractériser: (1) soit la superficie ponctuelle échantillonnée et soumise à l'analyse, (2), soit l'ensemble du site à l'aide de la moyenne des stations. Dans les conditions observées au site de Cargill, la moyenne constitue non seulement un excellent indicateur mais aussi le seul qui puisse être utilisé. Il apparaît injustifié d'utiliser la valeur obtenue à une station ponctuelle pour caractériser une superficie autour de cette station sans que des raisons claires ne motivent un tel morcellement.

A titre d'analogie, si on avait à déterminer la densité de chironomidés dans l'aire à draguer, on utiliserait sûrement la moyenne des densités observées à chacune des stations échantillonnées et non chacune des valeurs obtenues à chacune des stations.

Par ailleurs, les différences observées entre les stations sont autant représentatives de l'erreur introduite dans l'échantillonnage, la préparation, les dosages, les interprétations, la précision des méthodes et les calculs que des différences réelles entre les stations. Les concentrations sont très faibles et elles sont très sensibles aux différentes erreurs.

Enfin, il est à noter que les critères intérimaires proposés par Environnement Canada et le MENVIQ renferment déjà un degré élevé de sécurité. Il apparaît donc injustifié d'introduire un nouveau facteur de sécurité en considérant la valeur maximum fournie par la base de données plutôt que la moyenne.

Question 6- Mesures du courant

Selon Monsieur Pelletier (INRS Océanologie), "l'évaluation des courants de fond, tel que présenté dans l'étude d'impact, est plus ou moins fiable...Pour répondre adéquatement à cette question, il préconise l'utilisation de courantomètres installés au point de rejet" (extrait du compte-rendu de la conférence téléphonique du 24 septembre).

The logo for Roche, consisting of the word "ROCHE" in a bold, white, sans-serif font, centered within a black rectangular box.

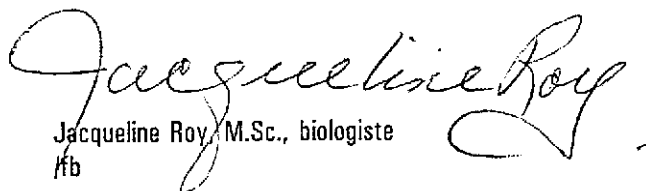
Cargill, toujours pro-actif, a donc décidé d'entreprendre une série de mesures du courant. Cette campagne a été réalisée le 30 septembre dernier durant 12 heures, (soit à peu près un cycle de marée) et sur toute la colonne d'eau (de 2 à 60 m). Les résultats de cette campagne sont présentés au tableau et à la figure ci-joint. Ceux-ci confirment les données de vitesses de courant présentées dans l'étude d'impact.

Les vitesses de courant en surface (à 2 m de profondeur) varient en effet de 0,06 à 0,18 m/s selon le stade de la marée et les vitesses de courant en profondeur varient entre 0,01 et 0,03 m/s.

Question 7- Commentaires concernant la benne câble-ARM

Vous trouverez ci-joint copie de la lettre de Monsieur Jacques Bérubé à cet effet.

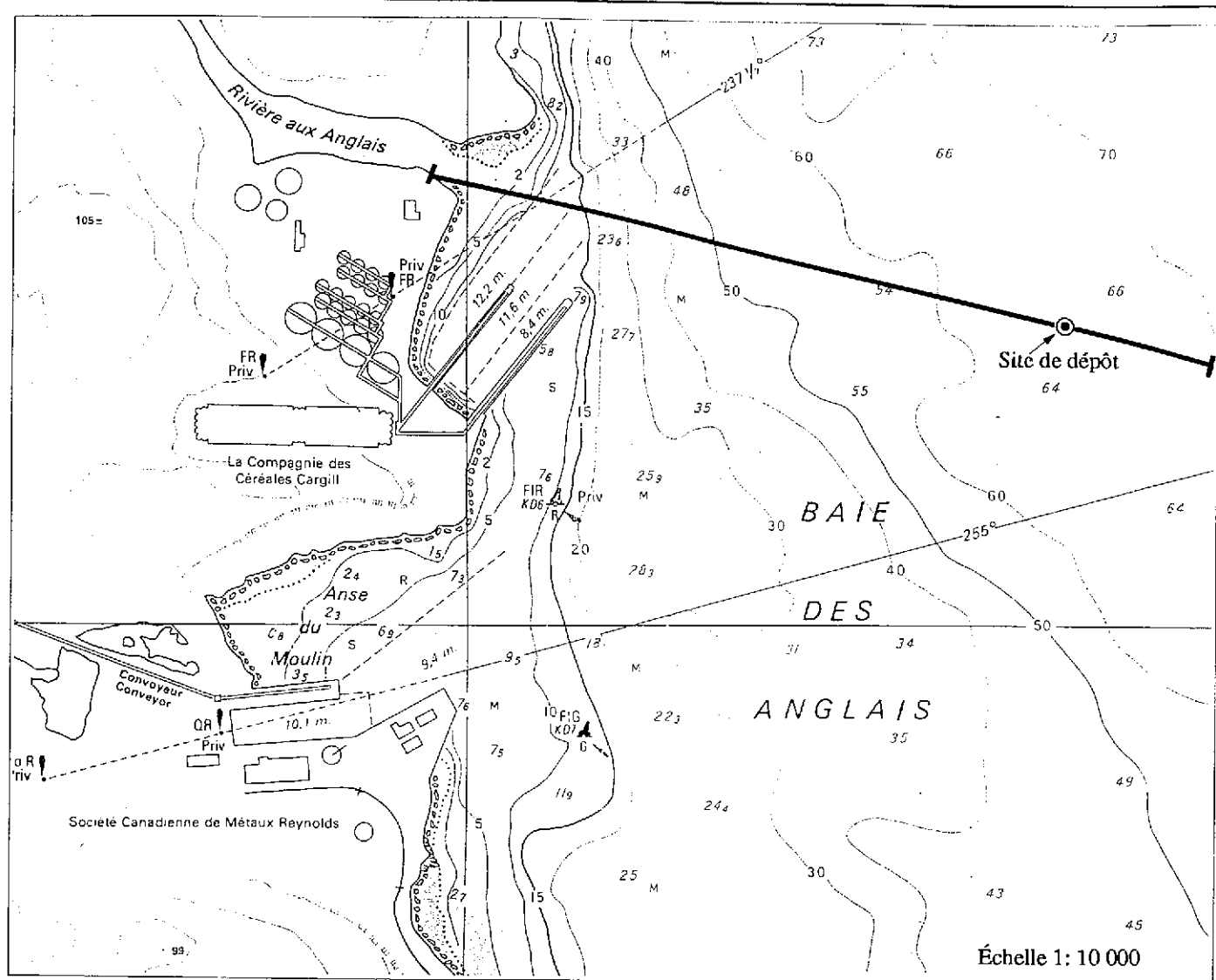
Espérant le tout à votre entière satisfaction, nous vous prions d'agréer, Madame, nos salutations distinguées.

A handwritten signature in black ink that reads "Jacqueline Roy". The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the end.

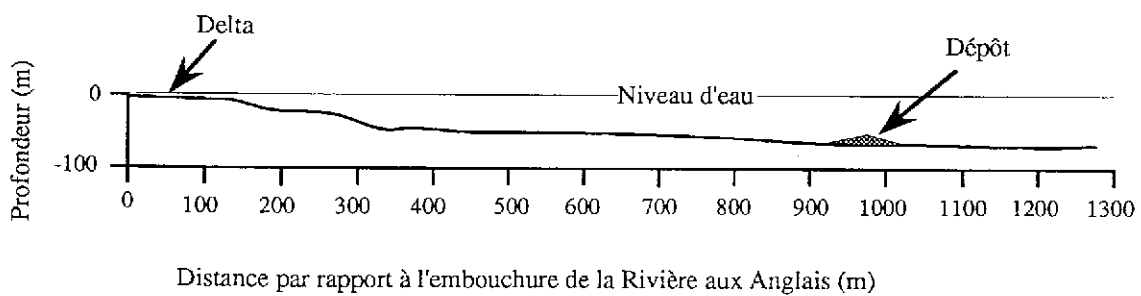
Jacqueline Roy, M.Sc., biologiste

fb

p.j.

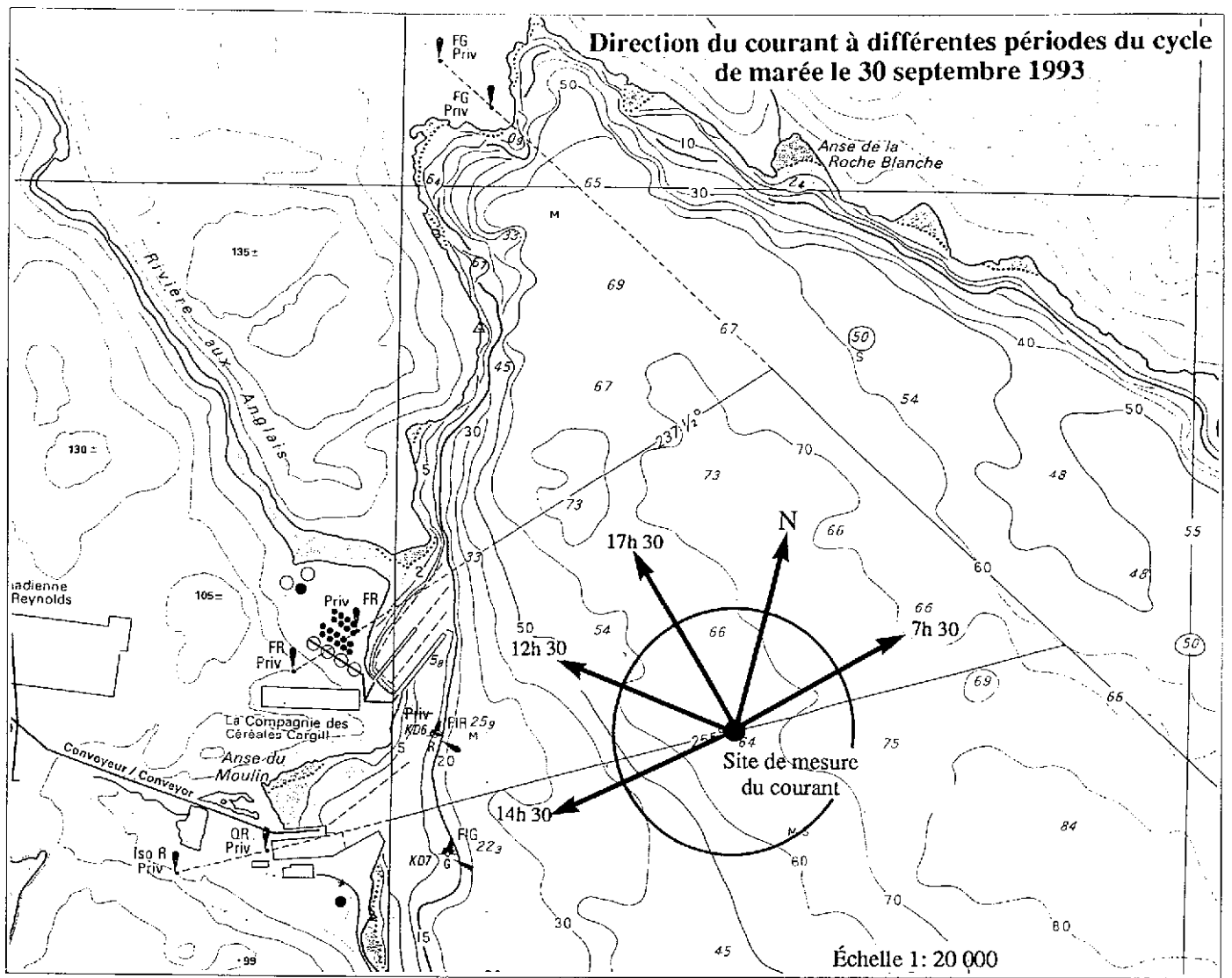


Coupe-type de la Baie Des Anglais



Échelle 1: 10 000

Direction du courant à différentes périodes du cycle de marée le 30 septembre 1993



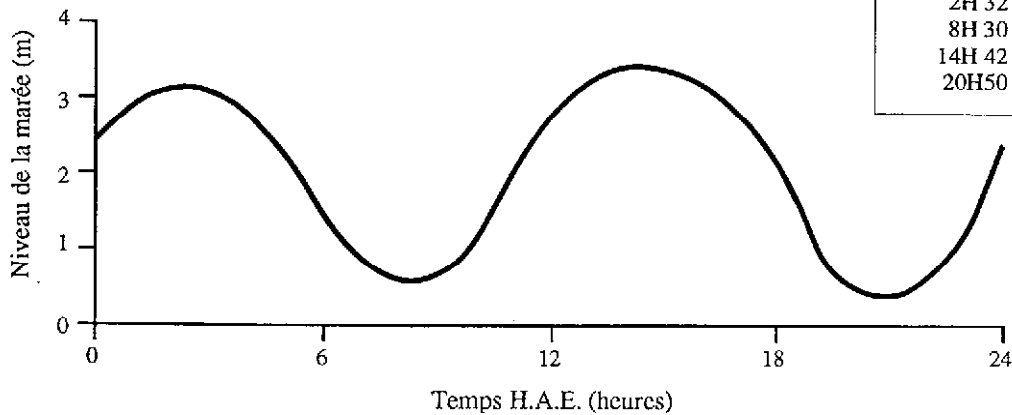
Baie-Comeau

	Haute	Basse
Grande marée	4,16 m	-0,07 m
Marée moyenne	3,35 m	+0,60 m

Heures et hauteurs des marées à Baie-Comeau le 30 septembre 1993

H.A.E.	Hauteur (m)
2H 32	3,15 (marée haute)
8H 30	0,5 (marée basse)
14H 42	3,35 (marée haute)
20H 50	0,3 (marée basse)

Cycle de marée (30 / 09 / 93)



Résultats des mesures de courants (30 septembre 1993)

Heure (H.A.E.)	Profondeur (m)	Vitesse (m/s)	Direction	Marée
7:30	2	0,06	45°	Basse
	10	0,04		
	20	0,03		
	30	0,02		
	40	0,03		
	50	0,03		
	60	0,02		
8:30	2	0,09	45°	Basse
	10	0,07		
	20	0,05		
	30	0,03		
	40	0,02		
	50	0,02		
	60	0,01		
9:30	2	0,11	30°	Montante
	10	0,08		
	20	0,07		
	30	0,07		
	40	0,05		
	50	0,04		
	60	0,01		
10:30	2	0,13	0°	Montante
	10	0,10		
	20	0,08		
	30	0,07		
	40	0,04		
	50	0,02		
	60	0,01		
11:30	2	0,11	330°	Montante
	10	0,07		
	20	0,07		
	30	0,05		
	40	0,04		
	50	0,03		
	60	0,01		

Résultats des mesures de courants (30 septembre 1993) (suite)

Heure (H.A.E.)	Profondeur (m)	Vitesse (m/s)	Direction	Marée
12:30	2	0,08	275°	Montante
	10	0,06		
	20	0,05		
	30	0,04		
	40	0,03		
	50	0,02		
	60	0,02		
13:30	2	0,06	245°	Montante
	10	0,05		
	20	0,05		
	30	0,04		
	40	0,02		
	50	0,02		
	60	0,01		
14:30	2	0,13	230°	Haute
	10	0,09		
	20	0,05		
	30	0,04		
	40	0,02		
	50	0,01		
	60	0,01		
15:30	2	0,11	230°	Haute
	10	0,07		
	20	0,06		
	30	0,05		
	40	0,04		
	50	0,03		
	60	0,02		
16:30	2	0,09	285°	Baissante
	10	0,07		
	20	0,05		
	30	0,04		
	40	0,02		
	50	0,02		
	60	0,01		

Résultats des mesures de courants (30 septembre 1993) (suite)

Heure (H.A.E.)	Profondeur (m)	Vitesse (m/s)	Direction	Marée
17:30	2	0,11	315°	Baissante
	10	0,07		
	20	0,05		
	30	0,04		
	40	0,02		
	50	0,02		
	60	0,01		
18:30	2	0,18	330°	Baissante
	10	0,15		
	20	0,12		
	30	0,08		
	40	0,05		
	50	0,04		
	60	0,03		
19:30	2	0,12	15°	Baissante Basse
	10	0,12		
	20	0,09		
	30	0,03		
	40	0,04		
	50	0,03		
	60	0,02		

STIKEMAN, ELLIOTT

AVOCATS

TÉLÉPHONE: (514) 397-3000

30^e ÉTAGE

TÉLÉCOPIEUR: (514) 397-3222

1155, BOULEVARD RENÉ-LÉVESQUE OUEST

MONTREAL, CANADA H3B 3V2

TORONTO
OTTAWA
CALGARY
VANCOUVER
NEW YORK
LONDRES
HONG KONG
TAIPEI

VEUILLEZ TÉLÉPHONER: 397-3268

18 octobre 1993

**COPIE PAR TÉLÉCOPIEUR
ORIGINAL PAR LA POSTE**

Mme Claudette Journault
Bureau d'audiences publiques sur l'Environnement
625, rue Saint-Amable, 2^e étage
Québec (Québec)
G1R 2G5

Objet: Cargill Limitée - Projet de dragage
Notre dossier: 02021-222

Chère Madame,

Nous avons demandé à Roche Ltée de vous faire parvenir directement par télécopieur une lettre datée du 18 octobre 1993 en réponse aux points additionnels soulevés lors de la réunion du 7 octobre 1993.

En ce qui concerne la question de communication d'information soulevée lors de cette réunion, Cargill Ltée propose de collaborer avec les représentants de la CAPE et de la RRSSS afin d'élaborer un programme de communication des travaux qui seront réalisés par Cargill dans le cadre de son projet de dragage. Ce programme de communication pourrait envisager la transmission d'information à la CAPE et à la RRSSS dans le but d'informer ses organismes, et par conséquent la population, de tels travaux.

Veillez agréer, chère madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Vos tout dévoués,

STIKEMAN, ELLIOTT

Richard J. Rusk

RJR/ddp

ROCHE

**D I V I S I O N
E N V I R O N N E M E N T**

Le 18 octobre 1993

Madame Claudette Journault, Commissaire
Bureau d'audiences publiques sur l'Environnement
625, rue Saint-Amable, 2e étage
Québec, (Québec)
G1R 2G5

Objet: Dragage d'entretien aux abords des installations portuaires de Cargill Ltée
à Baie-Comeau
Médiation

Roche Itée

Groupe-conseil

3075, ch. des Quatre-Bourgeois

Sainte-Foy (Québec)

Canada, G1W 4Y4

Téléphone:

(418) 654-9600

Télécopieur:

(418) 654-9699

Madame,

Pour faire suite à la réunion tenue à Baie-Comeau le 7 octobre dernier, au cours de laquelle les requérants ont soulevé des points à préciser relativement au dossier mentionné ci-haut, il nous fait plaisir de vous remettre ci-joint la réponse à ces points. Il est à noter que le devis qui sera fourni aux soumissionnaires en temps opportun (rédigé sur le modèle de celui remis à la commission le 7 octobre dernier) inclura les présentes modifications, lorsque pertinent.

Question 1- Mesures des courants

En ce qui concerne le besoin d'informations additionnelles à l'aide de courantométrie pour connaître les courants engendrés en période de tempête, une note préparée par le Docteur Yvon Ouellet, D.Sc.,ing., professeur de génie maritime et directeur du département de génie civil à l'Université Laval, (jointe aux présentes) montre que les probabilités que les vagues influencent le fond sont faibles (de 0,1 à 12 heures par saison selon la hauteur des vagues) et que les

vitesses engendrées au fond par les vagues sont également faibles (de 4 à 20 cm/s) et inférieures à celles nécessaires pour mobiliser les types de sédiments qui recouvriraient le site de rejet, ces dernières étant évaluées entre 19 et 21 cm/s pour des sédiments dont le diamètre est de 0,25 mm. En effet, comme toutes les particules provenant de la zone de prélèvement sont de plus grande dimension que 0,25 mm (Roche, suivi 1991), elles ont très peu de chance d'être mobilisées, même dans les pires conditions.

Sur cette base, nous sommes confiants face à la stabilité des sables qui auront été déposés au site de rejet et, dans ce sens, il ne nous apparaît pas nécessaire de prévoir des mesures supplémentaires au site de rejet dans le cadre du projet de Cargill. Nous comprenons bien sûr l'intérêt scientifique relié à la connaissance approfondie de l'hydrodynamique de la Baie-des-Anglais, mais nous croyons que cet intérêt s'inscrit davantage dans la problématique de la décontamination de la baie, telle qu'envisagée par le comité conjoint sur la contamination de la Baie-des-Anglais et par le Ministère de l'Environnement du Québec.

Question 2- Surveillance des MES au site de dragage et de rejet

L'objectif général de tout suivi ou de toute surveillance environnementale est de s'assurer qu'on protège les ressources sensibles du milieu environnant. Dans le cas qui nous préoccupe, il n'y a pas de ressource particulièrement sensible. À défaut de protéger des éléments sensibles, le suivi que Cargill propose a pour but de s'assurer que les travaux de dragage n'auront pas un impact important sur l'environnement adjacent situé à l'extérieur de la propriété de la compagnie. Pour ce faire, et tel qu'explicité dans le devis, une station a été localisée à la limite de propriété de la compagnie. Les résultats obtenus à cette station permettront de réagir promptement si des concentrations excessives sont observées, en modifiant, par exemple, et tel qu'indiqué dans le devis déjà déposé à la commission, le nombre de cycle/heure effectué par la drague.

Par ailleurs, il est mentionné dans le "Guide pour le choix et l'opération des équipements de dragage et des pratiques environnementales qui s'y rattachent" du Centre Saint-Laurent, que "éventuellement, les suivis environnementaux réalisés systématiquement dans tous les projets conduiront à une meilleure compréhension des impacts réels associés au dragage. Ils permettront de vérifier l'efficacité des mesures prises pour protéger l'environnement et pour améliorer l'équipement et les méthodes de dragage sur le Saint-Laurent".

Afin de se conformer aux recommandations de ce guide, Cargill propose d'effectuer quelques mesures de turbidité (ainsi qu'une courbe de calibration avec les MES) à une station localisée à 50 m en aval de la drague et du site de rejet, et ce, en surface et à un mètre du fond. Ces données, en plus d'être acheminées au MENVIQ, pourraient éventuellement être transmises au Centre Saint-Laurent.

Question 3- Appareil servant aux relevés bathymétriques

Tel que mentionné dans le devis, l'appareil servant à mesurer la bathymétrie au site de rejet se doit d'être le plus précis possible. L'emploi d'un sonar à balayage latéral ne nous apparaît pas adéquat dans le présent cas puisqu'il ne permet qu'une image du fond sans donner de précision (selon les informations que nous avons obtenues). Notons par ailleurs que ce type d'appareil n'est pas reconnu par la Garde Côtière pour la réalisation des cartes bathymétriques.

Nous préconisons plutôt l'emploi d'une technique plus précise. Les relevés bathymétriques pourraient être réalisés à l'aide d'un appareil du type Ray Théon DE-719-C, lequel est d'ailleurs utilisé par la Garde Côtière et Travaux Publics lors de la réalisation des relevés bathymétriques sur le fleuve Saint-Laurent. La précision de ce type d'appareil est de $\pm 0,5\%$ de la profondeur indiquée. L'utilisation d'un tel équipement permettra une bien meilleure définition de la zone à recouvrir et une plus grande précision sur le recouvrement des sédiments dragués.

Question 4- Méthode de dépôt et de recouvrement des sédiments

Suite à des discussions entre Monsieur Pelletier et Monsieur Drapeau, nous comprenons que ce dernier a confirmé que le modèle de Krishnappan s'avère excellent pour prédire le comportement des sédiments lors de rejets en eau libre. Toutefois, selon les propos de Monsieur Drapeau, il serait préférable que les barges soient immobilisées lors du rejet des sédiments (autant les sédiments provenant de la zone de dragage que ceux provenant de la zone de prélèvement). Le devis pourrait donc comporter un article spécifiant que la barge devra être immobile ou presque lors des rejets des sédiments et du sable.

En ce qui concerne le rejet des sédiments provenant de la zone à draguer, tel qu'indiqué dans notre projet de devis, l'ouverture des portes de la barge (immobilisée et positionnée exactement aux coordonnées du site de rejet) sera réalisée le plus rapidement possible. Par contre, en ce qui concerne le rejet de sable provenant de la zone de prélèvement, nous proposons d'inclure au devis que la barge, toujours immobilisée à des coordonnées pré-déterminées (selon un patron de déposition précis), devrait ouvrir ses portes de façon plus lente, afin d'assurer un meilleur recouvrement et limiter l'impact du sable sur les sédiments déjà déposés. Il est à noter que le patron de déposition sera établi en fonction du relevé bathymétrique qui sera effectué au site de rejet une fois les sédiments provenant de la zone à draguer entièrement déposés. Le patron de déposition qui sera alors élaboré pourrait couvrir une zone plus grande que celle couverte par les sédiments contaminés.

Question 5- Exclusion de la zone de rejet comme zone d'ancrage

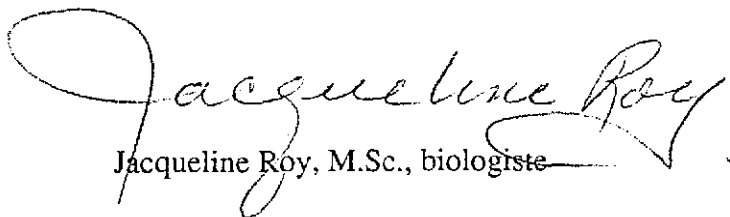
Comme mentionné lors de la réunion du 7 octobre, Cargill a obtenu l'assurance verbale de la Garde Côtière qu'une exclusion permanente du site de rejet comme

zone d'ancrage pouvait être faite. Cargill propose donc de faire une demande formelle auprès de la Garde Côtière afin d'exclure, de façon permanente, le site de dépôt comme zone d'ancrage des bateaux. Selon les informations reçues de la part des représentants de la Garde Côtière, une telle exclusion permanente serait précisée sur les cartes marines.

Question 6- Préciser les années visées par le suivi bathymétrique du site de rejet

Suite aux questions soulevées lors de la réunion du 7 octobre, en plus des trois relevés bathymétriques qui seront réalisés durant la période des travaux, Cargill propose de réaliser un relevé bathymétrique visant à déterminer la stabilité du dépôt au site de rejet un an après la fin des travaux. Un autre relevé bathymétrique de même nature serait fait juste avant la seconde campagne de dragage.

Espérant le tout à votre entière satisfaction, nous vous prions d'agréer, madame, nos salutations distinguées.



Jacqueline Roy, M.Sc., biologiste

p.j.

Annexe

Influence des vagues sur le fond au site de rejet des sédiments par la compagnie
Cargill limitée dans la baie des Anglais à Baie-Comeau

par Yvon Ouellet, D.Sc., ing.

INFLUENCE DES VAGUES SUR LE FOND AU
SITE DE REJET DES SÉDIMENTS ENVISAGÉ
PAR LA COMPAGNIE CARGILL LIMITÉE
DANS LA BAIE DES ANGLAIS A BAIE-COMEAU

par

Yvon Ouellet, D. Sc., ing.
Département de génie civil, Université Laval

Dans le but d'étudier les possibilités de la remise en suspension des sédiments du fond dans la baie des Anglais à Baie-Comeau, nous nous référons à l'étude de l'agitation due aux vagues réalisée en 1983 dans le cadre de l'aménagement de la marina de Baie-Comeau.

Dans cette étude, on a évalué à l'aide d'un modèle numérique les conditions des vagues au large de Baie-Comeau en faisant appel aux données de vent enregistrées à Baie-Comeau. Ce modèle (Desjardins et Ouellet, 1984) est basé sur les équations semi-empiriques de Bretschneider, dites SMB (Shore Protection Manual, 1984).

Les tableaux I-3 de ce rapport reportés ci-après (un pour chaque direction et un tableau cumulatif) présentent les statistiques des hauteurs significatives et des périodes de pointe des vagues en eau profonde obtenues en utilisant les enregistrements des vents à Baie-Comeau de 1966 à 1980. Les paramètres utilisés dans les calculs sont indiqués au début de chaque tableau. La profondeur d'eau est spécifiée à 1 000 m seulement pour indiquer qu'on est en eau profonde. Les pourcentages calculés à partir de ces statistiques sont indiqués à droite (pour les hauteurs) et au-dessous (pour les périodes), avec des notes explicatives au bas des tableaux. Selon ces résultats, on peut présumer que les vagues au large de Baie-Comeau pourraient atteindre plus de 4,5 m de hauteur et 10 s de période.

Pour obtenir les conditions de vagues dans la baie des Anglais au site de rejet des sédiments, on devrait évaluer les variations des caractéristiques des vagues qui voient leur hauteur et leur direction modifiées par les effets de réfraction, de profondeur et de frottement sur le fond marin. Ces effets sont déterminés à l'aide d'un modèle numérique (Crookshank, 1976) en fonction de la période des vagues et de leur direction d'approche. La carte marine de la région du

Service hydrographique canadien permettrait de reproduire la topographie du fond marin et de la schématiser à l'aide d'une grille d'éléments carrés à chacun desquels une profondeur d'eau moyenne est déterminée. C'est ce qui a été fait pour l'étude de la marina de Baie-Comeau et c'est ce qui a permis de déduire les statistiques des vagues à l'entrée de la marina. Ce sont les tableaux I-5 du dit rapport qui sont reportés ci-après selon le même format que précédemment. Ils peuvent donner une approximation de la limite inférieure des conditions des vagues au site de rejet, la limite supérieure étant fourni par les conditions au large.

Pour déduire les possibilités de mouvement des sédiments déposés dans le fond de la baie des Anglais, on doit d'abord évaluer la vitesse des courants sur le fond causées par les vagues. Selon la théorie linéaire des vagues, la composante horizontale de la vitesse des particules lors du passage d'une vague est donnée par:

$$u = \frac{H}{2} \frac{gT}{L} \frac{\cosh[2\pi(h+z)/L]}{\cosh[2\pi h/L]} \cos(kx - \sigma t)$$

dans laquelle H est la hauteur de la vague en mètres, T la période en secondes, L la longueur d'onde en mètres, h la profondeur d'eau en mètres, k le nombre d'onde ($2\pi/L$), σ la fréquence angulaire ($2\pi/T$), z la coordonnée verticale (négative) par rapport à la surface en mètres, x la coordonnée d'espace en mètres, t le temps en secondes et g l'accélération gravitationnelle ($9,81 \text{ m/s}^2$). Au fond ($z = -h$) la composante horizontale maximale de la vitesse devient avec $(kx - \sigma t) = 0$:

$$u_{\max} = \frac{H}{2} \frac{gT}{L} \frac{1}{\cosh[2\pi h/L]}$$

sachant que la composante verticale de la vitesse au fond est nulle.

Combinant cette dernière formule et les statistiques des vagues, il est possible d'évaluer les probabilités d'occurrence d'une vitesse donnée près du fond sous l'influence des vagues. Les résultats des calculs pour une profondeur d'eau de 65 m et des périodes de 8, 9 et 10 s sont présentés dans le tableau 1 suivant, où les limites supérieure et inférieure des probabilités d'occurrence exprimées en heures sur la période annuelle d'eau libre de glace (8 mois ou 5844 heures) ont été

tirées des statistiques des vagues au large (annexe 1) et près de l'entrée de la marina de Baie-Comeau

Tableau 1 - Détermination des vitesses maximales horizontales

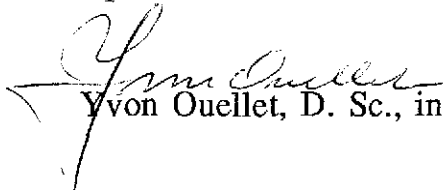
h (m)	T (s)	H (m)	L (m)	u_{\max} (cm/s)	Prob (h/8 mois)
65	8	3,0	99,8	4	4 à 12 h
65	9	3,5	126,1	10	0,5 à 3 h
65	10	4,5	154,3	20	< 0,1 h

Pour évaluer l'influence de ces courants sur les sédiments au fond, on fait appel aux travaux des chercheurs Komar et Miller en 1973 et 1975, et de Madsen et Grant en 1975, qui ont regroupé puis analysé les résultats de différentes études sur le seuil d'initiation du mouvement des sédiments soumis à l'action oscillatoire des vagues. Ils ont alors montré qu'il semble possible de rattacher ces résultats à ceux obtenus avec un mouvement unidirectionnel, en remplaçant la contrainte de cisaillement par la relation suivante:

$$\tau = 0,5 \rho f_w u_{\max}^2$$

où f_w est le coefficient de friction des vagues et u_{\max} est la vitesse orbitale maximale des vagues.

Il devient alors possible d'obtenir pour une période donnée, T, la vitesse orbitale maximale critique pour laquelle les sédiments se mettent en mouvement, et par conséquent la hauteur critique de ces vagues pour différentes profondeurs d'eau. Pour des périodes de 8, 9 et 10 secondes et un diamètre moyen de 0,25 mm, la vitesse maximale requise varie entre 19 et 21 cm/s. En comparant ces vitesses requises avec celles obtenues dans le tableau 1, on se rend compte que les probabilités que des sables ayant un diamètre moyen de 0,25mm soient remis en mouvement par les vagues par un fond de 65 m sont très faibles (moins de 0,1 heure par saison d'eau libre de glace).


Yvon Ouellet, D. Sc., ing.

RÉFÉRENCES

- CROOKSHANK, N.L., 1971. «Numerical Calculation of Refraction Diagrams. Program HYDRSDC». Conseil national de recherches du Canada, division de Génie mécanique, Laboratoire d'hydraulique, Ottawa, 84 p.
- DESJARDINS, L. et OUELLET, Y. (1984). «Modèles numériques utilisés pour la conception des ouvrages maritimes». Comptes rendus du colloque sur la simulation numérique appliquée au domaine de la ressource hydrique. 52e Congrès annuel de l'ACFAS, Université Laval, Québec, pp. 187-224.
- KOMAR, P.D. et MILLER, M.C. 1973. The threshold of sediment movement under oscillatory waves. *Journal of Sedimentary Petrology*, 43, pp. 1101-1110.
- KOMAR, P.D. et MILLER, M.C. 1975. On the comparison between the threshold of sediment movement under waves and unidirectional currents with a discussion on the practical evaluation of the threshold. *Journal of Sedimentary Petrology, Reply*, 45, pp. 362-367.
- MADSEN, O.S. et GRANT, W.D. 1975. The threshold of sediment movement under oscillatory waves: a discussion. *Journal of Sedimentary Petrology, Discussion*, 45, pp. 360-361.
- OUELLET, Y. et SÉRODES, J.B. (1983). «Étude de l'agitation et de la sédimentation - Ports de refuge - Québec 1534-1984». Rapport soumis à Travaux Publics Canada, Centre de recherche sur l'eau, Université Laval, 29 p. + annexes.
- U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS, (1984). «Shore Protection Manual», Department of the Army Corps of Engineers, 4th edition.

Annexe 6

**Les lettres de retrait
de demande
d'audience publique**



RÉGIE RÉGIONALE
DE LA SANTÉ ET DES
SERVICES SOCIAUX
CÔTE-NORD

DIRECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE

Le 20 octobre 1993

Monsieur Pierre Paradis
Ministre
Ministère de l'Environnement
3900 rue Marly, 6e étage
Sainte-Foy (Québec)
G1X 4E4

**Objet : Dragage aux abords des installations portualres de la compagnie Cargill Itée à
Baie-Comeau**

Monsieur le Ministre,

Suite aux travaux qui ont eu lieu dans le cadre de la récente médiation du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, la Direction de la santé publique de la Côte-Nord désire donner ici son aval au projet mentionné en rubrique.

En effet, à la suite des nombreuses consultations que nous avons eues auprès de personnes ressources, et à la lumière des discussions qui ont eu cours lors de la médiation, la plupart des interrogations que nous formulons ont trouvé réponse. Il demeure toutefois certaines réserves que nous désirons exprimer ici.

Selon les experts consultés, le comportement des sédiments au site de dépôt devrait être conforme au modèle de Krishnappan qui prévoit une très faible remise en suspension des sédiments. Il est bien connu cependant qu'un modèle présente une vision plus ou moins réductrice de la réalité; en ce sens, il persiste de faibles doutes qui ne pourront être dissipés que lorsque les premiers dépôts en eau libre auront (à partir de mesures de turbidité de l'eau) démontré que ce modèle s'appliquait réellement.

Le projet de dragage prévoit aussi que les sédiments contaminés seront recouverts par des sables non contaminés. Là encore, nous considérons primordial qu'une supervision adéquate soit accordée lors de cette opération de façon à s'assurer que la remise en suspension de sédiments contaminés soit effectivement très faible.

.../2

Nous avons par ailleurs obtenu l'assurance du promoteur qu'il réaliserait ses travaux selon «les règles de l'art», ce qui constitue un aspect positif déterminant dans le contexte d'un tel projet. Il est toutefois impératif que le ministère de l'Environnement du Québec voie à ce que la surveillance environnementale à court terme (lors des opérations proprement dites), à moyen et à long terme (lors des mesures bathymétriques effectuées un et trois ans après les travaux) soit réalisée par son personnel, de façon à assurer la qualité des travaux et la crédibilité des résultats obtenus. Il devrait, par ailleurs, être possible d'interrompre en tout temps le dépôt en eau libre si le comportement des sédiments est tel qu'il occasionne la mise en suspension d'une trop grande quantité de matériaux contaminés.

À ce sujet, nous nous interrogeons sur la validité de la proposition du promoteur qui recommande pour le site de dépôt la mesure de la turbidité de l'eau à la surface de l'eau et à un mètre du fond. Nous sommes enclin à croire qu'un nombre plus élevé de mesures garantirait davantage la qualité du procédé de dépôt des sédiments. Quant à nous, une expertise indépendante devra statuer sur le nombre de mesures à effectuer.

Il est aussi apparu que certains secteurs de la zone à draguer contenaient des sédiments dont les teneurs en substances toxiques dépassaient les critères recommandés par les autorités pour le rejet en eau libre. Des débats ont eu cours sur la nécessité de considérer séparément les niveaux de contamination pour chaque secteur ou de retenir plutôt la concentration moyenne de contaminants pour les dix secteurs échantillonnés. Évidemment, le traitement séparé des secteurs les plus contaminés augmenterait significativement les coûts et requerrait un traitement poussé d'un volume assez important de sédiments contaminés. Bien qu'une telle approche apparaisse plus prudente, elle nous semble inutile si, effectivement, les sédiments se comportent lors du dépôt selon le modèle mentionné précédemment.

Voilà, cependant, une raison additionnelle pour justifier un suivi (à court, moyen et long terme) des plus rigoureux des opérations de dragage qui auront cours ici, compte tenu que l'on pourra éventuellement appliquer ce procédé de confinement des sédiments dans d'autres situations.

Espérant le tout à votre convenance, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le directeur régional de la santé publique,

Raynthe Bastien
Coordonnatrice
Protection Santé publique

pour

Raynald Bujold, m.d., m.p.h.

RB/JFC/np



CORPORATION D'AMÉLIORATION ET DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DE BAIE-COMEAU

Baie-Comeau, le 20 octobre 1993

MONSIEUR PIERRE PARADIS

Ministre

Ministère de l'Environnement du Québec

3900, rue Marly, 6^e étage

QUEBEC (Québec)

G1X 4E4

Monsieur le Ministre,

La Corporation d'amélioration et de protection de l'environnement de Baie-Comeau (CAPE) et son comité ZIP veulent, par la présente, vous informer des décisions qu'ils ont prises à la suite de la tenue de la médiation sur le dossier de dragage d'entretien aux abords des quais de la compagnie Cargill.

Nous sommes en mesure de rassurer la population sur la pertinence des techniques de dragage et du suivi environnemental proposé par la compagnie Cargill. Nous croyons qu'à la lumière des informations fournies, toutes les mesures nécessaires ont été prises pour minimiser les impacts environnementaux.

Pour nous aider à mieux évaluer l'ensemble des propositions, le BAPE a demandé à monsieur Pelletier, professeur-chercheur à l'INRS océanologie de Rimouski, de participer à la médiation. De nombreux points d'information ont été soulevés et les explications fournies par le promoteur ont été jugées suffisamment satisfaisantes, pour le rassurer quant à la faisabilité et à la fiabilité de l'ensemble des opérations de dragage et de dépôts dans la Baie des Anglais, mentionnons que la compagnie Cargill a répondu à l'ensemble de nos demandes d'informations. Nous lui avons demandé :

1. *De nous fournir des données plus récentes sur le taux de contamination des sédiments.*
 - *Elle nous a fourni des données à la suite d'un échantillonnage réalisé en 1993.*

2. *D'utiliser les critères intérimaires réalisés par le Plan d'Action St-Laurent.*
 - *Les tableaux ont été fournis.*

3. *De préciser le taux de contamination des sédiments de la Baie des Anglais.*
 - *Une étude a été réalisée.*

4. *De justifier la pertinence de la technique de dragage.*
 - *Les explications données ont été jugées satisfaisantes puisque l'ensemble des participants à la médiation se sont entendus sur la pertinence de la technique de dragage proposée par Cargill, et ce, en fonction des conditions particulières du milieu.*

5. *De justifier le choix du site de rejet*
 - *Ils ont démontré que le site proposé rencontrait toutes les particularités (bonne profondeur, zone fortement contaminée, faible courant, etc.) favorisant la réussite de l'opération des dépôts des sédiments.*

6. *La dispersion des sédiments*

- *Le modèle de dispersion proposé (modèle de Krishnappan) a été validé par monsieur Pelletier et monsieur Drapeau de l'INRS océanologie.*

7. *Surveillance et suivi environnemental*

- *Cargill propose des mesures de surveillance et de suivi environnemental tels que : surveillance des MES au site de dragage, assurer l'immobilisation (environ 1 noeud) de la barge du large des sédiments contaminés, dépôt de sédiments non contaminés sur une plus grande superficie, réalisation d'un relevé bathymétrique au site de rejet un an après les travaux et juste avant la seconde campagne de dragage, etc.)*

De plus, nous sommes conscients que le ministère de l'Environnement aura un rôle important à jouer dans la surveillance des travaux.

Considérant l'avis favorable des gens de l'INRS océanologie;

Considérant que le ministère de l'Environnement aura à faire une évaluation environnementale du projet;

Considérant que la compagnie Cargill a répondu à l'ensemble de nos demandes et qu'elle a été en mesure de justifier ses propositions;

Considérant l'urgence d'effectuer de tels travaux et l'importance de ceux-ci sur le développement économique de l'entreprise;

Nous retirons notre demande d'audiences publiques dans le dossier de dragage d'entretien aux abords des quais de Cargill;

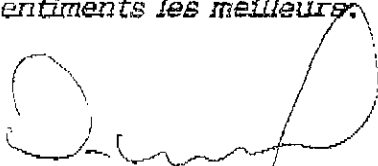
Cependant, nous voulons préciser que notre décision doit être considérée dans le contexte particulier de Cargill et qu'elle ne peut être interprétée d'aucune façon dans le contexte global de la décontamination de la Baie des Anglais.

Pour terminer, mentionnons que la CAPE et son comité ZIP acceptent la proposition de Cargill à savoir notre collaboration à l'élaboration d'un programme de communication pour informer la population avant, pendant et après la réalisation des travaux. Nous souhaitons être informés de l'évolution des travaux et nous voulons être en mesure de bien informer les citoyens et citoyennes.

Une rencontre avec la compagnie Cargill sur ce sujet serait souhaitable pour bien définir les rôles et pour préciser les besoins financiers d'un tel programme de communication.

Je voudrais remercier monsieur Pelletier pour son aide dans ce dossier. Je veux aussi remercier madame Journault, monsieur Fortin et toute l'équipe du BAPE impliquée dans cette médiation pour leur collaboration et pour l'excellence de leur travail.

Je vous remercie et vous prie de recevoir, Monsieur le Ministre, l'expression de nos sentiments les meilleurs.



*DENIS CARDINAL
Directeur général*

DC\cd

Annexe 7

La liste des documents déposés

La liste des documents déposés

Par les requérants et organismes :

- A1 HERVIEUX, G., Lettre de demande d'audience publique adressée au ministre de l'Environnement du Québec, 2 octobre 1992, 8 p.
- A2 CORPORATION D'AMÉLIORATION ET DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DE BAIE-COMEAU (CAPE), Lettre de demande d'audience publique adressée au ministre de l'Environnement, de M^{me} Dominique Lacroix, présidente, 30 septembre 1992, 3 p.
- A3 CONSEIL RÉGIONAL DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE LA CÔTE-NORD (CRSSS), Lettre de demande d'audience publique adressée au ministre de l'Environnement, de M. Raynald Bujold, 30 septembre 1992, 2 p.
- A4 HERVIEUX, G., Lettre réitérant la demande d'audience publique adressée à M. Bertrand Tétreault, président du BAPE, 18 août 1993, 3 p.
- A5 ENVIRONNEMENT CANADA, *Guide pour le choix et l'opération des équipements de dragage et des pratiques environnementales qui s'y rattachent*, en collaboration avec Travaux Publics Canada et le ministère de l'Environnement du Québec, 1^{re} éd., 1992, 2^e éd., 1993, 91 p.
- A6 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC, *Gestion des projets de dragage reliés à la navigation, principe de base*, 20 mars 1990, 1 p.
- A7 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC, *Réponses aux questions 1, 2, 3 de la commission lors de rencontre du 23 août 1993 avec le MENVIQ*, reçu le 27 août 1993, 62 p.
- A8 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC, *La contamination de la baie des Anglais, synthèse des informations disponibles*, 3 novembre 1989, 21 p., 5 annexes.
- A9 HERVIEUX, G., Amendement n^o 1, ajout à la demande d'audience publique du dossier Cargill, du 8 février 1993, 5 p. et pièces jointes.
- A10 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC, *Historique du dossier, dragage du port de la compagnie Cargill ltée à Baie-Comeau, 82-03-11 au 93-08-23*, 3 p.

- A11 PÊCHES ET OCÉANS CANADA, *État de la contamination en BPC dans les sédiments et les buccins (Buccinum undatum) de la baie-des-Anglais, Rapport technique canadien des sciences halieutiques et aquatiques n° 1792, mars 1991, 45 p.*
- A12 ENVIRONNEMENT CANADA ET MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC, *Guide méthodologique de caractérisation des sédiments. Plan d'action Saint-Laurent, avril 1992, 172 p.*
- A13 ENVIRONNEMENT CANADA, CONSERVATION ET PROTECTION, RÉGION DU QUÉBEC, *Échantillonnage et conservation des sédiments en vue de la réalisation des projets de dragage, septembre 1987, 33 p.*
- A14 ENVIRONNEMENT CANADA, *Guide pour l'évaluation et le choix des technologies de traitement des sédiments contaminés. Plan d'action Saint-Laurent, avril 1993, 293 p. et annexes A à E.*
- A15 HERVIEUX, G., *Demande de substitution d'une médiation-enquête dans le dossier de la compagnie Cargill limitée pour une audience publique, 9 septembre 1993, 9 p. et 38 pièces jointes.*
- A16 HERVIEUX, G., *Lettre de rectification, dossier Cargill ltée, 15 septembre 1993, 7 p. et 5 pièces jointes.*
- A17 MICHON, P., MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC, *Avis relatif aux principes de base pour la gestion des projets de dragage reliés à la navigation au dossier Cargill. Application au programme de dragage d'entretien de Cargill, 13 septembre 1993, 4 p.*
- A18 MacPHERSON, G., *The Capping Proposal For Cell 1, Tommy Thompson Park -A Wetland Creation Opportunity on the Toronto Waterfront, International Symposium on Environmental Dredging: A Solution to Contaminated Sediments, 30 sept. - 2 oct 1992, 7 p.*
- A19 BUCHBERGER, C., ENVIRONNEMENT CANADA, *Environment Canada Tests Cable Arm Bucket On Contaminated Sediment in Toronto, dans International Dredging Review, juin - juillet 1992, 6 p.*
- A20 PÊCHES ET OCÉANS CANADA, *Concentrations en biphényles polychlorés et métaux dans les sédiments marins de la baie des Anglais : contexte morpho-sédimentologique, rapport manuscrit canadien des sciences halieutiques et aquatiques, juin 1985, 121 p.*

- A21 HERVIEUX, G., et BAPE, Correspondance entre M. Hervieux et le président du BAPE, M. Bertrand Tétreault. Lettres datées du 14, 17, 20 et 23 septembre 1993, 7 p.
- A22 HERVIEUX, G., Réponse à la lettre du 23 septembre 1993, de M. Bertrand Tétreault, président du BAPE, 24 septembre 1993, 1 p. et 4 pièces jointes.
- A23 COLLINS, M., THE UNIVERSITY SOUTHAMPTON (UK), *The behaviour of cohesive and non-cohesive sediments*, tiré de : *Actes du séminaire international sur les aspects environnementaux liés aux activités de dragages*, Nantes (France), 27 novembre - 1^{er} décembre 1989, p. 15-32.
- A24 CARTIER, J.-F., RÉGIE RÉGIONALE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, CÔTE-NORD (RRSS), *La baie des Anglais. Point de vue de la santé publique*, septembre 1993, 13 p.
- A25 CARIGNAN, L., MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC, *Réponse du ministère relativement aux questions de la commission posées lors de la rencontre du 23 août 1993*, 29 septembre 1993, 5 p. et 3 annexes.
- A26 PAUL, M., MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC, *baie des Anglais, Baie-Comeau. Synthèse des analyses de biphényles polychlorés dans les sédiments et la chaînes alimentaires, document de travail 84-4*, avril 1984, 51 p.
- A27 CARIGNAN, L., MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC, *Réponse du ministère relative à une question de la commission posée lors de la rencontre du 23 août 1993*, 7 octobre 1993, 6 p.
- A28 CARDINAL, D. CAPE. *Lettre de retrait de demande d'audience*, 20 octobre 1993, 4 p.
- A29 BUJOLD, R., RRSS DE LA CÔTE-NORD, *lettre de retrait de demande d'audience*, 20 octobre 1993, 2 p.

Par le promoteur :

- B1 ROCHE, *Programme de dragage d'entretien aux abords des quais de Cargill limitée – Baie-Comeau. Étude d'impact sur l'environnement*, juillet 1989, 146 p., 3 annexes.
- B2 ROCHE, *Programme de dragage d'entretien aux abords des quais de Cargill limitée - Baie-Comeau. Réponses aux commentaires de l'analyse de recevabilité de la version finale de l'étude d'impact*, mars 1992, 26 p.
- B3 ROCHE, *Programme de dragage d'entretien aux abords des quais de Cargill limitée – Baie-Comeau. Résumé de l'étude d'impact*, juin 1992, 28 p.
- B4 FRENETTE, M., *Avis d'expert - Terminal portuaire Cargill, permis de dragage*, 14 juin 1989, 8 p.
- B5 GROUPE-CONSEIL ROCHE LTÉE ET LABORATOIRE B-SOL, *Étude d'impact sur l'environnement. Terminal portuaire de la compagnie Cargill ltée, Baie-Comeau. Résumé*, transmis à la commission le 25 août 1993, 7 p.
- B6 ROCHE, *Programme de dragage d'entretien aux abords des quais de Cargill limitée de Baie-Comeau. Caractérisation de la dynamique sédimentaire*, juin 1990, 36 p.
- B7 ROCHE, *Programme de dragage d'entretien aux abords des quais de Cargill limitée de Baie-Comeau. Suivi 1991*, janvier 1992, 22 p., annexes A, B, C et 2 cartes.
- B8 ROCHE, *Tableau sur la qualité physico-chimique des sédiments présents aux sites de dragage et de rejet au printemps 1993*, 1 p.
- B9 SUMERI, A. & et al., *Sediment Chemistry Profiles of Capped in-situ and Dredged Sediment Deposits: Results From Three Us Army Corps of Engineers Offices*, dans *Proceedings of the Twenty-fourth annual Dredging Seminar*, 15 mai, 1991, p. 161 à 190.
- B10 ROCHE, *Programme de dragage d'entretien aux abords des quais de Cargill limitée de Baie-Comeau. Campagne 1993*, septembre 1993, 25 p., annexes 1, 2, 3.
- B11 ROY, J., ROCHE, *Réponse du promoteur à la demande de la commission concernant le protocole d'échantillonnage, suite à la rencontre du 17 septembre 1993*, 24 septembre 1993, 5 p.

- B12 ROY, J., ROCHE, *Réponse du promoteur à la demande de la commission concernant les BPC, suite à la rencontre du 17 septembre 1993*, 30 septembre 1993, 2 p. plus chromatogrammes et tableau 2.2.
- B13 ROY, J., ROCHE, *Réponse du promoteur à la demande de la commission concernant des questions soulevées par le MENVIQ et les requérants, les 17 et 28 septembre 1993*, 6 octobre 1993, 4 p., 5 annexes et 1 carte.
- B14 LES CONSULTANTS JACQUES BÉRUBÉ INC., *Réponse du promoteur à la demande de la commission concernant le type d'équipement mécanique*, 7 octobre 1993, 3 p.
- B15 CARGILL LIMITÉE. *Exemple, document d'appel d'offres, plan et devis, dragage d'entretien aux abords des installations portuaires de Cargill ltée à Baie-Comeau*, déposé le 7 octobre 1993.
- B16 GORDON, R.B., *Dispersion of Dredge Spoil Dumped in Near-shore Waters*, Yale University, juin 1974, 11 p.
- B17 TRUITT, C.T., *Technical Communication, Dredged Material Behavior During Open-Water Disposal*, dans *Journal of Coastal Research*, Charlottesville, 1988, 10 p.
- B18 KRISHNAPPAN, B.G., ENVIRONNEMENT CANADA, *Dispersion of Granular Material, Dumped in Deep Water*, Burlington, 1975, 45 p.
- B19 ROY, J. ROCHE, *Réponse du promoteur à la demande de la commission concernant les questions soulevées lors de la rencontre du 7 octobre 1993*, 18 octobre 1993, 25 p.
- B20 RUSK, J.J. STIKEMAN, ELLIOT, *Réponse du promoteur à la demande de la commission concernant les questions soulevées lors de la rencontre du 7 octobre 1993*, 18 octobre 1993, 1 p.

Par la commission :

- C1 GROUPE DE TRAVAIL SUR LA BAIE DES ANGLAIS, *Baie des Anglais. Rapport du groupe de travail sur la contamination*, février 1993, 66 p., 9 annexes.
- C2 ENVIRONNEMENT CANADA, CENTRE SAINT-LAURENT et MENVIQ, *Critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent*, avril 1992, 28 p.
- C3 BAPE, *Compte rendu de la rencontre du 23 août 1993 entre la commission et le MENVIQ*, 27 août 1993, 2 p.
- C4 BAPE, *Compte rendu des rencontres des 23 et 24 août 1993 entre la commission et les requérants*, 27 août 1993, 3 p.
- C5 BAPE, *Accusé de réception de M. Bertrand Tétreault, président du BAPE, relativement à la demande d'audience publique de M. Hervieux*, 23 août 1993, 1 p.
- C6 BAPE, *Lettre de la médiatrice, M^{me} Claudette Journault, à M. Bertrand Tétreault, président du BAPE*, 30 août 1993, 1 p.
- C7 BAPE, *Compte rendu de la rencontre du 25 août 1993 entre la commission et le promoteur*, 31 août 1993, 2 p.
- C8 BAPE, *Réponse du président du BAPE à la lettre de la médiatrice*, 1^{er} septembre 1993, 1 p.
- C9 MENVIQ, *Rapport préliminaire. Baie des Anglais*, juin 1990, 9 p. et annexes.
- C10 MENVIQ ET INRS-OCÉANOLOGIE, *Présentation de Distribution des dioxines et furanes polychlorés dans les sédiments et certains organismes du fjord du Saguenay*, mai 1993, 15 p.
- C11 BAPE, *Compte rendu de la téléconférence du 24 septembre 1993 entre la commission, les requérants et les experts, incluant les précisions de M. Émilien Pelletier de l'INRS-Océanologie, Rimouski*, 28 septembre 1993, 25 p.
- C12 BAPE, *Accusé de réception de M. Bertrand Tétreault, président du BAPE, à la lettre de M. Hervieux datée du 24 septembre 1993*, 1^{er} octobre 1993, 1 p.

- C13 O'CONNOR T.P. et al., *Oceanic Processes in Marine Pollution*, volume 2, *Physicochemical Processes and Wastes in the Ocean*, Malabar, Floride, 1987, 5 p.
- C14 CHAMP M.A. et al., *Oceanic Processes in Marine Pollution*, volume 3, *Marine Waste Management: Science and Policy*, 1989, 13 p.
- C15 HOOD D.W. et al., *Oceanic Processes in Marine Pollution*, volume 4, *Scientific Monitoring Strategies for Ocean Waste Disposal*, 1989, 10 p.
- C16 PELLETIER, E., INRS-OCÉANOLOGIE, *Avis de M. Pelletier à la commission*, 15 octobre 1993, 2 p.

