

Le 13 mars 2006

Monsieur Dominic Cliche

Gestionnaire de commission projet Rabaska

160, rue Elgin, 22^e étage

Ottawa (Ontario) K1A 0H3

Monsieur Cliche,

Je désire enregistrer ma dissidence à l'égard de l'emplacement actuel choisi pour le futur projet Rabaska soit Lévis (Québec).

Voici mes commentaires et réactions à l'**Annexe F-2 Analyse des risques technologiques – domaine maritime** de l'étude intitulée Projet Rabaska : Analyse des risques technologiques, domaine maritime effectuée par Det Norske Veritas en novembre 2005.

L'Analyse des risques technologiques du domaine maritime du projet Rabaska ne rencontre pas les exigences de code Tempol à plusieurs égards dont certaines sont énumérées ci-dessous.

Code Tempol 3.2.1 stipule que le promoteur doit identifier les statistiques relatives aux fluctuations de l'intensité du trafic y compris celles prévues suite à l'exploitation des navires du promoteur.

- **Commentaires** : Le rapport Rabaska tient compte seulement des 120 passages des méthaniers soit une augmentation annuelle du trafic d'environ 2,5%.
- Aucune analyse n'a été effectuée par Rabaska sur le trafic futur des autres types de navire sachant que le port méthanier sera installé dans un endroit stratégique du chenal pour une centaine d'années et que le trafic des navires ne cesse d'augmenter : porte-conteneurs, pétroliers, et vraquiers à chaque année dans cette portion du fleuve. Toute la planification future du trafic maritime est basée sur cette augmentation de 2.5% annuelle (voir document Rabaska 3.1.3 Évaluation du volume de trafic).

Code Tempol 3.2.1 stipule que le promoteur doit identifier les statistiques relatives aux fluctuations de l'intensité du trafic y compris celles prévues suite à l'exploitation des navires du promoteur.

- **Commentaires** concernant le point 3.1.4.3 intitulé Services de traversier et navigation de plaisance à proximité du terminal projeté dans le rapport Rabaska : L'étude Rabaska est mal documentée et erronée pour les raisons suivantes : Lorsque le promoteur affirme que les bateaux se déplacent plutôt parallèlement au fleuve en-dehors du secteur terminal, il rapporte qu'une quantité très limitée de bateaux de plaisance traversent le fleuve dans la direction nord-sud, entre ville Guay et Île d'Orléans.
- **Commentaires** : Le terminal est situé entre deux marinas, celle de Saint-Laurent Île d'Orléans et de Sillery. Je comprends mal la quantité très limitée de bateaux de plaisance tel que stipulé dans l'étude Rabaska qui n'a aucune analyse de volume à se référer. Le promoteur devrait fournir les études appropriées en ce sens et pour toute projection future.

Code Termpol 3.5.1 stipule que l'étude vise à identifier tout risque à la navigation ou problème de manoeuvrabilité le long de la route

- **Commentaires** : l'étude Rabaska 5.3, nomme les dangers sans pour autant en faire une analyse en profondeur (les résultats principaux de l'HAZID). Voici mes commentaires aux points 1 à 9 suivants.

1. Collision entre navires dans le fleuve ou à la jetée.

Le promoteur utilise la fréquence de collision mondiale par milles nautiques soit $5,2 \times 10^{-7}$ à la puissance -7 alors que les navires sont la plupart du temps en mer. Comment peut-il se servir de cette formule alors qu'aucun port méthanier au monde n'est situé aussi loin à l'intérieur de l'embouchure d'un fleuve à chenal restreint et infesté de glace ? Pourquoi n'a-t-il pas utilisé les études de risques déjà existantes concernant le fleuve Saint-Laurent ?

Voir sites :

- Analyse statistique des accidents et des incidents impliquant des navires commerciaux canadiens et étrangers survenus sur le Saint-Laurent et la rivière Saguenay (période 1988-2002) : www.strategiessl.gc.ca
- Étude sur les risques nécessitant le double pilotage dans la région de l'administration de pilotage des Laurentides : <http://www.tc.gc.ca> cdt-publication-Pdf-14200-14295f.pdf

Ces études ont été effectuées par des experts compétents en la matière et exprime très bien et de façon objective les risques associés à la navigation maritime sur le Saint-Laurent.

1. Échouement

Mêmes commentaires que numéro 1 ci-dessus car le promoteur utilise une formule qui touche davantage la navigation en haute mer.

Voir aussi les sites mentionnés ci-dessus car les études touchent autant les collisions que les échouements.

De plus le promoteur utilise dans la majorité des cas le même coefficient de difficulté de navigation que ce soit avec glace ou sans glace (voir exemple page 77, en ce qui concerne le tronçon # 3 du chenal traverse-nord, 1.2 sans glace et 1.2 avec glace). Tous les experts et les études s'entendent pour dire que les conditions de glace ont une influence sur la manoeuvrabilité des navires surtout en eau restreinte.

Où sont les analyses des risques et des possibilités d'accidents le long de la route maritime ? Où sont les endroits spécifiques les plus à risque d'échouements ? Quelles sont les conséquences de ces échouements sur la population et l'impact économique pour la navigation ? De par ses dimensions et les accidents antérieurs, le chenal de la traverse nord est propice à un échouement ce qui devrait pousser Rabaska à développer un scénario d'accident vraisemblable des plus défavorables tel qu'indiqué dans Termpol 3.15

2. Collision contre une structure fixe

Le promoteur conclut que l'échouement d'un navire à la dérive est le résultat d'une défaillance du système de propulsion ou de l'appareil à gouverner (page 78)

Commentaires : Ceci devrait faire partie d'un des scénarios d'accident vraisemblable

des plus défavorables. Le scénario devrait simuler un bris mécanique du méthanier dont celui ci et les remorqueurs seraient déviés par l'effet des glaces sur l'un des îlots de fondation qui protège les pylônes de Hydro-Québec

3. Dangers naturels

La description des dangers naturels décrits dans l'étude de risques effectuée par l'organisme Stratégies Saint-Laurent www.strategiessl.qc.ca nous informe de la présence de hauts-fonds dans le chenal navigable du tronçon Escoumins/Quebec.

Où est l'analyse approfondie qu'un haut-fond perce la coque extérieure et intérieure ? Quelles en sont les impacts et conséquences ? Quels sont les dommages causés à la coque extérieure et intérieure du navire advenant un déversement du liquide cryogénique -160 C aux parties composantes du navire ? Où sont ces analyses en profondeur ?

4. Fausse manœuvre

Où sont les analyses du Bureau de la sécurité des transports (BST) sur les erreurs humaines ?

5. Déchargement

On considère qu'un rejet au débit de déchargement (12000 m³/h) peut se produire pendant une minute. Où sont les études sur les dommages causés au pont du navire par la température cryogénique du liquide à - 160 degrés Celcius ?

6. Terrorisme

À la page 107 du rapport, il n'y a que quatre lignes de texte pour conclure que le risque terroriste a été jugé faible et que la probabilité d'un tel événement est difficile à évaluer. Le promoteur n'est-il pas préoccupé par la sécurité des populations riveraines ?

Comment expliquez-vous qu'aucune étude n'est disponible pour un tel projet lorsque partout dans le monde l'implantation d'un terminal méthanier passe par des analyses d'impacts terroristes ? Quels sont les risques à la population ? Le chenal principal s'étend sur 3740 kilomètres jusqu'au centre de l'Amérique du Nord. Quels impacts d'interrompre la navigation sur celui-ci ?

7. Fuite d'une cuve

Trois lignes de texte pour conclure que le risque total est considéré comme négligeable. Est-ce rassurant ?

8. Incendie à bord du méthanier

Trois lignes de texte pour conclure à un risque négligeable. Est-ce rassurant ?

Caractéristiques du navire méthanier (Guide Termpol 3.9)

- L'étude d'impact a pour but de déterminer l'admissibilité du navire de référence ou, le cas échéant, des navires de référence choisis par le promoteur. Ce dernier doit fournir des plans ou des documents techniques relatifs aux navires.
- **Commentaires**: Comment peut-on évaluer les risques sans aucune données telles que le système de propulsion, un ou deux gouvernails, longueur, largeur, profondeur, nombre précis de réservoirs, capacité de réservoir, données sur la stabilité du navire, à l'état intact et après avarie, etc... Ces données sont primordiales pour évaluer les dangers et les risques du navire et à la navigation.

Rapport Rabaska pages 106-107, point 7.2 Dommages à la coque et dimensions de la brèche – déversement de GNL

- Je cite le premier paragraphe du point 7.2 : *" Au moment d'établir la taille d'une brèche, il est important de se rappeler qu'aucun déversement important d'un chargement de GNL n'est survenu. Par conséquent, ce qui suit ne constitue pas une étude définitive sur la taille des brèches mais plutôt un jugement professionnel sur la dimension maximale plausible d'une brèche produite par un échouement ou une collision "*.
- **Commentaires** : Je suis d'accord qu'il n'y a pas eu de déversement majeur de GNL mais pouvons-nous installer un terminal méthanier pour de nombreuses années en se basant sur un seul jugement professionnel ? Je suis déçu de DNV. Où sont les analyses ? On pourrait peut-être demander à Lloyd's, A.B.S., Bureau Veritas ou autres sociétés de classification de faire les analyses appropriées car autrement, je considère que c'est complètement aberrant ne protégeant aucunement le public.
- Je cite encore à la page 107 : *" Selon DNV, seules des expériences concrètes pourraient donner des dimensions de brèches réalistes; les modèles sont tous fondés sur de multiples hypothèses et il en découle de grandes incertitudes "*. Faut-il attendre que ces expériences concrètes soient celles d'une catastrophe dans le Saint-Laurent ?

Rapport Rabaska page 121, point 7.3.3 Calcul de la dispersion

- **Commentaires** : Le Rapport Sandia de décembre 2004 préparé pour le Département de l'Énergie des États-Unis en ce qui concerne les risques impliquant un déversement de GNL à la surface de l'eau est très clair sur l'analyse de dispersion d'un nuage inflammable de GNL (page 46).
- Les rayonnements thermiques suite à l'inflammation d'un nuage de vapeur de GNL peut être très dangereux pour la population. Les études énumérées pour les feux de nappe, tels que mouvement de la marée, conditions de glace n'ont pas été prises en considération dans sa présente analyse de dispersion. Un manque majeur pour la sécurité du public.

Rapport Rabaska page 121, point 7.3.4 Résultat – feu de nappe

- **Commentaires** : Le promoteur établit des scénarios de feu de nappe qu'il qualifie de crédible à partir d'une brèche hypothétique (jugement professionnel) pour déterminer la

- distance sécuritaire du public contre le niveau de rayonnement thermique conduisant à des brûlures du second degré après une minute 30 secondes.
- Comment Det Norske Veritas (DNV) a-t-il pu arriver à de telles conclusions sans prendre en compte que la nappe de liquide GNL se déplace avec la marée ? Aussi élémentaire que cela puisse être, il n'y a eu aucune analyse effectuée en ce sens. Aucune analyse supposant un déversement dans les eaux glacées, c'est-à-dire un déversement de liquide GNL dans des nappes d'eau libre entre la glace alors que celle-ci est en mouvement. Ce phénomène d'une possibilité d'un déversement de liquide GNL dans les glaces est complètement inexistant dans tous les autres ports méthaniers au monde. Comment aurait-on pu oublier de faire telle analyse ?
 - En établissant le niveau de 5 kilowatts par mètre carré de rayonnement thermique conduisant à des brûlures du second degré après une minute 30 secondes, le promoteur écrit à la page 121 " *qu'il est toujours possible de fuir ou trouver un abri* ". Le Docteur Haven & Fay voient ça d'un tout autre œil Ces deux scientifiques sont reconnus comme des " *leaders* " dans le domaine. Monsieur Jerry Havens est professeur en ingénierie chimique de l'université d'Arkansas alors que M. James Fay est professeur d'ingénierie mécanique à l'Institut de technologie du Massachusetts, ex-président des autorités portuaires du Massachusetts. Ils disent que pour assurer la sécurité du public, le niveau de rayonnement thermique devrait être 1.5 kilowatts par mètres carré au lieu de 5 kw par mètre carré.
 - Voir sites <http://www.northcoastjournal.com> et <http://www.thebulletin.org> .

En conclusion, je suis conscient des retombés économiques du projet mais en déplaçant le terminal méthanier vers l'est c'est-à-dire en bas de l'Île aux Coudres, le Québec pourrait bénéficier de ces mêmes retombées économiques en région et le projet rencontrerait tous les critères de sécurité pour la population et ceci sans hypothéquer la sécurité de la navigation dans les eaux restreintes du Saint-Laurent.

M. Peach, HJ. D. General Accounting Office, Director Energy and Minerals Division, déclarait dans un rapport remis au Congrès Américain en 2004 qu'il croyait que le facteur primaire de sécurité était d'installer les terminaux méthaniers loin des populations.

Ex-directeur de la sécurité maritime, Région des Laurentides, Transports Canada

Ex-directeur de la flotte maritime, région des Laurentides, Garde côtière canadienne

Note : Pour d'autres commentaires pertinents concernant l'étude Rabaska, vous trouverez à l'ANNEXE A un document qui était au départ destiné à un quotidien de la région de Québec.

Réactions à étude d'impact préliminaire du projet Rabaska

Je désire réagir au document de Rabaska intitulé " *Aperçu de l'étude d'impact préliminaire sur l'environnement* ", récemment distribué dans nos foyers par le biais de la poste.

M. Kelly, selon votre étude, vous dites que " *l'évaluation des risques liés aux activités maritimes a conclu que l'échouement est l'accident le plus susceptible de se produire* ". Cette conclusion n'est pas du tout rassurante surtout lorsque l'on se réfère au rapport de la commission Brander-Smith (1990) sur la prévention de la pollution par les hydrocarbures. Le rapport nous informe que, lors d'un échouement ou une collision de navire dans le chenal maritime, les dommages potentiels sont les pertes de vie, l'obstruction partielle ou total du chenal, l'explosion et l'incendie ou la destruction du milieu aquatique par la pollution et la perturbation des réseaux d'aqueduc alors que les dommages possibles sont l'interruption des opérations portuaires, les dommages patrimoniaux et les coupures de services publics. Pour sa part, la norme internationale (Society of International Gas Tanker and Terminal) mentionne que les conséquences d'un dommage structural sévère a un méthanier est beaucoup plus sérieux qu'un autre accident similaire impliquant d'autres types de navires.

Une étude récente de décembre 2004 effectuée par *Sandia National Laboratories* pour *United States Department of Energy* conclu qu'un déversement important de liquide GNL à l'eau, sans que celui-ci ne prenne feu, serait encore plus catastrophique qu'un incendie de GNL. Le liquide GNL déversé dans l'eau se répand rapidement à la surface de l'eau et commence à s'évaporer immédiatement formant un nuage inflammable plus lourd que l'air et est transporté par le vent. De plus, lorsque le nuage inflammable devient en contact avec une source d'ignition, il prend immédiatement feu et brûle en retournant à la source de déversement. Pour leurs parts, le maire de Boston (M. Thomas Menino) et le ministre de la défense de Singapour (l'amiral Teo Chee Hean), qualifient le navire méthanier de bombe flottante à retardement.

Lorsque l'on sait que le réseau navigable des Grands lacs et du Saint-Laurent est une véritable autoroute maritime qui s'étend sur 3740 kilomètres et traverse le cœur industriel et commercial de l'Amérique du Nord, je considère personnellement que c'est jouer à la roulette russe que de prendre la chance de faire pénétrer un méthanier de 164,000 mètres cubes de gaz naturel liquide à l'intérieur de ce réseau infesté de glace.

Si j'ai des préoccupations concernant l'installation d'un port méthanier près de habitations riveraines, c'est probablement dû au fait que j'ai passé 35 ans dans le domaine maritime que ce soit comme officier de navire, officier de prévention de pollution, inspecteur de navires (au Canada, aux États-Unis et en Amérique du Sud), Directeur régional de la Flotte de la Garde côtière pour la région du Québec et Directeur régional de la Sécurité des navires pour la région du Québec à Transports Canada. J'ai été pendant toute ma carrière témoin d'événements qui ne devaient jamais se produire mais qui sont survenus quand même que ce soit par négligence,

erreur humaine ou bris mécanique. Mais le résultat final était le même : échouement, pollution, collision, incendies, explosions, pertes de vie.

Rappelons-nous seulement quelques événements de 1999 survenus dans le tronçon Esmoumins/Québec : Échouement du paquebot *Norwegian Sky* à proximité de l'embouchure du Saguenay (24-09-1999) ; échouement et perte total du navire *Alcor*, non loin de la pointe-est de l'Île d'Orléans (09-11-99) ; alors que l'on remorquait l'*Alcor*, la quasi-collision entre le navire-citerne *Eternity* et le porte-conteneurs *Canmar Pride* à proximité de Saint-Jean, Île d'Orléans (05-12-99). Est-ce un hasard trois événements majeurs impliquant un porte-conteneurs, un vraquier, un pétrolier et un paquebot et ce, à l'intérieur de 3 mois. Je ne crois pas... C'est tout simplement la réalité de notre fleuve. Nous sommes loin d'une occurrence d'échouement aux 77 millions d'années dans le secteur de l'île d'Orléans tel que conclu par vos études, n'est-ce pas M. Kelly ?

L'implantation d'un terminal méthanier à l'intérieur d'un réseau aussi fragile que la voie navigable du Saint-Laurent pourrait de plus avoir des impacts négatifs importants sur notre économie advenant une interruption du réseau en plus de mettre la population riveraine en danger. Dans son rapport annuel 2003-2004, l'Association des Armateurs Canadiens rapporte que le secteur maritime canadien emploi directement 2,900 canadiens et contribue à hauteur de 1.9 milliard de dollars au produit intérieur brut du pays.

L'acceptation du projet Rabaska va au-delà de planter quelques arbres pour camoufler les réservoirs de GNL... C'est rire de l'intelligence des gens que de penser ainsi.