

**Commentaires du Sierra Club du Canada sur l'acceptabilité du
Projet d'implantation du terminal méthanier d'Énergie Cacouna
par TransCanada Pipelines Limited et Petro-Canada suite aux
modifications apportées par le promoteur en août et septembre 2006
aux installations maritimes et terrestres du terminal méthanier
projeté ainsi que sur les méthodes de construction.**

Octobre 2006

Introduction

Le Sierra Club du Canada (SCC) a pris connaissance des modifications apportées par le promoteur Énergie Cacouna du projet d'un terminal méthanier à Gros Cacouna. Nous avons aussi consulté les divers avis sur les modifications du projet qui ont été soumis par autorités gouvernementales à la Commission d'examen conjoint (BAPE-ACEE).

Le SCC a appris que le promoteur propose des modifications sur les points suivants :

- nouvelle conception et construction des installations maritimes;
- changement de la localisation de la cheminée de ventilation;
- changement du nombre et de la localisation des bassins de rétention de déversement de gaz naturel liquéfié;
- nouvelle proposition de dragage et la mise en bassin côtier des sédiments excavés.

D'après le document d'Énergie Cacouna sur les modifications à la conception du projet (Énergie Cacouna, 2006a) le promoteur avait commencé en avril 2006 l'étude de conception des travaux d'ingénierie préliminaire (Front End Engineering and Design (FEED) Study) qui allait modifier le projet qui a été présenté en audiences publiques en mai 2006. Ainsi, en même temps que le promoteur modifie substantiellement son projet initial de port méthanier, il présentait et défendait publiquement le "vieux" projet.

Pendant deux mois (mai et juin 06) les membres du public posaient des questions en audience et préparaient leur mémoire sur un projet qui n'était déjà plus le même que celui que le promoteur leur avait initialement présenté.

Le SCC croit que TransCanada PipeLines Limited et Petro-Canada devraient se faire sévèrement réprimander par la Commission d'examen conjoint pour avoir fait une présentation publique d'un projet quand il savait que le projet était en instance de subir d'importantes modifications. En somme les audiences publiques tenues en mai et juin 2006 étaient inutiles puisque le projet présenté à cette date n'est plus le même aujourd'hui.

Qui plus est, le promoteur admet que son processus FEED ne sera pas fini avant la fin d'octobre 2006 alors qu'on nous demande de soumettre nos commentaires sur le "nouveau" projet d'ici le 12 octobre 2006.

Le SCC est d'avis que les modifications du projet de terminal méthanier à Gros Cacouna forment ensemble un nouveau projet qui mérite une nouvelle ronde d'audiences publiques afin de permettre au public de pouvoir poser des questions au promoteur et re-soumettre leur avis sur ce "nouveau" projet de terminal méthanier.

En attendant les nouvelles audiences publiques sur le projet, le SCC veut quand même questionner certains éléments du "nouveau" projet du promoteur.

Installations maritimes : concept révisé et nouveau design

D'emblée, le SCC se questionne sur les raisons du changement de design de l'encrage de la jetée au fond marin. Le promoteur doit nous dire pourquoi les caissons de palplanches sont remplacés par des pieux d'acier qui doivent être martelés profondément dans le roc sous-marin en plus d'être renforcés par des anneaux de béton enfouis aussi au fond marin.

Cette modification est d'autant plus surprenante si on se réfère à la page 2.37 de l'étude d'impact sur l'environnement où le promoteur affirme que :

Caissons en béton : ce type de structure est typique des installations portuaires sur le fleuve Saint-Laurent. Les caissons en béton doivent reposer sur des sols très résistants. Pour que cette option soit envisageable, les sables meubles doivent être vibrocompactés ou dragués et remplacés. Cette option a été rejetée en raison de son coût important et de son grand impact sur l'environnement.

• Structures traditionnelles sur pieux : les structures traditionnelles bâties sur des pieux d'un mètre de diamètre ne résisteraient pas aux charges des glaces, car les pieux individuels n'offrent pas la flexion requise. Cette option a été rejetée.

• Caissons d'acier ou de béton de grand diamètre forés et enfoncés jusqu'à la couche d'argile rigide : Ces options exigeraient l'emploi de grues et de barges de très grande taille. Leur capacité à résister aux charges des glaces reste à prouver. Cette option a été rejetée.

L'option des caissons de palplanches a été sélectionnée pour la structure des installations maritimes car les caissons de palplanches sont robustes, (...) et n'exigent aucun dragage (...)

(nos soulignés)

À la lecture de ce passage de l'ÉIE, il est évident que le promoteur nous propose aujourd'hui presque exactement ce qu'il a rejeté il y a plus d'un ans (mai 2005).

Que s'est-il passé? Comment le promoteur peut-il se contredire avec autant de précision?

Il est clair dans notre esprit que le promoteur avait sous-estimé les dangers des courants et des glaces dans ce tronçon fluvial.

En effet, le promoteur justifie son changement de design de la jetée pour "accroître la résistance des installations maritimes au régime des glaces du Saint-Laurent tout en considérant les caractéristiques géotechniques du secteur." (p. 9 DA46-2)

Pourtant le promoteur dans son ÉIE semblait bien connaître le régime des glaces dans le fleuve. À la page 2.39 de son étude impact de mai 2006, le promoteur décrit la problématique des glaces fluviales comme suit :

(...) la prédominance des vents du nord-ouest, la glace s'empile sur la rive sud. La taille des floes est importante (...). On peut s'attendre à voir près du poste d'amarrage des floes pouvant atteindre 2 km de diamètre et 0,75 m d'épaisseur. Les vents associés aux régions côtières peuvent créer des chaînes glacières pouvant atteindre plusieurs mètres de hauteur. La charge des glaces sur les structures maritimes sert de base à l'ensemble des études de stabilité et de résistance pour la conception. La gestion des glaces sera assurée par la conception même des installations et par l'utilisation appropriée de remorqueurs

Et à la page 2.39 de l'ÉIE le promoteur écrit que :

Contrairement aux navires circulant le long d'itinéraires commerciaux de GNL ailleurs dans le monde, les méthaniers faisant escale au terminal du projet devront être conçus pour affronter les conditions de l'hiver et les glaces dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent. (p. 2.47)

(nos soulignés)

De toute évidence, compte tenu des modifications apportées, le projet de terminal méthanier préparé par le promoteur n'était pas conforme aux normes de sécurité du domaine des ports méthaniers en eaux froides et dangereuses comme le fleuve Saint-Laurent. Même si le promoteur, comme on le voit plus haut, reconnaît les dangers du fleuve en hiver, il ne semble pas, à prime abord, avoir été capable de présenter un projet de port méthanier apte à survivre les rigueurs d'un hiver fluvial.

Le SCC est d'avis qu'au moment de la préparation de son étude d'impact (en 2005) le promoteur n'avait ni les connaissances ni les compétences requises pour présenter un projet de port méthanier sécuritaire pour le tronçon fluvial de Gros Cacouna.

Ce fut seulement plus d'un an plus tard, soit au début de 2006, que TransCanada Pipe-lines Limited et Petro-Canada, formant le groupe Énergie Cacouna, demandèrent avis au consortium européen TSEV, (Techint, Sofregaz, Vinci, Entrepose) qui ont une expertise de construction des terminaux méthaniers ailleurs dans le monde.

Les modifications proposées pour la jetée par le consortium TSEV sont majeures. La liste partielle suivante démontre bien que nous avons affaire à un nouveau projet :

- *Installation de 32 piliers*
- *À chacun des emplacements de piliers (sauf pour déflecteurs de glace), dépôt d'un caisson de béton préfabriqué (dia. de 16 m. hauteur de 8 mètres) au fond du fleuve;*
- *Havage du caisson par excavation profondeur d'environ 7 mètres;*

- 43 000 m³ de matériaux (alluvion et argile) excavés dans le fleuve Saint-Laurent;
- Enfoncement d'un pieu d'acier diam. 4.50 m (centre du caisson havé jusqu'à une profondeur 33.5 mètres dans le sous-sol marin par martèlement;
- construction des trois déflecteurs de glace composés de quatre pieux reliés ensemble au-dessus de l'eau par une structure mixte acier/béton.

Le SCC croit donc que l'ÉIE de 2005 du promoteur n'est plus conforme et que la Commission d'examen conjoint devra attendre une nouvelle étude d'impact complète basée sur le nouveau projet de terminal qui sera probablement complété par le consortium TSEV en 2007 puisque selon le promoteur “ (...) le processus de CIP (conception des travaux d'ingénierie préliminaire de TSEV) ne se terminera pas avant la fin d'octobre (...)” (p. 2 doc. DA46.2)

Il aurait été plus acceptable si le promoteur avait informé la Commission conjointe de l'étude CIP avant de tenir des audiences publiques en mai et juin 2006. Visiblement le projet d'Énergie Gros Cacouna n'était pas prêt à être présenté au public avant l'automne 2006.

Les nouveaux impacts du nouveau projet exigent une nouvelle évaluation des impacts

- Impacts sonores sous-marins

Le SCC croit que le nouveau projet du promoteur mérite une nouvelle évaluation des impacts sonores sous-marins du martèlement des pieux sur les mammifères marins. Les mammifères marins se trouvant près des activités de pieutage seront donc soumis à des niveaux de bruit élevés.

Le niveau de bruit crête pendant le martèlement ponctuel pouvant atteindre plus de 200 Db et dépasse les bruits sous-marins prévus dans l'ÉIE de 2005 (voir tableau 4 plus bas extrait du doc. DA46.2).

Le SCC considère que les bruits sous-marins générés par les activités de martèlement des pieux seront beaucoup plus importants que ceux décrits dans l'ÉIE de 2005 pour l'enfoncement des palplanches.

Tableau 4 : Niveau sonore anticipé lors de l'enfoncement des pieux à 0, 500, 1 000, 2 500 et 5 000 m lors de la construction maritime, août 2006. Sont aussi indiqués les niveaux sonores prédits par l'ÉIE dans le scénario de construction initiale.

Distance [m]	Niveau sonore du martèlement hydraulique des pieux estimé à l'aide de l'équation 17 Log R* (dB re 1µPa)	Différence entre les modélisations (MNOM Jasco 2006) et 17 Log R	Plage de niveau sonore prédite par l'ÉIA (dB re 1µPa)
0	214,8		
500	168,9	+10,1	170-160
1 000	163,8	+10,0	165-155
2 500	157,0	+13,2	158-145
5 000	151,9	+18,1	153-135

* R.: distance en mètres

À la page 6-93-96 de l'ÉIE de 2005 on lit que :

- *Les niveaux sonores sous-marins dépendront des palplanches qui devront traverser une couche de matières sableuses lâches d'une épaisseur de 15 m avant d'être enfoncées dans la couche d'argile raide sous-jacente. On s'attend à ce que les niveaux de bruit sous-marins associés à l'enfoncement par battage dans les substrats plus durs atteignent, à la source, un niveau de crête d'environ 200 dB re 1 µPa à 1 mètre. Les niveaux de bruit devraient être très inférieurs lors du battage des palplanches dans les sédiments sableux lâches (Sandwell, communications personnelles).*

Or, le nouveau design des pieux prévoit le martèlement de pieu dans un caisson de béton où les sédiments sableux lâches auront été excavés. Donc le pieutage se fera uniquement dans un substrat plus dur qui générera des bruits sous-marins plus intenses.

Le promoteur dit que le temps nécessaire pour l'enfoncement des pieux sera moindre que pour les palplanches (48 heures par semaine à un maximum de 3 heures par semaine). Mais la durée prévue des activités de pieutage n'est pas clairement exprimée dans le document du nouveau design. Il semble que le promoteur propose d'étaler cette activité sur une période deux ans. C'est le genre de question que le SCC voudrait pouvoir poser au promoteur lors d'une nouvelle ronde d'audiences publiques. Il semble périlleux d'imposer aux bélugas du Saint-Laurent ce type d'agression sonore épisodique sur deux ans. Ceci risque de créer une vaste zone d'évitement pour les bélugas.

Le promoteur admet dans la section 3.2.3 du document DA46.2 que l'enfoncement des pieux par martèlement l'oblige à recommencer la modélisation des prédictions de niveau sonore et que *“ la modélisation acoustique maritime détaillée est présentement en cours de réalisation (...) et qu'“ il est prévu d'obtenir des résultats de modélisation indicatifs préliminaires afin de faciliter les discussions en cours avec le MPO, ainsi que d'en informer la commission d'examen conjoint. Des discussions sont prévues avec Pêches et Océans pour élaborer des mesures à prendre afin d'éviter le dérangement des bélugas et ainsi éviter la nécessité d'une période de restriction telle qu'initialement proposée par Pêches et Océans.”*

Encore une fois, ceci prouve que nous sommes devant un nouveau projet dont les impacts sur la population précaire des bélugas du Saint-Laurent ne sont pas tous connus.

-Gestion des matériaux excavés

Le SCC considère que les impacts de la gestion d'environ 43 000 m³ de matériaux (alluvion et argile) excavés dans le fleuve Saint-Laurent ont été mal évalués.

D'après le Complément d'information concernant la gestion des matériaux excavés de septembre 2006 du promoteur, l'option retenue est de procéder au dépôt des matériaux dans le port actuel de Gros-Cacouna (site de Transport-Canada).

Le SCC ne croit pas que la qualité toxicologique des sédiments excavés est suffisamment bonne pour permettre leur dépôt dans une zone définie comme un habitat. En effet, si l'on consulte la carte à la figure 6-3-1 de l'ÉIE de 2005, il semble que la zone de confinement proposée est actuellement classée comme marais intertidal ou un haut marais côtier.

La caractérisation initiale faite par le promoteur des substances toxiques dans les sédiments qui seront excavés démontre une contamination par le mercure (0,17 mg/kg) qui s'approche du seuil d'effet toxicologique mineur de 0,2 mg/kg établi par le MPO. Ce mercure provient probablement des activités industrielles dans la ville de Rivière du Loup située en amont de Gros Cacouna.

Le SCC trouve aussi étrange que le promoteur propose de mettre les sédiments excavés dans un marais côtier avant même d'avoir en mains les résultats de la campagne de caractérisation des composantes chimiques (cadmium, mercure, BPC totaux et les HAP totaux) des matériaux excavés prévus dans le cadre des travaux de géotechnique qui se dérouleront en septembre-octobre 2006. Encore une fois, on voit le promoteur proposer un aménagement sans pour autant avoir des informations suffisantes pour en évaluer les impacts.

Le SCC aimerait rappeler ici que le promoteur s'est engagé qu'en cas de contamination des sédiments ceux-ci seraient éliminés dans un site terrestre autorisé. (DA 46.2 p 5)

Le SCC croit que l'option de confinement dans un marais appartenant au fédéral n'est pas acceptable et appuie l'avis de Pêches et Océans Canada (MPO) qui se dit “ *peu favorable au dépôt de déblais de dragage dans un milieu naturel productif comme un estran situé sous le niveau moyen de l'eau, comme proposé initialement, d'autant plus qu'il existe au site d'autres options permettant d'éviter la détérioration, la destruction ou la perturbation de l'habitat du poisson (DDPH).*” (DQ41.2 MPO Réponse à la question concernant la gestion des sédiments excavés pour la construction des installations maritimes, 4 octobre 2006.)

- Nouvel emplacement de la cheminée de ventilation

Dans le projet initial, la cheminée de ventilation était localisée au nord des réservoirs, près de la falaise et du fleuve Saint-Laurent. Le promoteur propose maintenant de mettre cette cheminée au milieu de la jetée et réduire sa hauteur de 60 à 42 mètres.

Le promoteur présente cette relocalisation de la cheminée comme à une amélioration du profil visuel des installations. Par contre ce nouvel emplacement de la cheminée sur la jetée exige un pieu supplémentaire et donc plus d'impact sonore sous-marin pour la phase de construction.

Le SCC a des questionnements sur le panache de dispersion des gaz d'échappement à cet emplacement. Le promoteur ne semble pas avoir présenté une nouvelle modélisation de la dispersion du panache de ce nouveau design (emplacement et hauteur) de cheminée. Le SCC veut aussi comprendre les conséquences si le panache de GNL de la cheminée descend pour entrer en contact avec les eaux de fleuve plus chaudes. Ce scénario est maintenant plus probable avec la cheminée sur la jetée.

Puisqu'il s'agit ici de sécurité publique, le promoteur devrait présenter son option de cheminée sur la jetée lors d'une audience publique afin de nous permettre d'avoir des réponses à nos questions.

- Modification du nombre et de l'emplacement des bassins de rétention

Dans la section 2.3 du document DA46.2, le promoteur décide de ne plus prévoir un seul bassin de retenue des déversements, et de le remplacer par plusieurs plus petits bassins spécifiques aux installations.

Le bassin de rétention unique des déversements avait une capacité de 2025 m³ et avait conçu pour un scénario du pire cas qui serait une rupture dans la conduite du bras de déchargement pendant une durée de 10 minutes.

On propose aujourd'hui trois bassins de rétention des déversements ayant ensemble une capacité d'entreposage du GNL de 400 m³ soit un cinquième de la capacité du scénario du pire déversement.

Le SCC ne comprend pas comment le promoteur a pu se tromper par une telle marge erreur. Il aurait lieu que le promoteur justifie cette modification de design du système de rétention des déversements de GNL pour que le public soit plus convaincu que les modifications proposées apporteront plus de sécurité aux installations.

Il semble que l'approche à plusieurs bassins minimise la surface de GNL exposée à l'atmosphère en cas de rétention, et minimise ainsi la production et la dispersion de vapeur. Or il n'est pas certain que le design multi-bassin à volume réduit est apte à retenir une fuite de GNL selon le scénario initial de rupture dans la conduite du bras de déchargement pendant une durée de 10 minutes. Ce scénario semble maintenant remplacé par un débit maximal de GNL pendant 30 secondes dans un bras de déchargement plus la capacité du bras et une marge de 10 %. Le promoteur doit justifier ses choix des scénarios de fuites afin de mieux comprendre la pertinence des moyens proposés pour les retenir.

Le SCC se questionne aussi sur les risques d'avoir un bassin de rétention de 50 m³ sur la jetée. Dans le cas d'une fuite majeure, un bassin aussi petit est-il suffisant? Est-ce qu'il y a un risque de débordement du GNL dans l'eau de fleuve plus chaude provoquant une plus grande volatilisation du GNL? Ce sont ce genre de question que le SCC veut poser au promoteur sur son nouveau projet.

On apprend aussi dans la section 5.0 à la p. 21 du document DA46.2 que :

“ la réévaluation du modèle de risque ne sera complétée qu'en octobre 2006, suite à la finalisation des changements de la conception des travaux d'ingénierie préliminaires, inclura les données de dispersion de vapeur révisées relatives aux bassins de rétention. ”

Il est donc difficile pour le SCC de présenter ses commentaires finaux sur ce point tant que le promoteur ne rend pas publique sa modélisation de dispersion de vapeur relative aux nouveaux bassins de rétention.

Ceci est encore un exemple des manquements du promoteur qui ne semble pas encore connaître la nature véritable des risques associés à son projet.

Comment peut-on demander à la société civile de prendre maintenant position sur l'acceptabilité sociale et environnementale de ce projet quand le promoteur lui-même ne semble pas en connaître les risques?

Conclusion

La position du SCC sur le projet de terminal méthanier de Gros Cacouna est simple : le projet n'est plus le même que celui qui a été présenté lors des audiences publiques du printemps 2006.

Les modifications apportées par le promoteur ainsi que les travaux en cours par les différents consultants au projet amènent le SCC à demander la suspension des travaux de la Commission d'examen conjoint.

Ce temps d'arrêt permettra au promoteur de mieux bonifier son nouveau projet.

Une nouvelle évaluation des impacts du projet sur l'environnement sera préparée avec les nouvelles informations en cours d'obtention ainsi qu'une analyse de risque basée sur le nouveau projet.

Une fois que ces informations sur le projet seront disponibles, la Commission d'examen conjoint reprendra ses travaux et le public pourra encore une fois poser ses questions au promoteur et préparer sa position relative au projet présenté.

Le SCC croit que cette approche respecte autant le droit du promoteur de pouvoir présenter son nouveau projet au public que le droit du public de pouvoir commenter le véritable projet de terminal méthanier à Gros Cacouna au lieu du pré-projet présenté par le promoteur au printemps 2006.

Bibliographie

Énergie Cacouna (2006a) Modifications à la conception du projet. Cote BAPE DA46.2 août 2006

Énergie Cacouna (2006b) Modifications à la conception du projet. Complément d'information concernant la gestion des matériaux excavés, - Cote BAPE DA46.1, septembre 2006;

DA46.3, Correction apportée à la page 22 du document DA46 concernant la superficie du bassin, 5 septembre 2006.

PÊCHES ET OCÉANS CANADA. Réponse à la question concernant la gestion des sédiments excavés pour la construction des installations maritimes, 4 octobre 2006, 1 page. DQ41.2