



EXAMEN DE L'ÉNONCÉ DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE TERMINAL INTERNATIONAL DE MELFORD

Contexte

Le 28 mai 2008, le comité d'évaluation environnementale et des grands projets (ÉEGP) du MPO a demandé à la Direction des sciences du MPO - Région des Maritimes d'examiner l'ébauche de l'« énoncé des incidences environnementales (EIE) du projet de terminal de la société Melford International Incorporated » rédigée par *AMEC Earth and Environmental*. Une réponse était attendue le 12 juin 2008. Une version définitive de l'EIE a été reçue en août 2008, et la Direction des sciences du MPO devait comparer ce document à l'ancienne version pour vérifier si les problèmes relevés antérieurement avaient été réglés. Une réponse était demandée avant le 23 octobre 2008. Étant donné le court délai accordé pour la préparation des réponses dans chaque cas, la Direction des sciences du MPO a décidé de recourir à un processus spécial de réponse des Sciences. Ces réponses ont été regroupées dans un seul rapport.

Renseignements de base

Le projet de terminal à conteneurs que Melford International propose de construire dans le détroit de Canso est un projet d'aménagement de grande envergure, qui, s'il est approuvé, nécessitera des travaux de remblayage marin sur environ 20 hectares et aura des incidences sur les cours d'eau côtiers. Le comité de l'ÉEGP est chargé d'étudier ce projet aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. L'ébauche de l'EIE a été fournie afin de permettre l'établissement des besoins en matière d'information et l'exécution d'une étude approfondie du projet avec tous les renseignements pertinents disponibles. Les impacts du projet sur le milieu marin immédiat préoccupent le MPO, car il se pratique une pêche locale dans la région et deux zosteraies en eau profonde ont été observées au niveau de l'emplacement du projet. La réponse des Sciences comprend une étude de l'évaluation par le promoteur des conditions océanographiques, du milieu marin et des interactions avec l'industrie de la pêche. L'étude de l'ébauche de l'EIE sera présentée en premier, puis elle sera suivie de l'étude de la version finale du document.

Analyses et réponses

Examen de l'ébauche de l'EIE

Les commentaires suivants concernent l'ébauche de l'EIE pour le projet de terminal international de Melford. Le document a été présenté aux Sciences du MPO le 28 mai 2008 aux fins d'étude.

Conditions océanographiques

La plupart des données relatives à l'hydrographie de la région sont basées sur d'anciennes observations (Lawrence *et al.*, 1973, Cranston *et al.*, 1974). Le promoteur indique également

qu'il est impossible d'obtenir une image synoptique ou d'effectuer une analyse détaillée à partir de ces données. Dans ces conditions, de nouvelles observations devraient donc être faites à l'appui du projet.

Il faut un modèle de la circulation océanographique saisonnière et des courants, de même que de la stratification saisonnière pour l'ensemble de la baie Chédabouctou. Ces éléments sont nécessaires afin de mieux comprendre les conséquences potentielles des effets des conditions océanographiques sur la diversité biologique de la région. De plus, ils permettront une évaluation globale des impacts du transport des sédiments et de déversements potentiels de contaminants sur l'habitat et la répartition du biote. Malheureusement, on n'a fait aucune tentative de modélisation des régimes de circulation, du temps de séjour et de la stratification saisonnière.

Le promoteur a utilisé le modèle WebTide de MPO pour modéliser les courants de marée, mais il existe des modèles de prévision plus complexes permettant de connaître les conditions limites en temps réel sur une échelle plus fine.

Dans la section « Résumé des effets environnementaux importants » de l'ébauche de l'EIE, seuls les effets à court terme liés à une augmentation de la charge de sédiments ont été pris en considération. Une surveillance à long terme de la région immédiate et des régions voisines est nécessaire, car les sédiments pourraient couvrir des zones où vivent normalement des crustacés ou d'autres espèces à l'état juvénile. La présence de crustacés et d'autres espèces à l'état juvénile n'a pas été observée durant les relevés, car ces derniers n'étaient pas quantitatifs, et aucune observation d'organismes vivant dans des endroits restreints n'a été effectuée.

Note rédactionnelle : aucune référence n'accompagne les documents cités dans la section 5.5 de l'ébauche de l'EIE.

Milieu marin

Généralités

L'expression « empreinte du projet » est employée dans plusieurs cas liés au projet d'aménagement proposé, mais sa portée reste floue. Fait-elle référence à la zone de 20 ha qui sera remblayée ou à la vaste zone du milieu marin qui pourrait subir les effets du développement? Avec l'absence de détails sur les profils de courants moyens, comment peut-on définir la région potentiellement affectée par un ruissellement important?

La précision des renseignements présentés dans cette section est très variable. Par exemple, le relevé du fond effectué par les plongeurs permet d'obtenir des données détaillées sur la faune et la flore à proximité de la zone du projet. Toutefois, le reste de la section traite de la distribution de diverses espèces d'une manière très générale, sans établir de lien particulier avec le reste du détroit et de la baie Chédabouctou. Bien qu'il y ait assez peu de données récentes sur cette région, une recherche approfondie de la littérature pourrait fournir des renseignements de base essentiels pour l'étude d'un projet de cette envergure.

Le promoteur décrit l'important déversement pétrolier de 1970, qui a pollué la moitié du littoral de la baie Chédabouctou et cite une étude dans laquelle les chercheurs concluent qu'il reste peu de traces de cet incident après 20 ans. C'est peut-être vrai, mais l'étendue des dommages immédiats causés par cet accident devrait être décrite de manière plus détaillée, de même que le processus de remise en état de la baie au cours des 20 années.

Dans le résumé des « Effets environnementaux importants », seuls les effets à court terme relatifs à une augmentation de la charge de sédiments sont pris en compte. Une surveillance à long terme de la région immédiate et des régions voisines est nécessaire si l'on veut évaluer l'impact des sédiments recouvrant les zones fréquentées normalement par les crustacés et d'autres espèces à l'état juvénile.

On mentionne une zone à remblayer de 20 ha, de 22 ha et de 23 ha à différents endroits dans le document. Par souci de cohérence, il faudrait vérifier la superficie réelle et apporter les changements qui s'imposent au document.

Qualité des sédiments

Il est difficile d'évaluer les impacts potentiels, car on ne connaît pas exactement la nature du remblai qui sera utilisé. Est-ce que le remblayage sera uniquement constitué des matières retirées durant les premières étapes de la construction, ou d'autres matières seront-elles transportées sur les lieux? On décrit les effets à court terme du remblayage et du dragage, mais aucune évaluation à long terme n'est présentée. Pendant un certain nombre d'années, il y aura probablement un lessivage de la zone remblayée lors des précipitations, d'où l'importance d'étudier ce phénomène.

Des taux élevés de BPC ont été détectés dans une grande proportion d'échantillons de sédiments prélevés près de l'aire d'étude. La répartition de ce contaminant doit être étudiée plus à fond, et d'autres échantillons doivent être prélevés afin de définir la zone affectée et de mieux mesurer les concentrations de contaminants. La redistribution des BPC durant les opérations de dragage est un problème auquel il faudra remédier, car un site aquacole se trouve à 6 miles du terminal projeté.

La sédimentation ne devrait poser aucun problème majeur (tant que les mesures proposées pour limiter le rejet de sédiments pendant et après la construction sont mises en œuvre), mais il est impossible de prédire où se déposeront les matières ou les contaminants en suspension si l'on ne possède pas de données sur les régimes de circulation et des courants.

Qualité de l'eau

L'information présentée dans l'annexe 5.8-B est limitée à une seule période d'échantillonnage et ne présente pas les moyennes ou la variabilité saisonnière, données essentielles à la caractérisation de la qualité de l'eau de cette zone.

Faune marine

La section « Poissons, mollusques et crustacés » ne décrit pas adéquatement les invertébrés de l'aire d'étude. Les homards sont mentionnés brièvement; on ne fait que signaler la présence de toutes les autres espèces. Il est nécessaire d'en savoir plus sur les invertébrés couramment rencontrés dans la région et leur fréquence. L'étude mentionne une enquête sur l'habitat benthique qui a identifié 79 taxons particuliers. Un tableau qui indiquerait ces données en plus du nombre moyen de taxons par mètre carré échantillonné serait utile.

Le rapport fournit des listes d'espèces de poissons et d'invertébrés décrites par Jacques Whitford (2004) dans l'« Évaluation environnementale pour le projet de Bear Head LNG Terminal » et sous-entend que des assemblages semblables existent dans le détroit de Canso et la baie Chédabouctou. D'autres détails devront étayer cette conclusion, car l'on ne cite aucune autre source à l'appui de la liste d'espèces rencontrées dans l'aire du projet.

Dans le cadre du relevé estival mené par le MPO, aucun échantillon n'a été prélevé dans la baie Chédabouctou, mais l'examen des prises dans les régions avoisinantes révèle qu'il y avait probablement un certain nombre d'espèces résidentes dans l'aire d'étude, mais le rapport n'en fait pas mention. On y trouve entre autres la raie épineuse, la lycode de Vahl, la lompénie tachetée, le flétan du Groenland, le faux-tringle aux grands yeux et la motelle à quatre barbillons. De même, d'autres espèces signalées dans les données d'enquête seraient également présentes dans la zone d'étude, mais ne sont pas mentionnées dans le document : l'encornet nordique, l'étoile de mer, la crevette ésope (*Pandalus montagui*), le grand crabe-araignée, le petit crabe-araignée, les oursins, les clypéastres et les holothuries.

D'autres sources pourraient fournir des données importantes. En 2006, un relevé côtier a été mené le long de la côte de la Nouvelle-Écosse, certains sites d'échantillonnage se trouvant assez près du secteur de la zone de projet. Les données de ce relevé et d'autres sources de données ont été résumées dans le document *Projet MPO-FSRS sur l'écosystème côtier – Atelier de synthèse des données* (MPO 2007). Les prises effectuées dans la baie St. Peters à la senne de rivage comprennent les espèces suivantes : gaspareau, amphipodes, capucettes, morue, crevette grise (*Crangon*), crabes verts, merluche, hareng, méduse, choquemort, lançon du nord, bigorneaux, espèces non identifiées de syngnathe, sigouine de roche, chaboisseau à épines courtes, crevette, plie rouge, espèces non identifiées d'anguilles et épinoche.

Le tableau 5.8-1 contient de nombreuses erreurs. Le *Zoarces viviparus* n'est pas une espèce mentionnée dans l'*Atlantic Fishes of Canada* de Scott et Scott (1994) ou *Fishes of the Gulf of Maine* de Collette et Klein MacPhee (2002). Il semblerait qu'il s'agisse d'une erreur d'identification. De plus, la morue, la tanche-tautogue et l'ulvaire deux-lignes sont classées comme des espèces pélagiques alors qu'elles sont benthiques.

Les données sur le phytoplancton et le zooplancton (tableau 5.8-4) ont été recueillies avant 1995, soit il y a 13 ans, et doivent être mises à jour afin de correspondre à l'état actuel de la région de Melford dans la baie Chédabouctou.

Les tortues de mer font l'objet de nombreuses discussions, mais il n'existe aucune preuve que ces espèces vivent dans la baie Chédabouctou. La description des tortues de mer, comme leurs habitudes de nidification sur terre et des problèmes inhérents à cet égard est intéressante, mais non pertinente, car les tortues de mer ne nichent pas à cet endroit et ne vont pas sur terre.

Flore marine

Le phytoplancton représente le principal point de départ de la chaîne alimentaire, mais il n'est fait mention d'aucun échantillonnage de référence à ce niveau trophique. Les hypothèses selon lesquelles la communauté phytoplanctonique sera semblable dans les zones adjacentes de l'océan Atlantique pourraient ne pas être valides. Les changements de la charge en éléments nutritifs associés au lessivage du remblai, les modifications des régimes de circulation ou de la turbulence causée par la circulation maritime pourraient influencer sur cette composante biologique. Dans le document, aucune mention n'est faite des marées rouges. Se pourrait-il que des changements potentiels soient importants pour les sites aquacoles?

Il serait utile de présenter un tableau sommaire des données sur les espèces d'algues marines obtenues dans le cadre du relevé benthique sous-marin.

Espèces marines en péril

Selon les données des relevés du MPO, le loup atlantique (espèce préoccupante) et la raie tachetée (espèce menacée) sont généralement capturés dans la strate 459, qui est à proximité, et par conséquent, les deux espèces pourraient être présentes dans le secteur environnant du projet. Outre ces espèces, on a enregistré dans la strate 459 une seule capture de loup à tête large (espèce en voie de disparition) ainsi que deux captures de brosme (espèce menacée). Aucun loup tacheté (espèce en voie de disparition) n'a été capturé dans cette même strate, mais des prises ont été enregistrées dans des strates adjacentes.

Pêches

Les débarquements des districts statistiques 9 et 14 ne sont pas nécessairement composés de poissons provenant de ces districts. Par exemple, tous les débarquements de myes enregistrés en 2006 provenaient du banc Banquereau. Le rapport mentionne que le secteur du projet est extrêmement petit par rapport à l'étendue des districts adjacents. On pourrait en déduire que les débarquements ont lieu à l'intérieur de ces deux districts statistiques, et ces données doivent être rectifiées. Il faudrait faire état des débarquements réels dans la baie et dans la zone touchée par la circulation maritime. Il est possible que les données sur les pêches côtières, comme celle du homard, représentent les débarquements réels de chaque district statistique, mais on possède peu de données de position pour ces pêches.

Les répercussions du projet sur les pêches commerciales pourraient s'étendre au-delà des districts statistiques 9 et 14. Les débarquements des zones de pêche du homard (ZPH) 29, 30 et 31A ont augmenté au cours des dernières années et devraient être compris dans le résumé. La crevette, le homard, l'oursin et le crabe des neiges sont d'autres espèces qui soutiennent (ou qui ont déjà soutenu) les activités économiques de la région, et les débarquements de ces espèces, dans des districts statistiques adjacents, devraient faire partie du rapport.

Le tableau 5.8.7 fait état des permis délivrés pour le district statistique 14 uniquement. Il serait pertinent, dans le cadre de ce rapport, de fournir également les données concernant les zones adjacentes au site visé par le projet. Un aperçu de tous les permis délivrés pour les ZPH 29, 30 et 31A donnerait une meilleure idée de l'envergure des pêches dans les secteurs de la baie Chédabouctou et les zones immédiates.

Effets résiduels

Une grande partie de cette section porte sur le fait que des effets néfastes importants pourraient entraîner une diminution de la diversité des espèces, une baisse d'abondance et des modifications de la répartition des espèces. Pour assurer la surveillance de ces éléments, il faudrait mener une étude plus approfondie pour couvrir une superficie plus grande et obtenir des données quantitatives sur la macrofaune et la macroflore qui permettraient de rassembler des données écologiques de référence pour la mise en place d'activités de surveillance à long terme.

Accidents et défaillances

Tous les petits accidents s'additionnent dans le sol, et les effets cumulatifs de ces petits déversements et de leur fuite dans la nappe phréatique et dans l'environnement marin doivent être examinés.

On soulève plusieurs questions préoccupantes dans le tableau 8.1.1. Dans le cas des déversements hors du site, il n'était pas indiqué clairement où et comment le sol et l'eau contaminés seraient éliminés. En ce qui concerne les déversements, il est faux d'affirmer que les produits pétroliers auraient tendance à se disperser sous l'action des vagues. L'action des vagues ne peut régler le problème : les produits pétroliers seront simplement répandus. En ce qui concerne les eaux de ballast, même si le respect de la réglementation incombe à l'exploitant du bâtiment, il serait préférable de conserver l'équipement d'échantillonnage sur place et de surveiller la situation pour assurer la conformité.

Plusieurs conclusions ont été jugées invalides. L'affirmation selon laquelle les quantités de contaminants libérés sont faibles ne tient pas compte des effets cumulatifs. De plus, on ne peut prouver que les effets nuisibles sont localisés sans avoir d'abord obtenu plus de données sur les courants.

Étude de l'habitat benthique sous-marin

Les données des études sur le biote sont intéressantes, mais en raison de la façon dont elles sont présentées, il est difficile de visualiser la répartition spatiale des espèces animales ainsi que des espèces végétales et des graminées marines par rapport aux types fond. Un nouvel assemblage de données recueillies sur chaque transect permettrait de mieux visualiser les caractéristiques de l'habitat benthique par rapport à la répartition réelle des divers types de substrats, de la couverture algale et de l'abondance observée de la macrofaune.

L'évaluation de l'habitat, de la macroflore et de la macrofaune est utile; toutefois, il faut plus de données quantitatives pour évaluer convenablement la productivité biologique de la macrofaune benthique. Ce manque de données quantitatives réelles (sur la densité, l'abondance, la biomasse, la taille et le stade de maturité des espèces observées) ne permet pas de caractériser l'habitat comme étant ou non convenable pour les aires de croissance des invertébrés ou des poissons. Dans ces conditions, il est difficile d'évaluer l'importance écologique des changements proposés et, plus tard, des mesures d'atténuation proposées, pour l'habitat.

L'intégration des estimations de la diversité biologique présenterait un intérêt dans le cas de ce rapport et pour la surveillance des changements au fil du temps, bien que cela demande une méthode d'échantillonnage plus uniforme ainsi qu'une comptabilisation de toutes les espèces, et pas seulement celles assez grandes pour être repérées sur vidéo.

Les catégories d'abondance utilisées (abondant, commun, occasionnel et rare) ne s'appliquent peut-être pas à tous les cas. Ce qui peut sembler rare pour une espèce pourrait ne pas être valable pour d'autres. Par exemple, on pourrait avoir décrit les homards comme abondants après avoir observé de un à cinq individus dans un certain nombre de stations le long des deux transects presque parallèles à la côte; par contre, il est difficile de discerner cette information étant donné la façon dont le tout est présenté.

Il semble curieux que des homards aient été relevés le long des deux transects parallèles et que ce ne soit pas le cas le long des transects perpendiculaires.

Quelques problèmes rédactionnels doivent également être réglés. La distance du transect T1 indiquée dans le texte est de 600 m, alors que celle indiquée sur la figure est de 900 m. Dans la pièce jointe A, deux tableaux sont désignés « A4 », avec les mêmes entêtes; le second tableau devrait porter le titre « Tableau A5 », et l'entête devrait indiquer « Transect 2 ».

Examen de l'EIE final

La version finale de l'EIE du projet de terminal international Melford a été reçue en août 2008 et comparée à la version précédente afin de déterminer si l'on s'était penché sur les problèmes relevés par la Direction des sciences du MPO.

Dans certains cas, les révisions intégrées à la version finale portaient sur les préoccupations suivantes.

- On a fourni plus de détails sur le déversement d'hydrocarbures de l'Arrow qui s'est produit dans la baie Chédabouctou, en 1970.
- On a intégré des données provenant des campagnes d'échantillonnage effectuées par des navires de recherche du MPO dans les zones adjacentes au secteur d'étude, notamment des signalements d'un certain nombre d'espèces de poissons et d'invertébrés (p. ex. espèces en péril) qui sont probablement présentes.
- On a corrigé divers problèmes de rédaction.

Cependant, dans la plupart des cas, la version finale n'a pas su prendre en considération les points soulevés par la Direction des sciences du MPO. En voici les points importants.

- La plupart des examinateurs ont noté que les données à la base de l'EIE dataient d'une dizaine d'années ou plus. Cela comprenait les observations hydrographiques, ainsi que des données sur certaines espèces de faune et de flore présentes dans le secteur à l'étude. Des observations plus récentes sont nécessaires.
- Pour comprendre les effets potentiels du transport de sédiments et des déversements potentiels sur l'habitat et la répartition du biote, il faut une modélisation plus perfectionnée des régimes de circulation, du temps de séjour et de la stratification saisonnière.
- Dans de nombreux cas, seuls les effets à court terme ont été considérés – les effets à long terme doivent aussi être examinés.
- Il faut étendre les données sur les débarquements commerciaux pour que celles-ci comprennent les zones adjacentes, et vérifier leur exactitude. Par exemple, le tableau sur les débarquements des districts statistiques 9 et 14 contient un certain nombre d'espèces n'ayant pas été capturées à proximité du secteur à l'étude.

Bien que les points susmentionnés résument les préoccupations les plus importantes, plusieurs autres lacunes, notées précédemment dans l'examen de l'ébauche de l'EIE effectué par la Direction des sciences du MPO, n'ont pas été traitées.

Conclusions

L'ébauche de l'Énoncé des incidences environnementales (EIE) pour le projet du Melford International Terminal (terminal portuaire à conteneurs) traitait de nombreux problèmes présents dans le voisinage immédiat du site de construction, d'après les données disponibles. Toutefois, on a relevé un certain nombre de lacunes importantes dans les données. Par exemple, il a été recommandé que les effets potentiels du terminal soient évalués sur une superficie beaucoup plus grande. Pour ce qui est des conditions océanographiques, il faudrait faire une analyse beaucoup plus approfondie des courants et des régimes de circulation, ainsi qu'une collecte de données qui reflètent les conditions environnementales actuelles. Il a également été recommandé que les données biologiques soient examinées plus en profondeur, avec entre autres, des relevés plus récents, obtenus sur des échelles spatiale et temporelle plus vastes.

La version finale de l'EIE tient compte de certaines des recommandations, non de la totalité. On a fourni plus de détails concernant le déversement de l'Arrow dans la baie Chédabouctou, on a intégré des données provenant des campagnes d'échantillonnage effectuées par des navires de recherche du MPO dans les zones adjacentes au secteur d'étude et on a corrigé divers problèmes de rédaction. Par contre, la plus grande partie des données de référence finales de l'EIE dataient toujours d'une dizaine d'année ou plus. Cela comprend les observations hydrographiques ainsi que des données sur des espèces de faune et de flore présentes dans le secteur d'étude. De plus, les effets potentiels du transport des sédiments et des déversements de contaminants sur l'habitat et la répartition du biote n'ont pas été explorés entièrement (modélisation des régimes de circulation, du temps de séjour et de la stratification saisonnière). Finalement, les effets à long terme ne semblent pas avoir fait l'objet d'un examen suffisant.

Collaborateurs

Auteur	Simon Prinsenber	Direction des sciences du MPO
Auteur	Jim Simon	Direction des sciences du MPO
Auteur	Angelica Silva	Direction des sciences du MPO
Auteur	Tim Milligan	Direction des sciences du MPO
Réviseur	Mark Showell	Direction des sciences du MPO

Approuvé par

Michael Sinclair
Directeur régional, Sciences
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
902-426-3490

Date : Le 20 février 2009

Sources de renseignements

Collette, B.B. and G. Klein-MacPhee, Eds. 2002. Bigelow and Schroeder's Fishes of the Gulf of Maine. Third edition. Smithsonian Institution Press, 748 pp.

Cranston, R.E., R.A. Fitzgerald, and G.V. Winters. 1974. Geochemical Data from the Strait of Canso and Chedabucto Bay, N.S. Bedford Institute of Oceanography, Data Series/BI-D-74-3. May 1974.

Jacques Whitford. 2004. Environmental Assessment for the Proposed Bear Head LNG Terminal. Bear Head, Nova Scotia.

Lawrence, D.J., L.A. Foster, and R.H. Loucks, 1973. Statistics of Currents for Navigation and Dispersion in Canso Strait and Come by Chance Bay: Revised Edition. Bedford Institute of Oceanography, Report Series/BI-R-73-6/May 1973.

MPO. 2007. *Projet MPO-FSRS sur l'écosystème côtier : Atelier de synthèse des données*; 19 et 20 mars 2007. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2007/028.

Scott, W.B., and M.G. Scott. 1988. Atlantic Fishes of Canada. Can. Bull. Fish. Aquat. Sci. 219: 731 p.

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques
Région des Maritimes
Ministère des Pêches et des Océans
C.P. 1006, succ. B203
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Canada B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070
Télec. : 902-426-5435
Courriel : XMARMRAP@mar.dfo-mpo.gc.ca
Page Web : www.dfo-mpo.gc.ca/csas

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2009

An English version is available upon request at the above address.



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2009. Examen de l'Énoncé des incidences environnementales du projet de Terminal International de Melford. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2009/003.