
Réhabilitation de l'anse du Moulin à
Baie-Comeau

PR6

6212-06-005

**RECUEIL DES AVIS ISSUS DE LA CONSULTATION
AUPRÈS DES MINISTÈRES ET ORGANISMES**

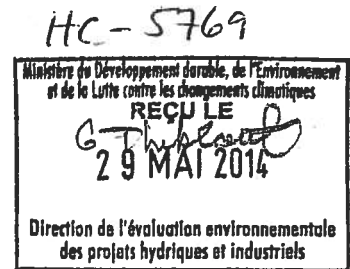
Liste par ministère ou organisme

no	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire : Nom, prénom	Date	Nbre pages
1.	Culture et Communications	Direction régionale de la Côte-Nord	Elizabeth Carmichael	26 mai 2014	2 pages.
2.	Environnement Canada	Évaluations environnementales, Division des activités de protection de l'environnement	Suzie Thibodeau	12 juin 2014	4 pages.
3.	Environnement Canada	Évaluations environnementales, Division des activités de protection de l'environnement	Stéfanie Larouche-Boutin	16 octobre 2013	9 pages.
4.	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation	Direction de l'aquaculture et du développement durable	Paul Morin	28 août 2013	3 pages.
5.	Ministère de la Culture et des Communications	Direction de la Côte-Nord	Elizabeth Carmichael	18 septembre 2013	2 pages.
6.	Ministère de la Santé et des Services sociaux	Direction générale de la santé publique	Marion Schnebelen	27 mai 2014	1 page.
7.	Ministère de la Santé et des Services sociaux	Direction générale de la santé publique	Marion Schnebelen	4 octobre 2013	4 pages.
8.	Ministère de la Sécurité publique	Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie du Saguenay-Lac-Saint-Jean et de la Côte-Nord	Pierre Dassylva	15 mai 2014	4 pages.
9.	Ministère de la Sécurité publique	Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie du Saguenay-Lac-Saint-Jean et de la Côte-Nord	Pierre Dassylva	5 septembre 2013	2 pages.
10.	Ministère de la Sécurité publique	Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie du Saguenay-Lac-Saint-Jean et de la Côte-Nord	Pierre Dassylva	14 août 2013	1 page.
11.	Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire	Direction régionale de la Côte-Nord	Gaétan Gauthier	29 mai 2014	3 pages.
12.	Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire	Direction régionale de la Côte-Nord	Gaétan Gauthier	3 octobre 2013	1 page.
13.	Ministère des Finances et de l'Économie	Direction régionale Côte-Nord	Jacques Chiasson	12 août 2013	1 page.
14.	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs	Direction générale du développement et des opérations régionales, Secteur de la faune et des parcs	Jacob Martin-Malus	18 juin 2014	3 pages.

no	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire : Nom, prénom	Date	Nbre pages
15.	Ministère des Ressources naturelles	Direction des affaires régionales de la Côte-Nord	Mathieu Cyr	3 octobre 2013	3 pages.
16.	Ministère du Conseil exécutif	Secrétariat aux affaires autochtones, Direction générale des relations avec les Autochtones et des initiatives économiques	Lucien-Pierre Bouchard	9 juin 2014	1 page.
17.	Ministère du Conseil exécutif	Secrétariat aux affaires autochtones, Direction générale des relations avec les Autochtones et des initiatives économiques	Lucien-Pierre Bouchard	17 octobre 2013	2 pages.
18.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Centre d'expertise en analyse environnementale, Direction des expertises et des études	Mélanie Desrosiers	16 octobre 2013	12 pages.
19.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Centre d'expertise hydrique, Direction de l'expertise hydrique	Christine Gélinas	16 octobre 2013	1 page.
20.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des matières résiduelles et des lieux contaminés, Service des lieux contaminés et des matières dangereuses	Johanne Laberge	23 septembre 2013	9 pages.
21.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Jean-Pierre Laniel	17 octobre 2013	2 pages.
22.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du suivi de l'état de l'environnement, Service de l'information sur les milieux aquatiques	Patricia Robitaille	7 août 2013	4 pages.
23.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Centre d'expertise en analyse environnementale, Direction des expertises et des études	Mélanie Desrosiers Nathalie Paquet	30 mai 2014	3 pages.
24.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de l'analyse économique et des lieux contaminés	Christelle Medjid	12 juin 2014	6 pages.
25.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de l'écologie et de la conservation	Jean-Pierre Laniel	10 juillet 2014	2 pages.
26.	Pêches et Océans Canada	Gestion des écosystèmes, Région du Québec	Jean-Yves Savaria	3 octobre 2013	2 pages.

Direction régionale de la Côte-Nord

Baie-Comeau, le 26 mai 2014



Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur
Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart
675, boulevard René-Lévesque Est, 6^e étage
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la ville
de Baie-Comeau (Dossier 3211-04-047)**

Monsieur,

La présente fait référence à votre demande d'avis ministériel pour l'étude de la recevabilité du projet de réhabilitation de l'anse du Moulin situé sur le territoire de la ville de Baie-Comeau, élaboré par Alcoa et transmis à la direction régionale de la Côte-Nord du ministère de la Culture et des Communications (MCC), le 22 juillet dernier.

Sur les bases des documents soumis à l'attention du MCC soit l'avis technique sur le potentiel archéologique, et sur les sujets qui relèvent de ses champs de compétence, nous sommes favorables au projet et convenons de sa recevabilité en ce qui concerne les variables qui relèvent de nos responsabilités.

Le Ministère tient aussi à rappeler au promoteur, qu'en vertu de l'article 74 de la Loi sur le patrimoine culturel, le MCC doit être informé de toutes les découvertes, qu'elle survienne ou non dans le contexte de fouilles et de recherche, de biens ou de sites archéologiques, faites durant les interventions archéologiques de terrain ou lors des travaux subséquents.

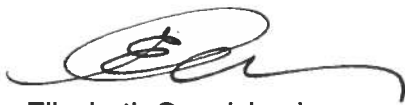
Le présent avis est émis en fonction des données disponibles et ne présuppose aucunement le contenu d'un avis ultérieur que le Ministère pourrait être amené à donner.

...2

Pour toute information additionnelle relative à cet avis, nous vous invitons à communiquer avec M^{me} Julie Samuel, responsable du dossier à notre direction, au 418 295-4986.

Je vous prie de recevoir, Monsieur, mes salutations les plus distinguées.

La directrice par intérim,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Elizabeth Carmichael', with a large, stylized initial 'E' and a long, sweeping underline.

Elizabeth Carmichael



Montréal, 12 juin 2014

Monsieur Guillaume Thibault
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage,
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Votre réf.
3211-04-047

Notre réf.
4191-15-2013-B114-3
Par courrier électronique

**Objet : Avis – Environnement Canada – Recevabilité suite aux réponses du promoteur
Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin – Ville de Baie Comeau**

Monsieur Thibault,

Suite aux réponses aux questions et commentaires adressés au promoteur du projet cité en rubrique, vous nous avez fait parvenir une demande (le 13 mai dernier) portant sur la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE). Comme suite au premier examen de recevabilité, nous avons indiqué au meilleur de notre connaissance et selon notre champ de compétence, si tous les éléments demandés ont été traités de façon satisfaisante et valable.

Notre analyse a été réalisée à partir du document suivant :

WSP Canada Inc. Avril 2014. *Questions et commentaires concernant le projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la ville de Baie-Comeau par Alcoa Ltée.* Présenté au Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. 67 pages et annexes.

COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

L'analyse a été effectuée en fonction des composantes d'intérêt pour Environnement Canada (EC) qui sont sous sa responsabilité, soit la protection et la conservation des oiseaux migrateurs et des espèces en péril ainsi que la prévention de la pollution et la protection du milieu aquatique. Vous trouverez ci-dessous nos commentaires spécifiques sur ces enjeux.

PROTECTION ET CONSERVATION DES OISEAUX MIGRATEURS ET DES ESPÈCES EN PÉRIL

Qc-4 : Espèces fauniques à statut particulier et habitats d'intérêt (Section 2.5.2, page 18 et section 9.4, pages 446 à 462 du rapport EIE)

Réponse satisfaisante. Le promoteur mentionne que l'Arlequin plongeur et le Garrot d'Islande (espèces préoccupantes selon la LEP) ne seront pas affectés malgré leur présence dans la zone d'étude élargie. En effet, la profondeur moyenne élevée et le substrat à dominance sableuse de l'anse du Moulin (zone d'étude

restreinte) font en sorte que cet endroit est peu propice pour ces espèces qui privilégient les substrats à dominance rocheuse où le couvert en macrophytes est important, tel que stipulé dans les Plans de Gestion.

Qc-28 : Impact sur le milieu biologique – Avifaune (Section 8.3.6, page 409 du rapport EIE)

Réponses satisfaisantes :

- **QC-28 (a) :** Risques écotoxicologiques sur les oiseaux migrateurs : le risque de contamination au moment de leurs activités d'alimentation s'avère très faible, voir inexistant, puisque, d'une part, les HAP et les BPC ne seront pas présents sous forme dissoute dans la colonne d'eau et, d'autre part, les diverses espèces d'oiseaux présentes dans la zone d'étude restreinte (baie du Moulin) ne sont pas des filtreurs pouvant capter les sédiments absorbés. Les HAP et les BPC sont donc difficilement assimilables par les oiseaux. Voir tableau Qc-28.1 Espèces aviaires migratrices potentiellement présentes dans la zone d'étude restreinte.
- **QC-28 (b) :** Réduction de la dispersion des matières en suspension : le promoteur propose une série de moyens de contrôles environnementaux durant les travaux de réhabilitation qu'EC juge satisfaisant afin de réduire la dispersion des matières en suspension.
- **QC-28 (c) :** Étendue du panache de dispersion : le promoteur précise qu'il va développer un calendrier définitif et détaillé de dragage en tenant compte des commentaires des autorités par rapport à la meilleure période pour réaliser l'activité, afin de minimiser l'impact sur l'environnement. Les contrôles environnementaux durant les travaux de réhabilitation (dragage) comprendront les meilleures pratiques de gestion de qualité de l'eau et de contrôle de la remise en suspension des sédiments pendant le fonctionnement de l'équipement de réhabilitation (dragage).

Commentaire C-1 : Mise à jour des données colligées du rapport EIE (Section 3.2.3.5, pages 136 et 137 du rapport EIE)

Réponses satisfaisantes :

- **C-1(a) :** Le promoteur prend bonne note de l'information mise à jour concernant la colonie de Mouettes tridactyles. Le texte de la page 137 du rapport EIE doit indiquer 524 individus au lieu de 250 à 300 individus.
- **C-1 (b) :** La baie du Moulin n'est pas un habitat propice au Garrot d'Islande.
- **C-1 (c) :** L'Engoulevent d'Amérique est une espèce essentiellement terrestre. Aucun impact n'est pressenti sur cette espèce puisque le projet se déroule essentiellement en milieu aquatique.

PRÉVENTION DE LA POLLUTION ET PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE

Le promoteur a répondu de façon satisfaisante à la majorité des questions posées dans la lettre d'avis d'EC datant du 16 octobre 2013 (au niveau de la recevabilité).

Cependant, voici un rappel de ce qui n'a pas été répondu :

2. Portée de l'évaluation environnementale / Portée du projet de réhabilitation (rapport EIE)

Mise en contexte :

Les efforts de restauration seront concentrés sur l'anse du Moulin (ADM). La portée spatiale du projet est comprise à l'intérieur des limites de la propriété d'Alcoa, c'est-à-dire à l'intérieur des limites officielles de son lot d'eau.

- Pourquoi ne pas intervenir au-delà de cette limite et réhabiliter tout le secteur contaminé ?

3.1.5.6 Description du milieu / Qualité de l'eau (rapport EIE)

Lac Aber

Demande :

Un programme de suivi de la qualité de l'eau à l'exutoire du ruisseau du Moulin, source de contamination historique et potentiellement active des sédiments de l'anse du Moulin, a débuté en 2012 et se poursuivra durant toute l'année 2013. Selon le promoteur les résultats seront vraisemblablement disponibles en 2014.

- EC souhaiterait connaître la méthodologie d'échantillonnage utilisée et consulter les résultats de ce programme de suivi lorsqu'ils seront disponibles.

Enfin, nous vous rappelons que si des modifications étaient apportées au projet proposé, il serait important de nous en faire part sans délai afin de déterminer si notre avis devait être révisé. Si vous avez besoin de renseignements supplémentaires, n'hésitez pas à communiquer avec moi.

Veillez agréer, Monsieur Thibault, mes sentiments les meilleurs.



Suzie Thibodeau

Analyste en évaluation environnementale

Section évaluations environnementales, Environnement Canada – Région du Québec

c.c.

Louis Breton, coordonnateur principal, Programme d'évaluations environnementales, DAPE, Environnement Canada

Brigitte Cusson, coordonnatrice, évaluations environnementales, DAPE, Environnement Canada

Thibault, Guillaume

De: Thibault, Guillaume

Envoyé: 10 juillet 2014 10:42

À: 'BRUNO CARON'; Medjid, Christelle; 'Thibodeau,Suzie [Montreal]'

Objet: Engagements Alcoa pour recevabilité du projet de réhabilitation de l'anse du Moulin à Baie-Comeau

Bonjour à vous,

Vous trouverez ci-joint une lettre de la part d'Alcoa ltée dans laquelle se trouve différents engagements qui répondent à vos commentaires sur la recevabilité du projet de réhabilitation de l'anse du Moulin à Baie-Comeau.

Je vous avise que nous procéderons sous peu à la recevabilité de l'étude d'impact et le BAPE rendra publique le projet à la fin du mois de septembre.

Au plaisir.

Guillaume Thibault, M. Sc. Eau, M.Sc. Biologie végétale

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DÉEPHI)

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques (MDDELCC)

Édifice Marie-Guyart, 6e étage

Téléphone: 418-521-3933 Poste 4861

Télécopie: 418-644-8222

guillaume.thibault@mddefp.gouv.qc.ca

Avis de confidentialité

Ce courriel est une communication confidentielle et l'information qu'il contient est réservée à l'usage exclusif du destinataire. Si vous n'êtes pas le destinataire visé, vous n'avez aucun droit d'utiliser cette information, de la copier, de la distribuer ou de la diffuser. Si cette communication vous a été transmise par erreur, veuillez la détruire et nous en aviser immédiatement par courriel.



Devez-vous vraiment imprimer ce courriel ? Pensons à l'environnement ...



Environnement
Canada

Environment
Canada

Évaluations environnementales
Division des activités de
protection de l'environnement

Environmental Assessments
Environmental Protection Operations
Division

Québec, 16 octobre 2013

Monsieur Guillaume Thibault
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage,
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Votre réf.
3211-04-047

Notre réf.
4191-15-2013-114-3
Par courrier électronique

Objet : *Avis – Environnement Canada – Recevabilité
Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin – Ville de Baie Comeau*

Monsieur Guillaume Thibault,

Le 22 juillet dernier vous nous avez fait parvenir une demande portant sur la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) pour le projet en rubrique. Nous devons indiquer au meilleur de notre connaissance et selon notre champ de compétence, si tous les éléments requis par la directive ont été traités et s'ils l'ont été de façon satisfaisante et valable.

Notre analyse a été réalisée à partir des documents suivants:

GENIVAR. 2013. Réhabilitation des sédiments de l'anse du Moulin, baie des Anglais, Baie-Comeau. Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social - Volume 1. Rapport de GENIVAR à Alcoa Inc. 526 p. et Annexe.

COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

L'analyse a été effectuée en fonction des composantes d'intérêt pour Environnement Canada (EC), soit la prévention de la pollution du milieu aquatique, les oiseaux migrateurs et les espèces en péril sous sa responsabilité. EC est d'avis que le rapport d'étude d'impact sur l'environnement et sur le milieu social comporte des lacunes qui devraient davantage être analysées et traitées. Vous trouverez ci-dessous nos commentaires spécifiques sur la prévention de la pollution du milieu aquatique et ensuite sur les oiseaux migrateurs et les espèces en péril.

PRÉVENTION DE LA POLLUTION DU MILIEU AQUATIQUE :

2. Portée de l'évaluation environnementale / Portée du projet de réhabilitation

Mise en contexte :

Les efforts de restauration seront concentrés sur l'anse du Moulin (ADM), plus particulièrement la portée spatiale du projet est comprise à l'intérieur des limites de la propriété d'Alcoa, c'est-à-dire à l'intérieur des limites officielles de son lot d'eau.

Question:

- Pourquoi ne pas intervenir au-delà de cette limite et réhabiliter tout le secteur contaminé?

3.1.5.6 Description du milieu / Qualité de l'eau

Lac Aber

Demande :

Un programme de suivi de la qualité de l'eau à l'exutoire du ruisseau du Moulin, source de contamination historique et potentiellement active des sédiments de l'anse du Moulin, a débuté en 2012 et se poursuivra durant toute l'année 2013. Selon le promoteur les résultats seront vraisemblablement disponibles en 2014.

EC souhaiterait connaître la méthodologie d'échantillonnage utilisée et consulter les résultats de ce programme de suivi lorsqu'ils seront disponibles.

3.1.6.1 Description du milieu / Qualité des sédiments / Source de contamination

Mise en contexte :

La carte 3.13 montre que le secteur est de l'anse du Moulin a été remblayé. Autrefois, il abritait des lagunes de sédimentation dans lesquelles des déblais de dragage potentiellement contaminés ont été enfouis. Cette situation soulève un doute à l'égard de la qualité de l'eau souterraine qui fait résurgence dans l'anse du Moulin et qui pourrait migrer dans l'éventuelle cellule de confinement et dans l'anse du Moulin.

Question :

- Existe-t-il des données sur la qualité de l'eau souterraine dans le secteur remblayé de l'anse du Moulin (ex. près des anciennes lagunes)? Si tel est le cas, EC souhaite les consulter pour évaluer le risque de contamination de la cellule de confinement et de l'anse du Moulin suite au projet de réhabilitation.

Recommandation :

Si de telles données existent, le promoteur devrait les prendre en compte lors de la conception des cellules de confinement et en discuter dans son évaluation environnementale.

3.2.4.2 Description du milieu / Milieu biologique / Contamination des organismes / Contamination actuelle

Mise en contexte :

À l'automne 2011, des mesures ont été prises sur des buccins prélevés dans l'ADM, tous les spécimens capturés semblaient être de sexe mâle. La moitié de ces individus présentait qu'une petite excroissance en guise d'organe reproducteur. Aucune analyse supplémentaire n'a été réalisée pour déterminer la cause, mais l'une des hypothèses avancées était la présence du phénomène « imposex » causé par le tributylétain.

Question:

- Existe-t-il des données sur la qualité environnementale des sédiments qui permettraient de confirmer la présence ou l'absence de tributylétain dans les sédiments de l'ADM? Justifiez.

4.2.3 Analyse comparative des variantes / Le choix des meilleures options de dragage et de gestion des sédiments

Questions:

Certaines limites opérationnelles du projet de réhabilitation mériteraient qu'on s'y attarde davantage étant donné qu'elles ont pour effet d'écarter un certain nombre d'options d'intervention. Le promoteur devrait justifier les points suivants :

- Est-ce que le transport des sédiments contaminés sur la propriété d'Alcoa est une option envisageable? Justifiez.
- Le transport des sédiments vers un site à proximité de la propriété d'Alcoa est-il exclu? Justifiez
- A-t-on évalué d'autres moyens de transport que le camion pour le transport sur de longues distances (ex. navigation)? Justifiez.

En ce qui concerne le contrôle du volume d'eau générée durant le dragage :

- Pourquoi avoir exclu l'assèchement des sédiments si tôt dans l'évaluation des options?

4.2.3.1 Analyse comparative des variantes / Présélection des modes de dragages

Dragage hydraulique - Mise en contexte :

À l'analyse comparative de l'applicabilité des techniques de dragage, le promoteur semble écarter la drague hydraulique selon les contraintes suivantes:

- La présence de la drague hydraulique et du pipeline peuvent constituer un obstacle à la navigation.
- Remise en suspension indésirable à la tête de la drague des sédiments fins.
- Quantité croissante d'eau générée par l'opération.
- Présence de débris qui risquent de causer des bris mécaniques.

Question:

EC est d'avis qu'il serait possible de trouver des solutions pour résoudre ou du moins pallier à ces contraintes. Est-ce que d'autres éléments ont été pris en compte pour exclure le dragage hydraulique? Le promoteur devrait apporter d'autres justifications avant d'écarter cette option.

Benne de type environnementale - Avis et recommandation:

Aucune contrainte n'est présentée à l'analyse comparative de la benne de type environnementale (ex. *Cable Arm™*). Selon EC, l'une de ses limites est sa capacité de pénétration dans les matériaux plus consolidés et l'obligation d'enlever les débris avant son utilisation. Le promoteur devrait en discuter dans son analyse comparative et expliquer comment il compte faire pour pallier ces limites.

4.3.2.3 Analyse des options de réhabilitation / Identification de la zone de réhabilitation / Plan général d'intervention

Avis :

Le promoteur explique que le confinement *in situ* peut consister, entre autres, en des recouvrements en couches minces. Nous ne sommes pas de cet avis. Les recouvrements en couche mince (Thin layer capping) devraient plutôt être considérés comme une méthode qui accentue le rétablissement naturel par la sédimentation. Le confinement *in situ*, quant à lui, doit permettre un isolement physique et/ou chimique des contaminants ce que ne fait pas le recouvrement en couche mince.

4.3.2.4 Analyse des options de réhabilitation / Identification de la zone de réhabilitation / Présélection des technologies de réhabilitation

Étape 1 – Présélection initiale des technologies de réhabilitation

De façon générale, les justifications présentées pour retenir ou non certaines technologies de réhabilitation semblent peu approfondies.

- Pourquoi le promoteur n'a-t-il pas davantage évalué si les sédiments de l'ADM (essai pilote) pourraient être traités pour réduire les incertitudes quant aux rendements des différentes technologies de traitement?

Étape 3 – Identifier et conserver les options de procédé

B. Surveillance

Recommandations:

Le promoteur prévoit élaborer un plan détaillé de surveillance pour retrouver les procédés de rétablissement naturel. Dans l'éventualité où des procédés de rétablissement naturel étaient à l'œuvre, nous recommandons de suivre l'évolution de la qualité des sédiments sur une période qui va bien au-delà de la phase active des travaux de réhabilitation.

F. Recouvrement environnemental in situ

Avis

Dans la description du recouvrement environnemental in situ – enrochement de protection, le promoteur mentionne qu'une couche de confinement chimique peut être composée d'une couche de sable. EC est d'avis que le sable ne peut jouer ce rôle étant donné qu'il a une faible capacité d'adsorption des contaminants. Il joue plutôt un rôle de confinement physique. Le promoteur devra le prendre en compte lors de l'élaboration finale de son projet réhabilitation.

H. Enlèvement des sédiments

Mise en contexte:

Dans la description des facteurs qui ont été pris en compte pour faire l'évaluation des options de procédé de dragage, le promoteur utilise les résultats d'une modélisation du dragage (DREDGE) pour confirmer qu'il existe un faible potentiel d'impact négatif sur la qualité de l'eau. Il semble, selon les renseignements trouvés dans le rapport d'étude d'impacts, que ces résultats s'appuient sur le taux probable de turbidité dans l'eau (remise en suspension de particules dans l'eau) durant les travaux. Le promoteur ne semble pas avoir abordé la question des effets négatifs que peut causer la présence de contaminants dans les sédiments.

Questions:

- La modélisation a-t-elle tenu compte du fait que la contamination ne se trouve pas nécessairement dans le sable, mais plutôt dans des fractions plus fines et moins denses que le sable?
- A-t-on considéré la phase dissoute des contaminants dans la modélisation?

4.3.2.5 Analyse des options de réhabilitation / Identification de la zone de réhabilitation / Autres facteurs pour le développement d'options de réhabilitation

Questions :

Le promoteur prévoit une durée de vie utile minimale de 100 ans pour les normes de conception des infrastructures pour la réhabilitation.

- Spécifiez à quelles infrastructures cette durée de vie sera appliquée. S'appliquera-t-elle à la cellule de confinement et au recouvrement environnemental?
- Est-ce que les travaux d'entretien et les autres usages potentiels d'Alcao (surface créée par la cellule) sont compris dans les normes de conception d'une durée de vie utile minimale de 100 ans?

6.2.2.1 Détermination de la zone d'intervention / Anse du Moulin versus Baie des Anglais / Concentrations et distribution des substances chimiques préoccupantes

Selon le promoteur (page 292 du rapport d'étude d'impact):

« L'interprétation des données recueillies de 1994 à 2011 indique que la remobilisation des sédiments et le mélange des sédiments propres et contaminés réduisent globalement les concentrations moyennes de contaminants d'intérêt (BPC et HAP) à la surface des sédiments. De plus, il a été observé que les concentrations de contaminants diminuent avec le temps en raison de processus naturels de dégradation, tels que la biodégradation et la photodégradation. »

Questions:

- Comment la réduction des concentrations a-t-elle été validée? Le promoteur a-t-il fait des traitements statistiques des données?
- Les protocoles d'échantillonnage des différentes campagnes ont-ils été comparés afin d'écartier de possible biais (ex. méthode d'analyse pour les BPC)?
- Existe-t-il des données qui démontrent que la biodégradation et de photodégradation sont des processus actifs et significatifs dans l'ADM?

6.5.2 Description du projet et optimisation de la variante retenue / activités du projet / Cellule de confinement

Mise en contexte :

Les déblais de dragage seront disposés dans une cellule de confinement localisée entre les quais No.2 et No.3. L'eau interstitielle des sédiments consolidés migrera progressivement à travers la berme de la cellule. Les premières simulations de transports des contaminants réalisées par le promoteur indiquent que les HAP ne traverseront pas la berme durant les premières 80 années de vie de la cellule de confinement. Le promoteur prévoit effectuer d'autres simulations pour optimiser la conception de la cellule de confinement et de la berme.

Questions :

- Les BPC et HAP sont de toute évidence les principaux contaminants préoccupants dans l'anse du Moulin. Cependant, quels sont les risques de migration à l'extérieur de la cellule de confinement de l'ensemble des contaminants (ex. cyanure, fluorure, etc.)?
- Quel est le risque de migration des contaminants au travers des autres parois de la cellule de confinement?
- Est-ce que la qualité de l'eau souterraine qui pourrait éventuellement circuler dans la cellule de confinement sera prise en compte lors des prochaines simulations? Justifiez.

6.5.3.1 Description du projet et optimisation de la variante retenue / Dragage environnementale

Contexte :

Le promoteur estime un taux de production pour le dragage d'environ 850 mètres cubes par jour. Ce taux semble particulièrement élevé lorsqu'il est comparé à d'autres projets de dragage environnemental (ex. New Bedford, Fox River, Grasse river, GM Massena, Cumberland bay, Ward cove. etc.) qui en général avaient un taux de production inférieure à 200 mètres cubes par jour.

Questions :

- Comment le promoteur a-t-il estimé le taux de production pour le dragage? Sur quelle base cette estimation a-t-elle été calculée? Sur la base de dragage d'entretien ou celle de dragage environnemental?
- Le surdragage autorisé sera-t-il de 0.15 (selon le schéma) ou 0.3 mètre (selon le texte)?

COMMENTAIRES SPÉCIFIQUES SUR OISEAUX MIGRATEURS ET ESPÈCES EN PÉRIL

2.5.2 Enjeux environnementaux / Composantes valorisées de l'environnement (CVE)

Recommandation :

Le promoteur n'a pas identifié les espèces en péril comme composantes valorisées de l'environnement (CVE). Étant donné que ces espèces sont valorisées collectivement ou scientifiquement et que des espèces désignées en vertu de la Loi sur les espèces en péril (LEP) (Annexe 1) (p. ex. Garrot d'Islande) sont présentes dans l'aire d'étude, EC recommande que cette composante soit ajoutée et évaluée. Elle doit également être prise en compte lors de l'évaluation des impacts cumulatifs.

3.2.3.5 Description du milieu / Milieu biologique / Avifaune

Information :

Selon la Banque informatisée des oiseaux de mer du Québec (2011), la colonie de Mouettes tridactyles compte maintenant **524 individus**.

3.2.3.7 Description du milieu / Milieu biologique / Espèces fauniques à statut particulier et habitats d'intérêt

Information :

Bien que le nombre de Garrots d'Islande dans la baie des Anglais soit plus important entre décembre et la mi-avril, l'espèce peut être observée dès le mois d'octobre et jusqu'en mai (Robert et coll. 2003). L'espèce a également été observée à l'intérieur de l'anse du Moulin.

Selon la Banque de données du Suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec (SOSPOP, janvier 2013), l'Engoulement d'Amérique est présent dans la zone d'étude élargie. Pour obtenir ces données, vous devez contacter le Regroupement QuébecOiseaux. À noter qu'il y a des frais pour la consultation de cette base de données.

Pierre Fradette, coordonnateur SOS-POP
Téléphone: 1-877-ENPÉRIL (1-877-367-3745)
Courriel: sos-pop@quebecoiseaux.org
http://www.quebecoiseaux.org/index.php?option=com_rsform&Itemid=150&lang=fr

6.5.3.2 Activités de dragage / Dragage environnemental et recouvrement de l'aire draguée / Remblayage

Recommandation :

Le promoteur prévoit l'utilisation de sable à des fins de remblayage. Advenant qu'une grande quantité de sable doit être entreposée sur le site, le promoteur devrait prévoir des mesures d'atténuation pour éviter qu'une colonie d'Hirondelles de rivage s'y établisse pour nicher. La présence d'une telle colonie imposerait des contraintes au promoteur pour éviter la « prise accessoire » d'oiseaux migrateurs.

En effet, on désigne sous le nom de « prise accessoire » le fait de blesser, de tuer ou de déranger des oiseaux migrateurs ou encore de détruire ou de déranger leurs nids ou leurs œufs par mégarde. En plus de faire du tort aux oiseaux, aux nids ou aux œufs, la prise accessoire peut avoir des conséquences à long terme pour les populations d'oiseaux migrateurs au Canada, particulièrement par l'effet cumulatif de nombreux incidents différents. À l'heure actuelle, les règlements ne fournissent pas d'autorisation ou de permis pour la prise accessoire d'oiseaux migrateurs, de leurs nids ou de leurs œufs dans le cadre d'activités industrielles ou autres.

Voici les recommandations générales d'Environnement Canada pour prévenir les effets néfastes sur les oiseaux migrateurs, leurs nids et leurs œufs:

1. connaître ses obligations juridiques;
2. éviter d'entreprendre des activités potentiellement destructrices ou perturbatrices pendant les *périodes et aux emplacements sensibles* afin de réduire le risque d'incidence sur les oiseaux, leurs nids ou leurs œufs;
3. élaborer et mettre en œuvre des mesures de prévention et d'atténuations appropriées pour réduire au minimum le risque de prise accessoire et pour aider à maintenir des populations viables d'oiseaux migrateurs.

Il est à noter que les mesures qui conviennent doivent être décidées au cas par cas. C'est à la personne ou à l'entreprise qui entreprend les activités que revient la responsabilité de déterminer ces mesures. Veuillez consulter le site Internet d'Environnement Canada sur la prise accessoire: www.ec.gc.ca/paom-itmb.

6.5.6 Activités du projet / Bassin de rétention pour l'effluent final de l'usine

Mise en contexte :

Le promoteur prévoit la création d'un bassin de rétention pour retenir les charges sédimentaires potentiellement contaminées des rejets provenant des installations industrielles d'Alcoa. Ce type de bassin peut être utilisé par les oiseaux.

Questions :

- La figure 6.8 qui devait illustrer le concept de ce bassin (page 319 du rapport) n'est pas disponible dans le rapport. Veuillez fournir cette figure.
- Quels sont les risques écotoxicologiques pour les oiseaux qui utiliseraient ce bassin?
- Quelles sont les mesures d'atténuation prévues par le promoteur afin d'éviter que les oiseaux utilisent le bassin?

8.3.6 Impacts sur le milieu biologique / Avifaune

Mise en contexte :

De façon générale, le rapport d'étude d'impact aborde peu les risques de contamination de la chaîne trophique durant les travaux de réhabilitation (dragage environnemental et autres travaux effectués dans l'eau). Le promoteur évalue surtout les effets de la turbidité (phase solide) sur les différentes composantes de l'environnement. Les effets de la phase dissoute des contaminants ne semblent pas avoir été abordés dans l'évaluation des impacts.

Puisque les sédiments ont des teneurs élevées pour certains contaminants (BPC et HAP), que les travaux de réhabilitation provoqueront une remise en suspension de particules; qu'une partie des contaminants risque de se trouver en phase dissoute et que l'ensemble du projet s'étendra sur une période de plus d'un an, EC a des préoccupations sur le risque d'incidence toxicologique sur les oiseaux migrateurs dû à la dégradation de la qualité de l'eau au site des travaux et dans les zones adjacentes.

Questions :

- Décrire le panache de dispersion des sédiments et des contaminants le cas échéant, durant toute la période des travaux (période, étendue, etc.).
- Quels sont les risques écotoxicologiques pour les oiseaux (dont la sauvagine et les mouettes) qui se nourriraient dans les secteurs affectés par la remise en suspension des sédiments et par les contaminants (phase dissoute et solide)?
- Quelles sont les mesures d'atténuation prévues par le promoteur afin d'éviter que les oiseaux se nourrissent dans les secteurs à risque?
- Comment le promoteur prévoit-il orienter son programme de surveillance pour réduire les risques écotoxicologiques?

Demande :

- En annexe, le rapport d'évaluation des risques écotoxicologiques et des risques pour la santé humaine est incomplet, EC désire recevoir le rapport final de cette étude.

Mise en contexte :

Le promoteur prévoit des horaires de travail de 24h pour effectuer le dragage environnemental (section 6.5.3.1) lorsque ce sera possible. Bien que les oiseaux présents dans le secteur durant la période de nidification puissent être accoutumés aux bruits réguliers durant le jour (p.ex. la colonie de Mouettes tridactyles), il pourrait en être autrement la nuit. Le promoteur doit donc évaluer les effets du bruit sur les oiseaux (plus particulièrement en période de nidification) durant la nuit.

Questions

- Est-ce que des travaux de nuit (p.ex. dragage, déplacement en camion, autre) seront réalisés durant la période de nidification de la Mouette tridactyle? Si oui, quel sera le niveau de bruit par rapport à celui normalement présent durant cette période (durant la nuit)?
- Quelles sont les mesures d'atténuation prévues par le promoteur pour éviter le dérangement des oiseaux par le bruit en période de nidification?

9.4 Analyse des effets cumulatifs

Recommandation :

EC recommande que les espèces en péril soient considérées comme composante valorisée de l'écosystème, tel que recommandé par Lynch-Stewart (2004) pour que les espèces désignées en vertu de la Loi sur les espèces en péril (Annexe 1) soient prises en compte lors de l'évaluation des impacts cumulatifs.

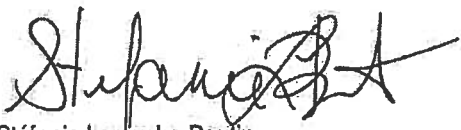
10.4 Plan des mesures d'urgence

Recommandation :

Puisque plusieurs oiseaux aquatiques utilisent le secteur, dont des espèces en péril, et qu'une colonie de mouettes tridactyles se trouve à proximité des travaux, EC recommande que le promoteur prévoit, dans son plan des mesures d'urgence, des mesures pour éviter le souillage d'oiseaux et un plan d'intervention dans le cas où des oiseaux auraient été souillés par un déversement de produits dangereux.

Nous vous rappelons que si des modifications étaient apportées au projet proposé, il serait important de nous en faire part sans délai afin de déterminer si notre avis devait être révisé. Si vous avez besoin de renseignements supplémentaires, n'hésitez pas à communiquer avec moi.

Veuillez agréer, Monsieur Thibault, mes sentiments les meilleurs.



Stéfanie Larouche-Boutin

Analyste en évaluation environnementale

Section évaluations environnementales, Environnement Canada – Région du Québec

c.c.

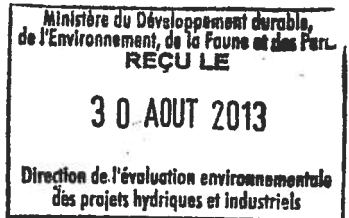
Louis Breton, coordonnateur principal, Programme d'évaluations environnementales, DAPE, Environnement Canada

Service canadien de la Faune (Eval-Envir.SCFQuebec@ec.gc.ca)

Références :

Robert, M., R. Benoit, C. Marcotte, J.-P. L. Savard, D. Bordage et D. Bourget. 2003. Le Garrot d'Islande dans l'estuaire du Saint-Laurent: calendrier de présence annuelle, répartition, abondance, âge-ratio et sex-ratio. Série de rapport technique no 398, Service canadien de la faune, région du Québec. 136 p.

Lynch-Stewart, P. 2004. Guide des meilleures pratiques en matière d'évaluation environnementale pour les espèces sauvages en péril au Canada, 72 pages.



Le 28 août 2013

GT

Monsieur Yves Rochon, directeur
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP)
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
Édifce Marie-Guyart, 6^e étage
675, boul. René-Levesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la
Ville de Baie-Comeau (3211-04-047)**

Monsieur,

En réponse à votre demande, voici l'avis produit par nos experts sur la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement du projet cité en objet, en lien avec les secteurs de la pêche et de l'aquaculture commerciales.

En espérant le tout à votre convenance, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes meilleurs sentiments.

Paul Morin
Directeur

c. c. M^{me} Louise Therrien, MAPAQ
M. Guillaume Thibault, MDDEFP
M. Alain Côté, directeur régional MAPAQ

p.j. avis sectoriel

RÉHABILITATION DES SÉDIMENTS DE L'ANSE DU MOULIN, BAIE DES ANGLAIS, BAIE-COMEAU, PAR L'ENTREPRISE ALCOA (3211-04-047)

REQUÉRANT : DADD, suite à la requête du MDDEFP en date du 22 juillet 2013.

DATE DE RÉCEPTION DE LA DEMANDE : 24 juillet 2013

Document mis à disposition : Genivar, Réhabilitation des sédiments de l'anse du Moulin, baie des Anglais, Baie-Comeau; Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social, juin 2013.

RÉSUMÉ : Notre avis est demandé au sujet de la recevabilité de l'étude d'impacts du projet de réhabilitation des sédiments de l'anse du Moulin à Baie-Comeau.

1. CONTEXTE

La baie des Anglais, où est localisée l'aluminerie Alcoa, figure parmi les zones marines les plus contaminées du Nord-est américain en ce qui concerne les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et de l'est du Canada pour les biphényles polychlorés (BPC). Selon le promoteur, le projet a pour objectifs : de réduire l'impact potentiel de la contamination des sédiments sur les organismes aquatiques; de limiter le potentiel de transport des contaminants des sédiments dans l'anse du Moulin et de l'anse du Moulin vers la baie des Anglais; d'apporter une solution optimale et à long terme à la problématique de contamination des sédiments. L'approche de réhabilitation comprend quatre composantes principales : le dragage environnemental des sédiments contaminés, le recouvrement environnemental, le confinement des sédiments contaminés dragués et la mise en place d'un bassin de rétention. Enfin, il est aussi prévu la stabilisation de trois quais existants. Le projet s'étalera de février 2014 jusqu'au plus tard à la fin de mai 2016.

2. ANALYSE

L'étude de la zone élargie du projet fait état notamment de concentrations de buccin commun, de mactre de Stimpson, de pétoncle d'Islande, de moule bleue, de crabe des neiges et de homard d'Amérique, bien que la zone restreinte (soit l'anse du Moulin à proprement parler) n'offre pas d'habitat de reproduction ni aire d'alevinage de qualité pour le poisson et ne correspond pas à un couloir de migration pour les espèces diadromes.

Les contaminants associés aux sédiments sont biodisponibles et affectent ainsi les espèces marines des eaux environnantes : il y a observations de la présence de bioaccumulation dans le buccin et dans la moule bleue, ainsi que d'anomalies apparentes pour les poissons et les mollusques. Bien que les émissions de contaminants aient été réduites substantiellement au fil des ans selon le promoteur, l'effet à long terme et la persistance des contaminants dans les sédiments demeurent inconnus.

En raison de la contamination avérée du site depuis environ 30 ans, aucune activité de cueillette ou de pêche de mollusques (moule bleue et mye commune principalement) n'y

est autorisée. La pêche à l'oursin vert est également prohibée dans la zone d'étude. L'interdiction de la récolte des mollusques a rejailli sur toute autre activité de pêche. L'évaluation du risque sur la santé humaine conclut qu'en maintenant les avis de contamination du poisson et les interdictions de consommation des ressources halieutiques de la baie des Anglais, les risques sont inexistantes.

En ce qui a trait à la pêche commerciale, aucune exploitation n'est effectuée dans la baie des Anglais, et ce, bien que la zone d'étude du projet fasse partie d'une zone de pêche commerciale. Les pêcheurs commerciaux de la région de Baie-Comeau naviguent plus au large afin d'effectuer leurs pêches. Selon la Base de données des pêches maritimes, en 2013, on ne dénombre qu'un seul pêcheur actif localisé à Baie-Comeau, et des pêcheurs récréatifs.

Suite au projet, la faune invertébrée benthique colonisant les fonds aquatiques du secteur sera éliminée. Selon le promoteur, la principale valeur des interventions de réhabilitation de l'anse du Moulin se situe nettement plus au niveau de leur contribution à la restauration de l'intégrité écologique de ce secteur du fleuve plutôt qu'au niveau de la qualité des espèces de poissons visées en termes de valorisation collective. Un programme de compensation d'habitat du poisson n'est donc pas envisagé selon lui.

3. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Le projet présenté est l'aboutissement de plusieurs années de travaux et de modifications pour lequel le ministère a déjà été consulté en 2009 et en 2011 notamment, aux fins de l'élaboration du rapport. De manière générale pour ce projet, et étant donné ce qui précède, notre ministère est très peu concerné par ce projet.

Les outils et la méthodologie utilisée lors de la démarche d'étude d'impacts apparaissent appropriés; les activités actuelles et potentielles en lien avec notre ministère sont décrites. Au vu des documents présentés, les éléments requis par la directive ministérielle (MDDEFP) semblent avoir été traités de façon satisfaisante et valable.

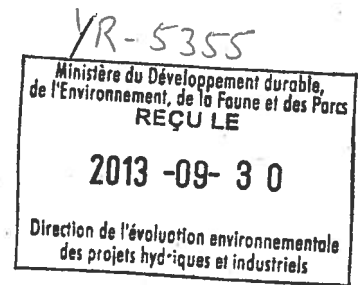
À la suite de la lecture du document, notre direction n'a pas de questions précises ou spécifiques à demander à l'initiateur du document et considère l'étude d'impact recevable.

Préparé par :

**Marthe Kleiser
Agente de développement industriel
Sept-Îles, le 6 août 2013**

Direction de la Côte-Nord

Baie-Comeau, le 18 septembre 2013



↳ G+

Monsieur Yves Rochon
Directeur
Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart
675, boulevard René-Lévesque Est, 6^e étage
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la ville
de Baie-Comeau (Dossier 3211-04-047)**

Monsieur,

La présente fait référence à votre demande d'avis ministériel pour l'étude de la recevabilité du projet de réhabilitation de l'anse du Moulin situé sur le territoire de la ville de Baie-Comeau, élaboré par Alcoa et transmis à la direction régionale de la Côte-Nord du ministère de la Culture et des Communications (MCC), le 22 juillet dernier.

Sur les bases des documents soumis à l'attention du MCC et sur les sujets qui relèvent de ses champs de compétence, nous convenons de son irrecevabilité en ce qui concerne les variables qui relèvent de nos responsabilités.

Ainsi, dans la mesure où le rapport d'étude d'impact ne contient aucune information sur la nature du patrimoine archéologique maritime susceptible d'être impliqué et touché par le projet, nous demandons la réalisation d'une étude sur le potentiel archéologique maritime de ce secteur par un archéologue-consultant. Si l'étude s'avérait concluante, ceci nécessiterait la réalisation d'un inventaire archéologique et la mise en place de mesures de mitigation par exemple la surveillance des travaux ou même des fouilles.

Le Ministère tient aussi à rappeler au promoteur, qu'en vertu de l'article 74 de la Loi sur le patrimoine culturel, le MCC doit être informé de toutes les découvertes, qu'elle survienne ou non dans le contexte de fouilles et de recherche, de biens ou de sites archéologiques, faites durant les interventions archéologiques de terrain ou lors des travaux subséquents.

... 2

Le présent avis est émis en fonction des données disponibles et ne présuppose aucunement le contenu d'un avis ultérieur que le Ministère pourrait être amené à donner.

Pour toute information additionnelle relative à cet avis, nous vous invitons à communiquer avec M^{me} Julie Samuel, responsable du dossier à notre direction, au 418 295-4986.

Je vous prie de recevoir, Monsieur, mes salutations les plus distinguées.

La directrice par intérim,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Elizabeth Carmichael', with a long, sweeping horizontal line extending to the right.

Elizabeth Carmichael

Québec, le 27 mai 2014

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur
Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la
ville de Baie-Comeau (3211-04-047)**

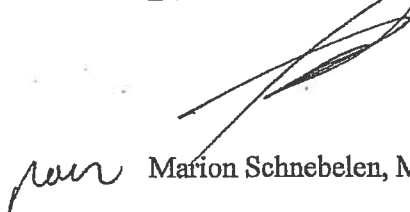
Monsieur,

En réponse à votre demande du 13 mai dernier, nous vous transmettons notre avis sur les réponses aux questions et commentaires adressés à l'initiateur du projet. Cet avis a été rédigé en collaboration avec la Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord.

Les éléments apportés répondent de façon adéquate à nos interrogations. Nous considérons de ce fait l'étude d'impact comme recevable.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

La coordonnatrice de l'Unité de santé environnementale,


Marion Schnebelen, M.Sc.

MS/PGR/lb

p. j.

c. c. Dr. François Desbiens, directeur de santé publique par intérim de la Côte-Nord

Québec, le 4 octobre 2013

Monsieur Yves Rochon
Directeur
Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la
Ville de Baie-Comeau (3211-04-047)**

Monsieur,

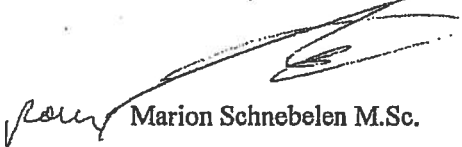
En réponse à votre demande du 22 juillet dernier, nous vous transmettons nos commentaires relatifs à la recevabilité de l'étude d'impact du projet ci-dessus mentionné, qui ont été rédigés en collaboration avec la Direction de santé publique (DSP) de l'Agence de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord.

Afin de considérer l'étude d'impact comme recevable d'un point de vue de santé publique, des précisions devront être apportées concernant l'impact des travaux sur le climat sonore nocturne, les enjeux de sécurité routière liés au transport lourd, l'échéancier des travaux et les risques potentiels en lien avec la consommation de gibier.

Vous trouverez le détail des précisions demandées dans la lettre de la DSP de la Côte-Nord ci-jointe.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

La coordonnatrice de l'Unité de santé environnementale,



Marion Schnebelen M.Sc.

MS/PGR/lb

P.J.

c. c. Dr. François Desbiens, directeur de santé publique par intérim de la Côte-Nord

PAR COURRIER ÉLECTRONIQUE

Le 2 octobre 2013

Madame Marion Schnebelen
Coordonnatrice de l'unité santé environnementale
Ministère de la Santé et des Services sociaux
Direction de la Protection de la santé publique
1075, Chemin Sainte-Foy, 11^e étage
Québec (Québec) G1S 2M1

OBJET : Réhabilitation des sédiments de l'anse du Moulin, Baie des Anglais, Baie-Comeau, avis de recevabilité de l'étude d'impact

Madame,

Comme demandé dans votre correspondance du 24 juillet dernier, nous vous faisons parvenir nos commentaires concernant la recevabilité du projet ci-haut mentionné. Tel qu'il est précisé dans la lettre de Monsieur Yves Rochon, notre analyse porte sur la recevabilité de l'étude et non sur le projet et ses impacts (acceptabilité).

À la suite de l'examen des renseignements dont nous disposons et dans une perspective de protection de la santé publique, voici nos commentaires et certaines questions au promoteur.

Commentaires

1. Tout d'abord, nous désirons souligner l'effort considérable qui a été fait afin d'inscrire le projet de réhabilitation des sédiments (et l'entretien des quais sous-jacent) dans un projet de développement durable pour votre usine, la région et les travailleurs de Baie-Comeau. Les déterminants sociaux contribuent également à la santé et au bien-être de la population. Votre projet vise le développement économique durable de la région tout en améliorant l'environnement, notamment aux fins d'activités récréatives (plongée, kayak, etc.). Tout au long de l'étude d'impact, le promoteur a le souci de prendre les précautions nécessaires ou prévoir les plans d'urgences afin d'éviter une catastrophe environnementale et sanitaire.

Questions

1. L'horaire de travail suggéré pourrait être de 24/24h. Croyez-vous que des travaux qui engendreront des bruits supérieurs à 40 dB pour les gens du quartier Saint-Georges seront réalisés durant la nuit? Dans le même ordre d'idée, est-ce que les camions lourds circuleront durant la nuit?
2. Bien que la route maritime soit peu fréquentée et que l'ajout de camions, selon l'étude d'impact, ne devrait pas causer de problème majeur, il semble que les 7 650 voyages de camion (p. 320) sont non négligeables. Le promoteur a-t-il des solutions pour limiter le risque d'accidents routiers par véhicule moteur ou piéton dans les périodes de pointe?

- 3.. L'échéancier des travaux est à préciser. À la page 326, il est indiqué que les travaux de réhabilitation débuteront en février 2014 pour s'échelonner jusqu'au plus tard à la fin mai 2016. Toutefois, selon l'échéancier aux pages 321-322, la période des travaux semble s'échelonner de 2017 à 2019. Qu'en est-il réellement?
4. Est-ce que certains oiseaux (ex. : canards) pourraient représenter un risque à la santé humaine si consommés? Des avis sont émis pour la consommation de poissons locaux. Est-ce qu'à la suite de la remise en suspension temporaire des contaminants certains oiseaux aquatiques pourraient voir leur concentration de BPC ou HAP atteindre un niveau qui pourrait être dangereux pour la santé humaine? En ce sens, serait-il pertinent d'émettre un avis en lien avec la chasse et la consommation d'oiseaux aquatiques (ACIA)?

En résumé, si les éléments énumérés ci-dessus sont traités et discutés, nous considérerons l'étude recevable.

Nous vous remercions de l'attention portée à ces commentaires et vous prions d'agréer nos sincères salutations.



ST/ed

Stéphane Trépanier, md, Msc
Médecin spécialiste en santé publique
et médecine préventive

c.c. Dr François Desbiens, directeur de santé publique par intérim de la Côte-Nord

- 3.. L'échéancier des travaux est à préciser. À la page 326, il est indiqué que les travaux de réhabilitation débuteront en février 2014 pour s'échelonner jusqu'au plus tard à la fin mai 2016. Toutefois, selon l'échéancier aux pages 321-322, la période des travaux semble s'échelonner de 2017 à 2019. Qu'en est-il réellement?
4. Est-ce que certains oiseaux (ex. : canards) pourraient représenter un risque à la santé humaine si consommés? Des avis sont émis pour la consommation de poissons locaux. Est-ce qu'à la suite de la remise en suspension temporaire des contaminants certains oiseaux aquatiques pourraient voir leur concentration de BPC ou HAP atteindre un niveau qui pourrait être dangereux pour la santé humaine? En ce sens, serait-il pertinent d'émettre un avis en lien avec la chasse et la consommation d'oiseaux aquatiques (ACIA)?

En résumé, si les éléments énumérés ci-dessus sont traités et discutés, nous considérerons l'étude recevable.

Nous vous remercions de l'attention portée à ces commentaires et vous prions d'agréer nos sincères salutations.



Stéphane Trépanier, md, Msc
Médecin spécialiste en santé publique
et médecine préventive

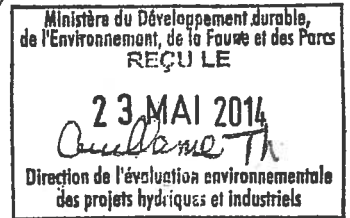
ST/ed

c.c. Dr François Desbiens, directeur de santé publique par intérim de la Côte-Nord



Direction régionale de la sécurité civile et de la
sécurité incendie du Saguenay–Lac-Saint-Jean
et de la Côte-Nord

HC-5750



Le 15 mai 2014

Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et
de la Lutte contre les changements climatiques
Édifce Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le
territoire de la ville de Baie-Comeau
(3211-04-047)**

Monsieur,

Nous accusons réception de la copie du document contenant les réponses aux questions et commentaires que vous avez adressés à l'initiateur du projet mentionné en objet, et ce, en date du 15 mai 2014.

Nos commentaires, en regard de notre champ de compétence, vous seront communiqués dans les délais requis.

Le document a été transmis au conseiller en sécurité civile de la Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie du Saguenay–Lac-Saint-Jean et de la Côte-Nord, monsieur Bruno Caron, qui verra à en assurer le suivi. Pour toute information supplémentaire, vous pouvez contacter monsieur Caron au 418-295-4903 poste 42241.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Pierre Dassylva
Directeur régional

PD/lb

Le 30 mai 2014

Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Direction des évaluations environnementales
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la Ville
de Baie-Comeau (3211-04-047)**

Monsieur,

Conformément à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur
l'environnement, nous vous soumettons nos commentaires en lien avec les réponses
aux questions et commentaires transmis par l'initiateur du projet.

Nous avons pris connaissance des documents qui nous ont été transmis le 13 mai
dernier. Nous vous informons qu'en regard de notre champ de compétence, l'étude
peut s'avérer recevable en prenant en compte le commentaire suivant.

Dans un premier temps, le commentaire transmis dans notre correspondance du
5 septembre 2013 fait référence plus particulièrement à la section 10.1 et 10.2 des
pages 463 et 464 et non à la section 10.3.1.3 des pages 466 et 467.

Puisque la réponse qui est transmise nous amène en référence au Plan des mesures
d'urgence d'Alcoa (PMU), comme mentionné dans le document *Étude d'impact sur
l'environnement et le milieu social, volume 1*, il nous apparaît opportun que ce
document soit accessible pour consultation par les acteurs du domaine de la sécurité
publique. Nous comprenons que l'axe premier du PMU d'Alcoa vise une protection
de ses employés, des installations et de l'environnement. De notre côté, nous voulons
nous assurer que les autorités locales et gouvernementales prennent connaissance du
PMU d'Alcoa et ainsi permettre un meilleur positionnement pour assurer la
protection des populations vivant près d'installations industrielles et portuaires.

.../2

De plus, dans notre correspondance du 5 septembre dernier, nous avons déjà exprimé notre intérêt d'obtenir copie du plan des mesures d'urgence, ce qui ne semble pas avoir été retenu comme commentaire transmis à l'initiateur du projet.

Pour toute demande de renseignements supplémentaires, vous pouvez joindre le conseiller en sécurité civile, monsieur Bruno Caron, au 418 295-4903 poste 42241 ou par courriel à bruno.caron@msp.gouv.qc.ca.

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

Le directeur régional,

Original signé

Pierre Dassylva

c. c. M^{me} Francine Belleau, MSP

Thibault, Guillaume

De: Thibault, Guillaume

Envoyé: 10 juillet 2014 10:42

À: 'BRUNO CARON'; Medjid, Christelle; 'Thibodeau,Suzie [Montreal]'

Objet: Engagements Alcoa pour recevabilité du projet de réhabilitation de l'anse du Moulin à Baie-Comeau

Bonjour à vous,

Vous trouverez ci-joint une lettre de la part d'Alcoa ltée dans laquelle se trouve différents engagements qui répondent à vos commentaires sur la recevabilité du projet de réhabilitation de l'anse du Moulin à Baie-Comeau.

Je vous avise que nous procéderons sous peu à la recevabilité de l'étude d'impact et le BAPE rendra publique le projet à la fin du mois de septembre.

Au plaisir.

Guillaume Thibault, M. Sc. Eau, M.Sc. Biologie végétale

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DÉEPHI)

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques (MDDELCC)

Édifice Marie-Guyart, 6e étage

Téléphone: 418-521-3933 Poste 4861

Télécopie: 418-644-8222

guillaume.thibault@mddefp.gouv.qc.ca

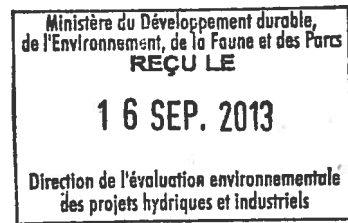
Avis de confidentialité

Ce courriel est une communication confidentielle et l'information qu'il contient est réservée à l'usage exclusif du destinataire. Si vous n'êtes pas le destinataire visé, vous n'avez aucun droit d'utiliser cette information, de la copier, de la distribuer ou de la diffuser. Si cette communication vous a été transmise par erreur, veuillez la détruire et nous en aviser immédiatement par courriel.



Devez-vous vraiment imprimer ce courriel ? Pensons à l'environnement ...

Le 5 septembre 2013



Monsieur Yvon Rochon, directeur
Direction des évaluations environnementales
Service des projets en milieu terrestre
Ministère du Développement durable, de l'Environnement,
de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la Ville
de Baie-Comeau (3211-04-047) – Avis de recevabilité**

Monsieur,

Conformément à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur
l'environnement, nous vous soumettons nos commentaires quant à la recevabilité du
projet mentionné ci-dessus.

Nous avons pris connaissance des documents qui nous ont été transmis le
22 juillet 2013. Nous vous informons qu'en regard de notre champ de compétence,
l'étude d'impact est incomplète et par le fait même irrecevable dans sa forme
actuelle.

À cet effet, nous souhaitons que le promoteur prenne en considération certains de
nos commentaires et préoccupations. La directive du projet précise que l'initiateur du
projet est responsable d'entreprendre l'arrimage de son plan des mesures d'urgence
avec le plan de la municipalité.

Le ministère de la Sécurité publique (MSP) veut connaître de quelle manière et à
quel moment les modalités du plan de communication des mesures d'urgence seront
présentées à l'autorité municipale et aux intervenants externes liés à la sécurité
civile.

.../2

Quels seront les modes de communication qui seront mis en place avec l'organisation de la sécurité civile externe?

De plus, puisque le plan des mesures d'urgence du présent projet fait référence au plan des mesures d'urgence d'Alcoa, le MSP demande d'obtenir une copie mise à jour dudit document.

Pour toute demande de renseignements supplémentaires, vous pouvez joindre le conseiller en sécurité civile, monsieur Bruno Caron, au 1 418 295-4903 poste 42241 ou par courriel à bruno.caron@msp.gouv.qc.ca.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le directeur régional,



Pierre Dassylva

c. c. M^{me} Francine Belleau, MSP

PD/bc/ve



Direction régionale de la sécurité civile et de la
sécurité incendie du Saguenay–Lac-Saint-Jean
et de la Côte-Nord

Le 14 août 2013

Monsieur Yves Rochon
Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable, de
l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyard, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la Ville
de Baie-Comeau
(3211-04-047)**

Monsieur,

Nous accusons réception de la copie de l'étude des impacts concernant le dossier ci-dessus mentionné, et ce, en date du 25 juillet 2013.

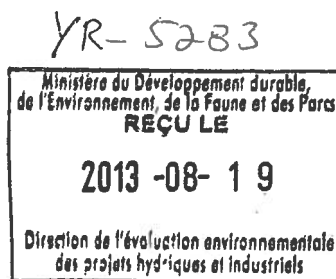
Nos commentaires, en regard de notre champ de compétence, vous seront communiqués dans les délais requis.

Celle-ci a été transmise au conseiller en sécurité civile de la Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie du Saguenay–Lac-Saint-Jean et de la Côte-Nord, monsieur Bruno Caron, qui verra à en assurer le suivi dans les meilleurs délais. Pour toute information, vous pouvez contacter monsieur Caron au 418-295-4903 poste 42241.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

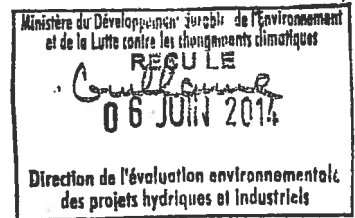
Pierre Dassylva
Directeur régional

PD/lb





Direction régionale de la Côte-Nord



Baie-Comeau, le 29 mai 2014

Monsieur Hervé Chantagnier
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la ville de
Baie-Comeau – Réponses aux questions et commentaires
(Dossier 3211-04-047)**

Monsieur,

Le document *Questions et commentaires concernant le projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la ville de Baie-Comeau* reçu le 15 mai 2014, ne nous permet pas de constater que le promoteur a régularisé les éléments contradictoires soulevés dans notre lettre du 3 octobre 2013, quant aux cartes présentées en page 185 et 177 de l'étude d'impact, ni de constater que le document de référence en matière de SAD n'est pas celui de 1988, mais bien celui entré en vigueur en avril 2012.

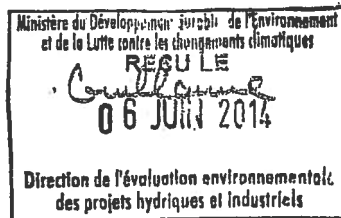
Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur régional,

Gaétan Gauthier

Direction régionale de la Côte-Nord

Baie-Comeau, le 29 mai 2014



Monsieur Hervé Chantagnier
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la ville de
Baie-Comeau – Réponses aux questions et commentaires
(Dossier 3211-04-047)**

Monsieur,

Le document *Questions et commentaires concernant le projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la ville de Baie-Comeau* reçu le 15 mai 2014, ne nous permet pas de constater que le promoteur a régularisé les éléments contradictoires soulevés dans notre lettre du 3 octobre 2013, quant aux cartes présentées en page 185 et 177 de l'étude d'impact, ni de constater que le document de référence en matière de SAD n'est pas celui de 1988, mais bien celui entré en vigueur en avril 2012.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur régional,

Gaétan Gauthier

Thibault, Guillaume

De: Thibault, Guillaume**Envoyé:** 17 juin 2014 14:47**À:** 'gaetan.gauthier@mamrot.gouv.qc.ca'**Objet:** Recevabilité étude d'impact sur l'environnement du projet de réhabilitation de l'anse du Moulin à Baie-Comeau

Bonjour M. Gauthier

Pour faire suite à votre avis sur le document de Questions et réponses concernant le projet de réhabilitation de l'anse du moulin, je vous confirme que nous avons bien pris en note les éléments de vos commentaires. Cependant, puisque l'initiateur a déjà confirmé qu'il allait à l'avenir se référer au SAD de 2012, qu'il est en attente d'une réponse de la Ville de Baie-Comeau pour la conformité des éléments de zonage et qu'il s'est engagé à nous transmettre la réponse de la Ville dès réception, nous allons procéder à la recevabilité de l'étude d'impact. Le processus public avec le BAPE devrait ainsi débiter vers la fin de l'été 2014.

Salutations

Guillaume Thibault, M. Sc. Eau, M.Sc. Biologie végétale

Chargé de projets
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DÉEPHI)
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques (MDDELCC)

Édifice Marie-Guyart, 6e étage
Téléphone: 418-521-3933 Poste 4861
Télécopie: 418-644-8222
guillaume.thibault@mddefp.gouv.qc.ca

Avis de confidentialité

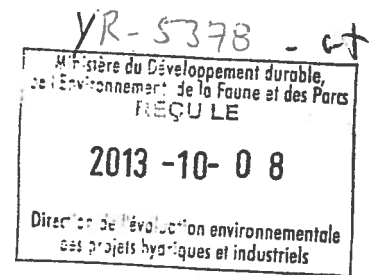
Ce courriel est une communication confidentielle et l'information qu'il contient est réservée à l'usage exclusif du destinataire. Si vous n'êtes pas le destinataire visé, vous n'avez aucun droit d'utiliser cette information, de la copier, de la distribuer ou de la diffuser. Si cette communication vous a été transmise par erreur, veuillez la détruire et nous en aviser immédiatement par courriel.

**Devez-vous vraiment imprimer ce courriel ? Pensons à l'environnement ...**



Direction régionale de la Côte-Nord

Baie-Comeau, le 3 octobre 2013



Monsieur Yves Rochon
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la ville de
Baie-Comeau (Dossier 3211-04-047)**

Monsieur,

Une lecture attentive de l'étude d'impact concernant ce projet nous confirme que les préoccupations du ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire ont été prises en considération par le promoteur.

Cependant, nous avons quelques commentaires à formuler quant au contenu de l'étude d'impact :

- En page 179, le document réfère au schéma d'aménagement et de développement de 1988 alors qu'un schéma d'aménagement et de développement révisé (SADR) est entré en vigueur en avril 2012. Il serait préférable de se référer au document en vigueur;
- Nous avons remarqué que la carte présentée en page 185 indiquant des éléments de tenure des terres et des éléments d'affectations du territoire ne correspond pas au contenu du SADR en vigueur. Les éléments de cette carte portent sur les mêmes éléments que la carte de la page 177. Cependant, certains éléments rendus par les deux cartes ne correspondent pas ;
- En page 190, l'on réfère au secteur est comme étant le secteur institutionnel (centre hospitalier, Cégep, cinéma, etc.), il s'agit en fait du secteur ouest.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

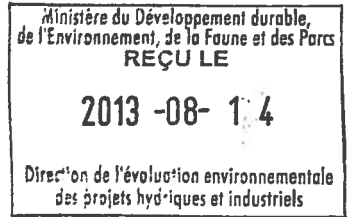
Le directeur régional,

Gaétan Gauthier



Direction régionale Côte-Nord

Baie-Comeau, le 12 août 2013



GT

Monsieur Yves Rochon
Directeur
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
675, boulevard René-Lévesque Est, 6^e étage
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la
Ville de Baie-Comeau
Dossier : 3211-04-047**

Monsieur,

Nous avons pris connaissance de l'étude d'impact sur l'environnement et le milieu social du projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la Ville de Baie-Comeau. Les informations contenues dans le document sont claires et très satisfaisantes et nous permettent de bien comprendre les impacts et enjeux du projet.

Veillez agréer, Monsieur, nos salutations les meilleures.

Le directeur régional,

Jacques Chiasson

JC/ns

c. c. Mme Carmen Picard, direction de la coordination régionale, MFEQ

Direction générale du développement
et des opérations régionales
Secteur de la faune et des parcs

DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 18 juin 2014

OBJET : **Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire
de la Ville de Baie-Comeau (Dossier 3211-04-047)**

N/R. : 20140520-31

La Direction générale du développement et des opérations régionales a pris connaissance de votre demande, du 13 mai 2014, au sujet du projet cité en objet. Nous n'avons aucun commentaire à formuler concernant cette demande.

Le directeur général,



Jacob Martin-Malus

p. j.

Le 27 mai 2014

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyard, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

V/Réf : 3211-04-047
N/Réf : 5740.0026

Objet : Commentaires – Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la Ville de Baie-Comeau

Monsieur,

Nous donnons suite à la demande du 13 mai 2014 transmise à M. Marcel Grenier relativement au projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la ville de Baie-Comeau dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

Après analyse et selon nos champs de compétence, la Direction générale de la Côte-Nord du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles n'a aucun commentaire à formuler en ce qui a trait aux réponses de l'initiateur sur les questions et commentaires que vous lui avez adressés relativement à la recevabilité de l'étude d'impact. Cependant, nous vous invitons à apporter une modification à l'élément suivant :

QC-9 Autochtones (page 15 du document *Questions et commentaires*)

b) 3^e paragraphe (page 16)

« Toutefois, quelques dispositions particulières sont prévues relativement aux éléments suivants... »

Modification proposée :

« Toutefois, des dispositions particulières sont en négociations relativement aux éléments suivants... »

Veillez noter que cet avis n'inclut pas les commentaires du domaine faunique.

Pour tout renseignement complémentaire, n'hésitez pas à communiquer avec M^{me} Lucie Rousseau, conseillère aux affaires régionales. Cette dernière peut être jointe au 418 295-4676, poste 330.

Veillez agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.

La directrice régionale par intérim,



Marie-Josée Paradis

MJP/LR/vg

c. c. MM. Marcel Grenier – Direction des projets économiques, de l'environnement et de la coordination du MERN
Nicolas Grondin – Direction des projets économiques, de l'environnement et de la coordination du MERN, par courriel

Le 3 octobre 2013

Monsieur Yves Rochon
Directeur de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyard, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

V/Réf. : 3211-04-047

N/Réf. : 5740.0026 (BT-20130724-26)

**Objet : Avis relatif à l'étude d'impact environnemental pour le projet
de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire
de la ville de Baie-Comeau**

Monsieur,

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) a requis l'avis du ministère des Ressources naturelles (MRN) sur la recevabilité de l'étude d'impact environnemental pour le projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la ville de Baie-Comeau.

Après analyse, vous trouverez ci-dessous les commentaires de la Direction générale de la Côte-Nord (DGR-09) du MRN.

Aspects miniers

La carte 3.1 « Géologie de la région du site d'étude » n'est plus à jour et ne correspond pas à la dernière version disponible dans le Système d'informations géominières du Québec (SIGEOM). La version la plus récente de la carte est présentée dans les rapports de Moukhsil et al. (2009a et b; RP 2009-01 et RG 2009-03) et est aussi offerte dans le E-SIGEOM.

De plus, cette carte devrait également présenter les sites géologiques exceptionnels, car on retrouve dans la zone d'étude la présence du dépôt coquillier de la rivière aux Anglais et des cannelures glaciaires de Baie-Comeau.

Aspects fonciers

Dans la section 3.3.4 « Utilisation du territoire », la carte 3.30 n'est plus à jour. Un camping aménagé aux abords du lac de la rivière aux Anglais devrait notamment y apparaître et, par conséquent, le descriptif de la zone d'étude devrait être complété en ce sens (section 3.3.4.2 « Zone d'étude »).

Aspects fauniques

La DGR-09 n'a pas procédé à une analyse approfondie à l'égard des impacts sur la faune compte tenu de la localisation des travaux et du transfert des activités fauniques vers le MDDEFP. Selon nous, l'analyse de la faune marine relève davantage de Pêches et Océans Canada.

Toutefois, nos observations ont permis de relever l'absence d'une composante dans le milieu biologique présenté dans la carte 3.24, soit l'identification de la rivière aux Anglais comme étant une rivière à saumon. Le calendrier de réalisation des travaux devrait donc prendre en considération les périodes de montaison et de fraie afin de réduire les perturbations fauniques.

Aspects autochtones

La section 3.3.5 « Présence autochtone » présente de l'information erronée. La rivière aux Anglais est un site patrimonial autochtone reconnu en vertu de l'Entente de principe d'ordre général entre les Premières nations de Mamuitun et de Nutashkuan et le gouvernement du Québec et le gouvernement du Canada (EPOG). Ce site est bien identifié dans la cartographie de l'annexe 4.6 de l'EPOG.

Autres commentaires

Le projet est situé à l'extérieur des grands bassins sédimentaires du Québec propices à la découverte d'hydrocarbures. En date du 28 août 2013, aucun permis de recherche de pétrole, de gaz naturel et de réservoir souterrain n'est présent dans ce secteur.

Par ailleurs, la production d'une carte regroupant les sites d'intérêt à protéger (ex. : habitat faunique, prise d'eau potable, équipement et usage récréatifs, etc.) permettrait d'obtenir un portrait représentatif des enjeux liés à la protection et l'utilisation publique du territoire.

La mise à jour des renseignements sera nécessaire avant de pouvoir juger de la recevabilité de l'étude d'impact déposée par l'aluminerie Alcoa de Baie-Comeau.

M. Yves Rochon

3

Si vous désirez obtenir des renseignements supplémentaires, n'hésitez pas à communiquer avec M^{me} Marie-Josée Paradis, conseillère aux affaires régionales. Cette dernière peut être jointe au 418 295-4676, poste 236.

Veillez agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.

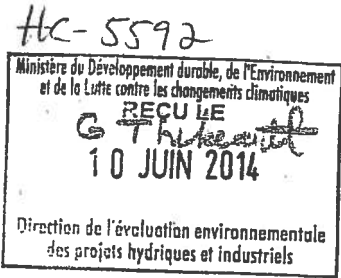
Le directeur régional,



Mathieu Cyr, ing. f.

MC/cs

c. c. M. Marcel Grenier, directeur de l'environnement et de la coordination - MRN



Québec, le 9 juin 2014

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la Ville de
Baie-Comeau (dossier 3211-04-047)

Monsieur,

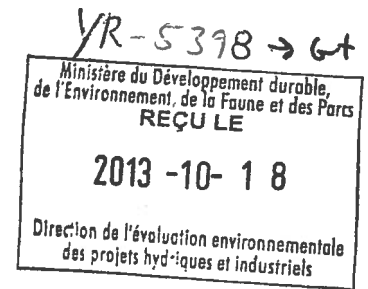
Le Secrétariat aux affaires autochtones (SAA) a pris connaissance des réponses et des commentaires de l'initiateur du projet de réhabilitation de l'anse du Moulin à la suite des questions et des commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC).

Le SAA constate que l'initiateur du projet a répondu aux commentaires du MDDELCC. En outre, le SAA salue aussi l'effort d'ALCOA d'inviter, au comité d'échange et d'information, le Conseil des Innus de Pessamit. J'ajouterais toutefois qu'il pourrait être opportun pour ALCOA de s'assurer que le nouveau Conseil des Innus soit au courant des activités de celle-ci.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur général,

Lucien-Pierre Bouchard



Québec, le 17 octobre 2013

Monsieur Yves Rochon
Directeur de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la Ville de
Baie-Comeau (dossier 3211-04-047)

Monsieur,

Nous avons reçu une copie de l'étude d'impact ayant trait au projet mentionné en
objet ainsi qu'une copie de la directive qui a été émise à l'initiateur du projet.

Le Secrétariat aux affaires autochtones (SAA) constate que l'initiateur du projet a mis
peu d'effort pour connaître la population autochtone vivant sur le territoire et pouvant
être impactée ou non par le projet. En effet, nous ne retrouvons qu'une seule mention
à l'égard des Autochtones et qui se veut, en outre, le commentaire personnel de la
Direction régionale de la Côte-Nord du ministère de la Culture et des
Communications (Section 3.3.5).

La directive en regard des Autochtones précise pourtant ceci : « si des communautés
autochtones sont susceptibles d'être concernées par le projet, il est suggéré à
l'initiateur du projet de documenter les impacts. À cette fin, il devra faire état des
échanges qu'il a eus avec ces communautés. »

Or, rien dans l'étude ne nous informe si oui ou non des communautés autochtones peuvent être impactées par la mise en œuvre du projet. En outre, l'initiateur mentionne (page 203) que « le territoire à l'étude étant partie intégrante du Nitassinan, des activités traditionnelles autochtones sont susceptibles d'avoir été ou d'être pratiquées ».

Le SAA considère que l'initiateur du projet n'a pas répondu de façon satisfaisante à la directive qui lui a été émise, en regard des Autochtones vivant sur ce territoire.

Le SAA tient aussi à rappeler que toute démarche de consultation que pourrait entreprendre l'initiateur auprès des Autochtones ne remplacerait pas l'obligation de la Couronne de consulter les communautés autochtones dont les droits et intérêts pourraient être affectés par le projet. Ce n'est qu'après l'analyse menée par votre ministère qu'il sera possible d'évaluer si, conformément au *Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones* élaboré à cette fin, une telle obligation existe dans ce dossier.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le directeur général,



Lucien-Pierre Bouchard

DESTINATAIRE : Guillaume Thibault
Direction générale de l'évaluation environnementale,
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques
et industriels

DATE : Le 16 octobre 2013

OBJET : Commentaires et suggestions concernant l'étude d'impact du
projet de réhabilitation des sédiments de l'Anse du Moulin,
Baie-Comeau

En réponse à la demande de M. Yves Rochon, transmise par courrier le 22 juillet 2013, nous avons procédé à l'analyse de l'étude d'impact reliée au projet de réhabilitation des sédiments de l'Anse du Moulin (ADM) à Baie-Comeau. Notre analyse a porté sur le document suivant :

Genivar. 2013. Réhabilitation des sédiments de l'Anse du Moulin, Baie des Anglais, Baie-Comeau. Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Rapport de GENIVAR à Alcoa Ltée. 526 p. volume 1.

Les paragraphes suivants présentent nos commentaires sur l'étude d'impact en général. Ils sont suivis d'une analyse spécifique sur des points techniques de l'évaluation de risque écotoxicologique présenté en détails à l'annexe 3 du rapport de Génivar.

1. COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

1.1. Section 4 – Analyse comparative des variantes

À la section 4.2.2, modes de gestion des déblais de dragage, les auteurs mentionnent que la revue des modes de gestion des sédiments présentée utilise abondamment un rapport de Dessau-Soprin datant de 2007¹. Ce rapport sert effectivement de base pour le guide des options de gestion actuellement en cours de rédaction par un groupe de travail du Plan d'Action Saint-Laurent (PASL). Par contre, il convient de préciser que le rapport de Dessau-Soprin ne représente pas nécessairement les orientations qui seront retenues par le groupe de travail du PASL.

1.2. Section 5 – Analyse de risque écotoxicologique et toxicologique

La section 5 du document reprend le sommaire de l'évaluation de risque produite par la compagnie Sanexen Services Environnementaux Inc et présentée à l'annexe 3 du

¹ Dessau-Soprin Inc. 2007. Options de gestion pour les sédiments résultants des travaux de dragage. Rapport préparé pour Environnement Canada. 74 p. et annexe.

...2

rapport. Dans cette section, il est indiqué que le site présente des indices de risques (IR) faibles. Or, il y a dans le document des IR calculés allant jusqu'à 56 pour les HAP chez les invertébrés marins. De plus, le document identifie de nombreux dépassements de la concentration d'effet fréquent (CEF), ce qui indique la présence d'un risque important pour les organismes benthiques.

→ Réviser cette section et rapporter fidèlement les risques estimés.

1.3. Section 6 – Description du projet et optimisation de la variante retenue

Les auteurs mentionnent qu'il apparaît peu probable que le déploiement de rideaux de turbidité de grande dimension soit possible compte tenu de l'environnement très dynamique régissant l'ADM.

→ Dans ce contexte, la caractérisation des MES et leur suivi lors des travaux prennent une très grande importance, des mesures de suivi sont brièvement présentées dans la section 11 du rapport, mais le niveau de précision est trop faible pour être en mesure de juger de leur pertinence. Nous recommandons qu'un protocole détaillé de suivi des MES, incluant une caractérisation qualitative et quantitative de la présence de contaminants sur ces MES, soit élaboré et déposé.

1.4. Section 8 – Identification et évaluation des effets sur l'environnement

La majorité des travaux envisagés pourrait avoir une influence sur la nature, la stabilité et la qualité des sédiments ainsi que sur la qualité de l'eau de l'ADM.

→ Quelles sont les mesures de suivi, autre que le suivi des MES, qui seront mises en place lors des travaux? Un sommaire est présenté à la section 11 du présent document. Nous recommandons le dépôt d'un protocole de suivi détaillé.

De plus, quelles seront les mesures de suivi à court, moyen et long termes qui seront mises en place pour s'assurer de l'étanchéité de la cellule de confinement, de même que de la stabilité des recouvrements environnementaux et de l'absence de migration des contaminants présents dans les sédiments.

2. COMMENTAIRES TECHNIQUES - ANNEXE 3

L'annexe 3 correspond à l'évaluation des risques écotoxicologiques et des risques pour la santé humaine produite par la compagnie Sanexen Services Environnementaux Inc.

Sanexen Services Environnementaux Inc., 2012, Projet de réhabilitation des sédiments de l'Anse du Moulin, Baie-Comeau – Évaluation des risques écotoxicologiques et des risques pour la santé humaine, volumes 1 et 2.

2.1. Sommaire

Dans le résumé, il est indiqué que le site présente des indices de risques (IR) faibles. Or, il y a dans le document des IR calculés allant jusqu'à 56 pour les HAP chez les invertébrés marins.

→ Réviser cette section et rapporter fidèlement les risques estimés.

2.2. Énoncé du problème

Le tableau 1 présente l'ensemble des études consultées pour évaluer la contamination du secteur à l'étude. Cependant, en page 10, il est fait mention d'une étude réalisée en

2011 qui n'apparaît pas dans ce tableau. Est-ce que toutes les études incluant celles effectuées dans la Baie des Anglais (BDA) ont été utilisées pour l'évaluation des risques ou uniquement, celles de l'ADM?

- Ajouter une liste ou un tableau identifiant clairement quelles sont les études utilisées pour effectuer l'analyse de risque écotoxicologique et pour quel compartiment de l'environnement.

À la page 6, les concentrations de contaminants mesurés dans plusieurs études sont décrites sommairement. Par exemple : « Le mercure est le métal qui est identifié le plus régulièrement, mais ses concentrations sont presque toujours inférieures à la concentration d'effets occasionnels (CEO) ». Que veut dire presque toujours ? Les concentrations supérieures à la CEO sont localisées à quel endroit dans l'ADM ?

- Préciser les concentrations observées et l'amplitude des dépassements de critères pour chaque contaminant.

2.3. Sélection des contaminants potentiellement préoccupants

La méthode de sélection des contaminants potentiellement préoccupants n'est présentée que brièvement et non justifiée dans le rapport. Minimale, tous les métaux, Hg, HAP et BPC possédant un critère de qualité pour les sédiments doivent être considérés. D'autres contaminants pourraient être retenus, selon la particularité de chaque site. Ainsi, dans des zones portuaires, l'ajout des hydrocarbures pétroliers et des butylétains s'avère pertinent, de même que la prise en considération des dioxines et des furanes en présence d'une problématique de BPC.

- Quels critères ont été considérés afin de sélectionner les contaminants potentiellement préoccupants pris en compte dans l'évaluation du risque écotoxicologique? Précisez également comment les contaminants non couverts par les critères de qualité des sédiments ont été retenus pour cette étude?

Les dioxines et les furanes n'ont pas été considérés dans le cadre de cette évaluation du risque écotoxicologique étant donné qu'ils n'ont pas été clairement identifiés dans le secteur à l'étude selon les auteurs. Il est ainsi rapporté que « Certaines études ont aussi évalué la présence de dioxines et furanes dans les sédiments de la BDA; les niveaux rapportés sont faibles, et seraient acceptables en vertu des *Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec (EC et MDDEP 2007²)* ». Les concentrations présentées dans l'article de Brochu *et al.* 1995 sont effectivement inférieures à la CEO mais les résultats proviennent d'une seule carotte de sédiments provenant de la BDA et non de l'ADM. Cette étude est insuffisante pour juger du risque que peuvent représenter les dioxines et les furanes dans le secteur de l'ADM. De plus, Lee *et al.*, dans une étude publiée en 1999³, ont démontré la présence de ce type de contaminants dans la BDA. Bien que la contamination des sédiments de la BDA en dioxines et les furanes est considérée faible par rapport à d'autres environnements reconnus comme contaminés, le site le plus contaminé est celui qui est localisé le plus près de l'ADM et les concentrations excèdent la concentration d'effet probable. Les informations disponibles justifient donc le fait que ces substances auraient dû être prises en compte dans l'ERE.

² Environnement Canada et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec. 2007. *Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration*. 39 pages.

³ Lee, K., Nagler, J. J., Fournier, M., Lebeuf, M. Cyr, D. G. 1999. Toxicological characterization of sediments from baie des anglais on the St. Lawrence Estuary. *Chemosphere* 39 : 1019-1035.

- Quelles sont les études décrites à la page 13? Est-ce que d'autres études ont été consultées? Présenter un résumé des études consultées et prendre les résultats de ces études en considération dans l'analyse de risque.

Le tributylétain (TBT) n'a pas non plus été retenu comme CPP étant donné que le secteur de Baie-Comeau n'a été jugé que faiblement contaminé par les TBT (Saint-Louis *et al.*, 1997⁴). Cependant, à la lecture de la référence citée dans l'étude, il est indiqué que les moules contaminées en TBT, jusqu'à une concentration de butylétains de 141,4 ng Sn/g poids sec, se retrouvent près des quais de la compagnie Reynolds (maintenant Alcoa), où les navires accostent, alors que les moules prélevées à l'extérieur des quais étaient peu ou pas contaminées. La justification du rejet de cette substance n'est donc pas valable et les données disponibles auraient dû être considérées dans l'étude.

Selon les auteurs, il ne convient pas d'additionner les différentes formes d'Aroclor pour calculer les BPC totaux, mais, plutôt, d'identifier le mélange qui reflète le mieux la somme des BPC (Trépanier, 1984⁵). Dans le document sur les critères de qualité des sédiments (EC et MDDEP, 2007), en vigueur depuis 2008, il est demandé d'utiliser une approche analytique basée sur l'analyse de 41 congénères de BPC (tableau A.1), soit la *Détermination des biphényles polychlorés : Méthode par congénère et groupe d'homologue* (CEAEQ, 2009⁶), et d'utiliser la sommation des groupes d'homologues pour définir la concentration de BPC totaux. C'est cette méthode qui aurait dû être utilisée pour caractériser et sommer les BPC. En effet, en comparaison de la méthode d'analyse des BPC totaux qui dose des mélanges d'Aroclors, celle qui a recours à l'analyse des congénères et des groupes homologues est plus juste, surtout lorsque les patrons d'Aroclors sont altérés, comme c'est pratiquement toujours le cas dans les situations de contamination des sédiments. De plus, la plupart des laboratoires qui offrent des services d'analyse des BPC au Québec utilisent cette façon de quantifier les BPC totaux. La liste des congénères est présentée à la page 37 du document sur les critères et c'est la méthode qui devrait être utilisée pour calculer la somme des BPC en vue de leur comparaison aux critères de qualité, de même que pour l'analyse de risque. D'ailleurs, dans le tableau 2, ce sont les BPC totaux qui devraient être précisés et non l'Arochlor 1248. Ce commentaire est valable pour l'ensemble de l'étude de risque.

- Lorsque ce n'est pas le cas, les indices de risque doivent être recalculés à partir d'une concentration de BPC totaux correspondant à la méthode présentée dans le document sur les critères de qualité des sédiments (EC et MDDEP 2007).

2.4. Modèle conceptuel détaillé

- Fournir un tableau synthèse de l'ensemble des récepteurs et des voies d'exposition retenus.

⁴ Saint-Louis, R., Gobeil, C., Pelletier, E. 1997. Le tributylétain et ses produits de dégradation dans l'estuaire du Saint-Laurent (Canada) / Tributyltin and its degradation products in the St Lawrence estuary (Canada). *Environmental Technology*, 18 : 1209-1218.

⁵ Trépanier J.-P. 1984. *Biphényles polychlorés - Informations générales et situation au Québec*. Ministère de l'Environnement du Québec, Service d'analyse des études d'impact. 192 pages.

⁶ CENTRE D'EXPERTISE EN ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC, *Détermination des biphényles polychlorés : dosage par chromatographie en phase gazeuse couplée à un spectromètre de masse - méthode par congénère et groupe homologue*, MA. 400 - BPC 1.0, Rév. 4, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2009, 41 p.

Figure 4 c : Le sédiment n'a pas une fonction de support et d'abri uniquement pour les invertébrés benthiques. Il faudrait ajouter les plantes et certaines espèces de poissons comme le lançon d'Amérique ou la plie rouge.

Figure 4 e : Le compartiment atmosphérique est représenté dans le modèle conceptuel. De quelles manières la composante atmosphérique a-t-elle été prise en considération dans l'analyse de risque?

2.5. Caractérisations

Afin de compléter la caractérisation abiotique de l'Anse du Moulin, des concentrations dans l'eau de diverses substances ont été colligées. Les résultats utilisés sont ceux obtenus lors de la campagne d'échantillonnage de 2009 (AECOM 2010⁷). Qu'en est-il des résultats des autres études? Pourquoi n'ont-ils pas été considérés au même titre que l'étude de AECOM?

Est-ce que des mesures ont été réalisées dans l'eau interstitielle? Étant donné l'importance de ce média pour les organismes benthiques, la détermination en laboratoire des concentrations présentes dans l'eau interstitielle aurait dû être effectuée. En cas d'impossibilité technique d'effectuer de telles analyses, les teneurs dans l'eau interstitielle auraient au moins dû être modélisées et non pas considérées comme étant les mêmes que celles mesurées dans l'eau de surface.

Des buccins communs et des oursins verts ont été récoltés dans l'ADM ainsi que dans la baie de Godbout, située à environ 40 km au nord-est de l'ADM. Le site de référence de l'étude, pour les sédiments, correspond à l'Anse Saint-Pancrace (ASP). Pourquoi ne pas avoir utilisé le même site de référence pour toutes les analyses? Cette différence de localisation ne permet pas une comparaison valable entre les concentrations observées dans les sédiments et leur transfert vers les organismes aquatiques. Il aurait été pertinent d'ajouter à cette liste des espèces endobenthiques, qui vivent en contact plus étroit et constant avec les sédiments, tels que des annélides (ex. : les polychètes, les vers de mer ou les néréis) qui peuvent être prélevés relativement facilement et qui peuvent, pour ce genre d'étude, être identifiés à la famille, voir au grand groupe, et non à l'espèce tel que mentionné à la page 27.

Les analyses de bioaccumulation dans les invertébrés ont été réalisées pour 34 HAP, alors qu'elles n'ont été réalisées que pour 17 HAP dans les sédiments. Pourquoi est-ce que les paramètres analysés ne correspondent pas d'un média à un autre? Par ailleurs, l'annexe 5 du guide sur les critères de qualité des sédiments présente les 28 HAP qui devraient être analysés en routine pour les sédiments.

- Justifiez le fait que ce ne sont pas les mêmes HAP analysés entre les matrices. Justifiez le fait que les 28 HAP demandés par le document *Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec* (EC et MDDEP 2007) n'ont pas tous été analysés.

Le tableau 5 présente les statistiques descriptives pour les contaminants présents dans l'ADM et dans l'Anse Saint-Pancrace ensemble :

- Spécifiez les unités.
- Présentez les statistiques descriptives propres à chacun des sites séparément.

⁷ AECOM TECSULT INC. 2010. Caractérisation du milieu biophysique au quai d'Alcoa à Bale Comeau. Présenté à Hatch Ltée et Alcoa Ltée. 58 p. et annexes.

À la page 6, il est spécifié que « Les échantillons de l'ADM contiennent significativement moins de sable et plus d'argile que l'ASP. » Or, à la figure 6, cette différence n'apparaît pas évidente. Quels sont les tests statistiques qui ont été effectués et est-ce que les postulats de base des tests étaient respectés?

Les teneurs naturelles rapportées dans le tableau 6 concernent la section du tronçon fluvial et de l'estuaire fluvial (eau douce) du Saint-Laurent. Elles ne peuvent s'appliquer au secteur de Baie-Comeau qui possède une géologie différente. Pour affirmer que les concentrations sont inférieures aux teneurs naturelles, tel que spécifié à la page 37, il faudrait le démontrer par un échantillonnage complémentaire permettant d'établir les teneurs ambiantes ou préindustrielles pour ce secteur. La comparaison telle que présentée ici ne peut pas être considérée pour justifier l'absence de risque associé à des métaux.

2.6. Modélisations

Les équations mathématiques utilisées pour les modélisations sont tirées du manuel de référence du logiciel TerraSys™ (Sanexen, 2002^a), ainsi que d'équations adaptées spécifiquement à cette étude. La plupart des équations présentées dans le manuel de référence de TerraSys™ ne s'appliquent qu'au milieu terrestre. Plusieurs équations sont utilisées sans justification ni référence pour la présente évaluation du risque écotoxicologique. À titre d'exemple, d'où provient l'équation utilisée pour l'estimation de la concentration dans la colonne d'eau? Aucun auteur n'est cité et il est impossible de vérifier la validité de la formule utilisée. Il en est de même pour le calcul des concentrations de contaminant dans les macrophytes aquatiques, le calcul des concentrations dans le phytoplancton/périphyton, le calcul des concentrations dans les micro-organismes marins et l'estimation des concentrations dans les poissons.

- Justifiez les choix des équations mathématiques utilisées, références à l'appui.
- Fournir un tableau présentant l'ensemble des équations utilisées, pour chaque contaminant, ainsi que leurs références.

Aucune information n'est présentée dans le document à propos de la proportion du temps passé sur le site par chaque espèce, tout comme le temps de contact avec le sédiment contaminé ainsi que les taux d'ingestion de sédiments.

- Précisez les paramètres d'exposition appliqués pour chacune des espèces à l'étude

Le document *Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec* (EC et MDDEP, 2007) stipule que la classe de qualité des sédiments est définie dès qu'il y a dépassement du critère pour une substance donnée; donc selon un scénario du pire cas. Ici, ce sont les concentrations moyennes mesurées dans les échantillons de sédiments qui ont été retenues pour modéliser les risques à l'écosystème. Ce choix ne nous apparaît pas conservateur et ne permet pas de protéger l'ensemble des espèces potentiellement présentes sur le site. Les calculs auraient dû être réalisés sur la concentration maximale. Notons qu'en présence de secteurs plus contaminés que d'autres, une analyse spatiale des valeurs d'IR peut s'avérer un choix pertinent plutôt que le calcul du risque global du site d'étude. Une analyse spatiale permettrait de mieux cibler les secteurs présentant des niveaux de risques plus importants.

^a Sanexen. 2002. *TerraSys 1.0 – Manuel de référence*. Sanexen Services Environnementaux inc., Varennes, QC.

Les concentrations mesurées dans l'eau de surface sont intégrées dans la modélisation du transfert des contaminants. Pour les substances pour lesquelles des mesures dans l'eau de surface ne sont pas disponibles, les concentrations ont été modélisées à partir des valeurs mesurées dans les sédiments. Est-ce que la validité du modèle proposé à la section 3.2.3.1 a été testée avec des données réelles lorsque disponibles? Est-ce que la modélisation tient compte uniquement de la concentration dans les sédiments? Elle aurait également dû inclure le dépôt de particules retrouvées dans l'air, ainsi que le ruissellement de l'eau provenant du milieu terrestre. Est-ce que les concentrations de matières en suspension (MES) ont été mesurées? Précisez la valeur de MES qui a été utilisée. De plus, les concentrations de départ utilisées pour réaliser cette modélisation sont les valeurs moyennes mesurées dans les sédiments dans le cadre de la campagne d'échantillonnage de l'automne 2011. Pourquoi ne pas avoir utilisé également les résultats des autres études disponibles?

Pour les récepteurs écologiques directement exposés par contact avec l'eau, les concentrations mesurées (ou modélisées, à défaut) dans l'eau de surface ont été comparées aux critères de qualité de l'eau de surface pour la protection de la vie aquatique du MDDEFP (MDDEP, 2009⁹). Les récepteurs concernés sont les microorganismes marins, le phytoplancton/périphyton, les macrophytes, le zooplancton et les poissons. Les poissons peuvent également être en contact avec les sédiments, spécialement le chabosseau, le lançon d'Amérique et la plia rouge. Cette voie d'exposition devrait également être considérée dans le calcul de l'indice de risque pour ces récepteurs. Ce commentaire est également valable pour les macrophytes dont les racines sont en contact avec les sédiments. Ainsi, pour la modélisation de la concentration de contaminant dans les macrophytes aquatiques (section 3.2.3.2), il serait pertinent d'ajouter la prise en compte du transfert de contaminants du sédiment vers les plantes à partir du système racinaire. De même, les transferts depuis le sédiment devraient être considérés pour le périphyton qui se développe à l'interface eau-sédiment et qui est très influencé par les apports provenant du sédiment (section 3.2.3.3).

Afin d'estimer les transferts alimentaires des contaminants entre les divers récepteurs écologiques du modèle conceptuel, une approximation de leurs régimes respectifs, basée sur les informations disponibles dans la littérature (Scott et Scott, 1988¹⁰), a été utilisée. Ce document ne concerne que les poissons et ne présente aucune information sur les oiseaux et les mammifères marins. Par ailleurs, à la page 15 du volume 1, il est précisé que « Les valeurs utilisées représentent donc une estimation, selon notre meilleur jugement professionnel, des proportions de la diète, en considérant une alimentation qui serait constituée uniquement des autres espèces représentées dans le modèle conceptuel. »

- Précisez les sources d'informations consultées afin d'établir la diète des oiseaux et des mammifères.
- Est-ce qu'une revue de littérature a été effectuée pour valider les pourcentages attribués pour chacune des voies d'exposition?

⁹ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 2009. *Critères de qualité de l'eau de surface*. Direction du suivi de l'état de l'environnement, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec. 506 pages et 16 annexes.

¹⁰ Scott, W. B. et Scott, M. G. 1988. Atlantic fishes of Canada. *Canadian Bulletin of Fisheries and Aquatic Sciences*. 219. 731 p.

Dans le tableau 4, précisez les pourcentages utilisés pour l'ingestion accidentelle de sédiments, lorsque considérée. Est-ce que le calcul présenté à la page 17 pour la plie rouge a été utilisé pour tous les organismes?

En plus des concentrations de HAP mesurées dans les sédiments, un paramètre intégrateur ($\Sigma ESBTU_{FCV}$) a été calculé, selon la méthode décrite par la *United States Environmental Protection Agency* (U.S. EPA, 2003¹¹).

- Sachant que les critères de qualité des sédiments proposent des valeurs pour 13 HAP, justifiez l'utilisation de cet indice.
- Le tableau 7 présente des valeurs $\Sigma ESBTU_{FCV}$ supérieures à 1 pour tous les échantillons de l'ADM. Comment ces résultats ont-ils été intégrés à l'analyse de risque?
- À la page 48, il est écrit : « 1 seul échantillon de l'ASP (11ECO33) dépasse le seuil de 1,0, mais comme tous les HAP y sont inférieurs à la limite de détection, ce résultat ne peut être considéré comme significatif ». Comment cet échantillon peut-il être inférieur à toutes les limites de détection, mais présenter une valeur du $\Sigma ESBTU_{FCV}$ supérieure à tous les autres échantillons de l'Anse Saint-Pancrace?

Les valeurs de Koe ont été ajustées pour le milieu marin selon l'équation présentée par Mackintosh *et al.* (2006) et Xie *et al.* (1997). Les paramètres physico-chimiques tels que le Koe sont influencés par la salinité, mais aussi par la température, la pression, etc. En général, les équations utilisées pour corriger les valeurs des paramètres sont en grande partie empiriques ou semi-empiriques. Les auteurs proposent d'utiliser une correction utilisant le volume molaire de LeBas. Dans l'article de Xie *et al.*¹² (fig 1), il est possible d'observer des corrélations relativement faibles. Par conséquent, les corrections sont aussi empreintes d'erreurs.

- Justifiez le fait d'utiliser des équations applicables au sol pour le milieu aquatique marin, particulièrement concernant la modification du Koe.
- Préciser le degré d'incertitude associé aux ajustements de valeurs de Koe qui ont été effectués.

Le contenu en carbone organique total (COT) des sédiments a été fixé à 0,34 %, selon la figure 10 du rapport. Cette valeur correspond à la médiane des valeurs mesurées dans les échantillons de sédiments de l'ADM. Est-ce que cette valeur a servi à normaliser les concentrations dans les sédiments? Auquel cas, 1 % aurait été un choix plus standard. Cependant, le document Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments (EC et MDDEP, 2007) ne mentionne la possibilité de corriger les concentrations par le COT que pour le toxaphène et le nonylphénol. Cette méthodologie n'est pas acceptée pour les autres substances.

- Si les concentrations dans les sédiments ont été corrigées par le COT, les IR devront être recalculés à partir des données non corrigées.

¹¹ United States Environmental Protection Agency). 2003. *Procedures for the derivation of equilibrium partitioning sediment benchmarks (ESBs) for the protection of benthic organisms: PAH mixtures*. EPA 600-R-02-013. 108 pages et annexes.

¹² Xie, W.-H., Shiu, W.-Y., Mackay, D. 1997. A review of the effect of salts on the solubility of organic compounds in seawater. *Marine Environmental Research*, 44 : 429-444.

Les auteurs ont calculé des coefficients de métabolisme des différents contaminants dans les organismes marins en fonction du rapport entre les concentrations mesurées dans les organismes et celles modélisées pour ces mêmes organismes marins. Les modèles peuvent sous ou surestimer les valeurs réelles. L'incertitude des modèles étant trop importante, l'approche n'apparaît pas acceptable et les données de métabolismes ne doivent pas être utilisées dans le calcul de risque.

→ Comment est utilisée cette donnée dans le calcul du risque? Préciser.

À la section 3.2.3.5 :

- Pourquoi avoir normalisé les lipides par 0,06? D'où provient cette valeur?
- Le calcul des niveaux trophiques finaux n'est pas clairement expliqué, une présentation plus détaillée de ce calcul pour chacun des récepteurs permettrait de juger plus adéquatement de leur validité.
- Les facteurs multiplicateurs présentés au tableau 14 ont été définis majoritairement à partir de données de dioxine/furane et de BPC. Justifier le fait de les utiliser pour les autres contaminants.

2.7. Essais de toxicité

Selon les auteurs, le choix des essais de toxicité a été limité en raison de la disponibilité de protocoles standardisés pour les sédiments marins entiers, qui se restreint aux amphipodes (crustacés) et aux polychètes (vers marins). D'autres essais de toxicité intégrés à la procédure d'évaluation du programme d'immersion en mer d'Environnement Canada auraient pu être intégrés à l'étude tels que l'essai d'inhibition de la bioluminescence de la bactérie *Photobacterium phosphoreum* (Microtox™) (BNQ, 1987¹³) et l'essai sur la fécondation chez les échinides (oursins globuleux et oursins plats), (Environnement Canada, SPE 1/RM/27, 2011¹⁴).

- Pourquoi ne pas avoir retenu la méthode et les espèces recommandées par Environnement Canada plutôt que celle du U.S. EPA pour les essais qui ont été réalisés?

Pour l'analyse statistique des réponses biologiques :

- Quelles sont les variables qui composent les 16 facteurs déterminés par l'analyse factorielle, ainsi que des 6 composantes issues de l'analyse en composante principale?
- Tableau 19 : Ajouter les probabilités associées à chacune des équations. Les modèles de régression multiples présentés dans ce tableau sont effectivement peu prédictifs. Il n'en demeure pas moins indicatif de l'influence des CP1, CP3 et CP4 sur les réponses biologiques. Cette information aurait pu être intégrée dans l'évaluation du risque. Pourquoi ne pas avoir utilisé d'autres approches statistiques multivariées telles que les analyses de redondance (RDA) et l'analyse de redondance partielle qui aurait permis d'établir des relations entre les réponses biologiques observées et les paramètres explicatifs?

2.8. Valeurs de référence

¹³ BNQ (1987) Eaux – Détermination de la toxicité : Méthode avec la bactérie bioluminescente *Photobacterium phosphoreum*. Gouvernement du Québec, Ministère de l'Industrie et du Commerce, Méthode: NQ 3600-205, 24 p.

¹⁴ Environnement Canada. 2011. Méthode d'essai biologique : Essai sur la fécondation chez les échinides (oursins globuleux et oursins plats). Environnement Canada, SPE 1/RM/27, 2011

Le critère de qualité des eaux de surface pour la protection de la vie aquatique du MDDEFP (2009) a été utilisé comme valeur de référence pour les organismes exposés par contact avec l'eau. De quel critère s'agit-il précisément? Est-ce le critère aigu ou le critère chronique?

À défaut de disponibilité ou d'applicabilité des valeurs précédentes, la valeur de référence utilisée dans cette étude correspond au 50^e percentile des CL₅₀ identifiées à partir d'études répertoriées dans la base de données ECOTOX (U.S. EPA, 2007¹⁵).

- Justifier l'utilisation de la CL₅₀ plutôt qu'une valeur plus protectrice.
- À défaut de disponibilité ou d'applicabilité des valeurs précédentes, pourquoi ne pas avoir utilisé les « *Marine sediment screening benchmarks* » du U.S. EPA?

Les valeurs toxicologiques de référence (VTR) définies par le CEAEQ pour les oiseaux et les mammifères terrestres ont été utilisées pour les récepteurs aquatiques. Dans le cas des oiseaux, les données de toxicité sont habituellement obtenues en laboratoire par gavage ou par ingestion de nourriture contaminée. Il ne semble pas y avoir de différences majeures entre les modalités d'exposition des oiseaux terrestres et des oiseaux marins retenus dans l'étude. L'utilisation des VTR_{oiseaux} définies par le CEAEQ apparaît ainsi acceptable pour les oiseaux marins. En revanche, dans le cas des mammifères marins (baleines et phoques), l'utilisation des VTR_{mammifères} définies par le CEAEQ est plus difficilement acceptable étant donné les grandes différences avec les espèces utilisées pour déterminer ces VTR : souris, rats, chiens, visons, cobayes, etc. Ces différences sont notamment liées au temps de contact avec l'eau, au mode d'alimentation, à la façon de respirer, etc.

- Justifiez la sélection des valeurs de référence terrestres dans la présente étude et leur application à des récepteurs aquatiques.

La concentration d'effets fréquents (CEF) pour les contaminants a été utilisée comme valeur de référence pour les organismes benthiques exposés directement aux sédiments, lorsqu'elle était disponible. À la page 66, il est spécifié que « Faute d'une approche standardisée applicable aux sédiments d'un milieu industriel marin, les valeurs de référence correspondent, dans la mesure du possible, au niveau de protection recommandée par le MDDEFP (CEAEQ, 1998¹⁶) pour des terrains à usage commercial ou industriel, soit un faible niveau de réponses écologiquement significatives, c'est-à-dire un faible changement structurel ou fonctionnel pouvant excéder la variabilité naturelle, mais ne mettant pas en cause la pérennité des récepteurs ». Le document Critères de qualité des sédiments stipule que, dans les cas de restauration de sites contaminés, le seuil justifiant des études du milieu afin de juger du risque et statuer sur les besoins de restauration est la concentration d'effet probable (CEP). Afin de protéger l'ensemble des espèces présentes dans l'Anse du Moulin, la concentration d'effets probable (CEP) aurait constitué une approche plus adaptée. Nous suggérons de reprendre l'analyse des risques avec ce seuil.

2.9. Résultats de l'évaluation des risques écotoxicologiques

À la figure 13, les concentrations modélisées dans les récepteurs écologiques sont présentées comme négligeables pour les HAP et les BPC comparativement aux

¹⁵ U.S. EPA (United States Environmental Protection Agency). 2007. *ECOTOX User Guide: ECOTOXicology Database System. Version 4.0.* <http://www.epa.gov/ecotox/>. Consulté: Février 2012.

¹⁶ CEAEQ (Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec). 1998. *Procédure d'évaluation du risque écotoxicologique pour la réhabilitation des terrains contaminés*. Ministère de l'Environnement et de la Faune, gouvernement du Québec. 139 pages.

concentrations d'hydrocarbures. Or, les HAP et les BPC sont des contaminants généralement présents à des concentrations nettement inférieures (ug/kg) à celles des hydrocarbures pétroliers (mg/kg). Les présenter dans le même graphique donne l'impression que ces derniers sont négligeables.

- Présenter les résultats dans des graphiques séparés permettant une meilleure interprétation.

Les concentrations modélisées dans les poissons varient largement d'une espèce à l'autre, surtout en ce qui concerne les HAP.

- Comment expliquez-vous que les concentrations les plus élevées soient retrouvées dans l'anguille d'Amérique alors que cette espèce est moins en contact avec les sédiments que la plie rouge ou le chabosseau?

Les indices de risque sont présentés pour la sommation des HAP.

- Les HAP ayant une toxicité et des critères de qualité variables, présenter un tableau synthèse présentant les IR pour tous les HAP évalué, individuellement.

À la page 78, il est fait mention d'un indice de risque de 250 pour l'argent, mais non retenu, car basé sur des valeurs non détectables. La limite de détection rapportée dans le rapport (0,05 mg/l) est trop élevée pour être appliquée ici. Afin de pouvoir prendre en considération l'argent, il aurait été nécessaire d'utiliser une méthode permettant d'atteindre une limite de détection comparable au critère de qualité applicable. Par exemple, le laboratoire d'analyse de chimie inorganique du milieu au CEAEQ atteint, pour les eaux de surface, des limites de détection méthodologique de 0,001 ug/l par ICP-MS et de 1,0 ug/l par ICP-OES.

Lors d'une présentation de l'étude de risque par Sanexen Services Environnementaux Inc. (30 août 2012), une carte des risques pour les invertébrés a été présentée. Cette représentation spatiale des IR permettait de visualiser les zones présentant les niveaux de risque les plus élevés:

- Inclure cette figure dans ce rapport:

Aucun indice de risque ne semble avoir été calculé pour le site de référence.

2.10. Estimation des risques après réhabilitation

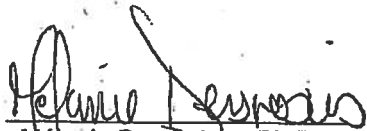
À la section 6.2, il est mentionné que, lorsque disponible, la CEO a été utilisée pour définir les concentrations post-réhabilitation. Cependant, aucune des concentrations de l'état aménagé présentées dans le tableau 28 ne correspond à la CEO. Au contraire, les concentrations de l'état aménagé sont nettement supérieures à la CEO pour les BPC et les HAP. Notez que dans ce tableau, les concentrations de BPC devraient être rapportées en BPC totaux et non en Arochlor 1248.

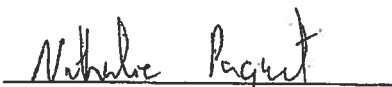
- D'où proviennent les chiffres du tableau 28?

De plus, lors de la réunion du 30 août 2012, une figure présentant la relation entre les coûts des différentes techniques de restauration et la réduction des risques a été présentée, et ce, pour 4 options de restauration. Cette information, de même que le détail du calcul des IR sur l'état après réhabilitation pour l'ensemble des options de gestion, devrait être dans le rapport afin de juger des risques associés à l'option de gestion des sédiments retenue.

Bien que nous acceptions les conclusions générales de l'analyse de risque, nous finaliserons notre analyse une fois que les éléments demandés seront fournis.

Nous demeurons disponibles pour toute question ou besoin d'information complémentaire concernant notre analyse du projet de restauration des sédiments contaminés de l'Anse du Moulin.


Mélanie Desrosiers, Ph.D,
Écotoxicologue

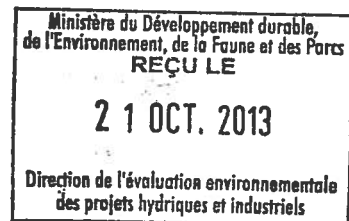

Nathalie Paquet, M.Sc,
Écotoxicologue

c. c. Mme Gaëlle Triffault-Bouchet, Chef de la division de l'écotoxicologie et de l'évaluation du risque

M. Louis Martel, Directeur des expertises et des études



Direction de l'expertise hydrique



NOTE

DESTINATAIRE : Monsieur Yves Rochon, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 16 octobre 2013

OBJET : **Analyse de recevabilité de l'étude d'impact - Projet de
réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la ville
de Baie-Comeau**

V/Réf. : 3211-04-047

La présente note fait suite à la demande de votre Direction datée du 22 juillet 2013 concernant le sujet mentionné en titre, plus spécifiquement pour connaître l'avis du Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) quant à la recevabilité de ce projet.

Suite à l'analyse du document de l'étude d'impact sur l'environnement accompagnant cette demande, les ingénieurs et professionnels de la Direction de l'expertise hydrique m'avisent que les éléments de l'étude d'impact requis par la directive ont été traités de façon satisfaisante et valable eu égard à leurs champs de compétence.

Si des questions ou commentaires surgissaient, n'hésitez pas à communiquer avec monsieur François Godin, ingénieur et coordonnateur des avis et études du Service de l'hydrologie et de l'hydraulique (SHH) au CEHQ, au numéro de téléphone (418) 521-3993, poste 7309, pour tout renseignement supplémentaire que vous jugerez opportun.

La directrice par intérim,

Christine Gélinas

CG/FG/cp

c. c. M. Guillaume Thibault, analyste DÉEPHI



EXPERTISE TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE	: Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la ville de Baie-Comeau
EXPERTISE DEMANDÉE PAR	: Yves Rochon, directeur Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
EXPERTISE ÉMISE PAR	: Johanne Laberge
DATE	: Le 23 septembre 2013
N/RÉFÉRENCE	: SCW-864871
V/RÉFÉRENCE	: 3211-04-047

RECEVABILITÉ D'UNE ÉTUDE D'IMPACT (PHASE 2 DE LA PROCÉDURE)

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels sollicite la collaboration du Service des lieux contaminés et des matières dangereuses (SLCMD) sur la recevabilité de l'étude d'impact soumise par l'initiateur du projet aluminerie Alcoa de Baie-Comeau.

2. DOCUMENTS FOURNIS PAR LE DEMANDEUR

Le document fourni par le demandeur est le suivant :

- Réhabilitation des sédiments de l'anse du Moulin, baie des Anglais, Baie-Comeau. Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Rapport de GENIVAR à ALCOA inc. Volume 1, juin 2013.

...2

3. RÉSUMÉ DU PROJET

Le projet de réhabilitation des sédiments se situe dans l'anse du Moulin qui est localisée dans la baie des Anglais où sont localisés les 3 quais de l'aluminerie Alcoa de Baie-Comeau. Les quais devaient subir une réfection et selon les résultats de plusieurs études de caractérisation, les sédiments sont contaminés en BPC et HAP.

Le projet consiste au dragage des sédiments contaminés dans la portion nord du quai n° 1, au confinement de ces sédiments dans une cellule localisée entre les quais n° 2 et 3 constituée d'une berme construite perpendiculairement aux 2 quais. Les sédiments au nord du quai n° 3 seront recouverts d'une couche de pierres pour isoler les contaminants et un bassin de rétention sera aménagé à l'endroit où l'effluent final de l'usine arrive dans l'anse du Moulin. Ci-dessous une description plus détaillée de ces travaux :

1. Cellule de confinement : La création d'une cellule de confinement localisée entre les quais n° 2 et 3 qui recevra les sédiments contaminés dragués. Cette cellule nécessitera la construction d'une berme dont la crête de 7,4 m sera située perpendiculairement aux quais n° 2 et 3 et atteindra la même élévation que les quais. Le cœur de la berme sera composé de 39 200 m³ d'un mélange de sable et de gravier. Le cœur de la berme sera recouvert de 15 200 m³ de pierres d'un diamètre 0,25 m et d'une armature composée d'un enrochement de pierre de carrière de 1,2 m de diamètre, pour un volume de 5 700 m³. La berme sera construite de façon à être perméable à l'eau de la cellule et de l'anse du Moulin tout en maintenant les contaminants à l'intérieur de la berme. La berme sera construite par couches successives placées à l'aide d'une drague mécanique de type « claw shell » et celle-ci sera réalisée avant le début des opérations de dragage afin d'y recevoir les sédiments dragués. La durée des travaux de construction sera de deux à trois mois et seront réalisés au cours des mois de printemps et de l'été.
2. Dragage de sédiments : Le dragage environnemental des sédiments contaminés en HAP et BPC dans la zone bordant le quai n° 1 et s'étendant jusqu'à la moitié de la largeur de l'anse du Moulin représentant une surface d'environ 30 000 m² et une profondeur variant de 0,6 à 2,7 m. Le volume prévu de sédiments à draguer est d'environ 54 000 m³. Les variations de profondeur de dragage sont fonction de la profondeur de la contamination respectant le critère de « concentration d'effet occasionnel » « CEO » des *Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadre d'application : prévention, dragage et restauration*, 2007. Le dragage sera réalisé à l'aide d'une drague à benne preneuse d'une capacité de 4,2 m³, suspendue à une grue qui sera montée sur une barge ou sur les quais. Le taux de production estimé pour le dragage est d'environ 850 m³/j. Les profondeurs d'eau dans le secteur à draguer varient entre 7 et 13 m.

Le remblayage de la zone draguée sera fait d'une première couche de sable d'une granulométrie moyenne de 0,25 mm qui se mélangera aux sédiments contenant une contamination résiduelle du niveau CEO. Par la suite, une deuxième couche de sable contenant un faible pourcentage de particules fines (moins de 15 %), provenant d'une sablière, sera déposée par-dessus la première couche. Cette dernière couche sera exempte de contamination. L'épaisseur totale du recouvrement sera de 150 mm. Le volume total de sable requis pour le remblayage environnemental de l'aire draguée est de 11 300 m³.

3. Cellule de confinement en berge : La cellule de confinement sera remplie de déblais de dragage jusqu'à l'élévation d'environ 4,5 m pour permettre la mise en place d'un recouvrement d'environ 3 m d'épaisseur composé de sable recouvert d'une surface asphaltée. La capacité de la cellule de confinement sera d'environ 60 500 m³, ce qui permettra de recevoir les déblais de dragage ainsi qu'une provision d'environ 10 % pour la gestion de l'eau à même la cellule de confinement.

Le transport des sédiments dragués vers la cellule de confinement se fera via une barge jusqu'à l'extrémité est du quai n° 3. La capacité de 250 à 1 000 m³ de la barge est envisagée. Les déblais seront retirés de la barge à l'aide d'une pompe hydraulique capable de pomper une haute teneur en solide à travers d'une conduite submergée flexible qui pourra être déplacée afin d'étendre les déblais de façon uniforme à l'intérieur de la cellule. Le point de rejet de la pompe dans la cellule de confinement sera attaché à un flotteur pour faciliter son déplacement. De l'eau tirée de la cellule de confinement pourra être ajoutée aux déblais pour faciliter leur transbordement. Le transfert des sédiments de la barge vers la cellule de confinement se fera à une vitesse 150 m³/h. L'eau en surplus dans la cellule sera pompée au besoin et traitée. Un traitement de l'eau sera nécessaire en s'approchant de l'élévation maximale de remplissage à 4,5 m. Une fois les solides décantés dans la cellule, le surnageant sera enlevé par pompage et passera par un système de traitement avec filtration et traitement au charbon actif pour se conformer aux critères de rejet dans le milieu pour être rejetée directement dans l'anse du Moulin.

Le recouvrement final de la cellule de confinement sera composé d'un géogrille placé par-dessus le déblai de dragage pour répartir la charge associée au recouvrement permanent. Le recouvrement inclura une couche de sable de 1,2 m, une fois cette couche décantée, une couche de sable additionnelle de 1,2 m sera placée. Le recouvrement final pourrait être constitué d'une couche d'asphalte de 0,5 m selon l'utilisation future de ce secteur de la part d'Alcoa. L'assèchement des déblais se fera par percolation au travers de la berme de la cellule de confinement. Des mesures additionnelles d'assèchement (ex. : drains verticaux, assèchement actif par pompage du surnageant suivi d'un traitement de l'effluent) seront évaluées davantage pendant la phase de conception. La couche finale de surface aura une légère pente pour que les

précipitations puissent se drainer à l'écart de la cellule pour minimiser la possibilité d'infiltration vers les déblais de dragage.

4. Recouvrement environnemental : La zone littorale au nord du quai n° 3 consistera au dépôt d'une couche d'assise constituée de sable et de gravier recouvert d'une couche de pierres (diamètre médian de 0,4 m) d'environ 0,6 m d'épaisseur conçue de façon à résister aux tempêtes à récurrence de 1 dans 100 ans. Il recouvrira une surface d'environ 10 200 m² représentant un volume de 8 100 m³ de pierres.
5. Empierrement de stabilisation du quai n° 3 : La partie nord du quai sera stabilisée par un enrochement sur une longueur de 89 m. Le recouvrement représentera une surface de 1 438 m² avec une pente de 1.5 H : 1 V. L'empierrement nécessitera l'utilisation de 1 932 m³ de tout-venant (granulométrie de 0-0,5 m), recouvert d'une couche de pierres (grosseur de 0,6 à 1,2 tonne) filtre sur une couche de 1,45 m d'épaisseur et représentant un volume de 1 327 m³. Le recouvrement final sera constitué de 4 366 m³ de pierres carapace de stabilisation (de 6 à 12 tonnes).
6. Empierrement de stabilisation sur la face est du quai n° 1 : La face est du quai n° 1 sera stabilisée par un enrochement sur une longueur de 59 m. Le recouvrement représentera une surface d'empêtement en milieu marin de 2 520 m². L'empierrement nécessitera l'utilisation de 7 833 m³ de tout-venant, recouvert d'une couche de pierre filtre représentant un volume de 1 327 m³. Le recouvrement final sera constitué de 4 366 m³ de pierre carapace.
7. Bassin de rétention pour l'effluent final de l'usine : Ce bassin sera constitué d'un remblai de stabilisation par-dessus les sédiments situés à l'extrémité nord-ouest de l'anse du Moulin incluant un système d'étanchéité avec une structure de retenue conçue de façon à résister à une tempête à récurrence de 1 dans 100 ans. Ce bassin sera construit en fonction de l'espace disponible et de l'aire de sédiments contaminés devant être recouverte. La décision finale concernant la construction ou non du bassin sera prise une fois que l'ingénierie de détails sera complétée et que les coûts auront été définis avec précision.
8. Berme para fouille du quai n° 1 : Une berme para fouille sera aménagée au pied du quai n° 1 pour prévenir le déchaussement à la suite du dragage de 0,3 m de sédiments.
9. Calendrier de réalisation : Les travaux de réhabilitation des sédiments sont prévus de février 2014 et s'échelonneront jusqu'au plus tard à la fin mai 2016.

4. ANALYSE DE LA RECEVABILITÉ – QUESTIONS ET COMMENTAIRES

Le SLCMD a vérifié, au meilleur de sa connaissance et selon son champ de compétence, si tous les éléments requis ont été traités (aspect quantitatif) et s'ils l'ont été de façon satisfaisante et valable (aspect qualitatif). Cet exercice s'est traduit par la formulation d'une série de questions et/ou commentaires de manière à pouvoir les transmettre à l'initiateur du projet.

Les sujets en cause sont présentés en italique, en suivant la pagination du document fourni par le demandeur.

Volet « Lieux contaminés » : Questions/Commentaires :

Section 6.5.2 : Cellule de confinement

Page 298 : « Le cœur de la berme sera composé d'un mélange de sable et de gravier. La modélisation indique une faible probabilité d'avoir à amender le matériel de la berme avec du carbone organique, mais la décision sera prise au cours de l'ingénierie détaillée. »

Page. 302 : Les premières simulations de transport des contaminants indiquent que les HAP ne traverseront pas la berme pour les 80 premières années de la vie de la cellule de confinement et que l'eau provenant de l'océan qui pénétrera, en s'infiltrant à travers la berme, répondra à toutes les normes de qualité de l'eau au cours de cette période. D'autres simulations seront effectuées pour optimiser la conception de la cellule de confinement et de la berme pour réduire davantage le potentiel de migration des HAP, y compris l'ajout de matériaux réactifs dans le talus de confinement.

Commentaire : Le rapport devrait être plus explicite concernant la modélisation (modèle utilisé, paramètres d'entrées considérés, essais réalisés) et des résultats obtenus.

De plus, comme la berme est prévue être perméable, une mesure (ex. : carbone organique ou charbon actif), pour fixer et limiter la migration des contaminants déposés dans la cellule, devrait être prévue à cette étape et non seulement lors de l'ingénierie détaillée. Un procédé de stabilisation-fixation des contaminants dans les sédiments devrait être évalué par l'ajout d'un produit fixant lors du pompage des sédiments dans la cellule. En fixant les contaminants aux sédiments les risques de migration de la contamination à travers la berme sont ainsi limités.

De plus, l'ajout d'un géotextile entre les sédiments contaminés et les matériaux d'enrochement de la berme devrait être évalué pour limiter les particules fines des sédiments de migrer à travers la berme. Des puits d'observation dans le cœur de la berme devraient être ajoutés pour permettre de suivre la qualité de l'eau interstitielle avant que la contamination ne puisse traverser complètement la berme et contaminer de nouveau l'eau et les sédiments de l'anse du Moulin.

Section 6.5.4.4 Recouvrement final de la cellule de confinement

Page 316 : « Pour finir, une couche d'asphalte de 0,5 m pourrait être mise en place par-dessus le remblai de sable. La surface finale sera fonction de l'utilisation de ce secteur de la part d'Alcoa. »

Commentaire : Il est mentionné une couche d'asphalte de 0,5 m d'épaisseur. Il est rare qu'une telle épaisseur d'asphalte (0,5 m) soit utilisée. Est-ce une erreur? Sinon, quelle en est la raison?

Figure 6.4 : Coupe A-A' de la berme

Selon la figure 6.4 présentant le profil de la berme de la cellule de confinement des sédiments dragués, les matériaux de construction de la berme sont déposés directement sur les sédiments contaminés. Les sédiments adjacents à l'extérieur de la base de la berme seront dragués et remblayés par une épaisseur plus importante de sable sur une longueur de 15 m.

Question : Quelle est exactement cette épaisseur (soit 1 m ou 1,5 m selon la figure)? Cette épaisseur sera-t-elle suffisante pour éviter que la contamination sous la berme ne migre à travers le sable et contamine à nouveau les sédiments et l'eau de l'anse du Moulin, et ce, sans mesure particulière pour rendre étanche cette limite?

Le dragage des sédiments contaminés présents dans la zone de la construction de la berme devrait être évalué. Le retrait de ces sédiments et l'ajout de ceux-ci dans la cellule de confinement permettraient de diminuer les risques de contaminer de nouveau les sédiments de l'anse du Moulin.

Section 6.5.5 : Recouvrement environnemental

Page 316 : Le recouvrement prévu dans la zone littorale à l'ouest de l'anse du Moulin et au nord du quai n° 3 sera réalisé par le dépôt d'une couche de pierres (diamètre médian de 0,4 m) d'environ 0,6 m d'épaisseur, conçue de façon à résister aux tempêtes à récurrence de 1 dans 100 ans.

Commentaire : Comme le matériel utilisé pour le recouvrement représente une granulométrie grossière, les sédiments contaminés sont susceptibles d'être mélangés à ce matériel et migrer à la surface du recouvrement et contaminer de nouveau l'eau de ce secteur. L'utilisation d'un géotextile comme première couche de recouvrement devrait être envisagée pour séparer adéquatement la contamination et le matériel de recouvrement.

Section 6.5.6 : Bassin de rétention pour l'effluent final de l'usine

Page 319 : Il est indiqué « *La figure 6.8 illustre le concept de ce bassin.* » Cependant, il n'y a pas de figure 6.8 dans le document. Cette figure devra être fournie pour compléter cette section.

Page 320 : Il est mentionné que « *la décision finale concernant la construction ou non du bassin sera prise une fois que l'ingénierie de détails sera complétée et que les coûts de cette infrastructure auront été définis avec précision.* »

Commentaire : Étant donné que ce bassin est envisagé pour retenir les charges sédimentaires potentiellement contaminées des rejets provenant des installations industrielles d'Alcoa, ainsi qu'à titre d'infrastructure de confinement temporaire en cas d'un déversement qui pourrait survenir à l'usine, permettant un délai de réponse pour les équipes d'intervention, nous considérons que ce bassin est nécessaire et doit être prévu dans le projet quel que soit le coût. Un déversement sur le site de l'usine qui rejoindrait ce secteur de l'anse du Moulin, sans ce bassin de rétention, risquerait de contaminer à nouveau cette zone.

Section 6.6.3 Berme parafouille du quai n° 1

Page 326 : « *Une berme parafouille sera aménagée au pied du quai n° 1 afin de prévenir un éventuel déchaussement (carte 6.2). Dans un premier temps, un dragage de 0,3 m sera effectué et des matelas seront ensuite déposés au fond (figure 6.6; coupe F-F')* »

Questions : En quoi consistent les matelas qui seront déposés (nature et dimensions, mode d'installation)? Seront-ils permanents? Comme un dragage sur une profondeur de 0,3 m ne permettra pas de retirer tous les sédiments contaminés au-dessus du critère CEO dans ce secteur, l'ajout de matelas ne risque pas de remobiliser les sédiments contaminés lors de leur manipulation? Comment sera aménagée la berme parafouille et celle-ci sera composée de quel type de matériau?

Section 8.2.6 : Nature et stabilité des sédiments

Page 371 : Dans la section « *Identification et évaluation des effets sur l'environnement* », il est indiqué « *Dans la portion nord-ouest de l'ADM, où aucun dragage n'est prévu, les sédiments contaminés seront recouverts d'une couche d'environ 600 mm de pierres d'un diamètre médian de 400 mm. Une couche d'assise constituée de sable et de gravier sera placée sous le recouvrement de pierres afin de confiner les sédiments sous-jacents.* »

Commentaire : Le dépôt d'une première couche d'assise constituée de sable et de gravier qui sera placée sous le recouvrement de pierres n'est pas indiqué à la Section 6.5.5 : « *Recouvrement environnemental* » ainsi qu'à la figure 6.7, lesquelles décrivent précisément les travaux de réhabilitation. Cette couche est-elle effectivement prévue au projet? Le cas échéant, il sera nécessaire de faire l'ajout de cet élément à la section 6.5.5.

Section 10.3.1.3 : Mesure d'urgence

Page 466 : « *Alcoa s'assurera que l'entrepreneur a élaboré une procédure d'urgence pour gérer un éventuel déversement accidentel d'hydrocarbures, qui respecte les modalités prévues dans son propre plan des mesures d'urgence (section 28 du PMU, annexe 26)* »

Commentaire : Le plan des mesures d'urgence d'Alcoa devra être décrit et devra prévoir la caractérisation et la gestion des sols contaminés dans un lieu autorisé.

Section 11.2.2.1 : Fréquence de suivi

Page 484 : Il est indiqué, « *Cette fréquence suppose qu'il n'y aura aucune concentration chimique mesurable dans les échantillons d'eau de surface dans les trois premières années du programme. De plus, s'il n'y a pas de dépassement des critères de qualité de l'eau de surface après 5 ans, le programme d'échantillonnage cessera.* »

Commentaire : Il est mentionné dans le rapport que selon la modélisation de la migration des contaminants dans la cellule de confinement à travers la berme se fera très lentement. Il est donc peu probable de mesurer des contaminants dans les eaux de surface dans les premiers 5 ans, mais probablement plus tard. Donc un suivi annuel devrait être à prévoir à vie considérant l'importance des contaminants qui seront confinés dans cette cellule.

5. RECOMMANDATION

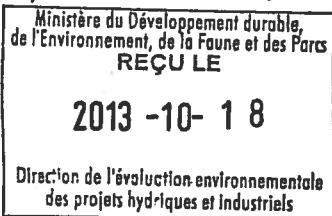
Le SLCMD recommande de transmettre les questions et/ou commentaires à l'initiateur du projet.



Johanne Laberge, géologue



YR-5399-G-1



NOTE

DESTINATAIRE : M. Yves Rochon, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques
et industriels

DATE : Le 17 octobre 2013

OBJET : Avis relatif à la recevabilité du « **Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la Ville de Baie-Comeau** » — Volet espèces exotiques envahissantes

N^{os} DOSSIERS : Scw : 725241; V/R 3211-04-047; N/R 5145-04-18 [359]

Cet avis concerne la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement du projet susmentionné, déposée par la firme GENIVAR en juin 2013 pour le compte de la firme ALCOA. Les commentaires de la Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPEP) portent sur la prévention de l'introduction et de la propagation d'espèces exotiques envahissantes (EEE) dans le cadre du projet.

Par mesure de précaution et afin de prévenir l'introduction et la propagation d'EEE dans le secteur de Baie-Comeau qui est peu touché par cette problématique, toute la machinerie excavatrice qui sera utilisée pour le dragage des sédiments devra être nettoyée avant son arrivée sur le site des travaux afin qu'elle soit exempte de boue, d'animaux ou de fragments de plantes. Les barges, les quais flottants et autres embarcations qui seront utilisés devront être inspectés et nettoyés avant leur arrivée afin d'éliminer tous les organismes qui s'y attachent. En cas de détection de tuniciers ou autres espèces marines exotiques envahissantes, ces équipements devront être nettoyés adéquatement, de préférence hors de l'eau, afin de limiter la propagation de ces organismes.

L'initiateur devra s'assurer que le matériel qui sera utilisé pour le remplissage et l'empierrement provienne de secteurs non touchés par des EEE.

En conclusion, cette étude d'impact est non recevable eu égard aux EEE. Elle sera jugée recevable lorsque le promoteur prendra les engagements demandés pour limiter l'introduction et la propagation d'EEE.

...2

Pour toute information additionnelle, je vous invite à communiquer avec M^{me} Isabelle Simard au 418 521-3907, poste 4417 ou à l'adresse courriel suivante : isabelle.simard@mddefp.gouv.qc.ca.

Le chef du Service,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Laniel', with a stylized flourish extending to the right.

Jean-Pierre Laniel

JPL/pd

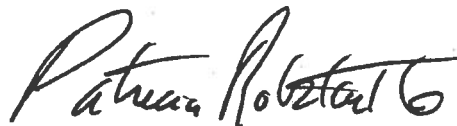
DESTINATAIRE : Monsieur Yves Rochon, directeur
Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels

DATE : Le 7 août 2013

OBJET : Recevabilité de l'étude d'impact sur le projet de réhabilitation de
l'anse du Moulin sur le territoire de la Ville de Baie-Comeau
(Dossier 3211-04-047)

Vous trouverez ci-joint le commentaire de Denis Laliberté du SIMAQ en lien avec la
recevabilité de l'étude d'impact citée en objet.

La chef du Service de l'information
sur les milieux aquatiques,



Patricia Robitaille

p. j.

NOTE

DESTINATAIRE : Patricia Robitaille

DATE : Le 6 août 2013

OBJET : Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la Ville de Baie-Comeau (Dossier 3211-04-047)

Évaluation de la recevabilité de l'étude d'impact

J'ai procédé à l'analyse sur la recevabilité concernant le **suivi de la qualité des milieux aquatiques** et selon la directive qui a été émise par la Direction des évaluations environnementales en janvier 2009.

Je considère que tous les éléments requis par la directive ont été traités (aspect quantitatif) et de façon satisfaisante et valable (aspect qualitatif).

La recevabilité de l'étude a été évaluée en se basant sur les points suivants :

- les principales contraintes écologiques du milieu;
- le régime sédimentologique (zones d'érosion, transport des sédiments, zones d'accumulation), tout particulièrement dans le secteur des travaux de dragage et de remblayage et des lieux potentiels de dépôt de sédiments en milieu aquatique;
- la caractérisation physico-chimique des sédiments de dragage et leur toxicité si nécessaire;
- la caractérisation des sols dans le secteur des travaux d'excavation en milieux terrestre et riverain, avec une description de leurs usages passés, et des eaux de surface et souterraines;
- la topographie, le drainage, la géologie et l'hydrogéologie dans le secteur des sites potentiels de dépôt de sédiments ou de sols en milieu terrestre;
- les conditions météorologiques locales (températures, précipitations et vents), l'environnement sonore et les odeurs présentes;

...2

- la végétation des milieux aquatiques, riverains et terrestres en accordant une importance particulière aux espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées et aux espèces d'intérêt économique et culturel;
- les espèces fauniques et leurs habitats (en termes d'abondance, de distribution et de diversité) en accordant une importance particulière aux espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées et aux espèces d'intérêt social, économique et culturel;
- les activités récréo-touristiques : la chasse, la pêche et le piégeage (à des fins sportives ou commerciales ou comme activités traditionnelles à des fins alimentaires, rituelles ou sociales);
- le dragage en milieu aquatique et l'élimination des matériaux dragués, incluant le panache de dispersion engendré par la mise en suspension des sédiments aux lieux de dragage;
- les eaux de ruissellement et les eaux de drainage (collecte, contrôle, dérivation, confinement);
- le remblayage en milieu aquatique;
- les déblais et remblais (volume, provenance, transport, entreposage et élimination);
- l'intensité ou l'ampleur de l'impact (degré de perturbation du milieu influencé par le degré de sensibilité ou de vulnérabilité de la composante);
- l'étendue de l'impact (dimension spatiale telle la longueur, la superficie);
- la durée de l'impact (aspect temporel, caractère irréversible);
- l'ampleur des travaux de dragage et de remblayage;
- les modifications des conditions hydrodynamiques (vitesse et distribution des courants), du régime des glaces et du régime thermique;
- l'érosion des rives et des berges;
- les effets du transport des sédiments;
- les effets sur la contamination du milieu;
- les effets sur la végétation, la faune et ses habitats, et particulièrement sur les espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées et sur les espèces d'intérêt patrimonial, sportif ou commercial;
- la perte de biodiversité du milieu;
- les modalités et les mesures de protection des sols, des rives, des eaux de surface et souterraines, de la flore, de la faune et de leurs habitats, incluant les mesures temporaires;
- les moyens minimisant la mise en suspension des sédiments dans l'eau;
- les aménagements paysagers et la restauration du couvert végétal des sites altérés;

- la liste des éléments nécessitant une surveillance environnementale;
- l'ensemble des mesures et des moyens envisagés pour protéger l'environnement;
- les caractéristiques du programme de surveillance,
- un mécanisme d'intervention en cas d'observation du non-respect des exigences légales et environnementales ou des engagements de l'initiateur;
- les raisons d'être du suivi, incluant une liste des éléments nécessitant un suivi environnemental;
- les objectifs du programme de suivi et les composantes visées par le programme (ex : valider l'évaluation des impacts, apprécier l'efficacité des mesures d'atténuation pour les composantes (eau, air, sol, etc.));
- le nombre d'études de suivi prévues ainsi que leurs caractéristiques principales (protocoles et méthodes scientifiques envisagés, liste des paramètres à mesurer, échéancier de réalisation projeté).



Denis Laliberté

DESTINATAIRE : Monsieur Guillaume Thibault
Direction générale de l'évaluation environnementale,
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et
industriels

DATE : Le 30 mai 2014

OBJET : **Projet de réhabilitation de l'Anse du Moulin sur le territoire de la
Ville de Baie-Comeau (Dossier 3211-04-047) - Analyse des
réponses aux questions et commentaires**

En réponse à la demande de M. Hervé Chatagnier, transmise par courrier le 13 mai 2014, nous avons procédé à l'analyse des questions et commentaires concernant le projet de réhabilitation des sédiments de l'Anse du Moulin (ADM) à Baie-Comeau. Notre analyse a porté sur le document suivant :

- WSP Canada Inc., 2014. Questions et commentaires concernant le projet de réhabilitation de l'Anse du Moulin, sur le territoire de la ville de Baie-Comeau, par Alcoa Ltée. 67 pages + annexes.

1. QC-5 : L'ANALYSE DES ORGANOÉTAINS

La compagnie WSP Canada Inc. justifie l'absence de caractérisation des tributylétains par, notamment, le fait que la présence de ce contaminant est généralisée aux activités portuaires, qu'elle est présente à bien d'autres endroits dans le système laurentien et que l'étude de Saint-Louis et coll (1997) a démontré que les sédiments de cette région sont faiblement contaminés en organoétain.

- Cependant, à la lecture de la référence citée dans l'étude, il est indiqué que les moules contaminées en TBT, jusqu'à une concentration de butylétains de 141,4 ng Sn/g poids sec, se retrouvent près des quais de la compagnie Reynolds (maintenant Alcoa), où les navires accostent, alors que les moules prélevées à l'extérieur des quais étaient peu ou pas contaminées. De plus, cette étude ne couvre pas l'ensemble de la zone devant être restaurée. Par conséquent, l'absence de caractérisation de cette substance n'est pas valable et une caractérisation des TBT aurait dû être considérée dans l'étude, d'autant plus, que l'étude de Saint-Louis et coll. (1997) ne présente pas un portrait actuel de la situation, l'étude datant de presque 20 ans.

...2

- À l'avenir, lors de l'évaluation d'un projet de restauration des sédiments, l'ensemble des substances pouvant être problématiques devrait être considéré, qu'elles proviennent des activités industrielles ou de la navigation.

2. REPONSES AUX QUESTIONS ET AUX COMMENTAIRES SPECIFIQUES A L'ANALYSE DU RISQUE ECOTOXICOLOGIQUE PRESENTEE A L'ANNEXE 5 DU PRESENT DOCUMENT

2.1 Sélection des contaminants potentiellement préoccupants (section 1.3.)

Sanexen Services Environnementaux Inc. mentionne que les dioxines et les furanes n'ont pas été considérés dans le cadre de cette évaluation du risque écotoxicologique étant donné que leur présence est associée à celle des BPC, et qu'en gérant adéquatement la contamination des BPC, la gestion des dioxines et des furanes sera réalisée simultanément.

- Bien que la contamination des sédiments de la BDA en dioxines et les furanes soit associée à la présence de BPC, ces substances auraient néanmoins dû être retenues dans le cadre de la présente étude. D'autant plus que les concentrations excèdent la concentration d'effet probable. Les informations disponibles justifient donc le fait que ces substances auraient dû être prises en compte dans l'ERE. Aucun recalcul n'est exigé pour évaluer le risque relié à ces substances puisque, comme mentionné, leur risque sera géré avec celui des BPC. **Il est par contre demandé de retenir toutes les substances excédant un critère donné lors des prochaines études soumises au MDDELCC.**

Sanexen Services Environnementaux Inc. mentionne que les TBT ne sont pas considérés dans cette étude puisqu'ils sont associés à la navigation maritime et non aux activités maritimes.

- Il est vrai qu'il s'agit d'une composante des peintures antisalissure des bateaux et non d'un composé généré par les activités industrielles d'Alcoa, mais par ses activités portuaires. Cependant, cette substance très toxique tend à s'accumuler dans les sédiments et devrait à l'avenir être prise en considération dans les projets incluant l'enlèvement de sédiments présents dans des zones portuaires et qui pourraient être remis en suspension lors des travaux.

2.2. Modélisations (section 1.6)

Sanexen Services Environnementaux Inc. mentionne que toutes les équations applicables pour l'anse du Moulin sont présentées dans le manuel de référence de TerraSys.

- Un tableau synthèse des formules utilisées est demandé afin de compléter l'analyse de ce dossier convenablement.

Une des questions portait sur le fait que les teneurs en lipides avaient été normalisées par 0,06.

- Bien que Sanexen Services Environnementaux Inc. explique à quoi correspond cette valeur, aucune référence n'est fournie. Il est demandé de présenter la référence complète justifiant l'utilisation de la valeur de 0,06 comme contenu en lipides puisqu'il est généralement d'usage de normaliser pour 1% de lipide.

2.3. Valeurs de référence (section 1.8)

Le CEAEQ écrivait, dans sa note envoyée le 16 octobre 2013 : « La concentration d'effets fréquents (CEF) pour les contaminants a été utilisée comme valeur de référence pour les organismes benthiques exposés directement aux sédiments, lorsqu'elle était disponible. À la page 66, il est spécifié que « Faute d'une approche standardisée applicable aux sédiments d'un milieu industriel marin, les valeurs de référence correspondent, dans la mesure du possible, au niveau de protection recommandée par le MDDEFP (CEAEQ, 1998) pour des terrains à usage commercial ou industriel, soit un faible niveau de réponses écologiquement significatives, c'est-à-dire un faible changement structurel ou fonctionnel pouvant excéder la variabilité naturelle, mais ne mettant pas en cause la pérennité des récepteurs ». Le document Critères de qualité des sédiments stipule que, dans les cas de restauration de sites contaminés, le seuil justifiant des études du milieu afin de juger du risque et statuer sur les besoins de restauration est la concentration d'effet probable (CEP). Afin de protéger l'ensemble des espèces présentes dans l'Anse du Moulin, la concentration d'effets probable (CEP) aurait constitué une approche plus adaptée. Nous suggérons de reprendre l'analyse des risques avec ce seuil. »

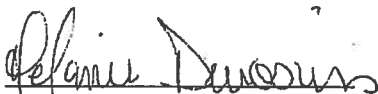
→ Aucune réponse n'est présentée à ce commentaire spécifique. Une réponse devra être fournie par Sanexen Services Environnementaux Inc.

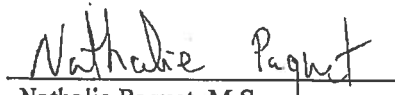
2.4. Résultats de l'évaluation du risque écotoxicologique (section 1.8)

Aucun indice de risque ne semble avoir été calculé pour le site de référence.

→ Il est demandé de justifier l'absence de calculs de risques pour le site de référence.

Nous demeurons disponibles pour toute question ou besoin d'informations complémentaires concernant notre analyse du projet de restauration des sédiments contaminés de l'Anse du Moulin.


 Melanie Desrosiers, Ph.D,
 Écotoxicologue


 Nathalie Paquet, M.Sc,
 Écotoxicologue

c. c. M^{me} Gaëlle Triffault-Bouchet, chef de la division de l'écotoxicologie et de l'évaluation du risque

M. Louis Martel, directeur des expertises et des études

AVIS TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE	: Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la ville de Baie-Comeau Analyse de la recevabilité
AVIS DEMANDÉ PAR	: Monsieur Hervé Chatagnier, directeur Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
AVIS ÉMIS PAR	: Christelle Medjid, biol. M.Sc.
DATE	: Le 12 juin 2014
N/RÉFÉRENCE	: SCW-864871
V/RÉFÉRENCE	: 3211-04-047

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DEEPI) sollicite la collaboration de la Direction de l'analyse économique et des lieux contaminés (DAÉLC) afin de fournir un avis technique sur la recevabilité d'un document complémentaire.

Ce dernier présente les réponses aux questions et/ou commentaires adressés à l'initiateur du projet suite à l'analyse d'une étude d'impact concernant le projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la ville de Baie-Comeau. Ce document, rédigé par la compagnie WSP pour l'initiateur du projet, l'aluminerie Alcoa de Baie-Comeau, a été adressé à la DAÉLC, le 13 mai 2014.

2. INFORMATIONS FOURNIES PAR LE DEMANDEUR

Le document fourni par le demandeur est le suivant :

- Questions et commentaires concernant le projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur territoire de la ville de Baie-Comeau. Rapport préparé par WSP CANADA inc. pour Alcoa inc., avril 2014 (Réf., WSP : 111-21002-00, 67 pages et annexes).

Document de référence :

- Réhabilitation des sédiments de l'anse du Moulin, baie des Anglais, Baie-Comeau. Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Rapport de GENIVAR à Alcoa inc. Volume 1, juin 2013 (Réf., Génivar : 111-21002-00, Réf., DÉEPhi : 3211-04-047).

3. ANALYSE DE LA RECEVABILITÉ

Le DAÉLC a vérifié, au meilleur de sa connaissance et selon son champ de compétence, si toutes les questions\ou commentaires adressés ont été traités (aspect quantitatif) et s'ils ont été traités de façon satisfaisante et valable (aspect qualitatif). Cette évaluation s'est traduite par la formulation de commentaires à transmettre à l'initiateur du projet.

Les sections concernées sont indiquées en caractère gras et les commentaires y faisant référence sont présentés par la suite, en suivant la pagination du document fourni par le demandeur.

- **QC-18 a et d, page 35, section 6.5.2 : cellule de confinement**

Tel que mentionné dans le document de référence daté de juin 2013, « *Un procédé de stabilisation-fixation des contaminants dans les sédiments devrait être évalué par l'ajout d'un produit fixant lors du pompage des sédiments dans la cellule. En fixant les contaminants aux sédiments, les risques de migration de la contamination à travers la berme sont ainsi limités* ».

Commentaire 1 : La DAÉLC émet des réserves quant à l'utilisation stricte des résultats de la modélisation à l'étape de l'ingénierie détaillée, pour décider d'amender ou pas le matériel constituant le noyau des bermes (produit réactif empêchant la migration des contaminants hors du bassin), ou les sédiments (ajout d'un produit d'immobilisation des contaminants).

Ainsi, nous maintenons nos recommandations quant au fait d'effectuer en parallèle la modélisation et l'analyse de divers procédés permettant de réduire le potentiel de migration des contaminants présents dans les sédiments. Par ailleurs, la DAÉLC désirerait recevoir pour analyse les résultats de l'étude de modélisation, une fois qu'elle sera réalisée.

Commentaire 2 : Au point c de la page 37, il est indiqué que des parois de palplanches sont présentes, lesquelles devraient modifier l'écoulement des eaux vers des chemins de perméabilité plus élevés. Nous recommandons de fournir une localisation de ces parois de palplanches sur un plan général.

- **QC-23 a et b, page 42 et 43, section 6.5.4.4 : recouvrement final de la cellule de confinement, référence à la figure 6.4 : Coupe A-A' de la berme**

Commentaire 3 : Tel que demandé antérieurement, des informations devraient être fournies sur l'épaisseur de la couche de sable (1 m ou 1,5 m selon la figure) utilisée pour remblayer les sédiments adjacents à l'extérieur de la base de la berme.

Par ailleurs, une fois cette épaisseur définie, nous recommandons d'évaluer si cette dernière sera suffisante pour éviter une migration des contaminants sous la berme à travers le sable. Le but étant d'éviter une nouvelle contamination des sédiments et de l'eau de l'anse du Moulin.

- **QC-23 page 42, section 6.5.5 : recouvrement environnemental**

Commentaire 4 : La DAÉLC maintient ses recommandations quant à la possibilité d'utiliser un géotextile afin de séparer la contamination, du matériel de recouvrement qui présente une granulométrie grossière. Toutefois, si l'initiateur du projet désire utiliser des sols pour construire les couches filtrantes, les résultats des essais documentés devront être fournis pour évaluation à la DAÉLC.

- **C-5 page 62 section 6.5.6 : bassin de rétention pour l'effluent final de l'usine**

Commentaire 5 : Dans un contexte d'incertitude quant au maintien ou pas du bassin de rétention pour l'effluent final du site de l'anse du Moulin, la DAÉLC maintient que la mise en place d'un tel bassin serait pertinente afin d'éviter tout nouvel épisode de contamination sur le site.

- **QC-27 page 46, section 8.2.6 : nature et stabilité des sédiments**

Commentaire 6 : Nous recommandons de clarifier la présence ou l'absence de la couche d'assise constituée de sable et de gravier. La réponse QC-23 à laquelle nous devons nous référer ne répond pas clairement à la question posée.

- **QC-29 page 53, section 10.3.1.3 : mesure d'urgence**

Commentaire 7 : Nous recommandons de fournir à la DAÉLC le plan des mesures d'urgence de la compagnie Alcoa afin de vérifier si ce dernier est approprié en cas de contamination accidentelle des sols et des eaux souterraines, en fonction de la réglementation en vigueur notamment de l'article 9 du Règlement sur les matières dangereuses.

- **QC-32 page 57, section 11.2.2.1 : fréquence de suivi**

Tel que mentionné dans le document de référence daté de juin 2013 « *Cette fréquence suppose qu'il n'y aura aucune concentration chimique mesurable dans les échantillons d'eau de surface dans les trois premières années du programme. De plus, s'il n'y a pas de dépassement des critères de qualité de l'eau de surface après 5 ans, le programme d'échantillonnage cessera.* »

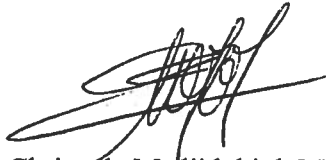
Commentaire 8 : La DAÉLC recommande, au regard de ces informations, de maintenir un suivi annuel de la qualité de l'eau de surface après la période des cinq ans. Par la suite, la fréquence de ce suivi pourrait être poursuivie annuellement puis être réalisée aux deux ans, en fonction des résultats obtenus. Compte tenu de la contamination en place, la DAÉLC ne recommande pas l'arrêt complet du programme d'échantillonnage après seulement 3 ou 5 ans.

Il est mentionné à la page 58 du document fourni « *Alcoa avisera le MDDEFP si un dépassement des critères sur les HAP est observé durant le programme d'échantillonnage.* »

Commentaire 9 : D'autres paramètres comme par exemple les BPC devraient être soumis également à ce programme de suivi. Par ailleurs, le MDDELCC devrait être avisé de tout dépassement de critères durant le programme d'échantillonnage et pas seulement en cas de dépassement des HAP.

4. RECOMMANDATIONS

Avec l'ajout de ces informations, la DAÉLC considère que l'étude d'impact soumise par l'initiateur du projet pourrait être considérée comme recevable.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Christelle Medjid', written in a cursive style.

Christelle Medjid, biol. M.Sc.

Thibault, Guillaume

De: Thibault, Guillaume

Envoyé: 10 juillet 2014 10:42

À: 'BRUNO CARON'; Medjid, Christelle; 'Thibodeau,Suzie [Montreal]'

Objet: Engagements Alcoa pour recevabilité du projet de réhabilitation de l'anse du Moulin à Baie-Comeau

Bonjour à vous,

Vous trouverez ci-joint une lettre de la part d'Alcoa ltée dans laquelle se trouve différents engagements qui répondent à vos commentaires sur la recevabilité du projet de réhabilitation de l'anse du Moulin à Baie-Comeau.

Je vous avise que nous procéderons sous peu à la recevabilité de l'étude d'impact et le BAPE rendra publique le projet à la fin du mois de septembre.

Au plaisir.

Guillaume Thibault, M. Sc. Eau, M.Sc. Biologie végétale

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DÉEPHI)

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques (MDDELCC)

Édifice Marie-Guyart, 6e étage

Téléphone: 418-521-3933 Poste 4861

Télécopie: 418-644-8222

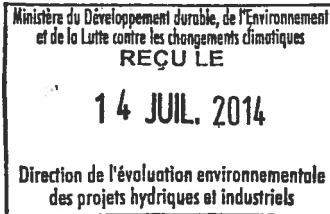
guillaume.thibault@mddefp.gouv.qc.ca

Avis de confidentialité

Ce courriel est une communication confidentielle et l'information qu'il contient est réservée à l'usage exclusif du destinataire. Si vous n'êtes pas le destinataire visé, vous n'avez aucun droit d'utiliser cette information, de la copier, de la distribuer ou de la diffuser. Si cette communication vous a été transmise par erreur, veuillez la détruire et nous en aviser immédiatement par courriel.



Devez-vous vraiment imprimer ce courriel ? Pensons à l'environnement ...



Note

DESTINATAIRE : M. Hervé Chatagnier, directeur
Direction générale de l'évaluation
environnementale et stratégique
Direction des projets hydriques et industriels

DATE : Le 10 juillet 2014

OBJET : Deuxième avis relatif à la recevabilité du « **Projet de réhabilitation de l'anse du Moulin sur le territoire de la Ville de Baie-Comeau** » — Volet espèces exotiques envahissantes

N^{os} DOSSIERS : SCW : 725241; V/R 3211-04-047; N/R 5145-04-18 [359]

Cet avis donne suite à l'analyse des réponses aux questions et commentaires déposés par WSP Environnement en février 2014 pour le compte d'ALCOA, concernant le projet susmentionné. Les commentaires de la Direction de l'écologie et de la conservation (DEC) portent sur la prévention de l'introduction et de la propagation d'espèces exotiques envahissantes (EEE) dans le cadre du projet.

Les réponses fournies et les engagements pris par l'initiateur quant au nettoyage de la machinerie excavatrice, des barges, des quais flottants et autres embarcations qui seront utilisés ainsi que l'utilisation de matériel non touché par des EEE pour le remplissage et l'empiècement rendent le projet recevable et acceptable à l'égard de la prévention de l'introduction et de la propagation d'EEE dans le cadre des travaux.

Toutefois, il est fortement recommandé que si des tuniciers ou autres organismes marins sont détectés sur la machinerie ou les équipements utilisés, de procéder au nettoyage uniquement hors de l'eau, car certaines espèces peuvent être propagées lors des interventions.

...2

Pour toute information additionnelle, je vous invite à communiquer avec M^{me} Isabelle Simard au 418-521-3907, poste 4417 ou à l'adresse courriel suivante : isabelle.simard@mddelcc.gouv.qc.ca.

Le chef du Service

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'JPL', written over a horizontal line.

Jean-Pierre Laniel

JPL/IS/se



Le 3 octobre 2013

Par courriel seulement

Votre réf. /Your ref.
3211-04-047

Notre réf./Our ref.
9515-35-1506

Monsieur Yves Rochon
Direction des évaluations environnementales
Ministère du Développement durable, de l'Environnement,
de la Faune et des Parcs du Québec
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage,
675, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Recevabilité de l'étude d'impact

Dragage, restauration de l'anse du Moulin, estuaire du Saint-Laurent, Baie-Comeau

Monsieur,

La présente fait suite à votre correspondance du 22 juillet dernier concernant la recevabilité de l'étude d'impact relative au projet cité en objet. Nous avons examiné la documentation fournie au regard de nos champs de compétence, c'est-à-dire l'évaluation des impacts sur le poisson et l'habitat du poisson. L'analyse est basée sur le document suivant :

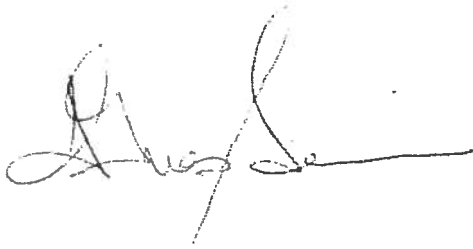
- Genivar. 2013. Réhabilitation des sédiments de l'anse du Moulin, baie des Anglais, Baie-Comeau. Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Volume 1. Rapport de Genivar à Alcoa Inc. 526 pages.

Suite à la lecture de ce document, bien que les annexes étaient absentes, nous sommes en mesure de conclure que l'étude d'impact est recevable au regard de nos champs de compétence.

Pour toute question ou commentaire, n'hésitez pas à communiquer avec nous en vous adressant à Annik Gagné au 418-775-0338 ou par courriel à l'adresse Annik.Gagne@dfo-mpo.gc.ca.

.../2

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Savaria', with a long horizontal stroke extending to the right.

Jean-Yves Savaria

Gestionnaire, Division de la protection des pêches – Examens réglementaires

c. c. Guillaume Thibault, Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de
la Faune et des Parcs
Annik Gagné, Division de la protection des pêches – Examens réglementaires, MPO