

---

**PR6**

Restauration, au sud du quai, au port  
de Gaspé (Sandy Beach)

6212-06-004

---

---

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

---

## Liste par ministère ou organisme

no	Ministère ou organismes	Direction ou service	Signataire : Nom, prénom	Date	Nbre pages
1.	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation	Direction de l'aquaculture et du développement durable	Paul Morin	18 octobre 2012	14 pages.
2.	Ministère de la Santé et des Services sociaux	Direction générale de la santé publique	Marion Schnebelen	15 octobre 2012	1 page.
3.	Ministère de la Santé et des Services sociaux	Direction générale de la santé publique	Guy Sanfaçon	9 mai 2012	2 pages.
4.	Ministère de la Sécurité publique	Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie	Jacques Bélanger	23 mai 2012	2 pages.
5.	Ministère de la Sécurité publique	Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	Jacques Bélanger	5 novembre 2012	2 pages.
6.	Ministère des Ressources naturelles	Direction générale de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	Marc Lauzon	16 octobre 2012	3 pages.
7.	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune	Direction générale de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	Marc Lauzon	30 avril 2012	6 pages.
8.	Ministère du Conseil exécutif	Secrétariat aux Affaires autochtones, Direction des relations et du suivi des ententes	Lucien-Pierre Bouchard	22 mai 2012	1 page.
9.	Ministère du Conseil exécutif	Secrétariat aux Affaires autochtones, Direction générale des relations avec les Autochtones et des initiatives économiques	Lucien-Pierre Bouchard	23 octobre 2012	1 page.
10.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Centre d'expertise en analyse environnementale, Direction de l'analyse et de l'étude de la qualité du milieu	Mélanie Desrosiers	19 octobre 2012	4 pages.
11.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Centre d'expertise hydrique, Direction de l'expertise hydrique	Paula Bergeron	18 octobre 2012	1 page.

no	Ministère ou organismes	Direction ou service	Signataire : Nom, prénom	Date	Nbre pages
12.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels	Yves Rochon	25 septembre 2012	2 pages.
13.	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	André Paquet	2 novembre 2012	9 pages.
14.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Jean-Pierre Laniel	16 octobre 2012	1 page.
15.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du suivi de l'état de l'environnement, Service des avis et des expertises	Yves Grimard	30 octobre 2012	5 pages.
16.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction régionale de l'analyse et de l'expertise du Bas-Saint-Laurent, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	Daniel Spooner	2 octobre 2012	1 page.
17.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Centre d'expertise en analyse environnementale	Guy Chouinard	11 avril 2012	1 page.
18.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Centre d'expertise en analyse environnementale, Direction de l'analyse et de l'étude de la qualité du milieu	Mélanie Desrosiers	19 juin 2012	3 pages.
19.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Direction des évaluations environnementales	Gilles Brunet	3 avril 2012	2 pages.
20.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Direction des matières résiduelles et des lieux contaminés, Service des lieux contaminés et des matières dangereuses	André Paquet	24 mai 2012	13 pages.
21.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Jean-Pierre Laniel	25 mai 2012	1 page.
22.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Jean-Pierre Laniel	17 mai 2012	2 pages.
23.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Jean-Pierre Laniel	14 mai 2012	2 pages.

no	Ministère ou organismes	Direction ou service	Signataire : Nom, prénom	Date	Nbre pages
24.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Direction du suivi de l'état de l'environnement, Service des avis et des expertises	Yves Grimard	8 juin 2012	8 pages.
25.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Direction régionale de l'analyse et de l'expertise du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	Michèle Roberge	25 mai 2012	5 pages.
26.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Direction régionale de l'analyse et de l'expertise du Bas-Saint-Laurent, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	Daniel Spooner	10 avril 2012	1 page.
27.	Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation	Direction régionale de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	Dany Savoie	12 avril 2012	2 pages.



Le 18 octobre 2012

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

**Objet : Avis de recevabilité – Restauration des sédiments contaminés au port  
de Gaspé – Sandy Beach (# 3211-02-263)**

Monsieur,

Nous avons pris connaissance de l'addenda de septembre 2012 de l'étude d'impact sur l'environnement du projet cité en objet. Voici nos commentaires en lien avec les secteurs de la pêche et de l'aquaculture commerciales et du commerce des produits aquatiques qu'ils supportent.

En préambule, le MAPAQ désire porter à votre attention qu'un avis d'expert a été produit sur le projet d'essai-pilote de traitement des sédiments contaminés au quai de Gaspé - Sandy Beach, de Transports Canada. Cet avis vous a été transmis le 5 mai 2010, en réponse à la lettre du 24 mars 2010, de votre direction du MDDEP. Le projet d'essai-pilote visait à tester une méthode de restauration des sédiments contaminés et il était directement rattaché au projet de Transports Canada cité en objet. À cette étape du processus d'évaluation environnementale du projet, voici notre avis concernant la recevabilité de l'étude d'impact qui nous est soumise pour examen.

Sous la condition que le promoteur prenne l'engagement auprès de votre ministère de réaliser et de compléter l'évaluation des impacts du projet sur la pêche et l'aquaculture commerciales, sur les aspects soulevés et questionnés dans l'avis d'expert joint à la présente, nous pouvons considérer le rapport d'étude d'impact complété. Nous prendrons connaissance de ladite évaluation ultérieurement pour en évaluer la teneur.

... 2

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

Le directeur de l'aquaculture  
et du développement durable,



Paul Morin

p. j. avis de l'expert, Mme Nathalie Moisan, MERINOV

c. c. M<sup>me</sup> Louise Therrien, MAPAQ

✓ M. Pierre Michon, MDDEFP

M. Guillaume Thibault, MDDEFP

M. Marcel Roussy, directeur régional MAPAQ

## AVIS D'EXPERT

- REQUÉRANT :** M. Yves Rochon, directeur de la direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels  
Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP)
- OBJET :** Avis d'expert, incluant les mesures de contrôles et de mitigation dans le but d'atténuer l'impact des travaux sur la pêche commerciale et la mariculture dans la baie de Gaspé<sup>1</sup>.
- PROJET :** Restauration de sédiments contaminés au port de Gaspé – Sandy Beach (# 3211-02-263)

### PRÉAMBULE

Lors de la phase de planification d'essais-pilotes de traitement de sédiments contaminés en 2010, phase qui fut abandonnée par la suite, un avis daté du 4 mai 2010 énumérant les considérations et inquiétudes du MAPAQ a été fourni au Ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs du Québec. Celui-ci concernait la protection d'espèces pêchées et élevées qui sont sous juridictions fédérale et provinciale et sur lesquelles espèces dépendent les secteurs de la pêche et de l'aquaculture commerciales relevant des champs de compétences du MAPAQ (voir annexe jointe).

Le présent avis a été réalisé à partir des documents « *Projet de restauration de sédiments au port de Gaspé-Sandy Beach* » réalisé par DESSAU pour Transports Canada en mars 2012, « *Questions et commentaires pour le projet de restauration des sédiments au port de Gaspé-Sandy Beach sur le territoire de la municipalité de la Ville de Gaspé par Transports Canada* » du MDDEP, ainsi que du « *Projet de restauration de sédiments au port de Gaspé-Sandy Beach, Addenda de DESSAU, septembre 2012* ».

### 1. SITUATION DE LA MARICULTURE

L'élevage de mollusques dans la baie de Gaspé se fait depuis une quinzaine d'années, principalement dans le havre de Gaspé, à l'intérieur de la barre de Sandy Beach. Depuis quelques années, des sites pour le captage de la moule bleue ont été octroyés à l'extérieur de la barre de Sandy Beach en face du Cap Haldimand. De plus, un élevage commercial du pétoncle géant est en place dans le havre depuis l'automne 2009. D'autres mollusques sont aussi présents pour des études expérimentales. Trois entreprises maricoles privées se partagent ce territoire.

---

<sup>1</sup> Le présent avis ne tient compte que des espèces pêchées ou élevées dont les activités de mise en valeur sont sous la juridiction du MAPAQ au niveau provincial.

Les mollusques sont des animaux filtreurs, leur alimentation est constituée de plancton et/ou de particules organiques en suspension. La qualité de la chair des mollusques est directement reliée à la qualité de l'eau, d'où l'importance de limiter les apports de contaminants dans le milieu marin.

La préoccupation du MAPAQ dans le cadre du projet de restauration de sédiments au port de Gaspé-Sandy Beach, au niveau des activités maricoles dans la baie de Gaspé, est de s'assurer que les travaux prévus ne réintroduisent aucun contaminant dans le milieu marin.

Les sites maricoles à l'intérieur de la barre de Sandy Beach, dans le bassin du Nord-Ouest, sont situés (au point central) à 4 km du quai de Sandy Beach alors que les sites à l'extérieur de la barre dans le secteur Haldimand sont situés à 10 km du quai. Ces derniers étant plus éloignés et en partie isolés du secteur des travaux de dragage par la barre de Sandy Beach, il nous apparaît que les sites du bassin du Nord-Ouest sont plus fragilisés par l'impact des travaux précités.

## **2. SITUATION DES PERMIS DE PÊCHE ÉMIS PAR LE MAPAQ DANS LA BAIE DE GASPÉ**

Le MAPAQ ne délivre des permis de pêche en milieu marin que pour les espèces de poissons anadromes qui passent une partie de leur vie en eau douce et une autre en eau salée. Un seul permis est présentement octroyé pour la pêche à l'éperlan-arc-en-ciel, un poisson anadrome qui remonte les cours d'eau pour se reproduire. La période de pêche s'échelonne du 1<sup>er</sup> septembre au 31 décembre. Toutes les mesures de contrôles suggérées doivent tenir compte de cette activité.

### **Question au promoteur**

Compléter la description des activités de pêche commerciale à l'éperlan arc-en-ciel et les modalités d'exploitation (périodes, engins, secteurs autorisés, etc.) dans la baie de Gaspé.

## **3. CONSIDÉRATIONS PAR RAPPORT AU DOCUMENT « QUESTIONS ET COMMENTAIRES POUR LE PROJET DE RESTAURATION DES SÉDIMENTS AU PORT DE GASPÉ-SANDY BEACH » DU MDDEP**

### **QC-3**

Dans l'addenda de septembre 2012, il est écrit que « l'utilisation d'une géomembrane ne sera pas une exigence au devis. Il incombe à l'entrepreneur d'évaluer les besoins de couvrir les sédiments avec une géomembrane ».

Une usine de transformation et de manutention de produits maricoles située au 4 rue du Chantier maritime (voir photos 1 et 2) est présente sur le terrain visé pour l'entreposage des sédiments contaminés. Elle est présentement utilisée par deux entrepreneurs. Le terrain extérieur bordant cette usine accueille du matériel d'élevage pour les mollusques (cages d'élevage, cordage, bouées, etc.). Étant donné qu'il peut y avoir dispersion des sols contaminés par les vents sur le



matériel d'élevage des mollusques, le MAPAQ demande qu'une géomembrane soit utilisée en tout temps pour recouvrir les sols contaminés.

**Question au promoteur**

Évaluer les risques et les impacts d'une contamination, par dispersion des sols contaminés au site d'entreposage, des équipements maricoles utilisés pour l'élevage des mollusques d'une part et des produits maricoles récoltés et destinés au marché de la consommation humaine d'autre part.

**Commentaire au promoteur**

Au chapitre des mesures d'atténuation des impacts, inclure et préciser l'utilisation, en tout temps, d'une géomembrane sur le terrain visé pour couvrir les sédiments contaminés, en raison de la présence d'équipements maricoles et d'activités de transformation et de manutention de produits maricoles destinés au marché de l'alimentation humaine à proximité.

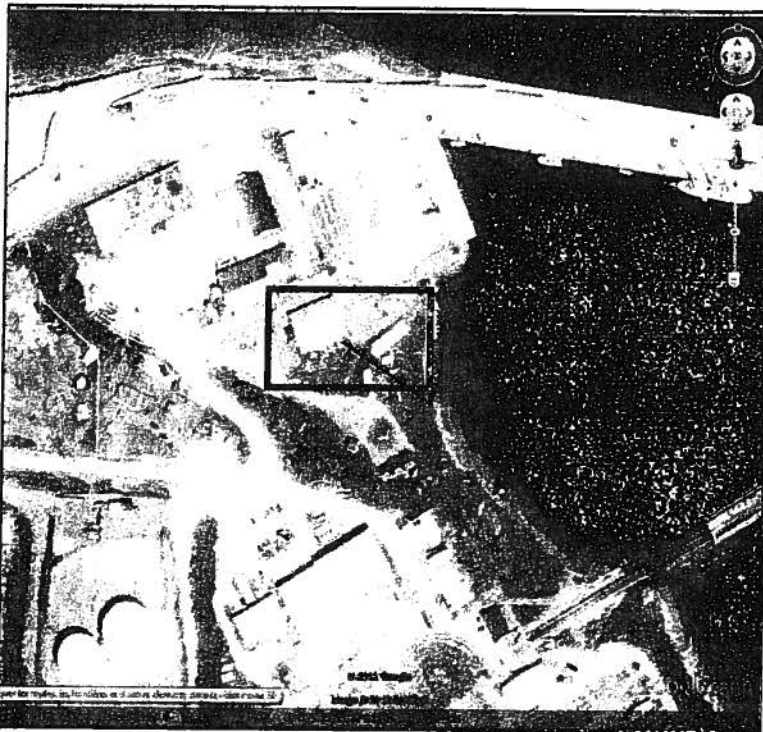


Photo 1. Vue aérienne de l'usine maricole et des terrains adjacents.

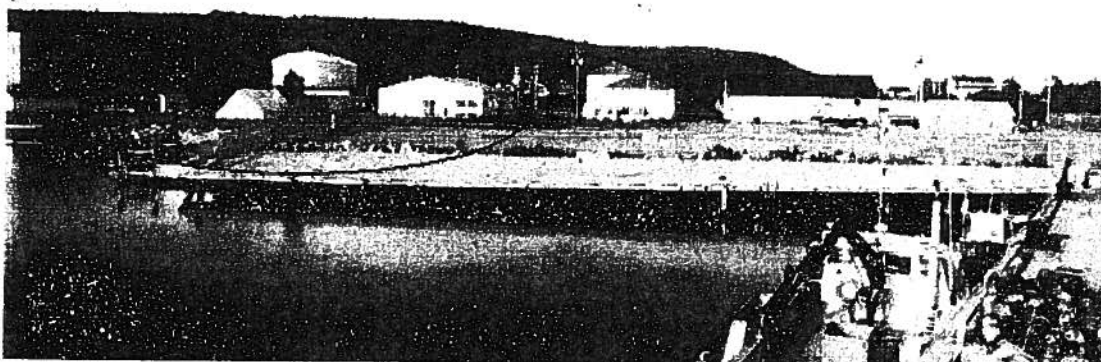


Photo 2. Usine maricole.

**QC-6**

Il est écrit que « le pompage du surnageant de la barge vers la baie pourrait être autorisé advenant que des analyses d'eau aient été effectuées et que la qualité de cette eau respecte les critères établis par les autorités compétentes ».

Quels sont ces critères de qualité? Traitent-ils du Cu et des HAP et autres métaux lourds qui peuvent s'être agglomérés à de fines particules en suspension dans l'eau du trop-plein et du surnageant? Il faut considérer que les mollusques en élevage peuvent accumuler ces particules contaminées qui seront éventuellement amenées aux sites d'élevage par les courants et marées (voir p.54, 5.1.9 Courantométrie, DESSAU, mars 2012).

**Question au promoteur**

Préciser quels sont les critères de qualité et si absents, ajouter le CU, les HAP et les autres métaux lourds qui peuvent s'être agglomérés à de fines particules en suspension dans l'eau du trop-plein ainsi que du surnageant.

**QC-31**

Les renseignements de la figure B-18 de la page C-10 ne sont plus exacts, M. Gilles Lapointe de la Direction régionale de la Gaspésie et des Îles à Gaspé peut vous fournir une carte à jour.

**Question au promoteur**

Actualiser la description des installations maricoles et inclure leur localisation sur la figure B-18 du document Dessau, mars 2012.

**QC-40**

L'étude sur l'hydrodynamisme sédimentaire, effectuée par le Groupe-Conseil Lasalles Inc. (2010), est une modélisation basée sur la dispersion d'un panache sur seulement 2 jours. Il faut faire attention à cette modélisation qui ne reflète pas

la réalité de la dispersion de ce panache sur plusieurs jours en tenant compte des courants et marées qui, selon DESSAU 2012, p.56, « de façon générale, l'étude d'Environnement Illimité (2005) indique que le patron général de circulation montre une alternance entre le flot, où le courant dirigé vers l'ouest longe la rive nord du havre de Gaspé, et le jusant... ». Les secteurs d'élevage de la moule et du pétoncle sont situés vers l'ouest sur la rive nord de la baie de Gaspé.

#### **Question au promoteur**

Compléter la description des effets des courants et marées sur le patron de dispersion du panache sur plusieurs cycles de marées à l'aide des paramètres de courant et de marée des études d'Environnement Illimité (2005) et de Koutitonsky et al. (2001) Évaluer les impacts du projet en rapport à l'exposition des mollusques des sites du havre de Gaspé aux contaminants des sédiments dragués. Prendre en compte que les mollusques, de par leur mode d'alimentation, filtrent l'eau et accumulent dans leur tissu au fil des jours, tous les polluants présents dans l'eau. De faibles quantités de contaminants ainsi concentrés dans les tissus, peuvent à long terme, causer un problème de santé public.

#### **4. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES**

##### **4.1 Surveillance des espèces exotiques envahissantes (EEE)**

L'introduction d'espèces marines exotiques dans la baie de Gaspé peut mettre en danger l'industrie de la pêche et de la mariculture. Ainsi, l'introduction accidentelle d'espèces exotiques n'étant pas présentes dans le milieu peut modifier l'écologie, les structures de populations et ultimement prendre la place de certaines espèces animales et végétales indigènes. Le transfert d'organismes marins d'une région extérieure à la baie de Gaspé est actuellement strictement contrôlé. D'autres vecteurs d'introduction d'espèces indésirables sont les coques de bateaux et les eaux de ballast. Ainsi, le MAPAQ demande que toute embarcation venant de l'extérieur de la baie de Gaspé dans le cadre de ce projet respecte le protocole émis par Transports Canada qui permet de minimiser leur introduction (cf. personne-ressource : Johanne Lebel, Transport Canada.)

Voici ce protocole :

Les risques d'introduction d'EEE sont minimisés par l'utilisation d'équipements marins propres et entreposés sur la terre ferme avant la réalisation des travaux. Ainsi :

- Pour les équipements qui ont été nettoyés et entreposés sur la terre ferme juste avant la réalisation des travaux, l'entrepreneur est seulement tenu de fournir par écrit au chargé de projet, une liste des équipements qui doivent aller sur l'eau, le lieu d'entreposage et la date envisagée pour la mise à l'eau. Le chargé de projet doit être en mesure de vérifier ces faits.
- Dans la perspective de l'utilisation d'équipements déjà à l'eau, l'entrepreneur est tenu de démontrer, à ses frais, que ces équipements

flottants sont exempts d'EEE juste avant de les mobiliser vers le site des travaux. Pour les équipements déjà à l'eau, il devra fournir un rapport d'inspection écrit, immédiatement avant la mobilisation de ces derniers vers le lieu des travaux, certifiant qu'ils sont exempts d'EEE. Le rapport d'inspection devra être réalisé par un biologiste qualifié dans l'identification de la faune benthique. L'échantillonnage devra être effectué par des plongeurs. Le rapport devra comprendre : la liste des équipements inspectés (chalands, barge, remorqueur, etc.), la date et le lieu de l'inspection, un résumé des protocoles d'échantillonnage et d'identification, la liste des échantillons, un tableau des résultats et une attestation concernant la présence ou l'absence d'EEE. Il devra en plus, contenir des photographies et être signé par le biologiste compétent avant d'être remis au chargé de projets, et ce, avant la mobilisation des équipements dans la baie de Gaspé. Dans l'éventualité où le rapport d'inspection confirme la présence d'EEE, l'entrepreneur est tenu de remplacer l'équipement ou de procéder, à ses frais, au nettoyage complet de l'équipement. La description des travaux de nettoyage effectués devra être incluse dans le nouveau rapport d'inspection (après nettoyage). Source : *Johanne Lebel, Transport Canada*.

#### **Commentaire au promoteur**

Au chapitre des mesures d'atténuation des impacts, préciser que le protocole de Transport Canada (cf. Johanne Lebel, Transports Canada) sera appliqué par tous les entrepreneurs et par le promoteur du projet.

#### 4.2 Accès au quai commercial

Les mariculteurs possèdent trois bateaux pour leurs activités d'élevage. Ils doivent avoir accès au quai commercial pendant les travaux de restauration des sédiments. La période d'utilisation du quai est du début du mois de mai à la fin du mois de décembre de chaque année. Contrairement à ce qui est écrit au document de DESSAU mars 2012 à la page 83, la récolte des moules et des pétoncles ne se fait pas à l'hiver, mais bien au printemps, à l'été (lorsque la toxicité due aux algues est basse) et à l'automne jusqu'à l'arrivée de la glace.

#### **Question au promoteur**

Corriger et compléter la description des activités du secteur maricole, incluant les périodes de récolte de moules sur l'ensemble de l'année, en lien avec l'accès au quai commercial. Évaluer les impacts du projet sur ces activités socio-économiques.

#### 4.3 Suivi environnemental

À la page 160 du document de DESSAU mars 2012, au point 9.2 *Suivi environnemental*, il est écrit qu'il va y avoir un programme pour suivre la

contamination et divers paramètres biologiques dans le pétoncle et la moule. Le MAPAQ, en la personne de Nathalie Moisan, a d'ailleurs participé à l'élaboration du protocole de suivi de la toxicité des moules et des pétoncles en élevage dans la baie de Gaspé. Un premier échantillonnage (temps 0 avant les travaux de dragage) a été réalisé en octobre 2011. Le MAPAQ demande que d'autres échantillons de moules et de pétoncles soient analysés selon le même protocole juste avant le début des travaux, pendant les travaux et après la première année et la deuxième année des travaux. Ceci dans le but de déterminer l'impact du dragage sur la contamination de la chair des mollusques.

#### 4 Communication

À la page 36 du document de DESSAU mars 2012, il est écrit que Transports Canada prévoit rencontrer les éleveurs de moules et de pétoncles du havre de Gaspé et de leur présenter le programme de suivi environnemental des mollusques élaboré dans le cadre du projet. Le MAPAQ demande que Transports Canada fasse cette rencontre le plus tôt possible, car les éleveurs ont beaucoup d'inquiétudes et de questionnements qui demeurent sans réponse. Le MAPAQ demande aussi que leur soit expliqué le projet de restauration des sédiments en entier.

Nathalie Moisan, biologiste, MERINOV  
18 octobre 2012

p. j. annexe

## **ANNEXE**

**Avis d'expert sur le projet d'essais pilotes de traitement de sédiments  
contaminés – quai de Sandy Beach – Gaspé**

**Direction de l'innovation et des technologies, Direction générale des pêches  
et de l'aquaculture commerciales, MAPAQ, 4 mai 2010**

## **Essais pilotes de traitement de sédiments contaminés – quai de Sandy Beach – Gaspé**

Mesures de contrôles et de mitigation dans le but d'atténuer l'impact des travaux sur la pêche et la mariculture dans la baie de Gaspé<sup>1</sup>.

### **1. SITUATION DE LA MARICULTURE**

L'élevage de mollusques dans la baie de Gaspé se fait depuis une quinzaine d'années, principalement dans le havre de Gaspé à l'intérieur de la barre de Sandy Beach. Depuis quelques années, des sites pour le captage de la moule bleue ont été octroyés à l'extérieur de la barre de Sandy Beach en face du Cap Haldimand. De plus, un élevage commercial du pétoncle géant est en place dans le havre depuis l'automne 2009. D'autres mollusques sont aussi présents pour des études expérimentales. Quatre entreprises maricoles privées se partagent ce territoire.

Les mollusques sont des animaux filtreurs, leur alimentation est constituée de plancton et/ou de particules organiques en suspension. La qualité de la chair des mollusques est directement reliée à la qualité de l'eau, d'où l'importance de limiter les apports de contaminants dans le milieu marin.

La préoccupation du MAPAQ dans le cadre d'essais pilotes de traitement de sédiments contaminés au quai de Sandy Beach au niveau des activités maricoles dans la baie de Gaspé est de s'assurer que les travaux prévus ne réintroduisent aucun contaminant dans le milieu marin.

Les sites maricoles à l'intérieur de la barre de Sandy Beach, dans le bassin du Nord Ouest, sont situés (au point central) à 4 km du quai de Sandy Beach alors que les sites à l'extérieur de la barre dans le secteur Haldimand sont situés à 10 km du quai. Ces derniers étant plus éloignés et en partie isolés du secteur des travaux de dragage par la barre de Sandy Beach, il nous apparaît que les sites du bassin du Nord-Ouest sont plus fragilisés par l'impact des travaux précités.

### **2. SITUATION DES PERMIS DE PÊCHE ÉMIS PAR LE MAPAQ DANS LA BAIE DE GASPÉ**

Le MAPAQ n'émet des permis de pêche en milieu marin que pour les espèces de poissons anadromes qui passent une partie de leur vie en eau douce et une autre en eau salée. Un seul permis est présentement octroyé pour la pêche à l'éperlan-arc-en-ciel, un poisson marin qui remonte les cours d'eau pour se reproduire. La période de pêche s'échelonne du 1<sup>er</sup> septembre au 31 décembre. Toutes les mesures de contrôles suggérées doivent tenir compte de cette activité.

---

<sup>1</sup> Le présent avis ne tient compte que des espèces pêchées ou élevées qui sont de la juridiction du MAPAQ au niveau provincial

### 3. MESURES DE CONTRÔLE DEMANDÉES :

#### 3.1 Surveillance des espèces exotiques envahissantes (EEE)

L'introduction d'espèces marines exotiques dans la baie de Gaspé peut mettre en danger l'industrie de la pêche et de la mariculture. Ainsi, l'introduction accidentelle d'espèces exotiques n'étant pas présentes dans le milieu peut modifier l'écologie, les structures de populations et ultimement prendre la place de certaines espèces animales et végétales indigènes. Le transfert d'organismes marins d'une région extérieure à la baie de Gaspé est actuellement strictement contrôlé. D'autres vecteurs d'introduction d'espèces indésirables sont les coques de bateaux et les eaux de ballaste. Ainsi, le MAPAQ demande que toute embarcation venant de l'extérieur de la baie de Gaspé dans le cadre de ce projet respecte le protocole émis par Transports Canada qui permet de minimiser leur introduction.

Les risques d'introduction d'EEE sont minimisés par l'utilisation d'équipements marins propres et entreposés sur la terre ferme avant la réalisation des travaux. Ainsi :

- Pour les équipements qui ont été nettoyés et entreposés sur la terre ferme juste avant la réalisation des travaux, l'entrepreneur est seulement tenu de fournir par écrit au chargé de projet, une liste des équipements qui doivent aller sur l'eau, le lieu d'entreposage et la date envisagée pour la mise à l'eau. Le chargé de projet doit être en mesure de vérifier ces faits.
- Dans la perspective de l'utilisation d'équipements déjà à l'eau, l'entrepreneur est tenu de démontrer, à ses frais, que ces équipements flottants sont exempts d'EEE juste avant de les mobiliser vers le site des travaux. Pour les équipements déjà à l'eau, il devra fournir un rapport d'inspection écrit, immédiatement avant la mobilisation de ces derniers vers le lieu des travaux, certifiant qu'ils sont exempts d'EEE. Le rapport d'inspection devra être réalisé par un biologiste qualifié dans l'identification de la faune benthique. L'échantillonnage devra être effectué par des plongeurs. Le rapport devra comprendre : la liste des équipements inspectés (chalands, barge, remorqueur, etc.), la date et le lieu de l'inspection, un résumé des protocoles d'échantillonnage et d'identification, la liste des échantillons, un tableau des résultats et une attestation concernant la présence ou l'absence d'EEE. Il devra en plus, contenir des photographies et être signé par le biologiste compétent avant d'être remis au chargé de projets, et ce, avant la mobilisation des équipements dans la baie de Gaspé. Dans l'éventualité où le rapport d'inspection confirme la présence d'EEE, l'entrepreneur est tenu de remplacer l'équipement ou de procéder, à ses frais, au nettoyage complet de l'équipement. La description des travaux de nettoyage effectués devra être incluse dans le nouveau rapport d'inspection (après nettoyage). Source : *Johanne Lebel, Transport Canada.*



### **3.2 Vérification des effets du dragage sur la colonne d'eau**

- Le suivi proposé en Annexe E, protocoles de suivi, 3.1 *Vérifier les effets de l'activité de dragage sur la colonne d'eau* concernant les MES, la turbidité, le Cu et les HAP semble adéquat. Toutefois, dans le cas où des augmentations de MES et de la turbidité surviendraient à l'extérieur du rideau de confinement, il est demandé d'arrêter immédiatement les travaux, de procéder à l'inspection du rideau de confinement et de procéder aux correctifs dans le cas de bris ou de déplacement du rideau. Les MES et la turbidité devront être revenus à des niveaux normaux avant la reprise des travaux de dragage.

### **3.3 Vérification des effets du dragage sur la qualité de la chair des mollusques et de l'éperlan arc-en-ciel**

- Des analyses de la chair des mollusques et de poisson avant le début des travaux de dragage, pendant et après devront être effectuées. Ainsi, un échantillon représentatif de la moule bleue, du pétoncle et de l'éperlan sera prélevé pour analyse de la présence dans la chair des métaux (As, Cd, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn, Hg), des HAP et des BPC.
- Dans le secteur de Haldimand, un échantillon représentatif de moule dans un site d'un producteur sera recueilli.
- Dans le secteur du bassin du Nord-Ouest où l'élevage du pétoncle se pratique en plus de la moule bleue, des échantillons de moules et de pétoncles seront prélevés dans des sites des producteurs et analysés. La capture de l'éperlan devra se faire dans le secteur de pêche délimité par la pointe de Sandy Beach et la pointe de Penouille.

### **3.4 Activités de dragage et de transbordement**

- Un plan d'intervention d'urgence devra pouvoir être mis en place rapidement pour confiner et/ou absorber l'eau et les sédiments contaminés qui auront pu s'échapper des appareils de dragage et de transbordement en dehors du rideau de confinement.
- Les activités de dragage devront s'échelonner sur la plus courte période possible pour minimiser la nuisance faite à la circulation des bateaux au quai.
- Si possible, les trois sites choisis pour l'essai pilote devraient être le plus éloignés possible de l'aire de circulation des bateaux de pêche et de mariculture, pour ne pas nuire à leurs déplacements.

- Sur le quai, une aire de stationnement pour les véhicules devra être maintenue pour accéder aux bateaux des pêcheurs et des mariculteurs.

### **3.5 Communications**

- En cas de déversement, il est mentionné que l'incident devra être rapporté aux autorités responsables; Environnement Canada, la Garde côtière canadienne et le MDDEP. La Direction régionale de la Gaspésie pour le MAPAQ devra aussi être informée (Marcel Roussy, directeur, 368-7630). De plus, tous les mariculteurs et le pêcheur pratiquant la pêche à ce moment devront être prévenus immédiatement de vive voix.

### **3.6 Traitement des eaux usées de lavage des sédiments contaminés**

- Les eaux utilisées pour le lavage des sédiments dans les bassins de traitement devront être décontaminées avant le rejet dans le milieu.

Nathalie Moisan, biologiste

Québec, le 15 octobre 2012

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<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Restauration des sédiments contaminés au port de Gaspé – Sandy Beach  
(3211-02-263)**

---

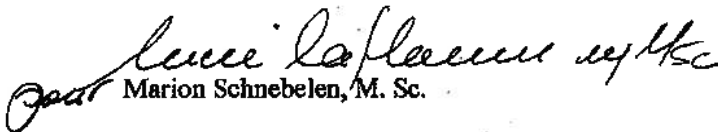
Monsieur,

Comme demandé, voici notre avis relativement à l'analyse de la recevabilité des réponses aux questions et commentaires du promoteur concernant le projet ci-dessus mentionné, qui a été rédigé en collaboration avec la Direction de santé publique (DSP) de l'Agence de la santé et des services sociaux de la Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine.

D'un point de vue de santé publique, nous considérons que les réponses apportées par le promoteur sont recevables.

Espérant le tout à votre satisfaction, veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

La coordonnatrice de l'Unité de santé environnementale,

  
Marion Schnebelen, M. Sc.

MS/LL/lb

Direction générale  
de la santé publique

Québec, le 9 mai 2012

Monsieur Gilles Brunet  
Chef du Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales  
Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Restauration des sédiments contaminés au port de Gaspé – Sandy Beach  
(3211-02-263)**

---

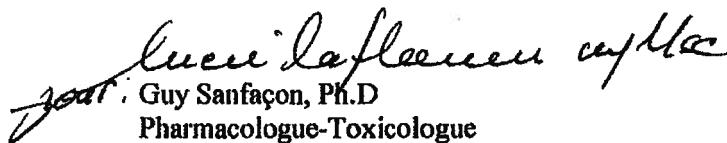
Monsieur,

En réponse à votre demande relativement à l'analyse de la recevabilité de l'étude d'impact concernant le projet ci-haut mentionné, nous vous faisons parvenir notre avis fait en collaboration avec la Direction de santé publique (DSP) de l'Agence de la santé et des services sociaux de la Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine.

D'un point de vue de santé publique, nous considérons que l'étude d'impact est non recevable. En effet, plusieurs questions devront être répondues avant que nous puissions nous prononcer sur la recevabilité de cette étude d'impact. Vous retrouverez le détail de ces questions dans la lettre de la DSP de la Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine en pièce jointe.

Espérant le tout à votre satisfaction, veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le coordonnateur de l'Unité de santé environnementale,

  
Guy Sanfaçon, Ph.D  
Pharmacologue-Toxicologue

GS/LL/lb

p. j.

Le 4 mai 2012

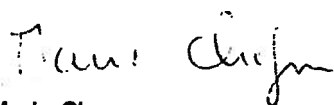
Monsieur Guy Sanfaçon  
Direction de la protection de la santé publique  
1075, chemin Sainte-Foy, 12<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1S 2M1

**Objet : Projet de restauration des sédiments contaminés au port de Gaspé – Sandy Beach  
(3211-02-263)**

Monsieur,

Nous avons pris connaissance de l'étude d'impact du projet ci-haut mentionné. Bien que le document déroge de la forme habituelle des études d'impact, d'un point de vue de santé publique, les éléments requis par la directive ont été traités de façon valable sauf en ce qui a trait au climat sonore. Nous sommes d'avis que des données permettant, à tous le moins, d'avoir une idée générale du climat sonore du secteur à l'étude devront être fournies afin que l'étude soit recevable. Par ailleurs, vous trouverez ci-joint sous forme de questions, des éléments additionnels demandant à être précisés.

Nous vous prions de recevoir, Monsieur, nos plus cordiales salutations.



Marie Chagnon  
Agente de programmation en santé environnementale

MC/mc

c. c. Monsieur Christian Bernier, DRSP

## **COMMENTAIRES ET INTERROGATIONS CONCERNANT LE PROJET DE RESTAURATION DES SÉDIMENTS CONTAMINÉS AU PORT DE GASPÉ – SANDY BEACH**

### **Page 19, 2.5.2 Phase de réalisation des travaux**

Dans cette section on mentionne à quelques reprises que le travail de dragage pourrait être réalisé 24/24 heures et 7/7 jours et que l'on tiendra compte des périodes de restriction définies pour la protection des espèces aquatiques. L'initiateur tiendra-t-il compte également des niveaux sonores à respecter (particulièrement la nuit) lors de la planification des activités?

Il est clair que le transport des sédiments dragués et en traitement se fera par camion. Dans le but d'avoir une idée plus claire de l'impact sur la circulation automobile et sur le climat sonore dans le secteur du quai de Sandy Beach, est-il possible de donner une estimation du nombre de « voyages » de camion que ceci pourrait représenter pour une journée de travail typique?

### **Page 22, 2.5.2.4 Assèchement des sédiments**

On note depuis quelques années dans la région de Gaspé que les épisodes de fortes pluies sont plus fréquents. Est-ce que ceci peut avoir des impacts sur l'assèchement des sédiments comme méthode de traitement?

Dans le cas où l'assèchement des sédiments s'étend sur plusieurs mois, comment se fait le traitement en période hivernale?

### **Page 95, 5.3.7 Navigation**

L'information sur l'utilisation des installations portuaires rapportée dans cette section date de 2009. Est-ce que des données plus récentes existent? Est-ce que des données sont disponibles sur l'utilisation du secteur pour les années à venir (ex. : événements nautiques prévus, croisières, etc.)?

### **Page 113, 7.2.1 Climat sonore**

On mentionne que les vents dominants qui soufflent d'ouest en est favorisent une orientation des sons vers la mer. Est-ce que les résidences et les infrastructures récréotouristiques (chalets, etc.) situées en face du quai, de l'autre côté de la Baie, subiront des impacts?

### **Page 118, 7.3 Mesures d'atténuation**

Quelles mesures sont prévues afin de permettre aux citoyens de poser une question ou de formuler une plainte concernant le climat sonore, les odeurs, ou les autres problèmes en lien avec les travaux?

Direction régionale de la sécurité civile et de la  
sécurité incendie du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie

Le 23 mai 2012



L9 PM

Monsieur Gilles Brunet, chef de service  
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs  
Direction des évaluations environnementales  
Service des projets en milieu hydrique  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de restauration des sédiments contaminés au port de Gaspé –  
Sandy Beach (Ref. : 3211-02-263 - Analyse de la recevabilité initiale)**

Monsieur,

Le 3 avril 2012, vous nous avez fait parvenir une copie de l'étude d'impact concernant le projet mentionné en rubrique afin de réaliser l'examen de recevabilité.

À cette étape et en ce qui a trait à notre mandat, nous pouvons qualifier l'étude d'incomplète et d'irrecevable. En effet, nous souhaitons que le promoteur prenne en considération certains de nos commentaires et préoccupations.

Bien que le promoteur ait décrit l'application de mesures de sécurité sur le chantier et bien qu'il n'y ait pas d'exigence à cet égard dans la directive qui lui a été transmise, l'étude d'impact devrait à notre avis inclure un plan préliminaire de mesures d'urgence car nous constatons que des résidences sont à proximité du site et que divers risques semblent présents dont ceux reliés aux accidents routiers mais aussi potentiellement ceux dus à la présence de matières dangereuses. Ce plan devra être arimé avec celui de la Ville de Gaspé et présenter les modalités de communication avec l'autorité municipale et les moyens d'alerter la population le cas échéant et ce, au moment des pré-travaux (phase de construction des installations) ainsi que lors des activités de dragage et de traitement des sédiments. Pour le guider, nous invitons le promoteur à consulter la « Directive sectorielle pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet de port ou de quai » du MDDEP laquelle présente notamment les éléments à prévoir dans un plan de mesures d'urgence.

... 2

En parcourant l'étude d'impact présentée par le promoteur, on constate par ailleurs la présence de mesures d'atténuation en ce qui a trait à la surveillance de produits chimiques et pétroliers entreposés. S'il existe d'autres incidents probables relatifs à ce projet, le promoteur doit documenter ces risques et prévoir les mesures d'urgence appropriées.

Pour toute demande de renseignements relatifs à ce dossier, vous pouvez joindre monsieur Marc Desrosiers à l'adresse courriel suivante : [marc.desrosiers@msp.gouv.qc.ca](mailto:marc.desrosiers@msp.gouv.qc.ca).

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

Le directeur régional,

  
Jacques Bélanger

- c. c. : M<sup>me</sup> Francine Belleau, Service de l'analyse et des politiques, DGSCSI, MSP  
M. Marc Morin, Service de l'analyse et des politiques, DGSCSI, MSP  
M. Éric Houde, directeur des opérations, DGSCSI, MSP  
M. Marc Desrosiers, conseiller en sécurité civile, DRSCSI, MSP





Le 5 novembre 2012

UR-4689  
PM

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

**Objet : Projet de restauration des sédiments contaminés  
au port de Gaspé – Sandy Beach  
(Dossier 3211-02-263)**

Monsieur,

En réponse à votre correspondance du 25 septembre 2012 concernant le document qui contient les réponses aux questions adressées au promoteur du projet, le ministère de la Sécurité publique a effectué l'analyse de recevabilité de l'addenda répondant aux questions et commentaires.

En ce qui a trait aux éléments liés à notre mandat en vertu de la directive ministérielle du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, et de notre champ de compétence, soit la sécurité des personnes et des biens, nous qualifions l'étude de recevable.

...2

Pour tout renseignement relatif à ce dossier, vous pouvez communiquer avec monsieur Marc Desrosiers au numéro 418 360-8036 ou par courriel à l'adresse suivante : [marc.desrosiers@msp.gouv.qc.ca](mailto:marc.desrosiers@msp.gouv.qc.ca).

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

Le directeur régional,



Jacques Bélanger

- c. c. : M<sup>me</sup> Francine Belleau, Service de l'analyse et des politiques, MSP  
M. Marc Morin, Service de l'analyse et des politiques, MSP  
M. Éric Houde, directeur des opérations, MSP  
M. Marc Desrosiers, conseiller en sécurité civile, MSP

Le 16 octobre 2012

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

N/Réf. : 20120928-26

**Objet : Projet de restauration des sédiments contaminés  
au port de Gaspé – Sandy Beach (Dossier : 3211-02-263)  
Recevabilité de l'étude d'impact**

Monsieur,

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la Direction générale de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine est sollicitée afin d'analyser la recevabilité de l'étude d'impact sur les sujets relevant de nos champs de compétences.

Notre avis porte sur le document suivant : « *Projet de restauration de sédiments au port de Gaspé – Sandy Beach. Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Examen préalable présenté à Transports Canada et Pêches et Océans Canada. Addenda. Dessau, septembre 2012. N/Réf. : 045-P001130-0162-El-0200-00* ».

Le 30 avril 2012, notre direction générale avait soumis une série de questions en référence au dépôt du rapport principal associé à l'étude d'impact. Certaines de nos préoccupations sont bien couvertes dans le document présentement à l'étude alors que d'autres sont partiellement précisées par les réponses du promoteur.

Ainsi, le projet nous apparaît encore très imprécis à plusieurs égards et beaucoup d'éléments importants sont, soit laissés à la discrétion de l'entrepreneur qui sera sélectionné, soit documentés lors du dépôt des demandes d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

...2

À titre d'exemple, l'*Annexe 2* présente trois scénarios d'implantation, mais on indique qu'aucune démarche n'a été entreprise auprès des propriétaires des terrains. On va même jusqu'à mentionner que ces scénarios ne sont présentés qu'à titre indicatif et que l'entrepreneur sélectionné pourrait déposer un plan différent de ceux qui ont été proposés. Dans ces circonstances, il est très difficile de bien cerner les impacts potentiels et de juger de la recevabilité de l'étude d'impact.

La même constatation s'applique pour le quai temporaire. On indique d'abord qu'il n'est plus requis en raison de l'utilisation du quai commercial, mais cette information reste incertaine puisqu'on ajoute une *Annexe 4* pour identifier la localisation pour l'éventualité d'une telle structure. Bien qu'un croquis soit déposé à cette annexe, rien ne confirme si ce plan sera exigé. D'autre part, aucune information sur le calendrier d'implantation et de retrait de cette installation n'est déposée, pas plus que des précisions sur la remise en état du site une fois les travaux terminés. Nous considérons toujours que ce type d'installation doit être précisé à l'étape de l'étude d'impact et que des mesures d'atténuation soient prévues et incluses au programme de suivi environnemental.

Le document apporte quelques précisions sur l'utilisation d'un rideau de confinement. On sait maintenant qu'il sera obligatoire pour le dragage de la zone A. Par contre, aucun mode de contention des particules fines n'est prévu pour les autres zones. Même pour la zone A, aucune spécification technique n'est présentée pour encadrer le type de rideau qui pourrait être utilisé. D'autre part, l'*Annexe 3* donne une localisation potentielle de sa localisation, mais elle n'est pas basée sur des données hydrodynamiques telles que des variables associées aux courants, vagues ou marées. Cette localisation est donc, elle aussi, présentée qu'à titre indicatif. Enfin, aucun détail ne précise son déploiement, mais surtout son retrait sans remettre en circulation les particules fines qui pourraient s'y être accumulées.

Le document prévoit cependant qu'un critère de dispersion des particules fines sera considéré tout au long des travaux de dragage. Le document nous apprend qu'une augmentation maximale de la concentration en MES de 30 mg/l sera tolérée à 150 mètres du rideau de confinement ou des équipements de dragage. Par contre, aucune indication n'est livrée sur le mode de suivi de ce critère. À titre d'exemple, qui sera responsable de ce suivi? À quelle fréquence seront faits les prélèvements? Quelles seront les mesures appliquées lors du dépassement du critère?

Enfin, quelques interrogations de notre direction générale concernant essentiellement certaines mesures d'atténuation spécifiques ne semblent pas avoir été adressées au promoteur; du moins, on ne retrouve pas de compléments d'information sur ces éléments dans le document.

- P33 :** Un arrêt des travaux est prévu lors d'épisodes de mauvais temps. Est-ce qu'il serait possible de mieux décrire ce que l'on entend par mauvais temps ou du moins préciser les conditions climatiques pour lesquelles les travaux seront suspendus?
- B6 :** Le texte mentionne que pour capturer des poissons, un permis de Pêches et Océans Canada est requis. Un tel permis est également nécessaire auprès du ministère des Ressources naturelles (MRN) pour les espèces de juridiction provinciale.
- B7 :** On prévoit des périodes de restriction durant lesquelles il n'y aura pas de dragage. Est-ce que ces périodes sont considérées dans le calendrier de travail présenté aux pages 19 à 21 du document où une estimation du temps est évaluée sur une ou deux années de dragage? Est-ce qu'il est possible de définir ces périodes de restriction et sur quelles bases s'appuient ces périodes critiques?

Pour information supplémentaire, vous pouvez joindre M. Claudel Pelletier, biologiste à la Direction de l'expertise au numéro de téléphone 418 763-3302, poste 246.

Espérant le tout à votre satisfaction, recevez, Monsieur, nos meilleures salutations.

Le directeur général par intérim,



Marc Lauzon, géo. M.Sc

ML/CP/lc

c. c. : M. Nicolas Grondin, Direction de l'environnement et de la coordination

Le 30 avril 2012

Monsieur Gilles Brunet  
Direction des évaluations environnementales  
Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

N/Réf. : 20120405-53

**Objet : Projet de restauration des sédiments contaminés au port de Gaspé – Sandy Beach – Dossier 3211-02-263 : Recevabilité de l'étude d'impact**

Monsieur,

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la Direction générale de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine est sollicitée afin d'analyser la recevabilité de l'étude d'impact sur les sujets relevant de nos champs de compétences.

Notre avis porte sur le document suivant :

*Projet de restauration de sédiments au port de Gaspé – Sandy Beach. Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Examen préalable présenté à Transports Canada et Pêches et Océans Canada. Rapport principal et annexes. Dessau, mars 2012. N/Réf : 045-P001130-0162-El-0100-01.*

Le 14 avril 2010, le Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) avait déposé un avis au MDDEP dans le cadre d'une analyse en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement pour un projet pilote concernant trois sites expérimentaux. Ce projet pilote visait, entre autres, à vérifier la faisabilité d'une décontamination à plus large échelle.

Comme à cette époque, le projet comprend plusieurs composantes mais seul le dragage des sédiments contaminés se déroule dans un habitat faunique soit l'habitat du poisson du golfe du Saint-Laurent (baie de Gaspé). Ce qui a changé par rapport à 2010, c'est que cet habitat est maintenant reconnu légalement en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune. Une cartographie est jointe en annexe pour plus de précision sur sa localisation.

Nos questions et demandes de renseignements additionnels visent donc essentiellement ce milieu.

Un premier constat global est à l'effet que le projet n'est pas très bien défini en ce sens que plusieurs options sont suggérées et l'initiateur du projet reste très général dans la description des interventions qui seront réellement réalisées sur le terrain. À plusieurs endroits, il est très difficile d'évaluer les impacts potentiels et d'identifier l'efficacité des mesures d'atténuation proposées. C'est le cas des opérations de dragage qui peuvent être mécanique ou hydraulique ainsi que de la plupart des étapes reliées au traitement et à la disposition des eaux usées et des sédiments récupérés. Par exemple, les bassins d'assèchement, les dispositifs d'entreposage, les dispositifs de traitement des eaux ou les unités de traitement des sédiments sont tous partiellement décrits et laissés à la discrétion du soumissionnaire retenu. À cette étape-ci, et avec le niveau d'information disponible, il nous est difficile de se positionner sur la recevabilité de l'étude.

Plus spécifiquement :

À la section 2.5.1.4, on mentionne qu'un débarcadère temporaire sera possiblement aménagé. Cependant, aucun détail n'est donné sur sa conception et sa localisation.

- Quelle sera la localisation exacte de cet aménagement?
- Quelles seront ses dimensions et le type d'infrastructure qui sera construite : sur pilotis, sur encoffrement ou encore en remblais?
- Aucun impact n'est documenté pour la mise en place de cet ouvrage; ni sur son démantèlement. Quelles seront les mesures d'atténuation spécifiques à cet aménagement?

La section 2.5.2.1 porte sur les deux techniques possibles pour le dragage des sédiments. Le dragage mécanique semble nécessiter une période beaucoup plus longue que le dragage hydraulique puisque l'on prévoit réaliser l'ensemble des travaux sur deux ans pour un total de 125 jours. Pour le dragage hydraulique, on prévoit seulement une période de 19 jours en une seule année. Cependant, dans les deux cas, on ne précise pas le calendrier de dragage. D'autre part, l'utilisation des rideaux de confinement semble être uniquement réservée au dragage mécanique. Lors du projet pilote de 2010, il était prévu de documenter l'efficacité d'un tel rideau de confinement et aucune référence à cette évaluation n'est précisée dans l'étude d'impact. Enfin, à la page 21 de cette section, on précise « qu'un programme de surveillance des matières en suspension (MES) sera mis en place afin d'assurer que les concentrations de MES à l'extérieur du rideau respectent les normes applicables ». Cependant, aucune norme ou critère d'acceptabilité n'est présenté ni même les circonstances qui pourraient entraîner un arrêt des travaux.

- Quel est le calendrier de dragage, en fonction des dates de début et de fin?
- Est-ce que l'efficacité d'un rideau de confinement a été testée lors du projet pilote de 2010 et si oui, quels sont les résultats qui en découlent?

- Comme la technique de dragage hydraulique semble plus simple, plus rapide et surtout générer moins d'impact, notamment parce qu'elle ne nécessite pas d'installation de quai temporaire et qu'elle génère moins de particules en suspension, est-ce que l'initiateur du projet peut s'engager à utiliser cette technique?
- Quels sont les critères d'encadrement du programme de surveillance de la dispersion des MES en dehors du rideau de confinement et quelle est la procédure qui sera appliquée pour limiter cette dispersion le cas échéant?
- Dans le cas où la technique de dragage mécanique serait utilisée, l'intervention sera réalisée sur deux années consécutives. Il se peut fort bien que les sédiments déstabilisés à l'année 1 soient redistribués naturellement sur les sites déjà dragués lors de l'année 2. Est-ce que ce risque a été documenté et quels sont les moyens qui pourraient être mis en place pour assurer la stabilité des sédiments durant la période d'arrêt des travaux?

À la section 2.5.3.4 on indique que la revégétalisation des lieux terrestres sera limitée aux sites qui ont été préalablement « défrichés ».

- Le terme défriché pourrait se limiter à des zones où l'on a enlevé les arbres et les arbustes. Il serait pertinent d'utiliser un terme plus général comme « les zones perturbées » par exemple afin de couvrir tous les sites où le sol a été mis à nu.

À la section 5.1.10 on traite de l'hydrodynamique sédimentaire et on décrit la dispersion potentielle des sédiments dans le secteur des interventions. Cette description est basée sur une modélisation numérique et tient compte de plusieurs paramètres. La description de cette dispersion, bien que précise, aurait tout avantage à être illustrée par des figures.

- Est-ce que des figures peuvent être ajoutées pour illustrer la dispersion potentielle des sédiments en périphérie de la zone de dragage?

À la section 5.1.11.2 on démontre que la contamination chimique des sédiments se prolonge à l'extérieur de la zone de dragage. D'ailleurs, la figure 5 présente des concentrations en cuivre qui vont bien au-delà de la zone excavée. Quant aux HAP (figure 6), des concentrations légèrement moins importantes que celles retrouvées dans la zone de dragage se retrouvent tout de même sur une vaste superficie. On cite l'étude de QSAR et al. 2002 pour déterminer le seuil d'intervention mais il est difficile de bien saisir les critères qui ont mené à la délimitation de la zone de dragage.

- Préciser les critères qui ont mené à la délimitation retenue pour effectuer le dragage des sédiments contaminés et préciser le risque associé aux sédiments qui seront laissés en place.



Plusieurs mises à jour sont nécessaires aux sections 5.2.2.2 à 5.2.2.7. D'abord, l'habitat du poisson de la Baie de Gaspé est maintenant reconnu légalement en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune et son Règlement sur les habitats fauniques (voir carte en annexe pour sa délimitation). En ce qui concerne les espèces fauniques à statut précaire, le Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables (règlement qui découle de la loi provinciale : Loi sur les espèces menacées ou vulnérables) accorde maintenant un statut à certaines espèces citées dans le document.

- Statut espèce menacée :  
Tortue luth  
Râle jaune  
Satyre fauve des Maritimes
- Statut espèce vulnérable :  
Arlequin plongeur  
Garrot d'Islande

À la section 7.2.2.1, sur la base des résultats de la modélisation numérique réalisée par le Groupe-Conseil Lasalle sur la dispersion des sédiments dragués (2010), on juge que l'impact est ponctuel et d'importance mineure. Par contre, les critères qui sont à la base de cette évaluation ne sont pas très bien décrits. Pour limiter les impacts, on considère que les mesures spécifiques présentées à la section 7.3.1.4 sont suffisantes.

- Préciser les critères qui supportent l'évaluation de l'étendue et de l'intensité de l'impact ainsi que l'efficacité attendue du rideau de confinement (P30) comme mesure d'atténuation de l'étendue et de l'intensité de l'impact.

La section 7.3.1 présente les mesures d'atténuation spécifiques à certains milieux. Nous demandons des précisions sur certaines d'entre elles :

- P30 : La mesure semble réservée au dragage mécanique uniquement. Pourquoi ne pas la prévoir pour le dragage hydraulique également?
- P31 : La mesure nous apparaît qualitative uniquement. Quelles sont les balises qui seront appliquées pour juger qu'une concentration est acceptable ou non? D'autre part, quelles sont les interventions qui seront exigées si une dispersion des sédiments est observée en dehors du rideau de confinement?
- P33 : Un arrêt des travaux est prévu lors d'épisodes de mauvais temps. Est-ce qu'il serait possible de mieux décrire ce que l'on entend par mauvais temps (Ex. : vitesse de vent, direction de vent, hauteur de vague, etc.)?
- B6 : Le texte mentionne que pour capturer des poissons, un permis de Pêches et Océans est requis. Un tel permis est également nécessaire auprès du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) pour les espèces de juridiction provinciale.

- B7: On prévoit des périodes de restriction durant lesquelles il n'y aura pas de dragage. Est-ce que ces périodes sont considérées dans le calendrier de travail présenté aux pages 19 à 21 où une estimation du temps est évaluée sur une ou deux années de dragage?

À la section 7.4 on prévoit élaborer un projet de compensation en collaboration avec Pêches et Océans Canada.

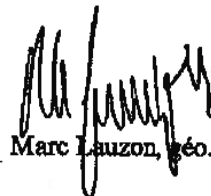
- Le MRNF doit également être impliqué dans l'élaboration du projet de compensation car la perte d'habitat concerne également un habitat du poisson légalement reconnu par la législation provinciale.
- Est-ce que l'initiateur du projet s'engage à inclure le MRNF (DEX-11) dans les discussions menant à l'identification du projet de compensation et à son encadrement?

Enfin, la figure B-17 de la page C-9 ne présente pas l'habitat légal du poisson de la Baie de Gaspé.

- Remplacer cette figure par celle annexée au présent avis sur la recevabilité de l'étude d'impact.

Veillez agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.

Le directeur général par intérim,

  
Marc Lauzon, géo. M. Sc.

ML/CP/lc

c. c. MM. Nicolas Grondin, Direction de l'environnement et de la coordination  
Jean-Sylvain Lebel, BSMAOR

p. j. Carte habitat (Baie de Gaspé)

-64°30'

-64°27'

-64°24'

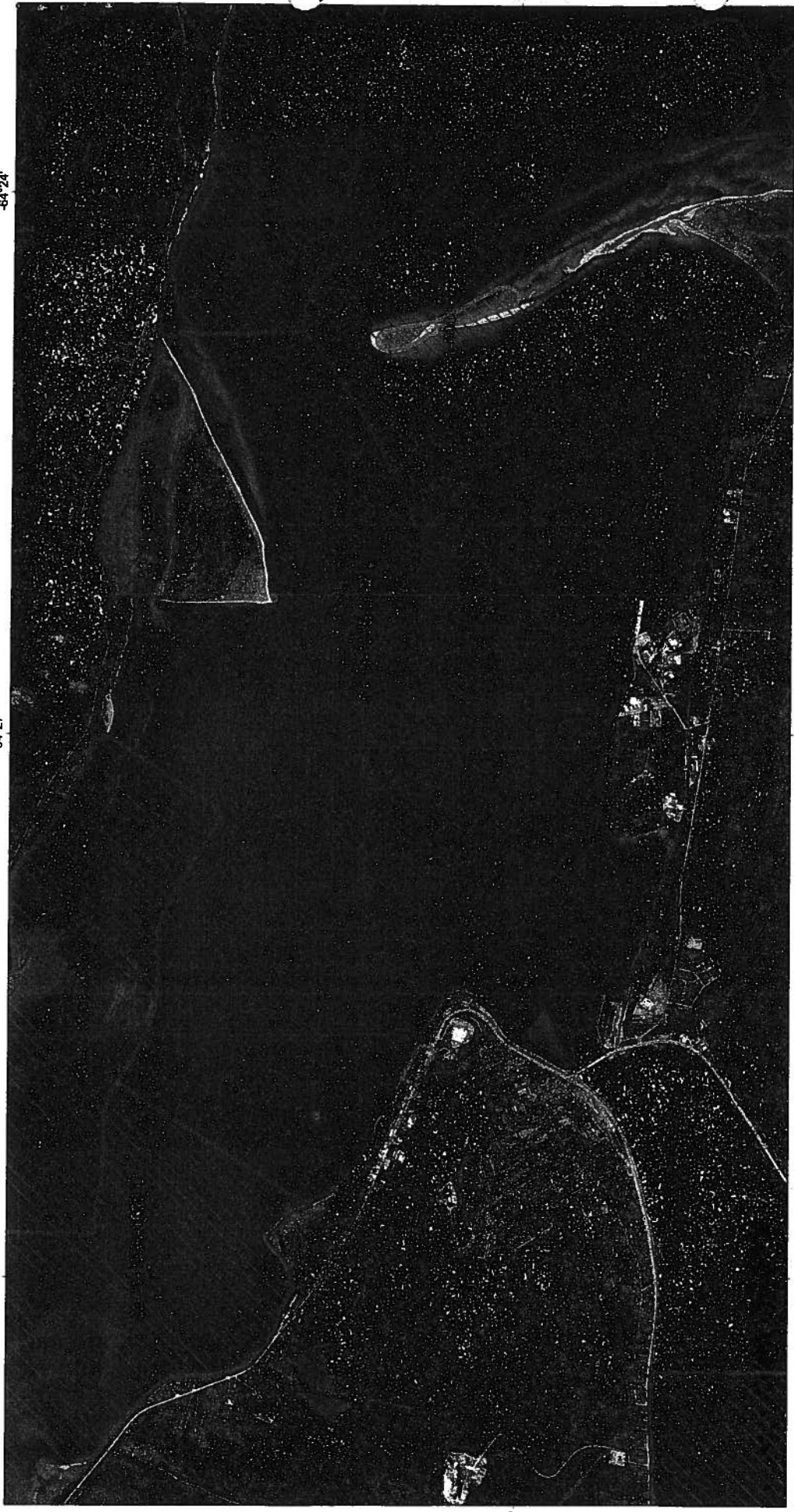
48°50'

48°50'




-64°30'

-64°27'

-64°24'



**Légende**

-  Colonie d'oiseaux en falaise
  -  Colonie d'oiseaux sur île ou presqu'île
  -  Aire de concentration d'oiseaux aquatiques
- Habitat du poisson

**Projection cartographique**

Mercator transverse modifiée (MTM), zone 5  
 Sources  
 Base de données géographiques, MRNF, 2011



1:40 000

**Réalisation**

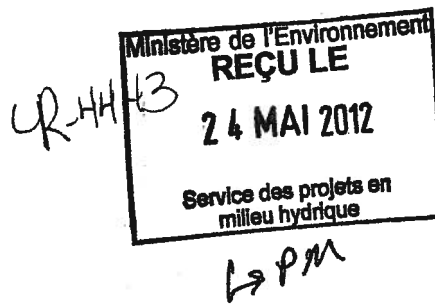
Ministère des Ressources naturelles et de la Faune  
 Direction régionale Gaspésie - Îles-de-la-Madeleine  
 Direction de l'expertise Faune-Forêts-Territoire  
 Renée Faubert, Sis-Arne-des-Monts, 2012-04-24  
 Note : Le présent document n'a aucune portée légale.  
 © Gouvernement du Québec

**Ressources naturelles  
et Faune**





Québec, le 22 mai 2012



Monsieur Gilles Brunet  
Chef du Service des projets en milieu hydrique  
Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de restauration des sédiments contaminés au port de  
Gaspé – Sandy Beach  
(Dossier 3211-02-263)**

Monsieur,

Le document transmis par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) pour l'analyse du Secrétariat aux affaires autochtones (SAA), concernant le dossier cité en objet, a été examiné. Nous vous en remercions.

Nous tenons à vous informer que le SAA n'a pas de commentaire à formuler quant à ce document.

Vous assurant de notre entière collaboration, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes meilleurs sentiments.

Le directeur,

Lucien-Pierre Bouchard



↳ PM  
UR-11608

Québec, le mardi 23 octobre 2012

Monsieur Yvon Rochon  
Directeur de l'évaluation des projets en milieu hydrique  
Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de restauration des sédiments contaminés au port de  
Gaspé – Sandy Beach  
(Dossier 3211-02-263)**

Monsieur,

Le document transmis par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) pour l'analyse du Secrétariat aux affaires autochtones (SAA), en ce qui a trait au dossier cité en objet, a été examiné. Nous vous en remercions.

Nous tenons à vous informer que le SAA n'a pas de commentaire à formuler quant à ce document.

Vous assurant de notre entière collaboration, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes meilleurs sentiments.

Le directeur général,

Lucien-Pierre Bouchard

## NOTE

DESTINATAIRE : Monsieur Pierre Michon  
Direction de l'évaluation environnementale des projets  
hydriques et industriels

DATE : 19 octobre 2012

OBJET : Évaluation des réponses aux questions et commentaires qui ont  
été adressés à l'initiateur du projet de restauration des sédiments  
contaminés du port de Gaspé – Sandy Beach  
(Dossier 3211-02-263)

---

À la demande du service des Projets en milieu hydrique de la Direction des évaluations environnementales, nous avons pris connaissance de l'addenda de l'évaluation des impacts relative au projet de restauration des sédiments du port de Gaspé – Sandy Beach (N/Réf 045-P001130-0162-EI-0200-00 ; Septembre 2012).

### Contexte du projet

La question QC-30 présentée dans l'addenda soulignait *que les objectifs de restauration établis par Transport Canada correspondent au seuil d'effets intégrés (SIE) déterminés lors de l'étude d'évaluation des risques effectuée en 2002 par QSAR soit : 2400 mg/kg pour le cuivre et de 5 mg/kg pour les HAP. Or, les seuils d'intervention représentent des concentrations supérieures aux critères de qualité des sédiments, particulièrement pour le cuivre, avec une valeur 10 fois plus élevée que la concentration d'effet fréquent (CEF), seuil jugé problématique pour le cadre d'application « restauration des critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec » publié en 2007. En conséquence, ce seuil peut certes permettre de définir une première zone d'intervention jugée prioritaire, mais ne doit pas être considéré comme un seuil d'effet en deçà duquel la concentration des sédiments serait jugée sans risque pour les organismes aquatiques.*

...2

Plusieurs éléments sont mentionnés dans la réponse à cette question

- 1) *Les tests écotoxicologiques conduits en 2002-2003 ont été élaborés et entérinés par Environnement Canada. Les SIE s'appuient essentiellement sur les résultats d'essai de toxicité ; ce qui s'apparente à la méthode utilisée pour évaluer l'innocuité des sédiments dans le contexte d'un projet de dragage et d'un rejet en eau libre.*

Les essais de toxicité utilisés pour l'étude de risque produit par QSAR ont pu, en effet, être recommandés par Environnement Canada. Cependant, ce n'est pas le choix des essais qui est remis en question, mais la manière dont ils ont été utilisés pour définir la SIE.

Par exemple, les résultats des essais de développement larvaire de moules bleues n'ont pas été pris en considération dans le calcul du SIE. Cette décision est expliquée dans l'étude de 2002 par l'absence de corrélation linéaire entre la réponse des organismes et les concentrations dans l'eau interstitielle. Or, parmi les essais utilisés, il s'agit du plus sensible, et les résultats montrent de la mortalité de 100% dans 5 des 12 stations et des résultats de mortalités significativement différentes des contrôles dans 11 des 12 stations du transect A. Ces résultats auraient dû être intégrés dans la base de données ayant servi pour l'établissement du SIE.

De plus, ce projet n'est pas un projet de dragage et de rejet en eaux libres, mais plutôt un projet de restauration dans lequel il serait essentiel de prendre en considération, dans l'évaluation des risques, les données de toxicité, mais également les données de bioaccumulation, d'effets sur les structures des communautés en plus des calculs de risque. Ce qui n'a pas été fait dans l'étude de QSAR (2002, 2003), bien que l'ensemble des données nécessaires à une évaluation basée sur une approche de type triade ait été produit, les données de bioaccumulation, de structure des communautés et les résultats de l'essai sur la moule bleue ont été ignorés autant dans l'établissement du SIE que dans l'évaluation du risque. Une évaluation du risque détaillée en utilisant, par exemple, une approche de type poids de la preuve permettant de considérer l'ensemble des paramètres mesurés aurait pu être utilisée.

- 2) *Les résultats obtenus (dans l'étude de risque) sont fiables et scientifiquement valides. Ainsi, pour les tests effectués dans le cadre de l'étude d'évaluation du risque à l'environnement et à la santé humaine, aucun effet néfaste n'a été observé pour les concentrations en-deçà des seuils d'effets déterminés.*

Dans l'étude de risque produite par QSAR en 2002 et dans l'addenda de 2003, plusieurs effets néfastes à des concentrations inférieures aux SIE sont présentés :

- Il est fait mention de résultats de toxicité significativement différents des contrôles dans la majorité des stations pour l'essai sur le développement larvaire des moules bleues (tableau 3.15, QSAR 2002). Or, plusieurs de ses stations présentent des concentrations inférieures à SIE pour le Cu comme pour les HAP. Par exemple, pour le cuivre, seul l'échantillon de sédiment le moins contaminé du transect A (110 mg/kg) ne présente pas de différence significative avec les contrôles pour l'essai de développement de la larve de moules bleues. Tous les autres sont significativement différents des contrôles avec des concentrations dans les sédiments allant de 400-3400 mg/kg, alors que pour les HAP, 5 de ces échantillons ont des valeurs < 5 mg/kg.
- De plus, bien qu'il ait semblé impossible de démontrer des effets significatifs lors des essais Microtox®, et ce, en raison de la grande variabilité des sites de référence, les auteurs notent quand même une augmentation significative de la toxicité en fonction des concentrations observées. Les données semblent indiquer la présence de courbes doses-réponses, linéaire pour Microtox® et non linéaire pour l'essai avec les larves de moules bleues. Ce point devrait être validé par la présentation de graphiques présentant les réponses des tests de toxicité en relation avec la concentration des différents contaminants.

**3) *Les évaluations biologiques indiquent que les risques aux organismes aquatiques à l'extérieur des zones des SIE sont acceptables.***

L'étude de QSAR en 2002, présente des indices de risque (IR) < 1. Cependant, suite aux demandes transmises par le CEAEQ, les IR ont été recalculés et des IR > à 1 sont présentés dans l'addenda produit en 2003.

De plus, plusieurs choix méthodologiques sont discutables concernant le calcul des risques :

- Aucun IR n'a été calculé pour les invertébrés benthiques alors qu'ils vivent en contact direct avec les sédiments ;
- Aucun IR n'a été calculé pour des mammifères ou pour des poissons piscivores ;
- Seule la concentration des contaminants présents dans l'eau a été considérée pour l'exposition de la plie. Or, il s'agit d'un poisson de fond qui vit en lien étroit avec les sédiments et qui consomme des invertébrés et des mollusques.

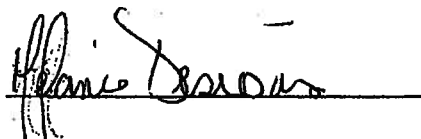


L'exposition via la nourriture ainsi que l'ingestion accidentelle de sédiments aurait dû être prise en considération.

De plus, bien qu'il y ait des évidences d'effets sur la structure des communautés benthiques dans les sites impactés, en comparaison avec les sites de référence, de même qu'une bioaccumulation plus importante, ces résultats ne sont pas pris en considération ni dans l'établissement de la SIE ni pour l'évaluation du risque.

- 4) *Une certaine quantité de matériels contaminés au-delà du critère et des SIE sera laissée en place afin de préserver la pérennité et l'intégrité des infrastructures toujours en opération.*

Étant donné que des matériaux contaminés au-delà de la SIE resteront en place et, considérant l'ensemble des commentaires émis dans cette note et lors de l'évaluation de l'étude de risque en 2003, nous recommandons une nouvelle étude de risque, incluant une évaluation des risques concernant l'état du site suite au dragage et intégrant plus de récepteurs écologiques, l'utilisation de l'ensemble des voies d'exposition pour les différents récepteurs et l'intégration de l'ensemble des paramètres dans l'évaluation détaillée des risques (niveau de contamination, toxicité, bioaccumulation et structure des communautés). Cela permettra de juger du risque que représentera les sédiments contaminés laissés en place suite aux travaux de restauration prévus dans le présent projet et ainsi de calculer une nouvelle SIE qui prendra en considération l'ensemble des données de générés pour le site.



Mélanie Desrosiers, Ph.D

Écotoxicologue

Division de l'écotoxicologie et de l'évaluation du risque

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

M. Claude Laliberté, directeur de l'analyse et de la qualité du milieu

M. Guy Chouinard, directeur général,



UR-4658  
pm

**NOTE**

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

**DATE :** Le 18 octobre 2012

**OBJET :** Avis CEHQ – Projet de restauration des sédiments contaminés au  
port de Gaspé – Sandy Beach

N/Dossier : 3211-02-263

---

Pour faire suite à votre correspondance du 25 septembre dernier relativement au sujet mentionné en titre, nous avons pris connaissance des réponses fournies par l'initiateur dans le cadre de la série de questions et commentaires du MDDEP de juillet 2012. Compte tenu de notre champ d'expertise, nous vous informons que nous n'avons pas de commentaire à formuler sur les éléments de réponse fournis.

N'hésitez pas à communiquer avec monsieur François Godin, ingénieur, au 418 521-3993, poste 7309, pour tout renseignement supplémentaire que vous jugerez opportun.

La directrice,

Paula Bergeron, ing.

PB/FG/cp

✓ c. c. M. Guillaume Thibault, analyste DGÉE

Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels

Le 25 septembre 2012

Madame Francine Belleau  
Service d'analyse et des politiques  
Ministère de la Sécurité publique  
2525, boulevard Laurier,  
Tour du Saint-Laurent, 6e étage  
Québec (Québec) G1V 2L2

**Objet : Projet de restauration des sédiments contaminés  
au port de Gaspé – Sandy Beach  
(Dossier 3211-02-263)**

Madame,

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, nous vous faisons parvenir une copie du document contenant les réponses aux questions et commentaires que nous avons adressés à l'initiateur relativement à son projet. **Ce document demeure confidentiel jusqu'à ce qu'il soit rendu public par le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.**

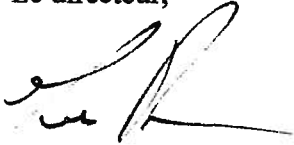
Comme suite au premier examen de recevabilité que vous avez effectué, il s'agit d'indiquer, au meilleur de votre connaissance et selon votre champ de compétence, si tous les renseignements demandés ont été traités de façon satisfaisante et valable dans ce document.

Vos commentaires devront nous parvenir par écrit avant le 19 octobre 2012. Pour toute information additionnelle, vous pouvez joindre M. Guillaume Thibault, de notre direction, au numéro de téléphone 418 521-3933, poste 4861.

Veillez prendre note que nous ne pouvons nous engager à tenir compte des commentaires reçus après la date mentionnée ci-dessus.

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

Le directeur,

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

Yves Rochon

p. j.



## EXPERTISE TECHNIQUE

**NATURE DE LA DEMANDE** : Sandy Beach - Projet de restauration des sédiments contaminés au port de Gaspé – Addenda (septembre 2012)

**EXPERTISE DEMANDÉE PAR** : Yves Rochon, directeur de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels

**EXPERTISE ÉMISE PAR** : André Paquet, ing. M.Sc.

**DATE** : Le 2 novembre 2012

**N/RÉFÉRENCE** : SCW-779902

---

### 1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, nous vous faisons parvenir nos commentaires concernant l'addenda rédigé en septembre 2012 à l'étude d'impact sur l'environnement déposée par Transports Canada (TC) et Pêches et Océans Canada.

### 2. ÉNONCÉ DU PROJET

Le port de Gaspé est situé sur la rive sud du havre de Gaspé, à l'extrémité est de la péninsule gaspésienne et à environ 3 km à l'est de la ville de Gaspé. Le quai commercial du port a une vocation industrielle et commerciale depuis plus d'un siècle. Au cours des années, plusieurs organismes privés et publics ont utilisé le quai pour le transbordement de diverses marchandises, dont du concentré de cuivre, de l'acide sulfurique et des produits pétroliers.

Depuis une quinzaine d'années, diverses études environnementales ont mis en évidence une problématique environnementale liée à la présence d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et de cuivre dans les sédiments. Les concentrations élevées en

cuivre trouvées dans les sédiments sont reliées au transbordement de minerai de cuivre. La ou les sources de la contamination en HAP pourraient être l'utilisation du bois traité au créosote dans la construction du quai en caissons (ancienne structure), les activités de transbordement de produits pétroliers au quai commercial, les activités des pêcheurs ou encore les activités militaires ayant eu cours durant la Seconde Guerre mondiale.

Considérant l'ampleur de la contamination des sédiments et son impact négatif potentiel sur le milieu aquatique, l'objectif du projet est de restaurer la zone située au sud du quai commercial, là où se situent les sédiments les plus contaminés. Des résultats de toxicité sur des organismes marins ont permis de déterminer des seuils d'intervention (seuil intégré d'effet, ou SIE2) pour le cuivre (2 400 mg/kg) et pour la sommation des HAP (5 mg/kg), et délimiter la zone de dragage des sédiments.

La zone à restaurer a une superficie d'environ 60 000 m<sup>2</sup> et le volume de sédiments à draguer est estimé à environ 37 700 m<sup>3</sup> (volume en place, non foisonné). Une nouvelle caractérisation de la zone à restaurer a été effectuée au mois de septembre 2011 afin de valider la superficie et le volume de sédiments à draguer. Les résultats de cette caractérisation sont actuellement en évaluation au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP).

### 3. INFORMATIONS FOURNIES

Le document fourni pour analyse est le suivant :

- « *Projet de restauration de sédiments au port de Gaspé – Sandy Beach* », Addenda, septembre 2012, Dessau.

### 4. ANALYSE ET COMMENTAIRES

Notre analyse a porté sur le document cité précédemment. Des modifications ou ajouts sont recommandés. Les sujets en cause sont présentés en italique, en suivant la pagination du rapport déposé. Par la suite, des questions/commentaires sont formulés de façon à couvrir certains aspects du projet. Il est cependant de la responsabilité du rédacteur de l'étude d'impact de s'assurer que les modifications ou ajouts demandés ayant des répercussions ailleurs dans le texte soient apportés.

- QC-1 (page 3) : « *L'annexe 2 présente trois plans d'ensemble des abords du quai commercial, représentant chacune des trois options d'intervention développées aux fins de conception et d'élaboration du devis de performance. Il est à noter que ces plans sont indicatifs et illustrent les aires de transbordement, chemins d'accès, terrains, aires d'entreposage et ouvrages temporaires potentiels utilisés pour la conception, mais que l'aménagement final sera proposé par l'entrepreneur dans le cadre de l'obtention du certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.* »

Questions/Commentaires : Nous considérons essentiel que les autorités et les citoyens soient consultés sur un projet présentant une information détaillée et documentée sur divers scénarios de réhabilitation de la baie de Gaspé et de gestion des sédiments dragués. L'étude d'impact doit, pour chaque scénario, évaluer les impacts sur le milieu physique et humain, en déterminer les avantages et inconvénients en tenant compte des principes du développement durable, et proposer des mesures pouvant le rendre acceptable.

- QC-3 (page 4) : « *Toutefois, le devis de performance exigera que les aires d'entreposage soient étanches (béton, asphalte ou membrane) et que les eaux de drainage et de ruissellement soient confinées et récupérées afin que ces dernières soient gérées conformément à la réglementation en vigueur.* »

Questions/Commentaires : Les informations de conception (quel procédé sera utilisé pour le dragage, comment et où seront construites les aires d'entreposage des sédiments dragués, quel mode de gestion (déshydratation, transport, enfouissement, traitement, valorisation) est priorisé par l'initiateur pour les sédiments dragués et saturés d'eaux salées, si un traitement de décontamination des sédiments dragués est privilégié par l'initiateur, lequel est-ce et où sera-t-il installé, etc.) doivent être précisées.

- QC-7 (page 6) : « *Il pourrait être envisagé d'utiliser tout autre ouvrage ou toute autre méthode approuvée par TC tel qu'un rideau de bulles d'air pour le présent projet. Ce type de rideau peut être utilisé dans des conditions (profondeurs, marée, vagues, vent) où l'efficacité d'un rideau conventionnel est limitée. Toutefois, il existe peu de littérature à ce sujet et l'efficacité de ce rideau est inconnue dans le contexte du présent projet.* »

Questions/Commentaires : Il est possible d'effectuer des essais en conditions réelles dans la baie de Gaspé pour évaluer si l'efficacité du rideau est supérieure à d'autres techniques usuelles. Des avis des spécialistes ayant utilisé ce type de rideau pourraient être obtenus par l'initiateur.

- QC-12 (page 9) : « TC a opté pour un devis de type « performance » dans le contexte du présent projet. Quoique cette approche ne vise pas à privilégier une option plutôt qu'une autre, le traitement des sédiments contaminés n'est pas exclu mais ne saurait s'avérer un choix privilégié. »

Questions/Commentaires : Le traitement des sédiments en vue de réduire le niveau de contamination et de favoriser la valorisation d'une proportion significative de ceux-ci dans la région est une option plus durable que le transport de l'ensemble des sédiments dragués sur une longue distance à des fins d'enfouissement dans une autre région. À notre avis (et celles des spécialistes consultés), les sédiments contaminés faisant l'objet de ce projet possèdent des caractéristiques permettant ce type de traitement avec un bon potentiel d'efficacité. Nous rappelons que la gestion des sols ou sédiments s'effectue selon les résultats de la caractérisation effectuée avant excavation ou dragage. La caractérisation en pile après excavation ou dragage n'est acceptable que dans des cas particuliers (p. ex., urgence, découverte fortuite en cours de travaux), ce qui n'est pas applicable dans ce projet.

Pour que les sédiments puissent être recevables comme matériaux de recouvrement dans un lieu d'enfouissement technique, ils devront rencontrer les exigences de la réglementation, dont la siccité (pas de liquide libre), une certaine conductivité hydraulique et moins de 20 % en particules inférieures à 0,08 mm. Plusieurs procédés de ségrégation et de lavage, disponibles commercialement, ont besoin de beaucoup d'eau pour réaliser la séparation granulométrique ou la décontamination des particules constituant les sédiments, donc pas besoin d'assécher les sédiments avant leur traitement. De plus, les mêmes procédés effectuent également la déshydratation des solides et une étape d'épuration des eaux fait partie intégrante du procédé pour permettre la recirculation des eaux dans celui-ci. En une seule opération, nul besoin d'étape d'assèchement, la valorisation est optimisée, les eaux sont traitées et le tonnage à transporter pour élimination est réduit.

- QC-14 (page 11) : « *Aucun essai pilote n'a été réalisé, donc l'efficacité de tout traitement ne peut être garantie.* »

Questions/Commentaires : Plusieurs techniques applicables au cas de la baie de Gaspé sont utilisées commercialement avec succès depuis des années en Europe et aux États-Unis. De plus, plusieurs projets de démonstration ont eu lieu au Québec et en Ontario avec des procédés applicables. Le CEMRS a évalué la problématique à la demande de TSPGC et d'Environnement Canada (EC). Pour ce faire, il a obtenu en 2009, l'avis des experts en procédés minéralurgiques du COREM. La recommandation a été positive soit, le cuivre est récupérable par flottation. Nous avons collaboré (expertise en date du 28 avril 2010) à la préparation d'un projet de démonstration de procédés de traitement physico-chimique appliqué aux sédiments de la baie de Gaspé.



Plusieurs entreprises installées au Québec, en Ontario, en Nouvelle-Écosse et aux États-Unis étaient en mesure de démontrer leur savoir-faire mais l'initiateur a abandonné le projet en 2010. Pourquoi alors des essais pilotes de traitabilité n'ont-ils pas été réalisés au cours des 2 dernières années ? Pourquoi l'initiateur ne fait-il pas mention qu'il a déjà confié ce type d'essais de traitabilité au CEMRS (appuyé par COREM) en 2009 ? Quelles étaient les conclusions de ces essais en regard de la traitabilité de ceux-ci ? Qu'en est-il de la nécessité d'examiner les possibilités de valorisation contenues dans la Directive adressée à l'initiateur en 2009 ?

- QC-14 (page 11) : « *Le devis encadrera le dragage (indépendamment de la méthode de traitement) afin de débiter par la zone la plus contaminée (secteur A) et progresser vers les autres zones.* »

Questions/Commentaires : Conformément aux principes du développement durable, notre position a toujours été que le dragage doit être réalisé de manière à isoler les sédiments en fonction de leur niveau de contamination et des besoins des étapes ultérieures soit l'entreposage, la déshydratation, le traitement et la valorisation.

Pour ailleurs, et pour éviter toute confusion, il faudrait préciser si la zone A mentionnée pour débiter les travaux de dragage fait référence à celle du rapport de Mission HGE (2012) ou celle délimitée dans des travaux antérieurs.

- QC-14 (page 11) : « *[...], il appert que les sédiments sont affectés par une contamination mixte et qu'il n'existe pas vraiment de zone étendue où la contamination est essentiellement due aux concentrés de cuivre et de zone où elle est essentiellement due aux HAP.* »

Questions/Commentaires : La répartition de la contamination résulte de l'homogénéisation de la sédimentation par les marées et les courants. La caractérisation granulométrique et minéralogique effectuée par le CEMRS et le COREM a établi où et sous quelle forme la contamination était présente dans les sédiments. Selon le rapport du CEMRS (août 2009), basé sur les recommandations du comité d'experts mis en place et des consultations effectuées auprès du COREM, la contamination mixte Cu-HAP est sous une forme pouvant être traitée. Le comité a suggéré de réaliser des tests en laboratoire ou à l'échelle pilote pour lever certaines incertitudes reliées au cuivre.

Des entreprises, pouvant être intéressées à réaliser des essais de traitabilité, ont aussi été identifiées par le CEMRS, entre autres, la firme CleanEarth Technologies. Cette firme offrait une étude en laboratoire au coût raisonnable de 7 500 \$. Cette entreprise possède aussi une unité mobile pouvant être utilisée

pour un essai pilote à plus grande échelle (durée de 14 jours, de l'ordre de 500 à 1000 t.m.), à Halifax.

- QC-15 (page 12) : « *La section Protection de l'environnement et développement durable du devis de performance encouragera la réduction de la consommation et la réutilisation de l'eau avant de la rejeter, bien que la plupart des procédés de séparation physique ou de lavage des sédiments prévoient une recirculation des eaux de procédé. Il sera également exigé de l'entrepreneur qu'il procède au traitement des effluents, si nécessaire, pour rencontrer les normes et critères de rejet édictés par les autorités compétentes.* »

Questions/Commentaires : Cette section ne répond pas à la Directive (2009) concernant la nécessité d'explorer les possibilités de valorisation des sédiments.

- QC-16 (page 12) : « *Contrairement à ce qu'on observe généralement, il n'est pas démontré que les HAP et le cuivre sont principalement concentrés dans la fraction fine. Les résultats analytiques sur les différentes fractions granulométriques indiquent que la contamination est souvent présente dans toutes les fractions granulométriques (CEMRS, 2009).* »

Questions/Commentaires : Cette question a été examinée par le CEMRS et divers essais (par exemple, granulochimie, acidification, minéralogique au binoculaire) ont été réalisés par le COREM, un organisme reconnu pour son expertise en technologies minéralurgiques. Le rapport du CEMRS a été présenté à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) pour le compte de TC. Un expert en science et technologie d'Environnement Canada faisait partie du comité du CEMRS.

Selon le rapport du CEMRS, le cuivre est libre en majorité dans les fractions inférieures à 1,2 mm. Les vérifications au microscope binoculaire ont indiqué des taches d'hydrocarbures (HAP) sur les grains de silicate grossier (1,2 à 2 mm). La conclusion est que la décontamination des sédiments est possible avec des procédés de traitement physico-chimique.

- QC-16 (page 13) : « *Il est toutefois à noter que ces résultats proviennent d'un nombre d'échantillons restreint n'ayant subi pour traitement qu'un tamisage humide (aucun broyage, attrition ou autre procédé préalable). Il est néanmoins impossible à l'heure actuelle de statuer sur l'avantage que pourrait représenter une séparation physique pour concentrer les contaminants. Par ailleurs, à l'heure actuelle, il n'existe aucune donnée qui permettrait de conclure qu'il est possible d'enlever toute trace de HAP dans les sédiments.* »

Questions/Commentaires : Il est impossible pour l'initiateur de statuer sur l'intérêt d'une éventuelle séparation physique parce qu'il n'a pas exploré cette avenue pourtant jugée intéressante par le CEMRS (et COREM). Quoi qu'il en

soit, l'objectif d'un traitement n'a jamais été d'enlever toute trace de HAP dans les sédiments (ce qui équivaut à une efficacité de 100 %) mais de ségréguer et de valoriser le maximum de matériel autrement acheminé dans un lieu autorisé d'enfouissement.

- QC-16 (page 13) : « *Les entrepreneurs qui désirent utiliser une technologie commercialement éprouvée pourront bénéficier d'une période d'essai (échantillonnage, prélèvement, analyse en laboratoire si requis), dont les conditions et exigences seront encadrées dans le processus d'appel d'offres.* »

Questions/commentaires : La réalisation d'essais implique des coûts et des délais supplémentaires que devront assumer d'éventuels soumissionnaires, ce qui rend le traitement non concurrentiel avec le « *dredge and dump* ».

- QC-21 (page 3) : « *Pour des raisons de confidentialité et pour ne pas compromettre le processus d'appel d'offres à venir, TC souhaite conserver l'information confidentielle. Toutefois, selon les estimations budgétaires, les écarts entre les trois options développées aux fins de conception sont inférieurs à 10 %.* »

Questions/commentaires : L'évaluation réalisée semble assez précise pour permettre une ventilation des avantages et inconvénients selon les aspects suivants : mode de dragage, d'assèchement, d'entreposage, de transport, de traitement, de valorisation et d'enfouissement.

- QC-24 (page 20) : « *L'approche géostatistique a été utilisée pour brosser le portrait de la situation et faire ressortir la distribution de la contamination à Gaspé à partir de l'ensemble des données disponibles de 1998 à 2004. Cette approche était particulièrement utile puisque nous devons intégrer des données de sources différentes (échantillons de surface et carottes de sédiments par exemple) et dont la distribution dans l'espace était très variable. La méthode permettait d'apprécier la qualité des sédiments même pour les secteurs qui n'avaient pas été échantillonnés en se référant aux échantillons qui les entourent.* »

Questions/Commentaires : Pourquoi ne pas avoir poursuivi avec les données des campagnes subséquentes (itération). L'étude géostatistique (en ce qu'elle permet notamment de délimiter les zones d'incertitudes) a-t-elle été utilisée pour guider les campagnes de caractérisation subséquentes ? L'initiateur devrait déposer les deux études géostatistiques réalisées par Environnement Illimité inc. (2000 et 2001).

- QC-25 (page 20) : « Des analyses effectuées sur les fractions granulométriques de sédiments près du quai de Gaspé ont démontré que le cuivre et les HAP sont distribués sur l'ensemble des fractions granulométriques (CEMRS, 2009). »

Questions/Commentaires : Cette affirmation ne rend pas justice au rapport du CEMRS. Elle est non seulement réductrice mais elle passe aussi sous silence les faits et conclusions du COREM. L'initiateur doit appuyer son énoncé par un tableau présentant les différentes fractions avec leur charge contaminante, et ce, tant pour le cuivre que pour les HAP.

- QC-26 (page 21-22) : « TC au début des années 2000 a procédé à une étude de caractérisation et de traitement géostatistique des données de caractérisation qui avait pour but d'intégrer plusieurs sources de données disponibles pour le secteur du port de Gaspé (Environnement Illimité (2000) Caractérisation des sédiments de surface : cartographie et analyse géostatistique (Gaspé 1997)). TC a voulu se prévaloir d'une approche géostatistique qui permette d'intégrer l'ensemble des données disponibles à cette étape du dossier. »

Questions/Commentaires : Voir commentaire formulé précédemment. L'étude d'Environnement Illimité inc. (2000) devrait être déposée ainsi que celle de 2001 produite par cette même firme pour le compte de TPSGC et Noranda.

- QC-27 (page 22) : « Ces produits de la géostatistique ont servi tout au cours de la planification du présent projet. [...] Tel que mentionné dans la deuxième partie de la réponse à la QC-24, à l'automne 2011, TC est passé à l'étape de préciser la répartition in situ de la contamination aux Cu et HAP. Une caractérisation selon un quadrillage systématique aux 25 mètres a été réalisée. Cette caractérisation a permis de prélever et d'analyser plus de 150 échantillons et permet maintenant d'avoir une connaissance plus précise des volumes et superficies dans le cadre du projet de restauration des sédiments au port de Gaspé. »

Questions/Commentaires : Une caractérisation aux 25 x 25 mètres est certes appropriée mais deux questions nous préoccupent davantage. Premièrement, si tel que mentionné, cette étude géostatistique « de synthèse » a servi tout au long du présent projet, est-ce que les campagnes de caractérisation subséquentes à celle-ci ont été planifiées de façon à combler les zones où l'incertitude était trop grande ?

Deuxièmement, de notre point de vue, une question importante est de savoir si les données « anormales » relevées dans les études précédentes se sont vérifiées (confirmées). Ces résultats anormaux, effectivement mesurés (avec des analyses certifiées de laboratoire) en des localisations précises, sont bien réelles et doivent être prises en compte. L'ensemble des résultats d'analyse valides au cours de toutes les campagnes doit être considéré car, plus il y aura de données en 3D

dans la zone à l'étude, le plus fidèle sera le portrait de la situation environnementale et donc la décision à prendre par les autorités et l'initiateur.

Tel que mentionné précédemment, une étude géostatistique de « synthèse » utilisant toutes les données disponibles devrait permettre d'orienter si des travaux de caractérisation complémentaires sont requis à certains endroits.

## 5. RECOMMANDATIONS

Les diverses options d'intervention ne sont pas développées de manière assez précise pour en évaluer les avantages et inconvénients, de même que les impacts selon les principes du développement durable. De plus, la directive adressée à l'initiateur demandait expressément de privilégier la valorisation des sédiments, ce qui n'a pas été effectué non plus.



André Paquet, ing. M.Sc.

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

**EXPÉDITEUR :** Jean-Pierre Laniel, chef de service  
Service de l'expertise en biodiversité

**DATE :** Le 16 octobre 2012

**OBJET :** Deuxième avis relatif à l'étude de la recevabilité du « Projet de restauration des sédiments contaminés au port de Gaspé – Sandy Beach » — Volet *Espèces exotiques envahissantes*

**N<sup>os</sup> DOSSIERS :** SCW 779782; V/R 3211-02-263; N/R 5145-04-18 [382]

La présente donne suite à votre demande d'avis datée du 25 septembre 2012 sur la recevabilité de l'étude d'impact susmentionnée, plus particulièrement sur les réponses à la première série de questions et commentaires adressés à l'initiateur sur les espèces exotiques envahissantes.

La Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPEP) réitère sa position du 14 mai 2012 voulant que l'étude d'impact soit recevable à l'égard de cette problématique. Elle maintient toutefois que pour l'analyse de l'acceptabilité environnementale, l'initiateur devra porter une attention particulière à la végétalisation rapide des sols mis à nu lors de tous les travaux d'aménagement prévus dans le cadre du projet. L'initiateur mentionne qu'une telle végétalisation sera faite où les terrains auront nécessité des travaux de défrichage, mais elle doit également s'appliquer aux autres aspects des travaux. L'utilisation d'espèces indigènes devra être priorisée. Aucune espèce exotique envahissante ne devra être utilisée.

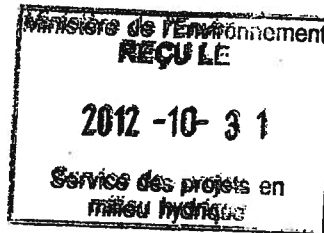
Pour toute information supplémentaire, je vous invite à communiquer avec M<sup>me</sup> Isabelle Simard au 418 521-3907, poste 4417 ou à l'adresse courriel suivante : [isabelle.simard@mddep.gouv.qc.ca](mailto:isabelle.simard@mddep.gouv.qc.ca).

Le chef du Service,



Jean-Pierre Laniel

JPL/IS/se



Note

YR-4679  
↳ P.M.

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

EXPÉDITEUR : Yves Grimard

DATE : Le 30 octobre 2012

OBJET : Projet de restauration de sédiments contaminés au port de Gaspé -  
Sandy Beach

N/Réf. : SAVEX-11694

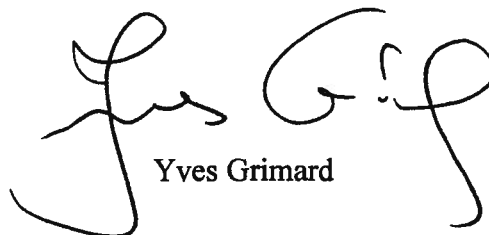
V/Réf. : 3211-02-263

Bonjour Yves,

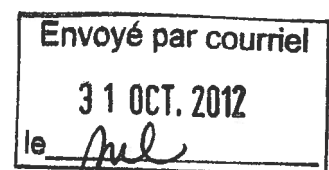
Voici un avis de la part de Mme Lise Boudreau en réponse au dossier mentionné en objet.  
S'il y a lieu, vous pouvez la joindre au numéro de téléphone (418) 521-3820 poste 4790.

Nous demeurons à votre disposition pour tout renseignement supplémentaire et vous  
prions d'agréer nos meilleures salutations.

Le chef du Service des avis et des expertises,

  
Yves Grimard

p.j. 1



DESTINATAIRE : Monsieur Yves Grimard  
Chef du Service des avis et des expertises

EXPÉDITRICE : Lise Boudreau

DATE : Le 30 octobre 2012

OBJET : Projet de restauration de sédiments contaminés au port de Gaspé  
- Sandy Beach

N/Réf. : SAVEX-11694  
V/Réf. : 3211-02-263

---

À la demande de M. Yves Rochon de la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels, nous avons pris connaissance du document contenant les réponses aux questions et commentaires adressés à l'initiateur suite au premier examen de recevabilité du projet. Nous avons également pris connaissance du rapport de caractérisation environnementale des sédiments que MissionHGE a présenté à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada en mai 2012.

Nous considérons que plusieurs éléments n'ont pas été traités de façon satisfaisante et requièrent de plus amples développements pour compléter l'analyse du projet. Toutefois, étant donné que l'initiateur indique que le choix définitif de l'option d'intervention et de ses modalités sera effectué seulement au moment de l'évaluation des soumissions, nous comprenons que nous serons éventuellement consultés lors de l'analyse de la demande de C. A. sur les questions restées en suspens.

Nous soulevons ici les principaux éléments que nous considérons incomplets à ce stade-ci et précisons nos besoins d'information complémentaire.

#### ***Les options d'intervention potentielles identifiées par l'initiateur (QC-15)***

Nous avons déjà indiqué, lors de notre première analyse de recevabilité, que le rapport de l'étude d'impact, tel que présenté en mars 2012, permettait difficilement d'analyser les impacts du projet puisque l'initiateur présentait diverses options d'intervention sans

...2



en privilégier aucune et que celles-ci n'avaient pas fait l'objet d'une analyse comparative permettant de faire ressortir les avantages et les inconvénients de chacune.

L'initiateur présente maintenant trois scénarios d'intervention qui pourront faire l'objet de soumissions. Ces scénarios, esquissés de façon schématique à l'annexe 5 sans description, sont globalement : 1) le dragage hydraulique couplé à l'assèchement en Géotubes®, 2) le dragage mécanique couplé au transport par barge des sédiments humides, 3) le dragage mécanique couplé à la séparation physique et l'assèchement.

- Pour permettre une bonne compréhension du projet, l'initiateur doit fournir une description détaillée des diverses étapes prévues à l'intérieur de chacun des scénarios. Une analyse comparative des avantages et des inconvénients de chacune des options, en termes d'impact environnemental et de faisabilité technique et économique, est également requise.
- Selon les schémas présentés, aucun des trois scénarios ne prévoit la gestion des sédiments dont les teneurs sont supérieures aux valeurs limites de l'Annexe 1 du *Règlement sur l'enfouissement de sols contaminés* (RESC). Or, nous lisons à la page 42 du rapport de MissionHGE (2012) que: « environ 5 340 m<sup>3</sup> (environ 9 612 t.m.) de sédiments excèdent les valeurs limites du RESC ». À noter qu'il semble y avoir confusion à ce sujet puisque l'initiateur indique dans sa réponse à la question QC-14 : « en se basant sur les dernières données de caractérisation environnementale des sédiments (MissionHGE, 2012), il n'est pas attendu que des sédiments dont les concentrations excèdent les valeurs limites de l'Annexe 1 du RESC résultent des travaux de dragage ». Il conviendrait d'élucider cette question.

### ***Caractérisation de la zone à draguer***

Le rapport de caractérisation des sédiments présenté par MissionHGE en mai 2012 présente (figure 5) un découpage du secteur à draguer en 26 zones, numérotées de A à Z et réparties dans 4 intervalles de profondeur selon l'épaisseur de la contamination (0,00-0,15 m; 0,00-0,30 m; 0,00-0,60 m; 0,00-0,90 m). Dans les 26 zones, les teneurs en HAP ou en cuivre sont supérieures au seuil intégré d'effets (SIE), soit 5 mg/kg pour les HAP totaux et 2 400 mg/kg pour le cuivre.

Toutefois, dans l'Addenda déposé par l'initiateur en septembre 2012, le secteur à draguer est découpé en 12 zones, numérotées de A à L (Annexes 2-1, 2-2 et 2-3) et aucune explication sur la délimitation de ces zones n'est fournie. L'initiateur indique également dans sa réponse à la question QC-19 de l'Addenda que les zones H à L seraient des zones optionnelles.

Par ailleurs, dans le rapport de l'étude d'impact déposé en mars 2012, le secteur à draguer était découpé en trois grandes zones (A, B, C) correspondant à l'épaisseur de la contamination (0-30 cm, 0-50 cm, 0-65 cm). À l'intérieur de ces trois grandes zones, un deuxième découpage indiquait les classes de contamination des sédiments en cuivre et en HAP.

- Étant donné les diverses désignations et classifications des sédiments à draguer, et la confusion qui s'ensuit, l'initiateur doit faire le point sur cet aspect et clarifier le découpage de la zone à draguer et la classification des sédiments en fonction des modes de gestion éventuels.

#### *Utilisation d'un rideau de confinement (QC-7)*

L'initiateur indique que « ...le rideau de confinement sera obligatoire pour la zone A, soit la zone la plus contaminée. Pour les autres zones, la mise en place d'un rideau ou de tout autre ouvrage ou de toute autre méthode approuvée par TC sera à la discrétion de l'Entrepreneur ».

Selon notre compréhension du projet, toutes les zones qui seront draguées contiennent des sédiments dont les teneurs en hydrocarbures polycycliques aromatiques (HAP) totaux ou en cuivre sont égales ou supérieures au seuil intégré d'effets (SIE), soit 5 mg/kg pour les HAP totaux et 2 400 mg/kg pour le cuivre. Étant donné que les valeurs des SIE sont plus élevées que celles des critères de qualité des sédiments, notamment en ce qui concerne le cuivre, il nous apparaît que tout le secteur qui sera dragué doit être considéré comme une zone fortement contaminée. En effet, la valeur la plus élevée des critères de qualité des sédiments marins, soit la concentration d'effets fréquents (CEF), est de 230 mg/kg pour le cuivre (9,6 % du SIE) et varie de 0,20 à 4,2 mg/kg pour les HAP individuels<sup>1</sup>.

- Étant donné la forte contamination des sédiments, nous considérons que toutes les mesures doivent être prises pour limiter au minimum la dispersion des sédiments remis en suspension lors du dragage. Pour cette raison, nous sommes d'avis qu'un rideau de confinement devrait être utilisé dans toutes les zones de dragage lorsque son installation est possible.

---

<sup>1</sup> Actuellement, aucun critère de qualité des sédiments n'a été déterminé pour les HAP totaux.

### ***Dispersion des matières en suspension (QC-40)***

L'initiateur indique que le panache engendré par les travaux de dragage ne devra pas créer une augmentation des matières en suspension (MES) de plus de 30 mg/L au point de contrôle de ce paramètre, soit à 150 mètres en aval des équipements de dragage ou du rideau de confinement.

- Pour des raisons d'équité avec d'autres projets, nous recommandons que l'augmentation des MES soit suivie de la façon suivante :
  - À 100 mètres en aval des travaux : une augmentation moyenne de la concentration en MES de 25 mg/L par rapport aux teneurs ambiantes, sur la période de dragage quotidienne ou sur une période de 6 h consécutives si le dragage est continu ;
  - À 300 mètres en aval des travaux : une augmentation moyenne de 5 mg/L par rapport aux teneurs ambiantes, sur la période de dragage quotidienne ou sur une période de 6 h consécutives si le dragage est continu.

### ***Surveillance et suivi (QC-47)***

Étant donné la forte contamination des sédiments, nous considérons qu'il faut s'assurer que les travaux de dragage n'entraînent pas une contamination importante de l'eau en aval de la zone d'intervention, notamment par les phénomènes de remise en suspension et de désorption des contaminants associés aux particules de sédiments.

- Pour s'assurer que les mesures mises en place sont suffisantes pour protéger la vie aquatique dans les secteurs situés en aval de la zone des travaux, nous recommandons que le suivi de la qualité de l'eau, effectué à 300 mètres en aval des travaux, porte non seulement sur les MES, mais également sur les HAP et le cuivre. Les concentrations mesurées devront être comparées aux critères de qualité de l'eau pour les HAP spécifiques et le cuivre ([http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/criteres\\_eau/index.asp](http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.asp)).

Nous demeurons disponibles pour toute information complémentaire.

LB

LB-ig/ml

c. c. Mme Danielle Pelletier, SAVEX  
Mme Lucie Wilson, SAVEX



Sainte-Anne-des-Monts, le 2 octobre 2012

Lo PM  
UR-4032

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

N/Réf. : 3211-11-01-0003700  
400970681

**Objet : Demande d'avis - Recevabilité de l'étude d'impact - Projet de  
restauration des sédiments contaminés au port de Gaspé - Sandy Beach -  
Réponses aux questions (V/Dossier 3211-02-263)**

Monsieur,

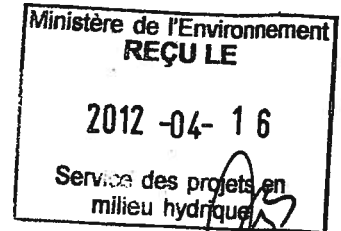
Nous avons bien reçu, le 1er octobre 2012, votre demande d'avis en date  
du 25 septembre 2012 ainsi que le document *Transports Canada – Projet de  
restauration de sédiments au port de Gaspé – Sandy Beach - Étude d'impact sur  
l'environnement déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et  
des Parcs – Examen préalable présenté à Transports Canada et Pêches et Océans  
Canada – Addenda - Septembre 2012.*

Votre demande a été transmise à Monsieur Mohamed Joudar, ingénieur, qui procédera à  
l'analyse de celle et vous émettra ses commentaires. **Vous pouvez communiquer avec  
Monsieur Joudar au 418 727-3511, poste 322.**

Recevez, Monsieur, nos salutations les meilleures.

DS/gb

Daniel Spooner, ing.  
Coordonnateur - chef d'équipe



GB-4348

*File*

**NOTE**

DESTINATAIRE : Monsieur Gilles Brunet  
Chef du Service des projets en milieu hydrique

DATE : Le 11 avril 2012

OBJET : Projet de restauration des sédiments contaminés au port de  
Gaspé – Sandy Beach  
(Réf. : 3211-02-263)

---

Nous avons bien reçu votre demande du 3 avril 2012 concernant le projet  
restauration des sédiments contaminés au port de Gaspé.

Le document a été remis à M<sup>me</sup> Mélanie Desrosiers qui fera l'analyse de la  
recevabilité de cette étude d'impact, selon les critères établis.

Le directeur général,

  
Guy Chouinard

## NOTE

**DESTINATAIRE :** M. Pierre Michon  
Direction des évaluations environnementales  
Service des projets en milieu hydrique

**DATE :** 19 juin 2012

**OBJET :** Projet de restauration des sédiments contaminés du port de  
Gaspé – Sandy Beach  
(Dossier 3211-02-263)

---

À la demande du service des projets en milieu hydrique de la Direction des évaluations environnementales, nous avons pris connaissance de l'évaluation des impacts relative au projet de restauration des sédiments du port de Gaspé – Sandy Beach. Nous vous transmettons notre avis concernant la recevabilité du projet pour les aspects relevant de notre champ de compétence.

### Contexte du projet

Le port de Gaspé – Sandy Beach est situé sur la Rive-Sud du havre de Gaspé. Le projet actuel concerne la restauration d'une portion des sédiments de la zone délimitée par l'embouchure des rivières York et Dartmouth à l'ouest, la Rive-Nord du havre de Gaspé au nord et la barre de Sandy Beach à l'est. Ce secteur présente une contamination des sédiments principalement en hydrocarbure aromatique polycyclique (HAP) et en cuivre.

...2

### *Commentaires et questions*


Les objectifs de restauration établis par Transport Canada, correspondent au seuil d'effets intégrés (SIE) déterminés lors de l'étude d'évaluation des risques effectuée en 2002 par QSAR soit : 2400 mg/kg pour le cuivre et de 5 mg/kg pour les HAP. Hors, les seuils d'intervention représentent des concentrations supérieures aux critères de qualité des sédiments, particulièrement pour le cuivre, avec une valeur 10 fois plus élevée que la concentration d'effet fréquent (CEF), seuil jugé problématique pour le cadre d'application restauration des critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec publié en 2007. De plus, lors de l'évaluation de l'étude de risque effectuée par notre division en 2003, l'établissement de ce seuil avait soulevé un certain nombre de questionnements concernant l'interprétation ou l'analyse de certains résultats ainsi que les décisions qui en découlent. En conséquence, ce seuil peut certes permettre de définir une première zone d'intervention jugée prioritaire, mais ne doit pas être considéré comme un seuil d'effet en deçà duquel la concentration des sédiments serait jugée sans risque pour les organismes aquatiques.

De manière générale, nous considérons que l'évaluation des impacts du projet de restauration des sédiments au port de Gaspé – Sandy Beach est incomplète. En effet, le rapport ne fait pas état de l'ensemble des impacts potentiels qui pourraient être associés aux différentes étapes du projet. Par exemple :

- Quels seront les impacts de l'utilisation d'un dragage mécanique ou hydraulique ?
- Est-ce qu'il y aura assèchement ou non des sédiments et quels seront les impacts de la gestion de l'eau en cas de dragage hydraulique ?
- Où sera localisée l'aire d'entreposage ? Quels seront les impacts en milieu terrestre ?
- Quels seront les impacts sur l'environnement aquatique de l'installation d'un quai temporaire s'il y a lieu ?
- etc.

Le rapport de l'étude d'impact présente également une longue liste de mesure d'atténuation et de compensation qui permettrait de limiter les impacts sur l'environnement, mais pourront-elles réellement être mises en place par le responsable des travaux ? Par exemple la faisabilité de mettre en place des estacades afin de réduire le transport des MES soulève plusieurs questions si l'on prend en considération l'effet potentiel des fortes marées présentes dans ce secteur.

Compte tenu de la décision de Transport Canada de ne pas orienter le choix des techniques et de laisser plus de liberté aux fournisseurs lors du processus de soumission, une description plus détaillée des impacts potentiels de chaque option serait souhaitable afin d'évaluer adéquatement l'ensemble des impacts de ce projet.



Mélanie Desrosiers, Ph.D  
Écotoxicologue  
Division de l'écotoxicologie et de l'évaluation du risque

cc Louis Martel, Directeur de l'accréditation et des relations externes  
Chef de la division de l'écotoxicologie et de l'évaluation du risque



Direction des évaluations environnementales

Le 3 avril 2012

Monsieur Michel Gionest  
Directeur régional de Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine  
Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire  
500, rue Daigneault, local 10B  
Chandler (Québec) G0C 1K0

**Objet : Projet de restauration des sédiments contaminés au port de Gaspé –  
Sandy Beach  
(Dossier 3211-02-263)**

Monsieur,

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, nous vous faisons parvenir une copie de l'étude d'impact concernant le dossier ci-dessus mentionné. **Ce document demeure confidentiel jusqu'à ce qu'il soit rendu public par le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.**

À cette étape de la procédure, notre service se voit confier le mandat d'analyser la recevabilité de l'étude d'impact avant que celle-ci ne soit déposée officiellement auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Vous ayant déjà fait parvenir la directive de la ministre indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact, nous sollicitons cette fois votre collaboration sur la recevabilité de l'étude d'impact soumise par l'initiateur du projet en rapport avec cette directive.

Pour l'essentiel, il s'agit d'indiquer, au meilleur de votre connaissance et selon votre champ de compétence, si tous les éléments requis par la directive ont été traités (aspect quantitatif) et s'ils l'ont été de façon satisfaisante et valable (aspect qualitatif).

L'analyse sur la recevabilité porte ainsi sur la qualité de l'étude d'impact et non sur le projet et ses impacts. D'ailleurs, nous vous consulterons à nouveau sur l'acceptabilité environnementale du projet.

Les résultats de l'analyse sur la recevabilité se traduiront, s'il y a lieu, par une série de questions ou commentaires que nous transmettrons à l'initiateur; par conséquent, nous apprécierions recevoir vos commentaires par écrit, sous forme de questions précises, de façon à les intégrer au document transmis à l'initiateur. **Nous vous avisons par ailleurs que votre avis fera partie du dossier qui sera mis à la disposition du public lors de la période de consultation publique prévue à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.**

Vos commentaires devront nous parvenir par écrit avant le 11 mai 2012. Pour toute information additionnelle, vous pouvez joindre M. Pierre Michon, de notre service, au numéro de téléphone 418 521-3933, poste 4652.

Veillez prendre note que nous ne pouvons nous engager à tenir compte des commentaires reçus après la date mentionnée ci-dessus.

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

Le chef du Service des  
projets en milieu hydrique,



Gilles Brunet

p. j.

## EXPERTISE TECHNIQUE

<b>NATURE DE LA DEMANDE</b>	: Recevabilité de l'étude d'impact concernant le projet de restauration de sédiments au port de Gaspé – Sandy Beach
<b>EXPERTISE DEMANDÉE PAR</b>	: Gilles Brunet, chef du Service des projets en milieu hydrique
<b>EXPERTISE ÉMISE PAR</b>	: André Paquet, ing. M.Sc.
<b>DATE</b>	: Le 24 mai 2012
<b>N/RÉFÉRENCE</b>	: SCW-779902

---

### 1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, nous vous faisons parvenir nos commentaires concernant la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement déposée par Transports Canada et Pêches et Océans Canada pour le projet de restauration de sédiments au port de Gaspé.

### 2. ÉNONCÉ DU PROJET

Le port de Gaspé est situé sur la rive sud du havre de Gaspé, à l'extrémité est de la péninsule gaspésienne et à environ 3 km à l'est de la ville de Gaspé. Le quai commercial du port a une vocation industrielle et commerciale depuis plus d'un siècle. Au cours des années, plusieurs compagnies ont utilisé le quai pour le transbordement de diverses marchandises, dont la compagnie Xstrata (anciennement Noranda et ensuite Falconbridge), qui y a transbordé jusqu'en 2002 (soit pendant plus de 40 ans) du concentré de cuivre et de l'acide sulfurique.

Depuis une quinzaine d'années, diverses études environnementales ont mis en évidence une problématique environnementale reliée à la présence d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et de cuivre dans les sédiments. Les concentrations élevées en cuivre trouvées dans les sédiments sont reliées au transbordement de minerai de cuivre. Les sources de la contamination en HAP pourraient être l'utilisation du bois traité au

...2

créosote dans la construction du quai en caissons (ancienne structure), les activités de transbordement de produits pétroliers au quai commercial, les activités des pêcheurs ou encore les activités militaires ayant eu cours durant la Seconde Guerre mondiale.

Considérant l'ampleur de la contamination des sédiments et son impact négatif potentiel sur le milieu aquatique, l'objectif du projet est de restaurer les sédiments situés au sud du quai commercial, là où se situent les zones les plus problématiques. Des résultats de toxicité sur des organismes marins ont permis de déterminer des seuils d'intervention (seuil intégré d'effet, ou SIE2) pour le cuivre (2 400 mg/kg) et pour les HAP (5 mg/kg, sommation de tous les HAP), et de délimiter la zone de dragage des sédiments.

La zone à restaurer a une superficie d'environ 60 000 m<sup>2</sup> et le volume de sédiments à draguer est estimé à environ 37 700 m<sup>3</sup> (volume en place, non foisonné). Une nouvelle caractérisation de la zone à restaurer a été effectuée au mois de septembre 2011 afin de valider la superficie et le volume de sédiments à draguer. Les résultats de cette caractérisation seront transmis au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) lorsque disponibles.

### 3. INFORMATIONS FOURNIES

Les documents fournis pour analyse sont les suivants :

- o « *Directive pour le Projet de restauration de sédiments contaminés au port de Gaspé – Sandy Beach* », Dossier 3211-02-263, Direction des évaluations environnementales (DÉE), juillet 2009.
- o « *Projet de restauration de sédiments au port de Gaspé – Sandy Beach* », Rapport principal et annexes (mars 2012), Dessau.

### 4. ANALYSE ET COMMENTAIRES

Notre analyse a porté sur le rapport de mars 2012 cité au point 3. Des modifications ou ajouts sont recommandés dans le présent avis d'expertise. Les sujets en cause sont présentés en caractères italiques, en suivant la pagination du rapport. Par la suite, des questions/commentaires sont formulés de façon à couvrir certains aspects du projet. Il est cependant de la responsabilité du rédacteur de l'étude d'impact de s'assurer que les modifications ou ajouts demandés ayant des répercussions ailleurs dans le texte soient apportés.

#### Commentaire général

L'analyse du rapport déposé par l'initiateur montre que ce dernier n'a pas suivi la directive élaborée par le MDDEP en juillet 2009. Cette directive indique à l'initiateur du

projet la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact qu'il doit réaliser. Elle présente une démarche visant à fournir les informations nécessaires à l'évaluation environnementale du projet proposé.

Il est reconnu qu'une démarche d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement doit comparer diverses variantes de réalisation du projet, et justifier celle retenue par l'initiateur. Le rapport doit donc « faire clairement ressortir les objectifs et les critères de sélection de la variante privilégiée par l'initiateur ». Ces critères doivent permettre de vérifier la réponse aux besoins identifiés et l'attention portée aux principes du développement durable. Cet exercice peut aussi résulter en un choix de variantes distinctes pour différents secteurs du plan d'eau, en fonction des différents usages à récupérer.

La sélection de la solution retenue doit être effectuée en fonction des enjeux environnementaux, sociaux et économiques, en tenant compte des contraintes techniques. Or, depuis l'émission de la directive en 2009, l'initiateur a examiné diverses options de confinement et de traitement. Par exemple, l'initiateur a mandaté le Centre d'excellence de Montréal en réhabilitation de sites (CEMRS) pour évaluer les caractéristiques des sédiments et contaminants dans l'optique d'une décontamination de ceux-ci. De plus, le Service des lieux contaminés et des matières dangereuses (SLCMD) a émis une expertise sur le « comment » devrait être réalisés des essais de démonstration d'une technologie de lavage des sédiments contaminés par des HAP et cuivre. Ces travaux auraient dû permettre à l'initiateur de dégager et d'explicitier un scénario de réalisation du projet à soumettre pour examen aux autorités et aux citoyens.

Le rapport d'impact doit décrire l'ensemble des caractéristiques connues et prévisibles associées à la variante sélectionnée, notamment celles portant sur les activités de dragage, de manutention, d'assèchement, de décontamination et de gestion des sédiments dragués (i.e. les méthodes prévues pour le traitement de ces sédiments). Or, nous constatons que ce n'est pas le cas dans le document déposé. En laissant à un soumissionnaire le libre choix concernant le scénario de réalisation du projet, les procédés et le mode de gestion des sédiments, l'initiateur omet les évaluations effectuées au cours des dernières années. En ce sens, l'initiateur n'a même pas décrit la variante qu'il préfère, ni même balisé celle-ci. Ce faisant, nous ne pouvons donc pas porter un jugement éclairé sur la solution retenue par l'initiateur, de même que sur les impacts réels ou appréhendés du projet sur le milieu et son intégration aux objectifs de développement durable.

Compte tenu du fait que l'initiateur n'a pas présenté de solution retenue, nous en concluons que le document déposé n'est pas recevable dans le cadre du processus d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement à des fins d'audiences publiques.

### Commentaires spécifiques

- Section 1.1.3 – Justification du projet (page 3) : « *Une nouvelle caractérisation du secteur à restaurer a été effectuée au mois de septembre 2011 afin de valider la superficie et le volume de sédiments à draguer. Les résultats de cette caractérisation seront transmis au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) lorsque disponibles* ».

Questions/Commentaires : Cette étude de caractérisation doit être déposée et évaluée par le SLCMD. Celle-ci devra être conforme aux prescriptions des guides du MDDEP. Elle devra également localiser et faire état des résultats obtenus dans toutes les autres études de caractérisation antérieures déjà effectuées (incluant celle de Beak). Toute l'information doit être synthétisée et présentée sous forme de tableau avec les critères ou normes applicables. Une carte synthèse, à une échelle appropriée, doit également permettre de localiser tous les points d'échantillonnage (en distinguant les diverses campagnes d'échantillonnage), ainsi que ceux qui excèdent les valeurs d'intervention déterminées.

- Section 1.1.4 – Approche particulière (page 3) : « *L'approche utilisée lors de l'appel d'offres vise à cibler l'option la mieux adaptée au site et celle la plus intéressante aux points de vue technologique, économique, social et environnemental. Dans le cadre du présent projet, aucun scénario préférable d'intervention n'a été arrêté afin d'éviter de favoriser une approche de restauration par rapport à une autre lors du processus d'appel d'offres.* »
- Questions/Commentaires : Tel qu'il est mentionné précédemment, l'initiateur n'a pas présenté la solution retenue, ce qui va à l'encontre d'un processus conçu pour permettre un examen attentif des études d'impact du projet avant la tenue des audiences publiques. Nous considérons que cette démarche privilégiera les options moins coûteuses et non durables telles que la dilution, le transport et l'enfouissement.

Selon l'initiateur, son approche lui permettra « d'ouvrir la porte à toutes les soumissions potentielles afin d'identifier un scénario d'intervention permettant d'atteindre les objectifs du projet au moindre coût et dans les meilleurs délais possibles. Il sera également important que la soumission retenue permette de dégager Transports Canada de toute responsabilité future relativement aux sédiments dragués. » En agissant ainsi, nous croyons que l'initiateur confond un processus administratif (qui doit lui permettre de répondre à ses propres besoins institutionnels c'est-à-dire le respect de contraintes budgétaires, légales, etc.)

avec un processus à visée essentiellement environnementale et sociale (la justification et présentation au public concerné).

- Section 2.2.2 - Scénario d'intervention proposé en 2006 (page 11) : « *En raison du coût élevé de la solution retenue, des impacts liés au transport des sédiments sur de longues distances et de la possibilité de donner une deuxième vie aux sédiments (valorisation), Transports Canada envisage également la possibilité d'utiliser le traitement des sédiments comme variante à la restauration. Ainsi, si une technologie performante est disponible, le traitement des sédiments pourrait être retenu afin de réduire le niveau de leur contamination avant leur gestion finale. La présente évaluation environnementale doit donc considérer, en regard de la possibilité de traitement des sédiments, les aspects suivants : les paramètres de la technologie de traitement; l'identification du site de traitement et l'entreposage des sédiments s'il y a lieu.* »

Questions/Commentaires : L'information concernant la traitabilité des sédiments est connue (référence aux travaux du CEMRS appuyés par l'avis d'un expert du COREM). L'initiateur doit la présenter clairement.

Compte tenu des particularités physico-chimiques des contaminants présents (notamment en terme de texture et de densité particulaire), il est envisageable d'effectuer une flottation ou une séparation gravimétrique de ceux-ci. Une telle possibilité impliquerait alors un dragage en deux temps des sédiments contaminés, soit :

- en premier lieu, le dragage de la zone contaminée essentiellement par les concentrés de cuivre (avec présence potentielle de HAP). Le dragage devrait être effectué par niveau de contamination, soit des zones et couches les plus contaminées, puis des zones et couches moins contaminées. Le mélange de ces zones ou couches est à éviter et un entreposage distinct des sédiments dragués est requis. Par la suite, le traitement de ces sédiments pourrait être séquentiel (inorganique puis organique) ou réalisé en simultané. En ce sens, l'entreprise québécoise Tecosol, en collaboration avec l'INRS, a démontré en 2011 aux autorités fédérales (Défense nationale), la faisabilité et la performance opérationnelle d'un procédé d'enlèvement simultané des HAP et métaux.
- enfin, le dragage de la zone contaminée essentiellement en HAP. Celle-ci pourrait être traitée (selon les caractéristiques de ces contaminants et de la disponibilité d'un procédé) ou disposée dans un lieu d'enfouissement autorisé si le niveau de contamination pour chacun des HAP présents avant dragage est inférieur aux valeurs limites de l'annexe I du RESC.

- Section 2.3 - Revués des modes de traitement des sédiments (page 13) : « *La troisième étude, complétée en juin 2011, visait à élargir le champ de recherche et à permettre de vérifier si de nouvelles technologies n'avaient pas vu le jour depuis 2008. Cette dernière étude a également permis d'identifier et présenter les options existantes pour l'assèchement des sédiments.* »

Questions/Commentaires : L'étude mentionnée doit être déposée au SLCMD. De plus, compte tenu que l'initiateur est un organisme public canadien, l'étude devrait considérer non seulement les capacités de traitement disponibles au Québec, mais aussi celles qui le sont au niveau canadien, américain et international<sup>1</sup>. Enfin, tel qu'il est mentionné précédemment (page 3), « L'approche utilisée lors de l'appel d'offres vise à cibler l'option la mieux adaptée au site et celle la plus intéressante aux points de vue technologique, économique, social et environnemental. » Idéalement, toute technologie disponible à un stade assez avancé devrait dès lors être considérée pour permettre à celles-ci de démontrer la performance du procédé et ainsi s'implanter commercialement au Canada.

Par ailleurs, et tel qu'il est mentionné dans la directive du MDDEP (page 14), « lors de l'analyse des options de gestion des sédiments dragués, la valorisation des sédiments doit être privilégiée. » Il est reconnu que l'enfouissement des sédiments contaminés dans des lieux autorisés, parce qu'elle relègue le problème aux générations futures, n'est pas une approche respectueuse des principes du développement durable.

- Section 2.4 - Révision du processus d'analyse (page 14) : « *Les revues des technologies de traitement existantes ayant démontré la diversité des options de traitement disponibles, Transports Canada a décidé de revoir l'approche favorisée en 2006 qui consistait en l'identification d'un seul scénario préférable [...] Avec cette approche, c'est une série d'activités d'intervention potentielles qui est présentée dans la présente étude d'impacts. Selon le fournisseur qui sera sélectionné, seules certaines d'entre elles pourraient finalement être réalisées.* »

Questions/Commentaires : Afin de respecter le processus d'évaluation et d'examen des impacts du projet, n'est-il pas requis de présenter les options évaluées, la variante retenue et ses impacts potentiels ?

- Section 2.5 - Description détaillée des activités d'intervention potentielles (page 15) : « *Les travaux de restauration seront réalisés selon l'agencement de*

---

<sup>1</sup> En 2010, deux entreprises européennes (DEC et Stuyvesant) ont compétitionné l'une contre l'autre dans le cadre d'un projet de démonstration de procédés à l'échelle commerciale pour la décontamination de sédiments du port de Toronto.



*certaines des activités d'intervention potentielles présentées dans les sections qui suivent. Le choix des activités et leur agencement final seront déterminés par la sélection du fournisseur répondant le mieux à un devis de performance qui sera élaboré sur la base des objectifs de restauration à atteindre. »*

Questions/Commentaires : Nous comprenons que ce n'est que suite au processus interne de sélection de son fournisseur (et donc du choix des activités à réaliser) que l'initiateur pourra en examiner les impacts et soumettre à consultation la variante retenue. Nous croyons que l'initiateur doit saisir l'occasion d'établir les offres qu'il est prêt à considérer et à évaluer.

- Section 2.5.1.3 - Établissement de l'état de référence environnementale (page 16) : *« Les analyses réalisées sur chacun des échantillons de sol et d'eau souterraine pourraient inclure, entre autres : métaux (As, Cd, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn, Hg), HAP, BPC, chlorures et C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>. [...] Advenant la nécessité d'un tel plan d'échantillonnage, ce dernier sera déposé au MDDEP lorsque disponible. »*

Questions/Commentaires : Le choix des paramètres inorganiques correspond-il aux métaux présents dans les concentrés destinés à Xstrata? Le plan d'échantillonnage également devra être évalué par le SLCMD avant l'étape d'acceptabilité environnementale. Nous rappelons que le mode de gestion des sédiments doit être établi sur la base des résultats de la caractérisation avant le dragage, et non après dragage, mélange, dilution et empilement.

Malgré ce qui est mentionné dans les guides de procédures de conservation des échantillons prélevés et soumis à des analyses en métaux, et compte tenu des coûts inhérents à leur prélèvement, il est fortement recommandé de conserver ceux-ci jusqu'à l'émission du décret d'autorisation du projet.

- Section 2.5.2.1 – Dragage des sédiments – Rideau de confinement (page 20) : *« Il est donc possible que pour certaines parties de la zone de dragage, la mise en place et le maintien de rideaux de confinement soient difficiles en raison des conditions physiques du site des travaux. »*

Questions/Commentaires : L'utilisation de rideaux d'air a-t-elle été considérée? À ce propos, une excellente présentation a été faite par Ric Traver (CH2M HILL) lors du Mid-Atlantic Contaminated Sediment/Soils Symposium tenu à Philadelphie en mars 2010. Cette communication intitulée *« Remedial Operations & Lessons-learned for the Remediation of Contaminated Soils & Sediments »* aborde également les questions de coût et diverses autres technologies dont celles des géotubes pour assécher les sédiments.

- Section 2.5.2.4 - Assèchement des sédiments – Séparation physique (page 22) : *« La fraction grossière (> 0,08 mm) ne requiert généralement pas ou requiert peu d'assèchement supplémentaire. La fraction fine est alors dirigée vers les autres modules d'assèchement et les volumes à traiter se trouvent ainsi grandement réduits. De plus, la séparation physique permet de réduire le volume de matériel contaminé puisque la contamination est généralement associée à la fraction fine. »*

Questions/Commentaires : Ne devrait-on pas exiger, au minimum, que l'on sépare les fines particules (sans doute les plus contaminées en HAP) des sables (concentré de cuivre) ? Cette opération, en plus de réduire le volume des sédiments contaminés, permettrait aussi de (re)valoriser le concentré en cuivre chez Xstrata (fonderie Horne) à qui il était destiné. Quels sont les volumes estimés de ces concentrés qui pourraient ainsi être récupérés ? La valeur marchande de ceux-ci permettrait-elle de rentabiliser la production d'un concentré et son transport chez Xstrata ? Les particules fines, potentiellement contaminées en HAP, poseraient-elles problème dans le procédé employé chez Xstrata ?

Une fois effectuée la séparation des particules fines (sable et +) et très fines (limons et argiles), ne serait-il pas alors envisageable de traiter les sédiments contaminés en HAP par oxydation chimique ou biodégradation, après assèchement de ceux-ci dans des géotubes ?

- Section 2.5.2.6 - Transport des sédiments asséchés vers la surface d'entreposage (page 25) : *« Une fois le déchargement des sédiments complété, un chargeur sur roues pourrait servir à mettre les sédiments en pile avant leur traitement ou leur chargement éventuel et leur transport jusqu'au lieu de leur gestion finale. »*

Questions/Commentaires : Rappelons que la gestion des sédiments doit se faire sur la base d'échantillonnage en place (i.e. dans le milieu) et non sur la base des résultats obtenus après échantillonnage des piles. En effet, compte tenu du surdragage effectué, de l'imprécision des caractérisations antérieures (localisation, qualité, etc.) et de l'effet d'autres phénomènes, il s'ensuivrait inévitablement une dilution inacceptable.

- Section 2.5.2.7 - Traitement des sédiments (page 25) : *« La réalisation d'un traitement des sédiments dépendra de la capacité de celui-ci de réduire significativement les concentrations en cuivre et en HAP des sédiments de façon à permettre leur valorisation ou du moins à réduire les volumes qui*

*nécessiteront une élimination finale dans une cellule d'enfouissement des sols contaminés».*

Questions/Commentaires : Seul le traitement des sédiments contaminés s'inscrit dans une optique de développement durable. Des essais de traitabilité des sédiments contaminés ont-ils été effectués (comme l'avait recommandé le SCLMD) afin d'offrir à des entreprises l'opportunité de démontrer l'efficacité de leur procédé ? Si oui, quelles en sont les conclusions ?

- Section 2.5.2.7 - Traitement des sédiments (page 25) : *« Les données cumulées à ce jour ne permettent pas de déterminer le niveau d'efficacité des diverses technologies existantes à réduire le niveau de contamination des sédiments de Sandy Beach. »*

Questions/Commentaires : N'était-ce pas le but du projet de démonstration envisagé en 2010 ?

- Section 2.5.2.7 - Traitement des sédiments – Traitement physicochimique (page 26) : *« En général, ces traitements s'avèrent économiquement viables et peuvent être complétés dans un laps de temps relativement court. Les équipements nécessaires sont accessibles et leur intégration dans une chaîne de traitement ne demande pas un effort de conception considérable. De plus, ce type de traitement ne génère pas une forte consommation énergétique (EUGRIS, 2011). »*

Questions/Commentaires : Si des solutions de traitement des sédiments contaminés existent, et qu'en plus ceux-ci se révèlent économiquement viables, comment pourrait-on, en tant que gestionnaire public, accepter de considérer une éventuelle proposition de chaîne de traitement qui n'inclurait pas le traitement des sédiments contaminés ?

- Section 2.5.2.7 - Traitement des sédiments – Traitement physicochimique (page 26) : *« Les traitements physicochimiques potentiellement aptes à traiter les contaminants présents dans les sédiments à draguer comprennent, sans nécessairement s'y limiter. »*

Questions/Commentaires : L'oxydation chimique des sédiments asséchés a-t-elle été considérée ? Cette possibilité, évoquée par le comité mis en place par le CEMRS, a-t-elle fait l'objet d'essais de traitabilité ? Si oui, déposer le rapport d'étude.

- Section 5.1.3.2 - Qualité des sols de surface (pages 45 et 46) : « *Des HAP excédant le critère C du MDDEP et concernant essentiellement le 1,3-dimethylnaphtalène, associé à la présence d'hydrocarbures pétroliers, ont été retrouvés ponctuellement. Ce contaminant se trouve généralement entre 1 et 2 m de profondeur [... ] Le cuivre en concentration excédant le critère C du MDDEP et même le critère D a été retrouvé sur la majorité des surfaces échantillonnées. Ce contaminant se trouve principalement près de la surface (entre 0 et 1 m) mais parfois jusqu'à 2,5 m de profondeur.* »

Questions/Commentaires : Ce type de HAP comporte 2 cycles et est très facile à décomposer que ce soit par biodégradation ou par oxydation chimique. Pourquoi alors ne pas favoriser le traitement de ces sédiments ?

A-t-on été en mesure d'évaluer le volume des sédiments (une fois asséchés) avec une contamination principalement inorganique ? Et ceux avec une contamination organique ?

- Section 5.1.11.2 - Qualité chimique des sédiments - Seuil d'intervention [seuil intégré d'effet (SIE)] (page 63) : « *Le SIE pour le cuivre a été établi à 2 400 mg/kg alors que celui pour les HAP<sub>totaux</sub> a été établi à 5 mg/kg. Ces seuils, ayant permis la délimitation de la zone de dragage, représentent la limite inférieure à atteindre lors des travaux de restauration des sédiments au port de Gaspé – Sandy Beach.* »

Questions/Commentaires : Dépendamment des volumes qu'ils représentent, de telles teneurs en cuivre (plus de 0.2 %) peuvent-elles intéresser une entreprise comme Xstrata ? C'est une option qui doit être vérifiée. De plus, nous rappelons qu'aucun critère ou norme n'existe au Québec pour la sommation des HAP. Les sols ou sédiments dragués doivent être caractérisés et gérés en fonction des concentrations mesurées de chacun des HAP.

- Section 5.1.11.2 - Qualité chimique des sédiments - Caractérisation chimique des sédiments (page 64) : « *Ces figures représentent la distribution de la contamination en cuivre et en HAP<sub>totaux</sub> basée sur un krigeage isotrope des concentrations. Il est à noter que la distribution du cuivre (figure 5) n'inclut pas les résultats de la caractérisation de Beak (1998). Selon Environnement Illimité, ces résultats ont été exclus puisque les résultats des plus récentes campagnes de caractérisation [2001, 2002 et 2004 (publiée en 2005)] permettent d'assurer une couverture adéquate.*»

Questions/Commentaires : Le recours à un « krigeage isotrope » laisse entendre qu'un traitement des données a été fait en recourant aux possibilités de la

géostatistique. Pourquoi avoir choisi un krigeage isotrope ? Ne vient-on pas alors en contradiction avec ce qui est écrit plus bas dans cette même page à l'effet que, dans le cas du cuivre, il y a un patron, donc présence d'une certaine "structure" ? Quelles sont les conséquences d'un tel choix ?

Par ailleurs, pourquoi avoir éliminé les résultats de la caractérisation de Beak ? L'idée évoquée ici n'est pas tant de savoir si la couverture des campagnes de 2001 à 2004 est complète en soi mais de s'assurer que les échantillons identifiés comme contaminés par Beak se retrouvent également dans la nouvelle couverture. Y a-t-il des incohérences ou des zones non identifiées ? À justifier.

Il faudrait inclure un tableau (et une figure montrant la localisation de l'ensemble des échantillons prélevés lors des campagnes de 2001 à 2004 ainsi que celles de Beak) avec les résultats analytiques et les normes applicables. Les rapports des campagnes de caractérisation (incluant celles de Beak) doivent être déposés au SLCMD et rendus accessibles au public.

- Section 5.1.11.2 - Qualité chimique des sédiments - Caractérisation chimique des sédiments (page 64) : « *En effet, ce secteur a été exclu de la zone de dragage puisque son substrat est composé de cailloux (Environnement Illimité, 2005), que la contamination est associée aux fractions granulométriques plus fines (< 1,7 mm) (Gosselin et al., 1999) et qu'aucun échantillon n'a pu être prélevé à cet endroit dans le cadre des études antérieures (aucune contamination confirmée).* »

Questions/Commentaires : Ce n'est pas parce qu'il n'y a pas eu d'échantillons qu'il ne peut y avoir de contamination. Si les cartes présentées aux figures 5 et 6, notamment ont été conçues suite à un traitement géostatistique, une telle étude peut permettre d'effectuer une analyse cohérente des données disponibles (incluant celles de Beak), des zones où l'incertitude restante est importante (et donc préciser le besoin d'un échantillonnage complémentaire).

- Section 5.1.11.2 - Qualité chimique des sédiments - Caractérisation chimique des sédiments (page 71) : « *Aucun patron de distribution pour la contamination en HAP n'est observé au sud du quai commercial. On observe plutôt des valeurs élevées ponctuelles (effet de pépite). Les valeurs dépassant le SIE varient entre 5,28 mg/kg et 119,73 mg/kg.* »

Questions/Commentaires : L'effet de pépite est parfois soulevé pour les métaux (pour l'or, notamment), ceux-ci pouvant être associés à une présence minéralogique particulière. Il est plutôt surprenant que cette notion soit appliquée à des HAP dans une zone reconnue comme étant affectée par des

activités humaines. Existe-t-il une quelconque corrélation entre le cuivre et les HAP ? Entre les concentrations observées et les granulométries ? Bref, quels sont les résultats à tirer de l'analyse exploratoire des données ?

- Section 5.1.11.2 - Qualité chimique des sédiments - Caractérisation chimique des sédiments (page 71) : « *il a été démontré que le niveau de contamination dans ces sédiments est inférieur au SIE établi par l'étude de QSAR et al. (2002), ce qui explique leur exclusion de la zone de dragage (Dessau-Soprin et Environnement Illimité, 2007).* »

Questions/Commentaires : Déposer l'étude de Dessau-Soprin et Environnement Illimité (2007). Pourrait-on synthétiser cette information sur une carte (avec un tableau des données) pour appuyer cette affirmation ?

- Section 5.1.11.2 - Qualité chimique des sédiments - Niveau de contamination moyen des sédiments aux fins de gestion terrestre (page 71) : « *Afin de déterminer les niveaux de contamination des sédiments dragués aux fins de gestion finale, un calcul de la concentration moyenne pondérée pour le cuivre, les HAP<sub>totaux</sub> ainsi que pour chacun des 16 congénères des HAP a été effectué. Les concentrations moyennes pondérées sont présentées au tableau 6. D'après les calculs effectués, il apparaît que pour l'ensemble de la zone de dragage, le niveau de contamination moyen des sédiments est de 767 mg/kg pour le cuivre et de 12,2 mg/kg pour les HAP<sub>totaux</sub>. Pour le cuivre, ce niveau de contamination est légèrement supérieur au niveau C des critères de la Politique du MDDEP (500 mg/kg), mais significativement inférieur à la norme de l'Annexe 1 du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC) (2 500 mg/kg).* »

Questions/Commentaires : Une approche géostatistique aurait-elle donné un résultat semblable ? Par ailleurs, rappelons que la gestion des sédiments contaminés doit se faire sur la base des concentrations en place (i.e. dans le milieu). D'où l'importance d'une caractérisation la plus précise possible pour une gestion éventuelle des sédiments dragués sur la base des résultats *in situ* qui soit optimale. Nous constatons dans ce type d'étude portant sur des sédiments contaminés que les contingences y sont souvent sous-estimées, d'où l'importance à accorder à la phase de caractérisation du milieu et aux formes de contaminants en présence.

- Section 5.1.11.2 - Qualité chimique des sédiments – Tableau 6, Note de bas de page 4 (page 73) : « *Concentrations moyennes pondérées selon le volume représenté par chaque échantillon prélevé dans le cadre des études antérieures, sur la base des polygones de Thiessen générés pour l'ensemble des stations...* »

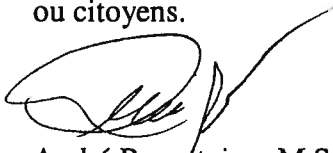
Questions/Commentaires : Pourquoi produire une distribution de la contamination en se basant sur un krigeage isotrope alors qu'il existe une structure spatiale, du moins pour le cuivre ?

## 5. RECOMMANDATIONS

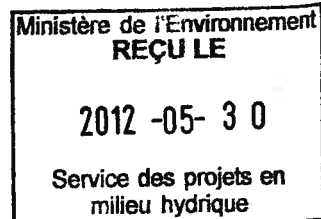
Compte tenu des remarques et des points soulevés, nous considérons que toutes les informations disponibles et demandées doivent être fournies dans le rapport principal à produire. Le SLCMD considère ainsi que l'étude d'impact n'est pas recevable dans sa version actuelle.

En effet, l'initiateur n'a pas respecté la directive qui avait été émise par le MDDEP. Cette directive exigeait de lui qu'il évalue diverses options afin d'en retenir une et pour laquelle il doit en documenter les impacts et proposer, au besoin, des mesures d'atténuation. De plus, la directive demandait expressément de privilégier la valorisation des sédiments contaminés.

Enfin, pour faciliter les discussions, éviter les ambiguïtés et éclairer les décisions des divers intervenants, le rapport principal d'étude d'impact doit présenter clairement l'ensemble des données connues et les démarches proposées pour le compléter, tout en demeurant suffisamment vulgarisé pour être accessible à tous, qu'ils soient spécialistes ou citoyens.



André Paquet, ing. M.Sc.



YR-4455  
↳ PM

## NOTE

DESTINATAIRE : M. Yves Rochon, chef de service p. i.  
Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales

DATE : Le 25 mai 2012

OBJET : **Premier avis relatif à la recevabilité du projet de  
« Restauration des sédiments contaminés au port de  
Gaspé-Sandy Beach » — Volet milieux humides**

N<sup>os</sup> DOSSIERS : SCW 779782; V/R 3211-02-263; 5145-04-18 [382]

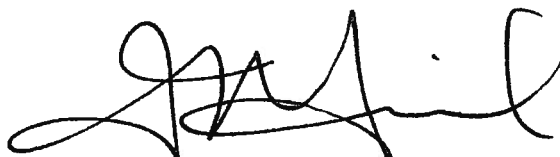
La présente donne suite à votre demande d'avis du 3 avril 2012 sur la recevabilité environnementale du projet susmentionné. Elle porte uniquement sur le volet milieux humides.

En ce qui concerne les milieux humides, les informations fournies par l'initiateur du projet semblent pertinentes et complètes. Selon l'étude d'impact, les milieux humides (les marais salés) sont présents seulement dans la zone d'étude et non dans la zone d'intervention. Il y a aussi la présence des herbiers aquatiques dans la zone d'intervention dont les herbiers de zostère. Certains documents scientifiques associent ce type de végétation aquatique à un type de milieu humide.

Ainsi, en regard des milieux humides, le projet est jugé **recevable**.

Pour toute information supplémentaire, à l'égard des milieux humides, je vous invite à communiquer avec M<sup>me</sup> Judith Kirby au 418 521-3907 poste 4429.

Le chef du Service,



Jean-Pierre Laniel

JPL/JK/se

### Service de l'expertise en biodiversité

Édifice Marie-Guyart, 4<sup>e</sup> étage, boîte 21  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7  
Téléphone : 418 521-3907  
Télécopieur : 418 646-6169  
jean-pierre.laniel@mddp.gouv.qc.ca  
Internet : [www.mddp.gouv.qc.ca](http://www.mddp.gouv.qc.ca)





## Note

**DESTINATAIRE :** M. Yves Rochon, chef de service p. i.  
Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales

**DATE :** Le 17 mai 2012

**OBJET :** Avis relatif à la recevabilité du « **Projet de restauration des sédiments contaminés au port de Gaspé – Sandy Beach** » —  
- Volet **Espèces floristiques menacées et vulnérables**

**N<sup>os</sup> DOSSIERS :** SCW 779782; V/R 3211-02-263; N/R 5145-04-18 [382]

---

La présente donne suite à votre demande d'avis datée du 3 avril 2012 sur la recevabilité de l'étude d'impact du projet susmentionné déposée en mars 2012 par le consultant « Dessau inc. » et transmise par le promoteur « Transport Canada ». Les commentaires de la Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPEP) portent sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS).

### 1. RENSEIGNEMENTS FOURNIS

Sur la base de l'information consignée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2009), l'étude ne rapporte aucune mention d'espèce floristique à statut particulier sur le territoire correspondant à la zone d'étude ou à l'intérieur d'un périmètre d'influence de cette dernière (p. 81).

### 2. ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LES EFMVS ET MESURES D'ATTÉNUATION ENVISAGÉES

Dans l'étude, le promoteur attribue une très grande valeur environnementale aux EFMVS en raison de l'intérêt que leur portent les spécialistes et de leur protection légale. Étant donné qu'il s'agit d'un secteur où la végétation est perturbée par les activités

...2

#### Service de l'expertise en biodiversité

Édifice Marie-Guyart, 4<sup>e</sup> étage, boîte 21  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7  
Téléphone : 418 521-3907  
Télécopieur : 418 646-6169  
jean-pierre.laniel@mddep.gouv.qc.ca  
Internet : [www.mddep.gouv.qc.ca](http://www.mddep.gouv.qc.ca)

anthropiques, le promoteur n'identifie aucun effet potentiel du projet sur les EFMVS (p. 81, 109, 113). Néanmoins, des mesures d'atténuation sont prévues pour la végétation en général (p. 148-149).

### **Conclusion**

La DPEP corrobore l'analyse du promoteur et considère l'étude d'impact **recevable** et le projet **acceptable** eu égard aux EFMVS. Ainsi, à moins de nouveaux développements dans ce dossier, vous n'avez plus à nous considérer lors des étapes ultérieures de consultation.

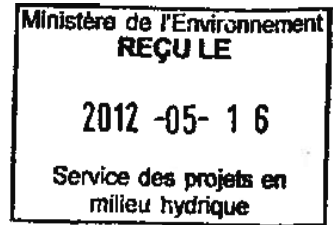
Pour toute information complémentaire, je vous invite à communiquer avec M<sup>me</sup> Nancy Hébert au 418-521-3907, poste 4416.

Le chef du Service,

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

Jean-Pierre Laniel

JPL/NH/se



YR-4423

65PM

## Note

**DESTINATAIRE :** M. Gilles Brunet, chef de service  
Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales

**DATE :** Le 14 mai 2012

**OBJET :** **Avis relatif à l'étude de la recevabilité du « Projet de restauration des sédiments contaminés au port de Gaspé – Sandy Beach » — Volet Espèces exotiques envahissantes**

**N<sup>os</sup> DOSSIERS :** SCW 779782; V/R 3211-02-263; N/R 5145-04-18 [382]

---

Cet avis porte sur la recevabilité de l'étude d'impact du projet susmentionné, présentée par la firme DESSAU en mars 2012 pour le compte de Transports Canada, eu égard à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes (EEE), composante relevant du champ de compétence de la Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPEP).

Les informations sur la végétation fournies par le promoteur n'indiquent pas la présence d'EEE dans la zone des travaux projetés. Par mesure de précaution et afin de prévenir l'introduction et la propagation d'EEE dans ce secteur qui est peu touché par cette problématique, toute la machinerie excavatrice qui sera utilisée pour le dragage des sédiments et pour les différents aménagements qui seront nécessaires, 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.

...2

### Service de l'expertise en biodiversité

Édifice Marie-Guyart, 4<sup>e</sup> étage, boîte 21  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7  
Téléphone : 418 521-3907  
Télécopieur : 418 646-6169  
jean-pierre.laniel@mddep.gouv.qc.ca  
Internet : [www.mddep.gouv.qc.ca](http://www.mddep.gouv.qc.ca)

La DPEP juge cette étude d'impact **recevable** eu égard aux espèces exotiques envahissantes. Toutefois, pour l'analyse de l'acceptabilité environnementale, le promoteur devra porter une attention particulière à la végétalisation rapide des sols mis à nu lors de tous les travaux d'aménagement prévus dans la cadre du projet. Le promoteur mentionne qu'une telle végétalisation sera faite où les terrains auront nécessité des travaux de défrichage, mais elle doit également s'appliquer aux autres aspects des travaux.

Pour toute information supplémentaire, je vous invite à communiquer avec M<sup>me</sup> Isabelle Simard au 418 521-3907, poste 4417 ou à l'adresse courriel suivante : [isabelle.simard@mddep.gouv.qc.ca](mailto:isabelle.simard@mddep.gouv.qc.ca).

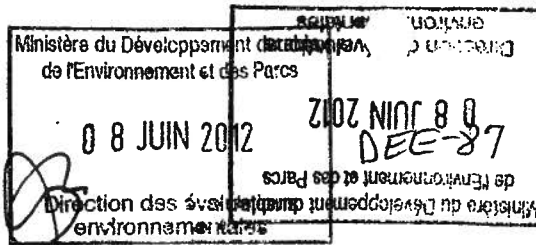
Le chef du Service,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Laniel', with a large loop at the end.

Jean-Pierre Laniel

JPL/IS/se

Direction du suivi de l'état de l'environnement  
Service des avis et des expertises



Note



DESTINATAIRE : Monsieur Gilles Brunet,  
Direction des évaluations environnementales

EXPÉDITEUR : Yves Grimard

DATE : Le 8 juin 2012

OBJET : Projet de restauration de sédiments contaminés au port de Gaspé -  
Sandy Beach

N/Réf. : SAVEX-11219

SCW : 780060

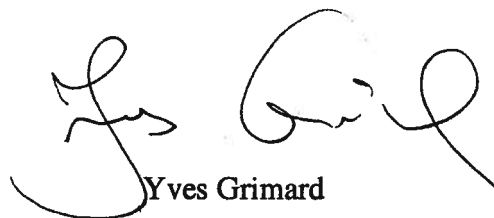
V/Réf. : 3211-02-263

Gilles

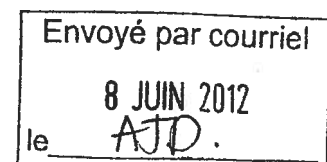
Voici un avis de la part de Mme Lise Boudreau en réponse au dossier mentionné en objet. S'il y a lieu, vous pouvez joindre Madame Boudreau au numéro de téléphone (418) 521-3820 poste 4790.

Nous demeurons à votre disposition pour tout renseignement supplémentaire et vous prions d'agréer nos meilleures salutations.

Le chef du Service des avis et des expertises,

  
Yves Grimard

p.j. 1



DESTINATAIRE : Monsieur Yves Grimard  
Chef du Service des avis et des expertises

EXPÉDITRICE : Lise Boudreau

DATE : Le 7 juin 2012

OBJET : Projet de restauration de sédiments contaminés au port de Gaspé  
- Sandy Beach

N/Réf. : SAVEX-11219  
SCW : 780060  
V/Réf. : 3211-02-263

---

À la demande de M. Gilles Brunet de la Direction des évaluations environnementales, nous avons pris connaissance de la demande d'autorisation relative au projet mentionné en rubrique et nous transmettons notre avis sur la recevabilité du projet concernant les sujets qui relèvent de notre champ de compétence.

#### *Mise en contexte*

Le secteur de Sandy Beach situé dans le havre de Gaspé, au sud du quai commercial, présente une contamination aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et au cuivre. Les concentrations élevées en cuivre qui ont été mesurées dans les sédiments seraient liées au transbordement de minerai de cuivre qui a eu cours au port de Gaspé jusqu'en 2002. La (ou les) source(s) de contamination en HAP n'a pas été établie, mais elle pourrait être liée au bois traité à la créosote qui a été utilisé pour la construction du quai, aux activités de transbordement de produits pétroliers ou aux activités militaires de la Seconde Guerre mondiale.

Les objectifs de restauration établis par l'initiateur, Transport Canada, correspondent aux seuils d'effets intégrés (SIE) déterminés à l'aide d'essais de toxicité sur des organismes marins, soit 2 400 mg/kg pour le cuivre et 5 mg/kg pour les HAP totaux. La zone à restaurer couvre les sédiments dont le niveau de contamination est égal ou supérieur aux SIE. Elle a une superficie d'environ 60 000 m<sup>2</sup> et comporte 37 700 m<sup>3</sup> de sédiments à excaver.

...2

La description du projet présente l'ensemble des interventions potentielles pour réaliser la restauration du site, couvrant les étapes de dragage, d'assèchement, de décontamination et d'élimination ou de valorisation des sédiments. Cependant Transport Canada indique qu'aucune option n'est favorisée pour le moment; ceci afin d'ouvrir la porte à toutes les soumissions potentielles pour identifier le scénario permettant d'atteindre les objectifs du projet au moindre coût et dans les meilleures délais.

### *Commentaires et questions*

La présentation actuelle du projet, en ouvrant la porte à tous les scénarios sans en privilégier aucun, ne permet pas d'anticiper les activités qui seront réellement effectuées et par le fait même d'apprécier les impacts potentiels du projet.

Nous considérons que l'étude d'impact présentée est d'ordre très général et ne permet pas une réelle analyse des options potentielles. À notre avis, l'initiateur devrait présenter une analyse comparative, mettant en lumière leurs avantages et les inconvénients de chacune des options ainsi que les conditions de leur réalisation, afin de faire ressortir celles qui comportent le moindre impact environnemental. La faisabilité technique et économique de ces options devrait également être analysée, en regard des conditions propres au site, afin d'identifier les options qui sont incompatibles entre elles et d'éliminer celles qui sont les moins adéquates à la situation à l'étude.

Pour que nous puissions apprécier les impacts potentiels du projet et nous prononcer ultérieurement sur son acceptabilité, les éléments suivants devront être précisés.

### Dragage

L'initiateur indique que l'excavation des sédiments pourra être réalisée soit par dragage mécanique, soit par dragage hydraulique. L'étude d'impact présente une brève description des principales conditions associées à chacune de ces options mais ne présente pas d'analyse comparative. À ce stade-ci, l'information présentée ne permet pas de déterminer quelle est la méthode de dragage qui présente le moindre impact environnemental et qui offre les meilleures conditions de gestion en étant économiquement soutenable.

- Il serait souhaitable que l'étude d'impact présente une analyse de la faisabilité des deux options, en regard des conditions propres au site à l'étude, et fasse ressortir les avantages et les inconvénients de chacune des options. Pour discriminer l'une des deux options, il faudra notamment;

- évaluer la possibilité d'utiliser une méthode d'assèchement des sédiments compatible avec la quantité d'eau générée par le dragage hydraulique (voir section *Assèchement des sédiments*);
- déterminer si les avantages du dragage hydraulique (ex. plus faibles augmentations des MES dans la zone des travaux, plus courte durée des travaux de dragage) permettent de compenser les inconvénients (ex. plus grande quantité d'eau à gérer), à la fois en termes d'impacts environnementaux et de coûts de réalisation.

### Assèchement des sédiments

Certains énoncés du rapport de l'étude d'impact laissent entendre que l'assèchement des sédiments pourrait ne pas être requis (par exemple, au début de la section 2.5.2.4).

- Nous sommes d'avis que l'assèchement des sédiments est souhaitable. L'initiateur peut-il préciser dans quelles conditions l'assèchement des sédiments ne serait pas requis?

Il est indiqué à la section 2.5.1.5 que les dimensions de l'aire d'assèchement passif dépendront du type de dragage qui sera effectué (dragage mécanique ou hydraulique). Dans le cas du dragage mécanique, l'aire d'assèchement des sédiments requis est estimée à 7500 m<sup>2</sup> permettant un volume d'entreposage estimé à 25 000 m<sup>3</sup>. Comme le volume de sédiments à draguer est de 37 700 m<sup>3</sup> (non foisonné), l'assèchement passif implique que le dragage soit échelonné sur une certaine période de temps puisque le bassin ne peut recevoir la totalité des sédiments dragués. À la section 2.5.2.6, il est indiqué que la couche de surface asséchée pourra être retirée quotidiennement et transportée vers une surface d'entreposage. Toutefois, aucun site d'entreposage n'a été identifié.

- Si les sédiments sont entreposés avant leur gestion finale, il faudra :
  - préciser la localisation du site d'entreposage;
  - prévoir collecter l'eau qui se libérera éventuellement des sédiments et la canaliser vers l'effluent d'eaux usées. La gestion de l'élimination de cette eau devra également être précisée à la section *Gestion des effluents liquides*.

Dans le cas d'un dragage hydraulique, l'initiateur indique que l'aire d'assèchement requis pourrait être significativement plus grande que pour le dragage mécanique. Toutefois, aucune dimension n'est précisée et aucun site permettant l'aménagement de cette aire n'a été identifié.



- L'initiateur devra identifier le ou les sites potentiellement aptes à recevoir les sédiments dragués de façon hydraulique. Si aucun site n'est disponible, l'option d'assèchement passif ne pourra pas être considérée comme une option compatible avec le dragage hydraulique. Dans ce cas, il faudra identifier l'option d'assèchement la plus adéquate pouvant être combinée au dragage hydraulique. À cet égard, il serait pertinent de comparer l'assèchement passif à la séparation physique ou mécanique en considérant la qualité de l'eau qui peut être obtenue par ces techniques et les modalités d'élimination de l'eau qui pourraient en résulter.

Les modalités de la collecte de eaux des bassins d'assèchement ne sont pas précisées.

- L'initiateur devra préciser comment seront collectées les eaux résultant de l'assèchement des sédiments (aménagement d'un bassin, dimensions, localisation), et ce, autant pour le dragage mécanique que pour le dragage hydraulique.

#### Décontamination des sédiments

Il est indiqué à la section 2.5.2.7 que la réalisation d'un traitement dépendra de la capacité de celui-ci à réduire significativement les teneurs en cuivre et en HAP dans les sédiments de façon à permettre leur valorisation ou du moins à réduire les volumes qui devront être éliminés dans une cellule d'enfouissement. Il est également indiqué que les données cumulées à ce jour ne permettent pas de déterminer l'efficacité des technologies existantes à réduire le niveau de contamination des sédiments de Sandy Beach. Selon cette information, il semble qu'une étape d'essai préliminaire aurait été souhaitable pour déterminer si la décontamination des sédiments, au niveau souhaitée, est possible à l'aide de la technologie qui semblera la plus adéquate.

- L'initiateur peut-il indiquer comment il prévoit procéder pour déterminer si la contamination des sédiments sera réalisée, en précisant les objectifs de décontamination poursuivis (les teneurs en cuivre et en HAP souhaitées) et le volume de sédiments qui devra être décontaminé pour éviter le recours à une cellule d'enfouissement. À l'appui, les résultats de la caractérisation des sédiments effectuée en septembre 2011 devront être présentés.

Par ailleurs, à la section 2.3 (page 13), il est mentionné que l'étude effectuée par le CEMRS en 2009 concluait que «l'enlèvement du cuivre devrait être envisagé par des technologies conventionnelles telles que la flottation et la séparation gravimétrique alors les HAP pourraient être réduits par des techniques de lavage ou d'oxydation chimique ».

Toutefois, ces méthodes ne sont pas davantage analysées en tant qu'option à privilégier et aucune analyse de faisabilité n'est présentée.

- Il nous apparaît qu'il aurait été pertinent de présenter davantage les résultats de cette étude et les perspectives de faisabilité de ces options de décontamination au port de Gaspé, en tenant compte du degré de décontamination attendu et des implications techniques, économiques et environnementales associées à ces options.
- Comme pour l'assèchement des sédiments, les modalités de la collecte des eaux résultant de la décontamination des sédiments devront être présentées (volumes d'eaux générés, aménagements requis, localisation). La gestion de l'élimination de cette eau devra également être précisée à la section *Gestion des effluents liquides*.

#### Gestion des effluents liquides

L'assèchement des sédiments, le lavage des camions et éventuellement la décontamination des sédiments généreront des eaux usées. S'il existe d'autres sources d'eaux usées, il faudra l'indiquer. L'initiateur indique qu'avant leur rejet dans le milieu, ces eaux seront analysées afin de déterminer si elles ont besoin d'être traitées ou encore envoyées à l'extérieur de la zone à l'étude vers un site autorisé pour leur gestion finale.

- Si des eaux usées sont rejetées dans le milieu, des objectifs environnementaux de rejet (OER) devront être calculés afin de protéger le milieu récepteur et ses usages. Des essais de toxicité aiguë et/ou chronique pourront également être recommandés selon le mode de gestion prévu pour ces eaux. L'initiateur devra fournir des précisions relatives au rejet, notamment ;
  - l'identification de toutes les sources d'eaux usées générées durant le projet (y compris les eaux sanitaires s'il y a lieu) et leur parcours jusqu'à l'effluent final (préciser entre autres le volume d'eau généré par le lavage des camions);
  - le nom des additifs (avec fiches signalétiques complètes précisant la composition des produits) utilisés, soit pour assécher les sédiments, soit pour les décontaminer, de même que ceux utilisés pour le traitement des eaux usées résultantes;
  - les quantités d'additifs utilisées, les dosages et les concentrations prévues dans l'effluent résultant du traitement de ces eaux usées;
  - toutes les substances susceptibles de se trouver dans l'effluent (matières en suspension, cuivre, HAP, autres?);

- le débit de l'effluent;
  - la durée du rejet (rejet continu ou intermittent, variabilité du débit; durée totale du projet);
  - le mode de rejet de ces eaux : via un fossé ou un émissaire? le milieu récepteur (la baie de Gaspé?), l'endroit exact du rejet dans le milieu (localiser sur une carte), tracé du fossé s'il y a lieu, préciser si émissaire en rive ou submergé, si submergé indiquer sa longueur, son diamètre, sa profondeur;
  - la température de l'effluent;
  - la salinité de l'effluent (eau douce ou eau salée?).
- Dans le tableau 16 (p. 137), l'impact du rejet des effluents liquides vers les eaux de surface devrait être considéré parmi les effets environnementaux associés à la gestion des effluents liquides. Actuellement, la description de l'effet environnemental tient compte seulement du risque de contamination des eaux souterraines.

#### Augmentation des MES associée au dragage

À la section 5.1.10 (*Hydrodynamique sédimentaire*), il est indiqué que les résultats d'une simulation par modélisation numérique montrent que le panache de matières en suspension (MES) généré lors du dragage mécanique aurait une longueur maximale d'environ 1 km en direction sud-est.

- Il serait pertinent de connaître le gradient attendu des teneurs en MES en fonction de la distance à la drague, par exemple à 50 m, 100 m et 300 m. L'initiateur peut-il déposer les résultats bruts de cette modélisation?
- Étant donné les fortes teneurs en cuivre et en HAP dans les sédiments et le risque de propagation de la contamination à la colonne d'eau et aux zones avoisinants le site à restaurer, le choix des options retenues dans le scénario final devra tenir compte, entre autres choses, de l'ampleur de la remise en suspension des sédiments associée à chacune des options et des mesures d'atténuation réalisables.

#### Programme de suivi

Il est indiqué à la section 9.1.3. que la qualité des eaux de rejet, provenant du bassin d'assèchement et de l'unité de traitement, de même que de la décontamination des sédiments s'il y a lieu, doit être conforme à la réglementation en vigueur.

- Le programme de suivi des eaux usées devra prendre en considération l'ensemble des contaminants ciblés par des OER, dont les métaux présents dans les sédiments et les intrants nécessaires à l'assèchement, au traitement s'il y a lieu.

La section 9.3.1.1. fait également mention du suivi de l'état des surfaces des bassins ou d'entreposage afin d'assurer leur étanchéité, mais ne mentionne pas le suivi des eaux souterraines qui avait été annoncé à la page 17.

- L'initiateur devra préciser le suivi des puits d'observation aménagés en amont et en aval du bassin d'assèchement des sédiments.

LB

LB-lw/ajd

c. c. Mme Danielle Pelletier, SAVEX

**DESTINATAIRE :** Monsieur Pierre Michon  
Direction des évaluations environnementales  
Projets en milieu hydrique

**DATE :** Le 25 mai 2012

**OBJET :** Analyse de la recevabilité de l'étude d'impact « Projet de restauration  
de sédiments au port de Gaspé-Sandy Beach » mars 2012  
N/Réf. : 3211-111-01-0003700  
Document : 400927009

Vous trouverez, par la présente, notre avis faisant suite à votre demande reçue le 5 avril 2012 concernant la recevabilité de l'étude d'impact « Projet de restauration de sédiments au port de Gaspé-Sandy Beach » en fonction de la directive émise par le Ministère.

Plusieurs variantes sont proposées pour le scénario d'intervention retenu et aucune comparaison coût bénéfice n'est effectuée entre les options proposées. Aucune option n'est privilégiée et toutes les variantes font alors partie de l'étude d'impact. Puisque toutes les options d'interventions ont été laissées ouvertes, il manque beaucoup d'informations afin de pouvoir évaluer correctement l'impact des différentes variantes et de s'assurer que chaque étape est réalisée dans le respect de l'environnement. L'information fournie reste très générale. Il faudrait alors ou bien restreindre le nombre de variantes retenues et préciser le projet ou bien définir de manière détaillée l'ensemble des composantes pour chacune des variantes, ce qui représente un travail considérable.

Le calendrier de réalisation n'est pas fourni. Les horaires de travail ne sont pas clairement établis. Alors qu'on mentionne que le dragage pourrait être fait 24 / 24 h 7/7jours, ceci contrevient à la réglementation municipale. Il n'y a pas non plus d'information sur la main d'œuvre et les équipements requis.

**1. MISE EN CONTEXTE :**

- 1.1 Au point 2.5.1.1 on parle d'aires d'entreposage de matériaux. De quels matériaux s'agit-il?
- 1.2 Comment sera approvisionnée en eau la station de lavage des camions?
- 1.3 Quels sont les équipements prévus être mobilisés?
- 1.4 Les coordonnées géographiques du projet ne sont pas fournies.

...2

- 1.5 Fournir en annexe l'étude de toxicité ayant menée à l'établissement des seuils d'interventions soit 2400 mg/kg pour le cuivre et 5 mg/kg pour les HAP.
- 1.6 La définition et l'évaluation des variantes proposées doivent faire partie de l'étude d'impact et non pas être laissées au choix du consultant.
- 1.7 Le statu quo et l'encapsulation n'ont pas été discutés dans les options d'interventions possibles.
- 1.8 Présenter une grille comparative des techniques de traitement en fonction de leur capacité de traitement et possibilités d'application au présent projet. Les techniques non applicables ne devraient pas être présentées. Aussi, préciser les intentions de traitement pour le cuivre et les HAP. Est-ce que le cuivre serait extrait via une séparation gravimétrique et les HAP par dissolution ou oxydation chimique? Quel est l'objectif de traitement des sédiments? Comment ces sédiments seront valorisés? Fournir le résultat des essais pilotes en annexe ainsi que les fiches techniques des différentes unités de traitement retenues et des produits employés.
- 1.9 Fournir la liste des matières dangereuses requises pour le traitement et l'entretien des équipements.
- 1.10 Est-ce que toutes les techniques d'assèchement présentées sont applicables au présent dossier? Encore une fois, si certaines techniques ne présentent que peu d'intérêt en raison de leurs capacités ou de leur coût, ne pas les présenter. Pour les autres, bien identifier les objectifs à atteindre, les gains à utiliser la technique, la capacité de traitement (% d'humidité retiré, diminution ou élimination du temps de séchage, tri granulométrique, etc.) dans le contexte de la gestion des sédiments de dragage du havre, ainsi que les équipements nécessaires à leur mise en opération et leur impact sur l'aménagement d'un bassin d'assèchement. Quel est l'impact sonore de l'utilisation de ces équipements? Fournir les fiches techniques des équipements retenus.
- 1.11 Présenter un plan d'aménagement d'un éventuel bassin d'entreposage temporaire.
- 1.12 Présenter un plan (devis) à l'échelle appropriée identifiant l'emplacement de l'éventuel débarcadère et de son chemin d'accès. Est-ce qu'une caractérisation des sédiments avant et après les travaux sera réalisée en bordure du débarcadère? Comment seront gérés les matériaux lors de la remise en état des lieux? Est-ce que les aires utilisées pour le débarcadère et le chemin d'accès seront restaurées suite au démantèlement des installations? Comment la rive sera affectée par ces travaux?
- 1.13 Présenter un plan (devis) à l'échelle appropriée identifiant l'emplacement d'une éventuelle aire d'assèchement avec dimensions, profondeur, pentes, aménagement du bassin, niveau de l'eau souterraine, système de captage des eaux de lixiviation, système de stockage et/ou traitement des eaux de lixiviation, etc. Identifier aussi les puits de surveillance de l'eau souterraine. Où se trouve le terrain d'Xstrata identifié pour l'aménagement de ce bassin? À défaut de sélectionner la méthode de dragage, un

- plan devrait être fourni pour l'aménagement du bassin dans le cas où le dragage mécanique est retenu et où le dragage hydraulique est retenu.
- 1.14 Dans quelles conditions et à quel endroit seront entreposés les matériaux d'excavation en provenance de l'excavation du bassin d'assèchement ainsi que les sédiments asséchés ou non asséchés entreposés temporairement avant leur transport vers leur lieu de disposition final?
  - 1.15 Fournir les plans et devis pour les installations d'un éventuel système de traitement des eaux.
  - 1.16 Présenter un plan général du chantier avec la localisation des infrastructures et des équipement utilisés pour la gestion des sédiments excavés (emplacement des piles de sols, bassins, aire de lavage des camions, entreposage des matières dangereuses, unité de traitement, etc.)
  - 1.17 Quelle est la force du vent pour laquelle la mise en place des rideaux de confinement devient difficile? Quelles mesures seront prises pour limiter la dispersion des sédiments en cas de dragage mécanique si les rideaux ne peuvent être mis en place.
  - 1.18 Préciser les conditions de transport et de transbordement des sédiments par barge. Comment ces matériaux seront-ils recouverts et entreposés sur les barges? Quelles mesures seront prises pour éviter la contamination de l'eau et des sols au lieu de transbordement? La même remarque s'applique au transport par camion.
  - 1.19 Au point 2.6, il semble que le temps de dragage représente aussi une bonne différence. Est-ce qu'il y a des différences au niveau des impacts sur la faune et les herbiers aquatiques? Est-ce que ces deux techniques sont applicables aux conditions du havre?
  - 1.20 Est-il possible de présenter une carte de la simulation du panache de dispersion des sédiments? Préciser l'échelle et les conditions de la modélisation. Si requis, présenter l'étude du Groupe-Conseil Lasalle (2010) en annexe.
  - 1.21 Localiser les échantillons ayant permis de réaliser les cartes 4, 5 et 6. Les résultats de granulométrie compilés représentent quel intervalle de profondeur? Est-ce que les concentrations en contaminants présentées sur les cartes 5 et 6 représentent des concentrations moyennes sur une certaine profondeur? Des concentrations de surface? Est-ce que le cuivre et les HAP sont les deux seuls contaminants qui ont été retrouvés dans les sédiments?
  - 1.22 Localiser les transects de caméra ayant servis à la cartographie des herbiers aquatiques et à l'inventaire des invertébrés sur la figure 8.
  - 1.23 Quelle est la valeur écologique de l'herbier de laminaire?
  - 1.24 Préciser s'il y a présence d'anguilles à l'intérieur de la zone d'intervention.

- 1.25 À la page 98 on mentionne que d'avril à août les vents dominants proviennent de l'est. Pourtant, plus tôt, on parle de vents du nord-ouest. SVP confirmer la direction des vents pendant cette période.
- 1.26 Il n'y a aucune information sur les coûts du projet.

## **2. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR :**

- 2.1 Le zonage, la localisation cadastrale complète des terrains touchés, le statut de propriété des terrains et les droits de passage ou de servitude devraient être fournis.
- 2.2 La zone d'étude est très large, mais la description du milieu se limite principalement à la zone d'intervention. Comment ont été définies les limites de la zone d'étude? De plus, seules les espèces biologiques présentes dans la zone d'intervention ont été considérées pour évaluer les impacts environnementaux.
- 2.3 Le régime sédimentologique (zone d'érosion, transport et dépôt) de la zone d'étude et d'intervention n'a pas été considéré dans l'étude. Les zones de pêches commerciales ne sont pas non plus identifiées
- 2.4 Le périmètre habité et commercial n'est pas clairement défini.
- 2.5 Indiquer sur la carte les zones de baignade de Sandy Beach.
- 2.6 Les ouvrages de captage des eaux souterraines ne sont pas répertoriés. Il est mentionné au niveau des impacts que la nappe d'eau souterraine ne sert pas à l'alimentation en eau potable, pourtant, à la page 47, on parle d'aquifère de classe II. SVP préciser.
- 2.7 Les terrains ont été réhabilités en 2010. L'image de la qualité des eaux souterraines présentée au rapport n'est alors peut-être plus exacte.

## **3. SURVEILLANCE**

- 3.1 Quelles mesures de surveillances seront prises dans le cas d'un dragage hydraulique?
- 3.2 Le protocole de suivi des MES et des contaminants, lors des travaux de dragage, n'est pas fourni. A quelle fréquence seront réalisés les échantillonnages? À quels endroits?
- 3.3 La surveillance de la dispersion des sédiments par le vent lors de la période de séchage devrait être considérée. Des mesures correctrices devraient être prévues en cas de dispersion des contaminants.



- 3.4 Il n'y a pas de surveillance de la qualité des eaux souterraines prévue au site de traitement ou au site d'assèchement pendant les travaux.
- 3.5 Est-ce que des rapports de surveillance seront produits? Transmis au Ministère? À quelle fréquence?
- 3.6 Il n'y a pas de protocole fourni pour le suivi du traitement que ce soit physico chimique ou thermique. Aussi, quel genre de suivi sera effectué sur les sédiments mis à sécher?

#### 4. SUIVI

- 4.1 Un plan d'échantillonnage des terrains utilisés pour l'aire de traitement et d'assèchement des sédiments (sondages et des puits d'observation) devrait être présenté.
- 4.2 Quelles seront les mesures prises si la caractérisation post travaux des aires de traitement et d'assèchement montre une contamination? Et si en cours de travaux, une contamination de l'eau souterraine est notée?
- 4.3 Les projets de suivi sont présentés, mais le protocole de suivi ne l'est pas. Il n'y a pas non plus d'engagement à diffuser les résultats obtenus.
- 4.4 Quelles mesures seront prises si une contamination est observée chez les moules et les pétoncles?
- 4.5 Quelles mesures seront prises si les herbiers ne se restaurent pas tel que prévu?

En espérant le tout conforme à vos attentes.

Michèle Roberge  
Spécialiste en sciences physiques



GB-4344

Sainte-Anne-des-Monts, le 10 avril 2012

*Pierre*

Monsieur Gilles Brunet  
Chef du Service des projets en milieu hydrique  
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Édifice Marie-Guyart, 6e étage  
Québec (Québec) G1R 5V7

N/Réf. : 3211-11-01-0003700  
400913111

**Objet : Recevabilité de l'étude d'impact - Projet de restauration de sédiments  
contaminés au port de Gaspé- Sandy Beach  
V/Réf. : 3211-02-263**

Monsieur,

Nous avons bien reçu, le 5 avril 2012, votre demande d'avis datée du 3 avril 2012  
concernant l'objet mentionné ci-dessus.

Celle-ci a été transmise à Monsieur Mohamed Joudar, ingénieur, qui procédera à  
l'analyse de celle-ci. Vous pouvez communiquer avec M. Joudar au 418 727-3511,  
poste 322.

Recevez, Monsieur, nos salutations les meilleures.

DS/gb

Daniel Spooner, ing.  
Coordonnateur - chef d'équipe



Chandler, le 12 avril 2012

Monsieur Gilles Brunet  
Direction des évaluations environnementales  
MDDEP  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage  
675, boul. René-Lévesques Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Projet de restauration des sédiments contaminés au port de Gaspé –  
Sandy Beach (Dossier 3211-02-263)

Monsieur,

Selon notre analyse de l'étude d'impacts concernant le dossier en objet, nous aimerions vous faire part des commentaires suivants :

**Au point 5.3.2. Profil socioéconomique**

Il est mentionné que la région gaspésienne est définie par l'exploitation de ses ressources naturelles, plus particulièrement la pêche, la foresterie et les mines. Or, outre le projet futur de l'entreprise Orbite Aluminae inc., il n'y a actuellement pas beaucoup d'activités économiques reliées à ce secteur. Le secteur éolien, qui est l'un des créneaux d'excellence de la région, serait selon nous plus pertinent à mentionner.

**Au point 5.3.6 Réseaux routier et ferroviaire**

Il est mentionné que la voie ferrée du tronçon Gaspé Chandler appartient à la Corporation du Chemin de fer de la Gaspésie et qu'elle est opérée par Chemin de fer de la Matapédia et du Golfe. Selon nos informations, ce serait plutôt la Société de chemin de fer de la Gaspésie qui en serait le propriétaire et l'opérateur.

### **Au point 5.3.9 Activités récréotouristiques**

Il n'est pas mentionné dans ce point, l'importance que revêt Escale Gaspésie, un organisme qui fait la promotion de la baie de Gaspé aux croisiéristes. Au cours des dernières années, plusieurs escales de bateaux de croisière ont apporté des milliers de croisiéristes à Gaspé et la tendance semble à la hausse pour les prochaines années.

L'étude ne mentionne pas si les travaux envisagés auront un impact sur cette activité récréotouristique, et si c'était le cas, des mesures correctrices devraient être envisagées par le promoteur du projet.

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

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'D. Savoie', with a long horizontal flourish extending to the right.

**Dany Savoie**  
Adjoint exécutif

c. c. Mme Carmen Picard