



**PAR COURRIEL  
ORIGINAL PAR COURRIER**

Dorval, le 6 août 2013

Madame Anne-Lyne Boutin  
**Bureau d'audiences publiques sur l'environnement**  
Édifice Lomer-Gouin  
575 rue Saint-Amable, bureau 2.10  
Québec (Québec) G1R 6A6

**Objet : Commentaires sur les avis-experts reçus concernant le protocole de suivi du dragage (MES) et caractérisation postdragage (Document déposé au BAPE no DA29)**

---

Madame,

L'équipe de projet a pris connaissance des commentaires et recommandations émis par le Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) et Environnement Canada (EC) concernant le protocole de suivi du dragage (MES) et caractérisation postdragage (Document déposé au BAPE no DA29) ci-après nommé protocole de suivi MES. Les commentaires émis concernent spécifiquement la surveillance de la qualité de l'eau pendant les travaux.

À l'issue de notre analyse, nous croyons que certaines demandes représentent de réels ou potentiels enjeux pour le projet, tant au niveau du calendrier que de l'applicabilité des mesures sur le terrain.

Afin que le Protocole puisse répondre, dans la mesure du possible, au besoin des différentes parties prenantes, nous croyons qu'il y aurait lieu de réaliser une séance de travail technique afin que TC poursuive les discussions avec EC et le MDDEFP sur le sujet.

Les prochaines sections discutent des commentaires et recommandations provenant d'EC, puis de ceux du MDDEFP. Nos commentaires porteront sur les extraits envers lesquels nous décelons un risque significatif relié au déroulement du projet.

## 1 — AVIS EXPERT D'ENVIRONNEMENT CANADA

Source : Environnement Canada, 29 mai 2013

### DOCUMENT BAPE : DB19

**Avis expert d'Environnement Canada sur la version préliminaire du protocole de suivi du dragage – Projet de restauration de sédiments au port de Gaspé (Sandy Beach)**

- Avis expert d'Environnement Canada, p.1, 1<sup>er</sup> alinéa.  
*Nous sommes d'avis que les exigences du protocole devraient au minimum rencontrer celles proposées par EC-MDDEFP pour le suivi des MES dans le cadre de projets de dragage (réf. Recommandations pour la gestion des matières en suspension (MES) liées aux activités de dragage et de rejet en eau libre – Document de travail, avril 2013). Puisqu'il s'agit de travaux de dragage environnemental (vs de navigation) nous sommes d'avis que les mesures de turbidité devraient être effectuées en temps réel afin que le délai pour apporter des correctifs (plan de contingence de l'entrepreneur) soit plus court.*

Réponse :

Le suivi de la turbidité en temps réel est prévu au Devis de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur aura la responsabilité de démontrer à Transports Canada (TC) que ses activités sont conformes aux exigences du devis et donc, aux critères qui lui sont exigés, soit ceux dictés par le Décret. Ceci dit, il n'en demeure pas moins que TC est entièrement responsable de démontrer aux autorités compétentes que l'ensemble des exigences et conditions qui seront couvertes par le Décret soient respectées. En plus de valider les résultats du suivi exercé par l'Entrepreneur (turbidité en temps réel), TC (via son Représentant en charge de la surveillance des travaux) réalisera la surveillance des travaux par la mise en place de mesures ponctuelles, conformément au Protocole qui sera établi. Le Programme de surveillance de la qualité de l'eau intègre la surveillance de la turbidité en continu de l'Entrepreneur et la surveillance ponctuelle réalisée par le Représentant de TC conformément au Protocole de suivi des MES.

- Avis expert d'Environnement Canada, p.1, 3<sup>e</sup> alinéa.  
*Bien que peu probable, le protocole de surveillance devrait prévoir la possibilité d'ajuster le critère de MES dans le cas où, malgré le respect du critère turbidité/MES, les résultats des analyses chimiques en Cu et HAP démontraient des dépassements des critères de qualité de l'eau de surface (chronique) à la station de suivi située à 300 mètres.*

Réponse :

À partir du moment où tous reconnaissent la pertinence technique, mais également opérationnelle de fonctionner avec une surveillance articulée sur le respect d'un critère turbidité/MES, la condition additionnelle d'évaluation basée sur un critère axé sur la qualité chimique de l'eau pose un réel enjeu pour son application concrète sur le terrain. Nous rappelons que le protocole présenté répond aux exigences et recommandations du Conseil canadien des ministres en environnement (CCME).

De plus, des mesures de qualité chimique sur les MES et l'eau sont présentement prévues dans le protocole de suivi sur la qualité de la chair des mollusques (document déposé au BAPE no DA2), et ce, plusieurs fois par semaine. Cette information déjà prévue sera indicatrice de la qualité de l'eau et des MES à proximité des travaux (moins de 1 km). L'ensemble des stations prévues au « protocole pour le suivi biologique des mollusques » sont fixes et toutes font l'objet d'analyse chimique de l'eau et des MES.

- ▶ Avis expert d'Environnement Canada, p.2, 1<sup>er</sup> alinéa.  
*Le Cu et les HAP sont les principaux contaminants préoccupants dans la zone de dragage. Cependant, les travaux de caractérisation environnementale réalisés pas Mission HGE en 2011 ont révélés à certaines stations d'échantillonnage, des concentrations élevées (c.-à-d. supérieures à la concentration produisant un effet probable [CEP] en plomb et en zinc et, dans une moindre mesure, en BPC et en mercure. Conséquemment, lorsque les travaux de dragage s'effectueront dans les secteurs où des concentrations en contaminants excédaient en 2011 la CEP en Pb, Zn, BPC ou Hg, ceux-ci devraient également faire l'objet de suivi lors des travaux de surveillance.*

Réponse :

Ces contaminants seront documentés dans le cadre du « protocole pour le suivi biologique des mollusques » [voir réponse précédente]. Nous considérons que les deux protocoles sont complémentaires. Ainsi les informations de l'un vont permettre de documenter l'autre et vice versa. Le protocole de suivi des MES permettra de documenter et prendre action pour les impacts rapprochés des travaux soit à 100 m et 300 m de distance des équipements de dragage tandis que le suivi de la chair de mollusque permettra de documenter les impacts des MES à de plus grandes distances soit de l'ordre du 500 m à 1 km des travaux. Cette approche permettra d'intervenir avant même que ne survienne un problème dans le milieu et les zones d'aquaculture.

- ▶ Avis expert d'Environnement Canada, p.2, 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> alinéa.  
*Les opérations de dragage [drague, surverse des barges, déplacements des barges et des bateaux, chargement et déchargements des barges, etc.] vont remettre en suspension des sédiments contaminés dans la colonne d'eau. La redéposition de ces sédiments contaminés pourrait avoir comme conséquence fâcheuse d'augmenter les concentrations des contaminations à la surface du fond marin dans le secteur préalablement dragué.*

*Nous comprenons que le suivi de la turbidité à l'intérieur de la zone qui serait délimitée par un rideau de confinement ne ferait pas l'objet d'un critère précis à respecter [vs station de suivi à 100 et 300 mètres]. Cependant, nous sommes d'avis que les mesures régulières de turbidité devraient y être réalisées pour suivre l'ampleur de la remise en suspension et adapter les méthodes de travail afin d'y limiter le plus possible la redéposition des sédiments contaminés.*

Réponse :

Il est déjà prévu de documenter sur une base hebdomadaire, la qualité de l'eau près des équipements de dragage (voir protocole MES section 2.3.3.6) ainsi que l'incidence des trop-pleins (voir protocole MES section 2.3.3.7).

Nous comprenons que la préoccupation d'EC ici est de minimiser la redéposition des sédiments remaniés par les travaux et les différentes étapes du projet. Nous sommes d'avis que les mesures d'atténuation déjà prévues au devis, tel que le contrôle de la vitesse de remontée de la benne ou le déplacement lent de la tête de la drague hydraulique, etc. sont des mesures adéquates pour minimiser cette redéposition. La performance de l'entrepreneur sera d'ailleurs jugée sur la justesse de l'épaisseur enlevée (via une épaisseur maximum) et les résultats de la caractérisation postdragage.

## 2 — POSITION PRÉLIMINAIRE DU MDDEFP

**Source : MDDEFP, 10 mai 2013**

**DOCUMENT BAPE : DB20**

**Position préliminaire du MDDEFP sur le protocole de suivi des MES de Transports Canada**

### **Stations de suivi et Critères de qualité**

► *L'initiateur indique à la section 2.3.3.1 qu'une station de suivi sera établie à 150 mètres des équipements de dragage (ou du rideau de confinement s'il y a lieu) et que le critère de qualité en MES qui sera appliqué consiste en une augmentation de 30 mg/L par rapport à la concentration ambiante mesurée à une station de référence.*

• *Étant donné que les sédiments sont contaminés (HAP et cuivre), l'impact de leur remise en suspension sur les organismes aquatiques et leur habitat est préoccupant. Ainsi, afin de limiter au minimum la dispersion des sédiments contaminés, nous recommandons qu'un rideau de confinement soit toujours utilisé lorsque son installation est techniquement possible.*

Réponse :

Le devis prévoit la mise en place de rideaux. Cependant, il y aurait lieu que le MDDEFP précise ce qu'il entend par « techniquement possible ». Suivant les expériences avec ce type de méthode de confinement, les spécifications techniques et opérationnelles sont de très hautes importances pour le succès du confinement.

• *À 300 m de la drague : la teneur moyenne de la concentration en MES ne doit pas être supérieure à augmentation de 5 mg/L par rapport aux teneurs ambiantes.*

Réponse :

Nous souhaitons comprendre comment le MDDEFP souhaite que nous appliquions ce critère de 5 mg/L à 300 m de la drague. Nous sommes d'avis qu'un critère opérationnel soit retenu à 300 m. Toutefois, un critère fixé à 5mg/L n'est pas praticable. Il est très difficile de prévoir comment la courbe d'étalonnage MES-turbidité se comportera. D'ailleurs, dépendant de son allure, il est possible que le 5 mg/L tombe dans l'erreur analytique de la turbidité et force un arrêt indu des travaux. Les résultats obtenus pour les mesures de la concentration en MES seront toutefois documentés au rapport de surveillance environnementale et transmis au MDDEFP.

- *Les deux stations de suivi (100 m et 300 m de la drague) doivent être établies dans le panache de dispersion des MES*

Réponse :

Nous sommes d'accord sur le principe. Cependant, il faudra établir les moments où sera révisé l'emplacement des stations de suivi. Par exemple, au changement de zone des travaux, ou lors du déplacement du rideau de confinement.

- *L'utilisation d'un rideau de confinement doit normalement permettre de respecter ces balises de gestion. Ainsi, nous recommandons que les stations de suivi, en présence du rideau, demeurent à 100 m et 300 m de la drague plutôt qu'à 150 m du rideau tel qu'indiqué par l'initiateur. Idéalement, à l'extérieur du rideau, les teneurs en MES doivent être près des teneurs ambiantes.*

Réponse :

Nous comprenons l'approche visée par cette recommandation, cependant, nous croyons que votre proposition pourrait être bonifiée afin d'éviter que la prise de mesure soit réalisée à l'intérieur de la zone de confinement délimité par le rideau. Nous suggérons de laisser une distance minimale afin d'avoir un portrait plus représentatif de la qualité de l'eau, et ce, à l'extérieur de la zone de confinement. Une distance acceptable serait de l'ordre de 25 m du rideau à notre avis. D'ailleurs, le protocole de suivi des MES documente déjà le suivi de la qualité de l'eau à l'intérieur de la zone de confinement sur une base hebdomadaire. Par conséquent, un suivi des MES à 100 m des équipements de dragage à l'intérieur de la zone confinée serait redondant.

- ▶ *L'initiateur indique que l'échantillonnage sera effectué toutes les 4 heures*

- *Pour les trois premiers jours des travaux, nous recommandons de mesurer la turbidité toutes les 2 heures (et de la convertir en MES) afin de pouvoir ajuster rapidement les méthodes de travail. Idéalement, un turbidimètre fixe serait installé pour lire la turbidité en continu.*

Réponse :

À titre informatif, le devis prévoit l'installation, l'entretien et l'opération par l'Entrepreneur, de quatre turbidimètres en continu, soit deux appareils par bouées à 75m et 150m des équipements de dragage ou du rideau de confinement. Chacun des turbidimètres sera muni de 2 niveaux d'alarme. Les alarmes seront envoyées par onde radio sur le téléphone du Surveillant. La première alarme l'informerait de l'atteinte d'un seuil critique tandis que la seconde alarme sera signalée lors de l'atteinte de la concentration à ne pas dépasser.

Parallèlement à la surveillance en continu qui est exercée par l'Entrepreneur, il est prévu d'effectuer des mesures ponctuelles de la turbidité aux 4 heures.

Ainsi, avec le complément d'information dont nous vous faisons part, nous souhaitons que cet aspect de vos recommandations soit réévalué.

► *L'initiateur indique que, par la suite, le suivi pourrait être effectué deux fois par semaine.*

- *Étant donné qu'il s'agit de sédiments contaminés, nous recommandons qu'un suivi minimal de turbidité soit effectué tous les jours (1 fois par jour).*

Réponse :

Il est prévu de mesurer la turbidité toutes les 4 heures, et ce, tout au long du projet, à moins que la fiabilité des résultats justifie la réduction de la fréquence comme prévu au Protocole.

Les paramètres qui seront analysés sur une base hebdomadaire sont les MES (2 fois semaine) et le Cu et les HAP dans les MES (1 fois semaine).

#### **Analyses des HAP et du cuivre dans l'eau**

- *Nous recommandons que les premiers résultats des analyses soient rapidement comparés aux critères de qualité de l'eau (accessible au <http://www.mddefp.gouv.gc.ca/eau/critereseaulindex.asp>) et que les relations entre les MES et les contaminants soient analysées. Les résultats des analyses devraient être remis au ministère rapidement durant les premiers jours des travaux. Précisons que les HAP cancérigènes totaux doivent être analysés et la concentration totale en HAP doit être comparée au critère de protection pour la santé humaine (prévention de la contamination des organismes aquatiques). Par ailleurs, des critères de qualité pour la protection de la vie aquatique ou pour la prévention de la contamination des organismes aquatiques ont été établis pour des HAP spécifiques. Ces HAP doivent également être analysés et leurs concentrations doivent être comparées, individuellement, aux critères de qualité pour la vie aquatique (effet chronique) ou aux critères de qualité pour la prévention de la contamination des organismes aquatiques, selon le plus restrictif des deux critères.*

Réponse :

Nous vous référons à la réponse formulée pour le commentaire d'EC ci-dessus :

À partir du moment où tous reconnaissent la pertinence technique, mais également opérationnelle de fonctionner avec une surveillance articulée sur le respect d'un critère turbidité/MES, la condition additionnelle d'évaluation basée sur un critère axé sur la qualité chimique de l'eau pose un réel enjeu pour son application concrète sur le terrain. Nous rappelons que le protocole présenté répond aux exigences et recommandations du Conseil canadien des ministres en environnement (CCME).

De plus, des mesures de qualité chimique sur les MES et l'eau sont présentement prévues dans le protocole de suivi sur la qualité de la chair des mollusques (document déposé au BAPE no DA2), et ce, plusieurs fois par semaine. Cette information déjà prévue sera indicatrice de la qualité de l'eau et des MES à proximité des travaux (moins de 1 km). L'ensemble des stations prévues au « protocole pour le suivi biologique des mollusques » sont fixes et toutes font l'objet d'analyse chimique de l'eau et des MES

Nous vous remercions de l'attention que vous porterez à notre dossier et vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos meilleurs sentiments.



Louise Alarie  
Gestionnaire intérimaire des affaires environnementales  
et autochtones  
Groupe Programmes  
700, place Leigh Capréol  
Dorval (Québec) H4Y 1G7

c. c. : Linda Roberge, agent en environnement, conformité