



Québec, le 18 septembre 2008

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^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur,

Le Secrétariat aux affaires autochtones (SAA) a pris connaissance de l'étude d'impact concernant la restauration environnementale du site d'une ancienne usine d'alliage de ferromanganèse à Beauharnois (3211-02-231). La présente fait suite à votre envoi.

Après examen du projet, le SAA n'a aucun commentaire à formuler.

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

Le directeur,

Lucien-Pierre Bouchard



NOTE

DESTINATAIRE : Madame Isabelle Nault
Service des projets en milieu hydrique
Direction des évaluations environnementales

DATE : 25 septembre 2009

OBJET : Restauration environnementale du site d'une ancienne usine d'alliage de ferromanganèse à Beauharnois par Elkem (Rapport principal, juin 2009).

Nous avons pris connaissance du document cité en objet qui a été préparé par Elkem Métal Canada inc. et par Hudon Desbiens St-Germain Environnement inc. afin d'en faire l'analyse de recevabilité.

Après avoir analysé les réponses présentées dans le rapport daté de juin 2009 relativement aux points que nous avons soulevés dans notre note du 23 septembre 2009, nous sommes d'avis que le promoteur a répondu de manière raisonnable et satisfaisante aux principaux éléments que nous avons identifiés. Selon notre analyse, le document est donc recevable.

Nous demeurons disponibles pour toute question relative à ces commentaires ainsi que pour tout besoin de renseignement complémentaire.

Louis Martel
Chef de la Division de l'écotoxicologie et
de l'évaluation du risque

c. c. M. Serge Noël, directeur de l'analyse et de l'étude de la qualité du milieu

2008 -09- 26

Service des projets en
milieu hydrique

NOTE

DESTINATAIRE : Madame Isabelle Nault
Service des projets en milieu hydrique
Direction des évaluations environnementales

DATE : 23 septembre 2008

OBJET : Analyse de la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de restauration environnementale de la berge bordant le site d'une ancienne usine d'alliage de ferro-manganèse à Beauharnois (Rapport principal, juin 2008).

Nous avons pris connaissance du document cité en objet qui a été préparé par Elkem Métal Canada inc. et par Hudon Desbiens St-Germain Environnement inc. afin d'en faire l'analyse de recevabilité.

Le projet envisagé par l'initiateur et décrit dans le rapport d'étude d'impact sur l'environnement présente un intérêt marqué pour améliorer la qualité de l'environnement par rapport à la situation actuelle. Cependant, l'étude d'impact comporte certaines lacunes qui nous apparaissent importantes et qui compromettent la possibilité d'évaluer adéquatement les impacts environnementaux du projet. Nos commentaires à ce sujet sont présentés ci-dessous.

Commentaires spécifiques

- p. 2, dernier paragraphe
Selon ce qui est écrit dans ce paragraphe, des scories ont été transportées jusque dans le lac Saint-Louis. Néanmoins, aucune autre information à ce sujet n'est présentée dans le rapport. Une cartographie de la distribution dans le lac des scories provenant de la zone d'étude et de l'épaisseur des dépôts devrait être présentée.
- p. 3, 1^{er} paragraphe et p. 5, 1^{re} et 2^e puce
L'étude d'impact prend pour acquis que les scories à l'étude ne posent aucun risque à l'environnement sur la base de deux études réalisées à la fin des années 90. Cependant, aucune donnée ni autre renseignement tiré de ces études ne sont présentés dans l'étude

...2

d'impact. On n'y trouve que les références bibliographiques aux deux études. Une présentation détaillée de ces études doit être réalisée afin de pouvoir juger si elles permettent d'évaluer adéquatement le risque que présente ces scories pour l'écosystème.

Un tableau présentant les données physico-chimiques des scories, du sol et de l'eau souterraine (pH, matière en suspension, matière organique, granulométrie, etc.) doit aussi être fournie.

- p. 16, section *Qualité des sédiments*

Bien que l'aspect de la qualité des sédiments nous apparaisse important par rapport à la problématique à l'étude, cette section ne présente qu'une courte synthèse d'un travail de caractérisation des sédiments effectué dans un autre contexte en périphérie de la zone d'étude en 1988.

Des données de caractérisation chimique spécifiques aux sédiments du lac Saint-Louis en lien avec le terrain à l'étude sont nécessaires afin d'évaluer si leur qualité est affectée par les scories.

- p. 21, section *Qualité des sols et des eaux souterraines*

Seul le manganèse est abordé dans cette section. Qu'en est-il des autres métaux et métalloïdes ? Une description des profils horizontaux et verticaux de la contamination du terrain à l'étude doit être présentée.

- p. 38 et suivantes, section *Description du projet*

Aux pages 38 (2^e paragraphe), 43 (1^{er} paragraphe) et 55 (2^e paragraphe), il est écrit que le projet consistera à « ... enlever par creusage les scories le long de la berge ... ». Le 2^e paragraphe de la page 52 est encore plus explicite en précisant que les sols seront « Débarrassés des matériaux et des débris de toute sorte ... ». Cependant, selon le schéma de la figure 13 et le 2^e paragraphe de la section 3.3.1 (p. 43), il apparaît que seule une couche de 15 cm (littoral) ou de 15 à 75 cm (rive) sera excavée. On peut donc conclure que ce ne sont pas toutes les scories qui seront excavées. Le texte aux pages 38, 43, 52 et 55 doit être ajusté afin de ne pas être ambigu à ce sujet. De plus, l'étude d'impact doit présenter de manière quantitative le profil des scories (épaisseur) qui demeurera sur le terrain après la réalisation du projet soumis.

- p. 43, section 3.3.1, 2^e paragraphe, dernière phrase

Une explication plus détaillée doit être présentée de la manière dont les travaux vont être modifiés afin de préserver, dans la mesure du possible, les arbres en place.

- p. 46, section 3.3.2, dernier paragraphe

Dans l'éventualité où, pour une ou plusieurs des trois saisons de travail prévues pour la réalisation du projet, le niveau du lac Saint-Louis demeurerait suffisamment élevé pour que les travaux ne puissent se faire en milieu sec, quelles seraient les conséquences sur le projet ?

- p. 50 à 53, section *Détermination et évaluation des impacts*

Les travaux projetés visent à créer un milieu propice à la fréquentation ainsi qu'à l'utilisation comme aire de résidence ou d'alimentation par une faune terrestre diversifiée. L'étude ne présente aucune évaluation, même très sommaire et qualitative, du risque pour ces organismes associé à la présence de scories résiduelles sous la couche de 15 cm de terre végétale. Une telle évaluation doit être fournie.

- p. 62, section *Surveillance environnementale*

Le programme de surveillance environnementale doit comprendre un suivi systématique de paramètres pertinents dans la colonne d'eau du lac à l'extérieur de la clôture en géotextile à diverses stations (amont, devant et aval de la zone des travaux), ainsi qu'à l'intérieur de la clôture. Il doit aussi préciser les seuils d'alerte pour les paramètres suivis et les actions qui seront mises en branle advenant le dépassement de ces seuils.


- p. 63, section *Suivi environnemental*

Le programme de suivi environnemental doit comprendre un aspect visant à s'assurer que les organismes qui se seront implantés sur le site ou qui l'utiliseront (végétaux et animaux) ne seront pas exposés significativement aux contaminants résiduels associés aux scories. Cet aspect est d'autant plus important qu'aucune évaluation du risque pour ces organismes n'a été réalisée. Il doit aussi comprendre une démonstration de l'absence d'impact sur le milieu aquatique, comme par exemple la diminution des concentrations de matière en suspension provenant du site par rapport à la situation prévalant avant les travaux.

L'étude d'impact précise que le suivi se fera pour une période de deux ans suivant la fin des travaux pour chaque phase. Nous sommes d'avis que la période ainsi que l'intensité des activités de suivi environnemental doivent être ajustées selon les résultats de ces mêmes activités. Avant d'en arriver à un arrêt complet de ces activités, un espacement de leur fréquence peut être avantageusement envisagé.

En conclusion, nous considérons que dans sa forme actuelle l'étude d'impact sur l'environnement du projet de restauration environnementale de la berge bordant le site d'une ancienne usine d'alliages de ferro-manganèse à Beauharnois est incomplète et ne permet pas de juger adéquatement des impacts du projet.

Nous demeurons disponibles pour toute question relative à ces commentaires ainsi que pour tout besoin de renseignement complémentaire.



Louis Martel
Chef de la Division de l'écotoxicologie et
de l'évaluation du risque

c. c. M. Serge Noël, directeur par intérim de l'analyse et de l'étude de la qualité du milieu

Direction de l'expertise et de la
gestion des barrages publics



Isabelle

NOTE

DESTINATAIRE : Monsieur Gilles Brunet, chef de service
Services des projets en milieu hydrique
Direction des évaluations environnementales

DATE : Le 28 août 2008

OBJET : Étude d'impact sur l'environnement – Restauration
environnementale du site d'une ancienne usine d'alliage de
ferromanganèse à Beauharnois

N/Dossier : 009173
V/Dossier : 3211-02-231

Veillez trouver ci-joint l'avis de M^{me} Marie-Hélène Tremblay, ingénieure junior, à l'égard de votre demande faite dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement concernant le sujet mentionné en objet.

N'hésitez pas à communiquer avec M^{me} Tremblay au numéro de téléphone 418 521-3825, poste 7172 pour tout renseignement supplémentaire que vous jugerez opportun.

Le directeur,


Pierre Aubé, ing., M. Sc.

PA/MHT/ch

p. j. Avis technique

Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs
Centre d'expertise hydrique du Québec

675, boulevard René-Lévesque Est
Aile René-Lévesque, 2^e étage, case 28
Québec (Québec) G1R 5V7
Téléphone : 418 521-3825, poste 4999
Télécopieur : 418 644-7100
Courriel : pierre.aube@mddep.gouv.qc.ca
Internet : www.cehq.gouv.qc.ca



NOTE

DESTINATAIRE : Monsieur Pierre Aubé, ing., M. Sc.
Directeur de l'expertise et de la gestion des barrages publics

DATE : Le 28 août 2008

OBJET : Restauration environnementale du site d'une ancienne usine
d'alliage de ferromanganèse à Beauharnois – Recevabilité de
l'étude d'impact sur l'environnement
N/Dossier : 009173
V/Dossier : 3211-02-231

La présente note est en réponse à la demande du 15 juillet 2008 de M. Gilles Brunet, de la Direction des évaluations environnementales, concernant la recevabilité de l'étude d'impact citée en objet. Vous trouverez ci-après certaines questions et certains commentaires concernant ce dossier.

D'une part, l'étude d'impact déposée ne présente pas de relevés topographiques et bathymétriques couvrant le secteur à l'étude. Afin d'évaluer les impacts sur le cours d'eau, des informations devraient être fournies sur la localisation exacte des travaux prévus.

D'autre part, le niveau d'eau en période d'étiage n'a pas été calculé. Une étude hydrologique et hydraulique plus poussée semble requise pour permettre d'évaluer les impacts des aménagements prévus et de la procédure d'exécution des travaux.

Finalement, le consultant propose de réaliser une clé à la base de l'enrochement. Or, plusieurs détails nécessaires à l'évaluation de cette partie du projet sont manquants.

Ces commentaires peuvent se traduire par les questions et suggestions suivantes :

- Quelle est la topographie actuelle de la berge et de la rive du secteur à l'étude?
- Quelle est la bathymétrie dans la zone des travaux?
- Quels sont les niveaux d'eau attendus correspondants aux débits d'étiage?
- Quels sont les plans, les dimensions et les détails de conception de la clé d'enrochement prévue?
- Le consultant devrait fournir un plan d'ensemble et des coupes détaillées positionnant les différents éléments de son projet, tels l'enrochement du littoral, la renaturalisation de la rive, la clé d'enrochement, la position de la ligne des hautes eaux et celle du niveau d'eau en période d'étiage.
- Le promoteur a-t-il prévu une méthode alternative pour l'exécution des travaux s'il est impossible de travailler à sec, et si oui, quels en sont les impacts sur le milieu hydrique?

..2



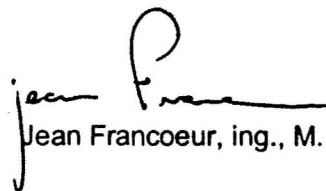
Nous tenons également à souligner que, d'après les informations fournies par le consultant, nous anticipons que la méthode proposée pour l'enlèvement des scories puisse poser des problèmes de faisabilité lors de l'exécution des travaux. La faisabilité de la procédure selon laquelle l'entrepreneur devra creuser avec une pelle hydraulique dans le littoral du lac Saint-Louis en conservant une marge de recul de 2 m en haut du talus devrait être vérifiée et précisée.

N'hésitez pas à communiquer avec moi pour tout renseignement supplémentaire que vous jugerez opportun.

MHT/JF/ch



Marie-Hélène Tremblay, ing. jr



Jean Francoeur, ing., M. Sc.

Direction de l'expertise hydrique



Isabelle

NOTE

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

DATE : Le 8 janvier 2010

OBJET : Restauration environnementale du site d'une ancienne usine
d'alliage de ferromanganèse à Beauharnois – Recevabilité de
l'étude d'impact sur l'environnement – 2^e série de réponses aux
questions

N/Dossier : 009173
V/Dossier : 3211-02-231

La présente note est en réponse à votre demande du 14 décembre 2009 concernant la recevabilité de l'étude d'impact suite aux réponses faites à la deuxième série de questions. Nous vous informons que nous n'avons aucun commentaire supplémentaire à faire.

N'hésitez pas à communiquer avec M. Francoeur, ingénieur dans ma Direction, au 418 521-3993, poste 7030, pour tout renseignement supplémentaire que vous jugerez opportun.

La directrice,

Paula Bergeron, ing.

PB/JF/ch



NOTE

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

DATE : Le 4 septembre 2009

OBJET : Restauration environnementale du site d'une ancienne usine
d'alliage de ferromanganèse à Beauharnois – Recevabilité de
l'étude d'impact sur l'environnement - Réponse aux questions

N/Dossier : 009173
V/Dossier : 3211-02-231

Veillez trouver ci-joint l'avis de M. Jean Francoeur, ingénieur, concernant le sujet mentionné en titre.

N'hésitez pas à communiquer avec M. Francoeur au 418 521-3825, poste 7030, pour tout renseignement supplémentaire que vous jugerez opportun.

La directrice,

Paula Bergeron ing.

PB/JF/ch

p. j. Avis technique

Direction de l'expertise hydrique

NOTE

DESTINATAIRE : Madame Paula Bergeron, ing.
Directrice de l'expertise hydrique

DATE : Le 4 septembre 2009

OBJET : Restauration environnementale du site d'une ancienne usine d'alliage de ferromanganèse à Beauharnois – Recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement - Réponses aux questions

N/Dossier : 009173

La présente note est en réponse à la demande du 4 août 2009 de M. Gilles Brunet, de la Direction des évaluations environnementales, à M. Pierre Aubé concernant les réponses aux questions suite au premier examen de recevabilité de l'étude d'impact citée en objet. Par rapport à l'étude d'impact fournie l'an dernier, plusieurs aspects du projet ont été détaillés, modifiés ou complètement retirés. L'installation d'une clé à la base du talus a, par exemple, été écartée de la solution retenue. Vous trouverez ci-après certaines questions et certains commentaires concernant ce dossier

- À la page 16, le consultant écrit que le CEHQ a pu, grâce aux données enregistrées par deux stations hydrométriques appartenant à Environnement Canada, déterminer les niveaux d'eau correspondants aux débits de crues de récurrence de 2 ans de 20 ans et de 100 ans. Une analyse récente a, en effet, été faite par M. William Larouche du CEHQ en ce qui concerne les niveaux de récurrence de 2 ans (annexe 2 du rapport d'étude d'impact). Cependant, les cotes de crues de récurrence de 20 ans et de 100 ans sont quant à elles extraites du document de travail 85-03 (réf. : *Zones inondables – Fleuve Saint-Laurent, tronçon lac Saint-Louis – Varènes, calcul des niveaux de récurrences 2, 5, 10, 20, 50 et 100 ans, document de travail 85-03, Denis Lapointe, Direction générale des ressources hydriques, ministère de l'Environnement du Québec, janvier 1985*). La méthodologie employée à l'époque n'est pas détaillée dans le rapport. Le paragraphe de l'étude d'impact devrait être réécrit afin de mentionner les différentes références des cotes de crues. La mention « CEHQ, Diane Morin » devrait également être retirée puisque cette dernière n'a fait que transmettre de l'information existante.
- L'étude des débits d'étiage (p. 16 et annexe 6) a été faite uniquement à partir des données de la station hydrométrique située à Pointe-Claire. Or, si la même méthodologie appliquée pour la détermination du niveau d'eau de récurrence de 2 ans (calculs faits à la station de Pointe-Claire et à celle de Saint-Laurent) avait été appliquée aux étiages, nous pourrions penser que les niveaux d'eau pour le site à l'étude auraient été légèrement supérieurs à ceux présentés. Est-ce qu'une telle variation entraînerait des impacts sur le projet présenté?


...2

- À la page 105, le consultant écrit que les niveaux d'eau appréhendés pour les mois de juin et juillet sont d'environ 21,16 et 21,02 m. Or, selon le site Web d'Environnement Canada ces niveaux d'eau correspondraient plutôt au niveau d'eau moyen des mois de juillet et août pour la station hydrométrique de Pointe-Claire. Le consultant pourrait-il vérifier et corriger l'information si nécessaire?
- Toujours à la page 105 le consultant affirme qu'il travaillera à sec. Cette affirmation est grandement basée sur les niveaux d'eau moyens de 21,16 et 21,02 m. Or, ces valeurs sont des valeurs moyennes des mois de juillet ou d'août calculées pour la période de 1915 à 2007. Il est tout à fait possible que pour une année les niveaux d'eau soient plus élevés. Par exemple, en 1973, les niveaux d'eau moyens de juin et juillet ont été respectivement de 22.15 et 22.01 m. Advenant le cas où les niveaux d'eau du lac Saint-Louis demeurent hauts pendant plusieurs semaines, est-ce que l'initiateur du projet entend procéder quand même aux travaux? Si oui, quels seront les impacts sur le milieu hydrique?
- À la section 3.3.4, le consultant semble assimiler les notions de niveaux d'eau moyens et ceux de récurrence d'étiage. Or, il s'agit de deux concepts totalement distincts n'ayant pas le même objectif. Le niveau d'eau moyen est basé sur des données enregistrées à une station auquel on applique une moyenne arithmétique. Le niveau d'eau de récurrence de 2 ans pendant 7 jours consécutifs se calcule en utilisant une moyenne mobile et différentes lois statistiques. Le consultant devrait expliquer le but visé par chaque notion et séparer les deux concepts dans son analyse.
- À plusieurs reprises dans le document le consultant mentionne que les travaux ne se feront en aucun cas dans le littoral. Or, le littoral se définit comme étant la zone s'étendant de la ligne des hautes eaux vers le centre du plan d'eau. Selon cette définition, au moins un secteur (le secteur 4), verra des travaux être fait dans le littoral. Cette affirmation devrait donc être corrigée.
- Dans les figures 29 à 32 on lit LEH alors qu'on aurait dû lire LHE.

Nous vous rappelons que la responsabilité de l'étude et de ses conclusions demeure entièrement à la charge du consultant et de l'initiateur du projet. Nous ne pouvons attester que les résultats sont bons puisque nous prendrions alors la responsabilité professionnelle de travaux qui n'ont pas été effectués sous notre supervision. L'analyse faite dans cet avis par le CEHQ se limite à vérifier que le consultant respecte de façon globale les règles de l'art et les principes généralement admis en hydraulique des cours d'eau.

N'hésitez pas à communiquer avec moi pour tout renseignement supplémentaire que vous jugerez opportun.

JF/ch


Jean Francoeur, ing., M. Sc.

EXPERTISE TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE : Elkem- Restauration environnementale de la berge bordant le site d'une ancienne usine d'alliage de ferro-manganèse à Beauharnois

EXPERTISE DEMANDÉE PAR : Gilles Brunet,
Chef du Service des projets en milieu hydrique

EXPERTISE ÉMISE PAR : Johanne Laberge, géologue

DATE : Le 28 avril 2010

N/RÉFÉRENCE : 2008-08-C
V/RÉFÉRENCE : 3211-02-231

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le Service des projets en milieu hydrique sollicite le Service des lieux contaminés et des matières dangereuses (SLCMD) pour évaluer les réponses de l'initiateur du projet concernant la troisième série de questions qui lui a été adressée dans l'expertise technique du 2 février 2010.

2. INFORMATIONS FOURNIES PAR LE DEMANDEUR

Les réponses ont été transmises dans le document :

-« Projet de restauration environnementale de la berge bordant le site d'une ancienne usine d'alliage de ferro-manganèse à Beauharnois », Deuxième addenda, Réponse à la troisième série de questions du comité interministériel, Elkem Métal Canada inc. Hudon Desbiens St-Germain Environnement inc, avril 2010.

...2

3. COMMENTAIRES AUX RÉPONSES DE L'INITIATEUR DU PROJET

La question traitant de notre champ de compétence est reprise et commentée dans ce qui suit :

QC-2

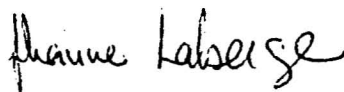
« Comme 13 sondages au total ont été réalisés dans le secteur à l'étude, équivalant à une superficie de 8150 m², le ratio de 1 sondage par 625 m², demandé dans le Guide de caractérisation des terrains, est respecté. Cependant, comme la distance entre les deux tranchées T-4 et T-5 est de plus de 100 mètres et que l'épaisseur des remblais de scories varie d'une manière importante (de 1,5 à 4 m) entre les deux tranchées, l'estimation des volumes de scories est donc très approximative dans ce secteur. La transition dans les épaisseurs de scories entre ces 2 tranchées est inconnue.

L'initiateur devra prendre l'engagement de récolter et d'analyser au minimum deux échantillons supplémentaires entre les points T-4 et T-5 dans le cas où l'option de retirer les scories est retenue. Ces échantillons permettront à l'initiateur du projet de mieux connaître les quantités de scories à gérer. Un échéancier devra être fourni par l'initiateur du projet afin d'assurer la remise des résultats d'analyse au MDDEP le plus tôt possible de façon à ce qu'ils soient pris en considération dans l'analyse de l'acceptabilité du projet. »

Commentaire du SLCMD :

Le 22 mars 2010, deux tranchées supplémentaires (T-9 et T-10) ont été réalisées sur la berge du site à Beauharnois entre les anciennes tranchées T-4 et T-5 (réalisées en décembre 2008) afin de préciser la stratigraphie dans ce secteur. Les résultats indiquent que les mêmes types de remblais sont présents (remblai noir avec scories, remblai brun pâle). Cependant les épaisseurs sont différentes ce qui a permis d'estimer de façon plus précise les volumes de remblais noirs de scories présents dans la berge, qui seront excavés, passant de 21 000 m³ (estimation de 2008) à 18 200 m³.

Les travaux réalisés répondent à la demande qui avait été faite par le SLCMD, et ainsi l'étude de caractérisation est considérée satisfaisante.



Johanne Laberge, géologue

JL/sv



EXPERTISE TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE : Elkem- Restauration environnementale de la berge bordant le site d'une ancienne usine d'alliage de ferro-manganèse à Beauharnois

EXPERTISE DEMANDÉE PAR : Gilles Brunet,
Chef du Service des projets en milieu hydrique

EXPERTISE ÉMISE PAR : Johanne Laberge, géologue

DATE : Le 2 février 2010

N/RÉFÉRENCE : 2008-08-B
V/RÉFÉRENCE : 3211-02-231

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le Service des projets en milieu hydrique sollicite le Service des lieux contaminés et des matières dangereuses (SLCMD) pour évaluer les réponses de l'initiateur du projet concernant les questions qui lui ont été adressées dans l'expertise technique du 1^{er} septembre 2009.

2. INFORMATIONS FOURNIES PAR LE DEMANDEUR

Les réponses ont été transmises dans le document :

-« Restauration environnementale de la berge bordant le site d'une ancienne usine d'alliage de ferro-manganèse à Beauharnois », Addenda, Réponse à la deuxième série de questions du comité interministériel, Elkem Métal Canada inc. Hudon Desbiens St-Germain Environnement inc, décembre 2009.

...2

3. COMMENTAIRES AUX RÉPONSES DE L'INITIATEUR DU PROJET

Les questions traitant de notre champ de compétence sont reprises et commentées dans ce qui suit :

QC-1

L'initiateur du projet ne présentait pas suffisamment de sondages dans la berge où sera réalisée les travaux ne respectant pas le Guide de caractérisation des terrains, qui demande un échantillonnage au 625 m². Selon les exigences du guide, des tranchées devraient être ajoutées.

Réponse de l'initiateur du projet :

Selon les observations qui ont été faites lors de la réalisation des tranchées, les mêmes couches de matériaux sont trouvées le long de la berge (remblais noirs et remblais bruns). Seules les épaisseurs des deux couches de remblais et la profondeur du roc varient d'une tranchée à l'autre. La stratigraphie des remblais est homogène et les sept tranchées réalisées en 2008 permettent, selon le promoteur, d'avoir un portrait relativement précis des matériaux en place. L'initiateur du projet présente les résultats d'une étude de Bio Géo Environnement rédigée en 1996. Dans ce rapport, six autres sondages avaient été réalisés dans le même secteur. Une localisation de tous les sondages est présentée à la figure 1 du document et une description de ces six tranchées est présentée à l'Annexe 3.

Commentaire du SLCMD:

Comme 13 sondages au total ont été réalisés dans le secteur à l'étude, équivalant à une superficie de 8150 m², le ratio de 1 sondage par 625 m², demandé dans le Guide de caractérisation des terrains, est respecté. Cependant, comme la distance entre les deux tranchées T-4 et T-5 est de plus de 100 mètres et que l'épaisseur des remblais de scories varie d'une manière importante (de 1,5 à 4 m) entre les deux tranchées, l'estimation des volumes de scories est donc très approximative dans ce secteur. La transition dans les épaisseurs de scories entre ces 2 tranchées est inconnue. Le promoteur devrait vérifier ce secteur pour déterminer plus précisément la quantité de scories à gérer, le cas échéant.

QC-3

Les résultats de la caractérisation des empilements de résidus dans l'ancienne carrière à Melocheville, réalisée par Bio Géo Environnement, janvier 2001, ont été inclus à l'étude d'impact. Cependant, il n'y a pas de détail concernant le lien entre les résidus dans la carrière et les résidus présents dans les remblais de la rive du terrain d'Elkem (année de production, année du dépôt dans la carrière, constance dans le procédé industriel qui a produit ces matières résiduelles). De plus, les caractéristiques hydrogéologiques de la carrière ne sont pas présentées pour déterminer si ce lieu est apte à recevoir ce type de matières résiduelles. Une description des caractéristiques de la carrière devra être présentée si cette option de gestion est retenue par le promoteur.

Réponse de l'initiateur du projet et commentaire du SLCMD :

L'initiateur du projet nous indique que les résultats des scories dans la carrière à Melocheville étaient donnés à titre de comparaison et que ceux-ci indiquent que les scories ne sont pas des matières dangereuses selon le RMD. Les résultats sont complémentaires et la qualité des scories présentes dans la carrière sont équivalents à ceux présents dans les échantillons prélevés sur le terrain d'Elkem. Il est mentionné que le procédé qui génère les scories n'a pas évolué entre le début et la fin des années d'opérations et qu'une constance dans la qualité des matières était présente du début et de la fin de la production. Un bref historique démontre que, suite au remplissage du terrain d'Elkem, les scories ont été envoyées à la carrière pour y être stockées. Ce dépôt, sous forme de matériaux secs dans la carrière, se faisait en vertu d'un certificat d'autorisation dont la copie a été fournie à l'annexe 4. Cette explication est satisfaisante, nous n'avons pas de commentaire.

QC-4

Il a été donné en référence dans l'étude d'impact le rapport « Évaluation des risques liés à la présence de manganèse au site de l'usine de Beauharnois, Riscan, novembre 1998 » à l'effet que les scories ne présentent pas de risque significatif à la santé humaine et à l'environnement. Cependant, cette étude n'a pas été réalisée selon les exigences du MDDEP et avait été jugée non complète en septembre 1999 par le Groupe technique d'évaluation du MDDEP. Il n'est donc pas juste de se référer à ce rapport pour déterminer que le terrain d'Elkem ne représente pas de risque pour la santé, l'écosystème et à l'eau souterraine. Ces allégations devront être revues dans l'étude.

Réponse de l'initiateur du projet et commentaire du SLCMD :

L'initiateur du projet est d'accord que l'étude n'a pas été réalisée selon les exigences du MDDEP et suggère de laisser la référence en précisant qu'il ne s'agit pas d'une étude reconnue ou acceptée par le MDDEP. Cependant, il mentionne que les conclusions de cette analyse de risques, réalisée par des professionnels reste ce qu'elle est : « à savoir que les risques à la santé humaine et à l'environnement générés par la présence des scories sur le terrain d'Elkem sont estimés être relativement faibles ».

Cette réponse est satisfaisante. Cependant, il est demandé à l'initiateur du projet de préciser à quel endroit il sera mentionné que l'évaluation des risques de Riscan ne respecte pas les exigences du MDDEP.

QC-5

Cette question était posée dans l'expertise du Service des lieux contaminés et des matières dangereuses mais avait été soulevée par Suzanne Burelle du Service des matières résiduelles. Comme Suzanne est absente depuis quelques semaines, elle n'était pas disponible pour évaluer la réponse présentée par l'initiateur du projet. La réponse sera soumise à Suzanne à son retour et ses commentaires vous seront transmis dès que possible.

QC-19

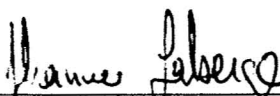
Le certificat d'autorisation présenté à l'annexe 3 par Carrière Sud-Ouest inc. ne permet pas la gestion des scories de l'ancienne usine d'Elkem. L'initiateur du projet devra donc s'assurer de l'obtention de ce certificat d'autorisation par Carrière Sud-Ouest avant la réalisation du projet afin de s'assurer que la carrière soit en mesure de pouvoir prendre en charge le matériel.

Réponse de l'initiateur du projet et commentaire du SLCMD :

L'initiateur mentionne que si la solution de recyclage des remblais de scories était retenue, Elkem s'assurera que le recycleur dispose bien d'un certificat d'autorisation pour pouvoir recevoir et traiter de tels matériaux. Plusieurs recycleurs potentiels, localisés à proximité, seraient éventuellement disponible pour recevoir les remblais de scories, dont M. Capuano, propriétaire de Carrière Sud-Ouest à Melocheville.

L'obtention de ce certificat d'autorisation constituera donc une condition nécessaire à la réalisation des travaux et s'il n'était pas obtenu, un autre recycleur pourrait être demandé ou la variante 1 (confinement des remblais de scories) pourrait être retenue.

Cette réponse est satisfaisante considérant que l'initiateur du projet s'engage à faire cette vérification avant de prendre sa décision finale de gestion des remblais de scories.


Johanne Laberge, géologue

JL/sv

NOTE

DESTINATAIRE : Lucie Bouchard
Chef de service

EXPÉDITRICE : Suzanne Burelle, ing., M.Sc.

DATE : Le 22 février 2010

OBJET : Elkem-Restauration environnementale de la berge bordant
le site d'une ancienne usine d'alliage de ferro-manganèse
à Beauharnois (3211-02-231)

N/Réf : SCW-624459

Le Service des lieux contaminés et des matières dangereuses (SLCMD) a sollicité la collaboration du Service des matières résiduelles (SMR) dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement pour évaluer les réponses de l'initiateur du projet concernant les questions qui lui ont été adressées dans l'expertise technique du 1^{er} septembre 2009.

Deux questions nécessitent la collaboration du SMR, soit les questions QC-5 et QC-19 qui font référence au Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction de juillet 2002.

Les réponses fournies sont satisfaisantes en y ajoutant la liste des usages possibles pour un matériel de catégorie III (filler minéral, traitement de surface, enrobés à chaud, enrobés à froid, granulats pour coulis de scellement, béton maigre, fabrication de béton, matière première dans la fabrication du clinker, matériel de recouvrement journalier de lieux d'enfouissement, matériel de nettoyage (sablage) du béton et de l'acier). Les définitions des usages se trouvent à l'annexe II du Guide. Cette liste devra être transmise au recycleur choisi pour recevoir les matériaux (voir QC-19).

SB/if


Suzanne Burelle, ing.

EXPERTISE TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE	: Elkem- Restauration environnementale du site d'une ancienne usine d'alliage de ferromanganèse à Beauharnois - Réponses aux questions
EXPERTISE DEMANDÉE PAR	: Gilles Brunet, Chef du Service des projets en milieu hydrique
EXPERTISE ÉMISE PAR	: Johanne Laberge, SLCMD Suzanne Burelle, SMR
DATE	: Le 1 ^{er} septembre 2009
N/RÉFÉRENCE	: 2008-08-A
V/RÉFÉRENCE	: 3211-02-231

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le Service des projets en milieu hydrique sollicite le Service des lieux contaminés et des matières dangereuses (SLCMD) pour évaluer les modifications apportées au projet et les réponses de l'initiateur du projet concernant les questions qui lui ont été adressées dans l'expertise technique de septembre 2008.

2. INFORMATIONS FOURNIES PAR LE DEMANDEUR

Les documents fournis sont :

- Rapport principal et résumé, Projet de restauration environnementale de la berge bordant le site d'une ancienne usine d'alliage de ferromanganèse à Beauharnois, Elkem Métal Canada inc., Hudon, Desbiens, St-Germain Environnement inc., juin 2009.

...2

- Suivi environnemental de la qualité des eaux souterraines - Ancienne carrière à Melocheville et ancienne usine de ferromanganèse à Beauharnois, HDS Environnement, **2004**.
- Suivi environnemental de l'eau souterraine aux sites de l'ancienne carrière et de l'ancienne usine d'Elkem Métal Canada inc. HDS Environnement, **2003**.
- Caractéristiques biophysiques du talus localisé dans la partie nord de l'ancienne usine de ferromanganèse d'Elkem à Beauharnois, HDS Environnement, **2003**.
- Caractérisation environnementale des résidus - Ancienne carrière à Melocheville, Bio Géo Environnement ONYX, **2001**.
- Évaluation des risques reliés à la présence de manganèse au site de l'usine de Beauharnois, Riscan, **1998**.
- Suivi environnemental de la qualité de l'eau souterraine - Site de la compagnie Elkem Métal Canada inc. à Beauharnois- Usine de ferromanganèse, Bio Géo Environnement ONYX, **1996**.
- Caractérisation complémentaire des sols et de l'eau souterraine - Site de la compagnie Elkem Métal Canada inc. à Beauharnois - Usine de silicium et de ferromanganèse. Bio Géo Environnement ONYX, **1995**.

3. RÉPONSES AUX QUESTIONS

En septembre 2008 des commentaires du SLCMD ont été acheminés à Elkem Métal Canada inc. (Elkem) en relation avec le projet de juin 2008. En juin 2009, un rapport présentant le projet révisé a été déposé et les réponses à nos questions qui sont les suivantes, ont été intégrées dans ce rapport:

QC-6 : La section 2.2.1.8 qui traite de la qualité des sols et de l'eau souterraine, mentionne que le manganèse a été identifié en excès du critère C (2 200 mg/kg) dans les sols, les teneurs variant entre 3000 et 340 000 mg/kg dans 22 échantillons de sols de surface. Bien que la localisation des stations d'échantillonnage soit présentée à la figure 8, le tableau des résultats, qui permettrait d'identifier les zones les plus contaminées, les profondeurs, les différents paramètres analytiques vérifiés, n'est pas présenté dans le document. Les études de caractérisation des sols et de l'eau souterraine (Riscan, 1998; Bio Géo Environnement ONYX, 1994; HDS Environnement, 2004) mentionnées dans cette section devront être déposées.

Réponses d' Elkem à la page 37:

Qualité des sols :

Les études de caractérisation antérieures données en référence ont été déposées au MDDEP. Les études de caractérisation des sols révèlent la présence de manganèse à des concentrations qui dépassent le critère C en surface (0,45 à 0,85 m) à différents endroits sur le terrain de l'usine. L'étude d'impact révisée ne présente pas de résultat des sols des études antérieures comme à la section 2.2.1.8 de l'étude d'impact de 2008. Cependant comme le projet ne couvre pas le terrain de l'usine mais les rives adjacentes à celui-ci, et que la caractérisation de la rive était partielle, une caractérisation complémentaire des remblais sur la rive a été réalisée en décembre 2008. La caractérisation a consisté à la réalisation de 7 tranchées le long de la rive à réhabiliter. Cette caractérisation a été intégrée à l'étude d'impact 2009 à la section 2.2.1.10 « Qualité des remblais ». Les tranchées ont permis de déterminer que l'épaisseur des remblais varie de manière importante entre l'ouest et l'est de la rive. L'épaisseur varie entre 1 à 1,5 mètre à l'ouest, tandis qu'à l'est elle s'approche de 4 mètres. Les tranchées à l'ouest (T-1 à T-4) présentent 2 types de remblais soit un remblai noir, principalement en surface composé en grande quantité de scories et un remblai brun pâle recouvrant le roc constitué de grès. Les tranchées à l'est ont révélé une couche de remblai noir d'une épaisseur de 4 mètres directement sur le roc. Trois échantillons de remblais bruns ont été analysés pour les paramètres (COT, Mn, métaux, Hg, soufre total, oxydes métalliques, 1 analyse granulométrique), cinq échantillons de remblais noirs ont été analysés pour les paramètres (COT, Mn, soufre total, oxydes métalliques, HAP(1 seul échantillon), analyse granulométrique (1 seul échantillon), test de lixiviation TCLP du Règlement sur les matières dangereuses) et deux échantillons de scories ont été analysés pour les paramètres (Fe, Mn, oxydes métalliques, minéralogie). Un échantillon de remblais noirs a été soumis aux essais pour la valorisation des matières résiduelles conformément au Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction.

Les résultats des analyses en métaux totaux, silicium, oxydes métalliques sur les remblais ont démontré une forte concentration en manganèse dépassant partout, à l'exception d'un résultat sur 8, les valeurs limites du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC). Les remblais bruns analysés pour les métaux présentent une contamination en Cr, Cu, et en Ni dans la plage B-C pour 2 des 3 échantillons. Cependant, les échantillons de remblais noirs et de scories n'ont pas été analysés pour les métaux, l'étude ne présente pas de justification à cet effet. Les essais de lixiviation ont démontré que les remblais noirs ne sont pas des matières

dangereuses. Le contenu en carbone organique total du remblai noir excède le critère de 1 % prévu par le Guide de valorisation. Cependant les composés organiques (HAP, BPC, C₁₀C₅₀, composés phénoliques) vérifiés dans un échantillon du remblai noir sont tous sous les critères B de la Politique sauf pour le Benzo(b,j,k) fluoranthène dans la plage B-C. Les deux types de remblais, noirs et bruns, ont une granulométrie inférieure à 2,5 mm et des contenus en soufre total inférieur à 2 %.

Commentaires du SLCMD :

En fonction des essais réalisés pour la valorisation des matières résiduelles selon le « Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction » les remblais sont classés dans la catégorie 3. Pour cette catégorie les usages sont principalement sous forme d'enrobé (filler minéral, traitement de surface, enrobé à chaux, enrobé à froid, granulats pour coulis de scellement, béton maigre, fabrication de clinker) selon le tableau 1 du Guide de valorisation.

Comme la valorisation des matières résiduelles n'est pas dans notre champ d'expertise, un avis a été demandé au Service des matières résiduelles (SMR) pour vérifier que les essais et la procédure du Guide de valorisation ont été respectés et si la valorisation de ces matières est effectivement possible. Les commentaires du SMR sont inclus au dernier point de cette expertise.

Qualité de l'eau souterraine :

L'étude d'impact révisée présente à la section 2.2.1.9 un résumé de la qualité des eaux souterraines des études de 1995 à 2004. Une contamination en manganèse est présente au-dessus du critère « Eau de consommation », cependant comme ce critère est d'ordre esthétique et comme il n'existe pas de critère pour « la résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts » ce dépassement est non significatif. Des concentrations en mercure et en cuivre au-dessus des critères de « résurgence dans l'eau de surface et infiltration dans les égouts » ont été mesurées à différentes occasions entre 2001 et 2005 dans 2 puits d'observation pour le mercure et 3 puits d'observation pour le cuivre (Hg : PU-11 et PU-15, Cu : PU-9, PU-14 et PU-15), localisés près de la rive.

Commentaires du SLCMD :

À ce constat le consultant mentionne que ces contaminants sont probablement dus à des activités postérieures à celle de l'ancienne usine Elkem. Comme cette argumentation n'est pas fondée, il serait important d'essayer de déterminer la source de la contamination en mercure et en cuivre et s'assurer qu'elle n'est plus active. Un

échantillonnage de l'eau souterraine de ces puits devrait être fait en 2009 pour avoir des résultats récents pour établir la problématique actuelle de la contamination. De plus, des résultats récents permettraient de s'assurer que le matériel propre qui sera apporté en remplacement des scories sur la rive lors de la réhabilitation, ne soit pas contaminé dans le futur par le passage de l'eau souterraine contaminée.

QC-8 : Il est mentionné au 2^e paragraphe de la page 52 que les scories ne lixivient pas. Pour appuyer cet énoncé, il est demandé de présenter les types d'analyses qui ont été réalisées et les résultats de ceux-ci.

Réponse d'Elkem à la page 40 :

Une étude de caractérisation des empilements de résidus dans l'ancienne carrière à Melocheville, réalisée par Bio Géo Environnement - Onyx, datée de janvier 2001, a été déposée par le promoteur du projet en réponse à notre question. Cette étude démontre que les résultats des huit échantillons composites de résidus sont inférieurs aux normes du Règlement sur les matières dangereuses (RMD), qu'ils ne sont pas générateurs d'acide et que la valeur de radioactivité totale se situe entre 0,8 et 1,7 compte/seconde.

De plus, lors de la caractérisation des remblais de 2008, des essais de lixiviation ont été réalisés sur 5 échantillons de remblai noir pour les paramètres du RMD. Les résultats présentés au tableau 8 montrent que les concentrations sont inférieures aux normes du RMD.

Commentaires du SLCMD :

Il n'y a pas de détail concernant le lien entre les résidus dans la carrière et les résidus présents dans les remblais de la rive du terrain d'Elkem (année de production, année du dépôt dans la carrière, constance dans le procédé industriel qui a produit ces matières résiduelles).

Selon le consultant, les scories ne lixivient pas de façon significative et ne devraient pas affecter la qualité de l'eau du lac Saint-Louis. Le fait de ne pas être considéré comme une matière dangereuse ne veut pas dire que la matière résiduelle ne peut pas être problématique pour l'environnement.

Il est aussi mentionné dans ce paragraphe « Ajoutons, selon une étude réalisée en 1998 par Riscan, que les scories ne présentent pas de risque significatif à la santé humaine et à l'environnement ». Cependant, il est à noter que cette étude « Évaluation des risques liés à la présence de manganèse au site de l'usine de

Beauharnois, Riscan, novembre 1998 » n'a pas été réalisée selon les exigences du MDDEP et avait été jugée non complète en septembre 1999 par le Groupe technique d'évaluation du MDDEP.

QC-20 : La proportion de scories, de sols et de sédiments devra être précisée. La Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés précise à la page 55, 3^e paragraphe, que dans un contexte de gestion de matériaux excavés, les sols contaminés mélangés à des matières résiduelles doivent faire l'objet d'une ségrégation de façon à séparer physiquement les sols et les matières résiduelles. Lorsque la ségrégation sera réalisée, les matières résiduelles seront gérées en fonction de leurs caractéristiques spécifiques et les sols contaminés ségrégués seront gérés en fonction de la grille de gestion de la Politique. Les sols contaminés excavés mélangés à des matières résiduelles qui ne peuvent être ségrégués sont considérés comme des sols et gérés à l'aide de la grille de gestion de la Politique s'ils contiennent plus de 50 % de sols. Ils sont gérés comme des matières résiduelles s'ils contiennent moins de 50 % de sol. De plus, les sédiments contaminés dragués et ramenés sur la terre ferme pour être traités ou enfouis doivent être gérés conformément à la grille de gestion de la Politique.

Réponse d'Elkem à la page 48:

À la suite des analyses granulométriques et minéralogiques de la caractérisation des échantillons des remblais prélevés sur la rive en 2008, il est déterminé dans l'étude d'impact que ces remblais se présentent comme des scories et donc peuvent être considérés comme des matières résiduelles contenant moins de 50 % de sols. La gestion sera donc faite en fonction de la présence de matières résiduelles seulement.

Caractérisation des sédiments :

Une caractérisation des sédiments devant la berge du terrain d'Elkem a été réalisée en décembre 2008 par HDS Environnement. La description de ces travaux est présentée à la section 2.2.1.6 « Qualité des sédiments » de l'étude d'impact révisée. La caractérisation a consisté au prélèvement de 7 échantillons de sédiments de surface (0-15 cm) répartis dans 3 sections du lac St-Louis devant le terrain d'Elkem et d'une zone en amont pour le prélèvement de 2 échantillons témoins. Les métaux (As, Cd, Cu, Mn, Hg, Pb, Zn) et les oxydes (MnO, SiO₂, CaO, MgO, Al₂O₃, Fe₂O₃) ont été analysés.

Les résultats indiquent que les sédiments sont fins et que les témoins sont faiblement contaminés. Cependant les sédiments prélevés devant les deux conduites

provenant de l'ancienne usine d'Elkem (S-2-1 et S-2-2) sont pour leur part, tous contaminés au-dessus des critères « d'effets fréquents (CEF) » des « Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration, Environnement Canada et MDDEP, 2008 » pour tous les paramètres sauf pour le cuivre. Lorsque la concentration d'un contaminant est supérieure à la CEF (classe 3) la contamination des sédiments est jugée problématique et la restauration est souhaitable.

Commentaires du SLCMD :

Une évaluation plus détaillée de ce secteur devrait être réalisée pour cerner l'ampleur de la contamination. Les 2 autres secteurs présentent aussi une contamination en manganèse au-dessus du « Seuil d'effet néfaste » des critères de l'Ontario, car le Québec n'a pas de critère pour le manganèse. De plus, une contamination en As, Cd, Hg, Zn est présente au-dessus de la « concentration produisant un effet probable (CEP) » ou classe 2 des « Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec ». Lorsque la classe 2 est dépassée il est demandé de vérifier la pertinence d'entreprendre un processus de restauration des sédiments.

QC-22 : La gestion des sols devra respecter le Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés. Selon l'article 4, les sols dont les concentrations en manganèse sont supérieures à la valeur limite fixée à l'annexe I, qui est de 11 000 mg/kg, ne pourront être acceptés dans un tel lieu à moins de respecter les alinéas b) et c) de l'article 4. Comme les scories représentent des matières résiduelles, les sols acheminés dans un lieu d'enfouissement de sols contaminés ne peuvent contenir plus de 25 % de matières résiduelles selon le 3^e alinéa de l'article 4. Considérant les restrictions du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés, Elkem devra mieux préciser la qualité des sols et la proportion de scories dans le matériel à gérer et présenter les lieux de gestion prévus.

Réponse d'Elkem à la page 102:

Les scories seront soit excavées (secteurs 4 et 5) ou confinées (secteurs 1, 2 et 3). Les remblais de scories en dehors de la rive de 10 mètres à partir du haut de la berge, sur l'ensemble de l'ancien terrain d'Elkem, font actuellement l'objet d'un autre projet de réhabilitation. Cependant, la totalité des remblais de scories excavés sera valorisée. Les remblais de scories seront transportés à la carrière du recycleur, Carrière Sud-Ouest inc. à Melocheville, qui dispose des certificats d'autorisation nécessaires pour le traitement des scories.

Commentaire du SLCMD :

À partir des certificats d'autorisation présentés à l'annexe 3, la carrière ne semble pas autorisée à recevoir des matières résiduelles telles que des scories.

4. MODIFICATION AU PROJET

Le projet révisé couvre une distance de 815 mètres de rive et l'excavation et la valorisation d'environ 22 000 mètres cubes de remblais composés de scories alors que le projet initial couvrirait une distance de 643 mètres de rive et l'excavation de 5 305 mètres cubes de scories et de sols, transportés par camion hors du terrain vers un lieu de disposition autorisé par le MDDEP. Un résumé du projet initial et du projet modifié est présenté ci-dessous:

Projet initial :

Le projet initial était planifié en trois phases représentant chacune une distance de 214 mètres soit les parties ouest, centrale et à l'est du terrain.

- L'enlèvement des scories retrouvées le long de la berge du lac Saint-Louis sur une épaisseur de 15 centimètres de blocs au niveau du littoral dont la largeur est de 5 mètres ainsi que de l'enlèvement d'une épaisseur variant de 15 à 75 centimètres de scories et de sols au niveau de la rive, dont la largeur est de 10 mètres;
- L'embrochement du littoral à l'aide de grosses pierres de diamètre varié;
- La renaturalisation de la rive.

Projet modifié :

Le nouveau projet a été ajusté en fonction des quantités de scories qui ont été estimées suite à la caractérisation de décembre 2008.

Le projet principal consiste à :

- L'enlèvement des scories de la section est de la rive sur une distance de 490 mètres linéaires, sur une épaisseur de 4 mètres, et le remblaiement des excavations par des matériaux propres;

- Confiner les scories de la section ouest de la rive sur une distance de 325 mètres, où l'épaisseur de scories est faible soit environ 1,5 mètre, par une couche de terre végétale propre, d'une épaisseur d'environ 25 centimètres;
- Restaurer l'enrochement de la berge en enlevant les gros blocs de scories présents;
- Stabiliser la rive en adoucissant les pentes et en implantant des espèces indigènes;
- La valorisation des scories excavées à la Carrière Sud-Ouest inc. de Melocheville, à 5 kilomètres du site.

Advenant que la faisabilité du recyclage des scories soit démontrée, le projet principal présenté dans l'étude pourrait être mis en place. Dans le cas contraire, la solution de rechange (variable 1) sera retenue. La variante 1 consiste à confiner les scories sans excavation et végétaliser la rive.

5. NORMES ET EXIGENCES À RESPECTER

- La gestion des sédiments et des sols en milieu terrestre doit respecter la grille de gestion des sols contaminés excavés de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés et le Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés;
- La gestion des sols dans des lieux d'enfouissement doit respecter le Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (L.R.Q. c. Q-2, r.6.01);
- Loi sur la qualité de l'environnement;
- La gestion des matières résiduelles doit respecter le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles.

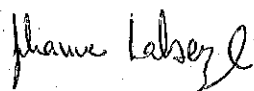
6. COMMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Bien que les questions que nous avons émises ont été répondues par le promoteur du projet, le fait d'avoir apporté des nouvelles informations et des modifications au projet initial, font en sorte que nous avons encore des commentaires et des questions qui sont les suivants :

- Les échantillons de remblais noirs et de scories n'ont pas été analysés pour les métaux (tableau 10), il est demandé de justifier cette décision.

- Pour établir la problématique actuelle de la contamination de l'eau souterraine en mercure et en cuivre, un échantillonnage des puits PU-9, PU-11, PU-14 et PU-15, localisés près de la rive, devrait être fait en 2009. Dans le cas où la contamination est encore présente, il serait important de déterminer la source de la contamination en mercure et en cuivre sur le terrain et s'assurer qu'elle n'est plus active. Le cas échéant, les résultats récents permettraient de s'assurer que le secteur qui sera réhabilité ne sera pas susceptible d'être recontaminé dans le futur.
- Bien que le projet de restauration de la berge se concentre uniquement sur les remblais de scories, la présence de contamination dans les sédiments identifiée suite aux résultats de la caractérisation, semble préoccupante. Par conséquent, les 3 secteurs devraient être investigués plus en détail pour cerner l'ampleur de la contamination. Des essais de toxicité et des études biologiques de terrain devraient être réalisés pour compléter l'analyse de la contamination et juger du risque associé aux sédiments contaminés. Considérant les concentrations très élevées en manganèse devant le terrain d'Elkem, par rapport aux 2 échantillons témoins, la source de la contamination semble reliée aux activités de l'ancienne usine d'Elkem. Cette problématique devrait probablement être incluse au présent projet. L'initiateur du projet devrait présenter ses intentions à cet effet.
- Les résultats de la caractérisation des empilements de résidus dans l'ancienne carrière à Melocheville, réalisée par Bio Géo Environnement, janvier 2001, ont été inclus à l'étude d'impact. Cependant, il n'y a pas de détail concernant le lien entre les résidus dans la carrière et les résidus présents dans les remblais de la rive du terrain d'Elkem (année de production, année du dépôt dans la carrière, constance dans le procédé industriel qui a produit ces matières résiduelles). De plus, les caractéristiques hydrogéologiques de la carrière ne sont pas présentées pour déterminer si ce lieu est apte à recevoir ce type de matières résiduelles. Une description des caractéristiques de la carrière devra être présentée si cette option de gestion est retenue par le promoteur.
- Il a été donné en référence dans l'étude d'impact le rapport « Évaluation des risques reliés à la présence de manganèse au site de l'usine de Beauharnois, Riscan, novembre 1998 » à l'effet que les scories ne présentent pas de risque significatif à la santé humaine et à l'environnement. Cependant, cette étude n'a pas été réalisée selon les exigences du MDDEP et avait été jugée non complète en septembre 1999 par le Groupe technique d'évaluation du MDDEP. Il n'est donc pas juste de se référer à ce rapport pour déterminer que le terrain d'Elkem ne représente pas de risque pour la santé et l'écosystème et à l'eau souterraine. Ces allégations devront être revues dans l'étude.

- Les sections traitant de la valorisation des remblais de scories ont été analysées par Mme Suzanne Burelle du Service des matières résiduelles et voici ses commentaires :
- La procédure du Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction n'a pas été suivie. Une mauvaise interprétation de celle-ci semble en être la cause. À titre d'exemple, il est indiqué qu'en raison d'un dépassement du critère de COT l'étude spécifique requise consiste à montrer que les matériaux sont conformes au Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles comme matériau de recouvrement. Ceci est inexact surtout si l'utilisation choisie n'est pas un matériau de recouvrement dans un lieu d'enfouissement comme le mentionne le promoteur.
 - Les scories seraient de catégorie III avec seulement des usages sous forme d'enrobé ou comme matériau de recouvrement. L'utilisation envisagée devra être précisée.
 - Le fait de ne pas lixivier comme une matière dangereuse n'est pas suffisant pour établir qu'il n'y aura pas de problème pour les eaux souterraines ou les eaux de surface. À cet effet, la procédure prévoit trois essais de lixiviation se comparant au critère de potabilité (ou un facteur selon l'essai) tout en ne permettant aucun usage en milieu aquatique.
 - À partir des certificats d'autorisation présentés à l'annexe 3, il est impossible de statuer que la carrière possède les autorisations requises pour traiter les scories. En effet, elle possède un certificat de carrière donc pour le concassage et le tamisage de granulats naturels. On y retrouve aussi l'autorisation pour le béton et l'asphalte mais pas les résidus industriels.



Johanne Laberge,
géologue
Service des lieux contaminés et
des matières dangereuses



Suzanne Burelle, ing.
Service des matières résiduelles

JL/SB/sv