

Le 8 juillet 2020

Monsieur Yvan Loubier  
Vice-président, Projets majeurs  
140, Grande Allée Est, bureau 670  
Québec (Québec) G1R 5M8

**Objet : Questions et commentaires concernant l'analyse de l'acceptabilité environnementale pour le projet de plan de restauration de la berge du site de l'ancienne usine d'alliage de ferromanganèse par ELKEM MÉTAL CANADA INC. à Beauharnois (Dossier 3211-02-231)**

Monsieur,

Voici une demande d'information supplémentaire provenant de l'analyse environnementale ainsi que de la consultation du groupe technique d'évaluation (GTE) à la suite du dépôt des documents du plan de restauration de la berge pour le projet mentionné en objet. Pour toute information concernant cette requête, vous pouvez communiquer avec M. Jean-Pascal Fortin, de notre direction, au numéro de téléphone 418 521-3933, poste 7254.

Le projet de plan de restauration de la berge du site de l'ancienne usine d'alliage de ferromanganèse à Beauharnois, dont l'initiateur est ELKEM MÉTAL CANADA INC., propose une approche par évaluation des risques toxicologiques et écotoxicologiques dans le but de laisser des contaminants en place dans la bande riveraine sur une longueur de 815 m. Cette démarche peut permettre de laisser des contaminants en place dans un terrain tout en appliquant des mesures d'atténuation particulières pour la protection de la qualité de l'environnement.

#### **Demandes du GTE concernant le plan de restauration**

##### **Applicabilité de l'article 31.57 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE : sols > annexe I du RPRT**

D'entrée de jeu, il importe de rappeler que l'article 31.57 de la LQE vise le maintien de contaminants présents dans les sols d'un terrain dont la concentration excède les valeurs limites réglementaires. Cependant, dans les documents déposés, aucune analyse ne semble avoir été effectuée sur un échantillon constitué majoritairement de sol et qui aurait été prélevé dans la zone nommée « Berge au plan de restauration de la berge » (Plan de restauration). En effet, il est plutôt indiqué que les échantillons prélevés étaient majoritairement constitués de matières résiduelles. En absence de sols contaminés au-delà des valeurs limites réglementaires dans la portion de terrain gérée

par analyse de risque, il sera impossible d'appliquer l'article 31.57 de la LQE à ce projet.

### QC-1

D'abord, afin de déterminer l'applicabilité de l'article 31.57 de la LQE, l'initiateur doit donc indiquer si au moins un échantillon répondant aux trois conditions suivantes a présenté une concentration supérieure à celle de l'annexe I du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT) :

- Première condition : l'échantillon a été prélevé dans un horizon constitué majoritairement de sol et non de matières résiduelles assimilables à un sol;
- Seconde condition : l'échantillon prélevé se trouve dans la zone visée par le *Plan de restauration*;
- Troisième condition : l'échantillon prélevé se trouve aussi dans des sols qui resteront en place après l'exécution des travaux de restauration.

Advenant une réponse négative à la question ci-dessus, le *Plan de restauration* ne pourra être assujéti à l'article 31.57 de la LQE.

Si la réponse à la question ci-dessus est positive et adéquatement justifiée, veuillez répondre aux demandes qui suivent dans les questions subséquentes.

### Délimitation de la zone d'étude

Notez que la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables est ci-après désignée par « PPRLPI » et que le document *Lignes de conduite pour le traitement des dossiers de terrains contaminés ayant recours à l'analyse de risque – Groupe technique d'évaluation (GTE)* est ci-après désigné par « Lignes de conduite du GTE ».

La délimitation de la zone d'étude qui est décrite à la section 2.1 Localisation et délimitation de la berge (p. 6, *Plan de restauration*) consiste en une : « portion de terrain comprise entre la ligne des hautes eaux (LHE) et une ligne distante horizontalement de 10 m vers l'intérieur du terrain ». Il est également précisé au même paragraphe que cette bande de terrain a été définie conformément à la PPRLPI.

### QC-2

Veuillez revoir le *Plan de restauration* afin d'utiliser les expressions et le vocabulaire respectant celui défini à la PPRLPI. Notamment, en ce qui concerne les expressions

« berge », « rive » et « littoral ». Afin de faciliter cet exercice, voici les liens vers le [Guide d'interprétation – Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables](#) et la [Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables](#).

- Veuillez détailler les interventions clairement en utilisant les termes de la PPRLPI (rive, littoral, ligne des hautes eaux, niveau de la crue de 20 ans, niveau de la crue de 100 ans);
- Veuillez décrire les interventions par type de milieux (rive, littoral, plaine inondable de 20 ans, plaine inondable de 100 ans);
- Veuillez justifier la largeur horizontale de la rive en fonction de sa pente et, au besoin, de la hauteur du talus;
- Veuillez préciser sur les plans la LHE, la hauteur du talus, le niveau de la crue de 20 ans, la plaine inondable de 100 ans;
- Veuillez préciser les superficies affectées par chacune des interventions;
- Veuillez indiquer le chaînage sur les figures de façon à localiser les coupes types.

### QC-3

Selon le dessin 01 de l'Annexe 2 du *Plan de restauration*, deux segments de la Berge semblent avoir été exclus du *Plan de restauration*. Cependant, cet élément ne semble pas clairement mentionné dans le texte. Qu'en est-il au juste? Si des segments sont effectivement exclus, pour quelles raisons l'ont-ils été?

#### **Remblai, enrochement et pente**

À plusieurs reprises par le passé, il a été mentionné à l'initiateur qu'aucun remblai supplémentaire ne sera autorisé dans le littoral. Toutefois le projet retenu prévoit un enrochement de 1,8 m d'épaisseur, situé en partie dans le littoral. De plus, à l'annexe 8 du *Plan de restauration*, il est mentionné que : « la rive actuelle est stable et montre peu ou pas d'érosion », ce qui tend à infirmer la nécessité de mettre en place un tel enrochement.

L'enrochement prévu réduira la superficie et perturbera l'habitat faunique et floristique dans le littoral et la rive. Il limitera la végétalisation, réduira la biodiversité de ces écosystèmes et nuira à diverses fonctions écologiques de la rive et du littoral, Notamment, le rôle de filtration, l'habitat de la faune et de la flore, la biodiversité, la connectivité, l'écran solaire, le recyclage de nutriment, l'accélération de la

sédimentation et la limpidité de l'eau. Ainsi, la restauration visant une remise à l'état naturel doit avoir pour objectif l'amélioration des habitats touchés, conformément aux dispositions de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables.

#### **QC-4**

Veillez proposer un projet sans remblais dans le littoral et la rive afin d'éviter la perte d'habitat et de fonction écologiques. Toutes les matières ajoutées au terrain devront l'être en remplacement de matières excavées. C'est-à-dire, en encastrement dans le terrain naturel, afin de ne pas remblayer dans le littoral et de se projeter davantage vers la rive. De plus, lorsque possible, privilégier une technique de stabilisation végétale plutôt que de l'enrochement.

#### **QC-5**

L'aménagement de la rive doit proposer une pente douce (1V : 3H) qui permet de réduire le risque d'érosion et de réduire l'usage d'enrochement au minimum. L'aménagement doit également prévoir la végétalisation de toute la rive, afin d'éviter la perte d'habitat et de fonction écologiques. L'une des conditions pour conserver des arbres matures présents dans la rive est qu'ils ne nuisent pas au profilage de la rive en pente douce.

#### **QC-6**

Selon les Lignes de conduite du GTE, la mise en place de sols propres d'une épaisseur de 40 cm sous un recouvrement étanche et permanent ou d'une épaisseur de 100 cm sous les autres types de recouvrement permet de couper l'exposition des récepteurs. Puisqu'un enrochement n'est pas un recouvrement étanche, il est attendu qu'une couche de 100 cm de sols propres soit mise en place sous l'enrochement, à moins que le roc ne soit atteint.

#### **Tapis de béton-câble**

Le scénario retenu prévoit la mise en place d'un tapis béton-câble dans la rive. Ce dernier réduira considérablement la diversité de végétation pouvant pousser à travers la matrice du tapis (limité à la largeur de 1 po ½ du grillage) et confinera la rive de la faune. Pour accomplir ses fonctions, la rive doit avoir trois strates de végétation (herbacée, arbustive et arborescente). De plus, la présence du tapis nuira à diverses fonctions écologiques de la rive et du littoral, telles que la perte de biodiversité floristique, la perte de fonction d'écran solaire et la perte d'habitat. Notez également que la mise en place d'une couche de sols propres de seulement 40 cm d'épaisseur sous le tapis de béton-câble n'est pas acceptable puisque ce dernier ne constitue pas un recouvrement étanche.

**QC-7**

Afin de respecter la PPRLPI, il convient de minimiser les impacts sur le milieu hydrique et d'éviter de porter atteinte aux fonctions écologiques de la rive. À cet effet, veuillez présenter un projet n'ayant pas recours au tapis de béton-câble dans la rive ou proposer des mesures qui permettent d'atteindre les mêmes objectifs.

**Conservation/plantation d'arbres****QC-8**

Le scénario retenu prévoit conserver 55 arbres dans la rive. Autour de chaque arbre, le recouvrement des scories et mâchefer par des sols propres serait limité à 40 cm.

- La conservation d'arbres matures présents dans la rive ne doit pas nuire au profilage de la rive en pente douce;
- La pertinence de conserver des frênes dans un contexte où sévit l'agrile du frêne doit être évaluée et justifiée. Le risque de mobilisation accrue de la contamination sous les mesures de mitigation du rayon de protection des arbres doit être tenu en compte;
- La conservation d'arbres en place dans la berge constitue une mesure d'exception. Ces arbres doivent être matures et en santé. Une évaluation de l'état de chacun des arbres à conserver, effectuée par un arboriculteur, doit être présentée. Le rayon de conservation doit être calculé pour chaque arbre et présenté au *Plan de restauration*;
- Les arbres qui ne seront pas conservés devront être remplacés par la plantation d'essences d'arbre indigènes.

**Autres mesures de recouvrement****QC-9**

Quelle est la durée de vie du géotextile qui sera mis en place au-dessus des remblais contaminés?

**QC-10**

À la section 3.3.1 Recouvrement par du matériel propre du *Plan de restauration*, il est précisé que le matériel : « présentera une qualité environnementale respectant le critère « B » en ce qui a trait au paramètre des métaux ». Notez que des sols présentant des concentrations dans la plage A-B du Guide d'intervention – Protection des sols et

*réhabilitation des terrains contaminés* (Guide d'intervention), sont considérés contaminés à moins qu'il ne s'agisse de teneurs naturelles. Veuillez préciser si des sols faiblement contaminés seront utilisés dans les mesures de recouvrement ou s'il s'agira de sols propres ( $\leq A$  du Guide d'intervention).

### **QC-11**

Notez que les espèces végétales destinées à végétaliser la berge devront posséder un système racinaire, à maturité, inférieur à l'épaisseur de sols propres aménagée dans la berge. À titre indicatif, le document suivant présente des listes d'espèces à utiliser et à proscrire lorsqu'un recouvrement de 100 cm de sols propres est utilisé : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide-plantation.pdf>.

Veuillez présenter une liste des espèces qui seront plantées.

### **QC-12**

Si des espèces végétales possédant des racines plus profondes sont utilisées, veuillez préciser les mesures de mitigations particulières qui seront apportées afin d'accommoder ces espèces.

### **QC-13**

Veuillez démontrer comment les espèces végétales sélectionnées pour la végétalisation sont adaptées aux conditions qui prévalent en rive, assurant ainsi une végétalisation pérenne.

### **Déblais**

### **QC-14**

Veuillez préciser les volumes qu'il sera nécessaire d'excaver afin de réaliser le *Plan de restauration*. Présenter les volumes par nature (sol naturel, matières résiduelles, sédiments) ainsi que par niveau de contamination.

### **QC-15**

Notez que les matériaux excavés, lorsqu'il s'agit de l'horizon de remblai composé essentiellement de matières résiduelles assimilables à des sols, ne pourront être valorisés sur place, puisqu'ils ne respectent pas les conditions du [Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielles comme matériau de construction](#). Ces derniers devront être gérés hors site, dans des lieux autorisés à recevoir ce type de matières résiduelles.

**QC-16**

Veillez préciser la gestion qui sera faite des déblais, en indiquant les volumes en cause, par nature et par niveau de contamination. Si des déblais sont valorisés dans la berge, veuillez présenter une description de leur nature et des qualités environnementales permettant leurs valorisations, ainsi que la description de l'utilisation qui en sera faite. Veuillez également indiquer l'endroit où ils seront valorisés à l'aide d'un schéma.

**Évaluation toxicologique****QC-17**

Le tableau 4 (p. 53 de l'évaluation des risques) ne présente les résultats que pour les strates 0-4 an et les 20 ans et plus. Un risque a-t-il été calculé pour l'ensemble des strates d'âges citées au tableau B-5 de l'annexe B de l'évaluation des risques?

**QC-18**

Les paramètres d'exposition pour un scénario « industriel » ont-ils été appliqués à l'ensemble des strates d'âges?

**QC-19**

Dans le calcul de la LSIC 95 % (p. 29, 35 et 58 de l'évaluation des risques) pour les concentrations de contaminants dans le sol, est-ce que seules les concentrations mesurées dans la plage 0-1 m de sol ont été considérées ou est-ce qu'un amalgame de l'ensemble des résultats des caractérisations antérieures a été utilisé?

**Littoral****QC-20**

Il est précisé à la section 3.2 « Profilage et stabilisation de la berge » (p. 9 du *Plan de restauration*) que des travaux pourraient être nécessaires dans le littoral (c'est-à-dire, sous la LHE) afin de supporter les travaux prévus dans la rive. Cependant, les informations nécessaires à l'approbation de tels travaux en littoral ne sont pas fournies dans le *Plan de restauration* soumis.

- Est-ce que des travaux dans le littoral seront nécessaires afin d'effectuer les travaux de restauration de la berge?
- Si la question à la réponse précédente est positive, veuillez présenter le plan de gestion du matériel qui sera excavé ainsi que les mesures d'atténuation qui

seront mises en place pour le contrôle des matières en suspension lors des travaux de restauration de la berge.

## **Consultations intra et interministérielles sur l'acceptabilité environnementale**

### **Questions supplémentaires**

#### **Faune et flore**

##### **QC-21**

La documentation déposée ne permet pas de conclure à l'absence de risque de contact entre la flore ou la faune avec le matériel contaminé, notamment par rapport aux caractéristiques de la membrane géotextile et du tapis béton-câble ainsi qu'à l'épaisseur de sol propre mis en place. Est-ce que ces mesures de protection mises en place seront efficaces et pérennes et permettront d'éviter le contact entre le matériel confiné et la flore et la faune qui pourraient s'y développer et donc la contamination de tout un écosystème riverain?

##### **QC-22**

Il est constaté que des efforts seraient déployés pour conserver des arbres sur la berge lors de sa restauration. Cependant, étant donné que des arbres seront coupés, serait-il possible d'en connaître le nombre (en 2.4 « Localisation et identification des arbres »)? Est-il prévu de tous les remplacer sur le site restauré ou en partie, ailleurs dans le secteur, dans une optique de conservation ou d'augmentation de la canopée?

- Des arbres seraient plantés et des essences d'arbres sont proposées en p. 15. À ce sujet, il est important de noter que les frênes, toutes espèces confondues, et les ormes ne sont plus recommandés lors des plantations, à cause de l'agrile du frêne qui décime cette espèce et de la maladie hollandaise de l'orme qui les frappe. Il existe toutefois une espèce d'orme qui résiste à la maladie.
- Concernant le suivi des plantations d'arbres, il est recommandé d'effectuer un suivi sur une période de dix ans pour assurer leur succès. Voici un lien hypertexte vers un document de référence sur le reboisement :  
<https://jourdelaterre.org/qc/tous-lesjours/programmes/repenser-le-reboisement/>



### QC-23

L'initiateur doit considérer la mise en œuvre de mesures d'atténuation pour réduire les effets du projet sur les oiseaux migrateurs. À cet égard, plusieurs mesures d'évitement sont appropriées :

- Consulter le site Internet du Gouvernement du Canada pour plus d'information sur les moyens d'éviter les effets néfastes pour les oiseaux migrateurs. On y retrouve notamment de l'information sur les pratiques de gestion bénéfiques pour les oiseaux, des lignes directrices en matière d'évitement, notamment les lignes directrices pour éviter de déranger les oiseaux marins et aquatiques ainsi des renseignements techniques sur les oiseaux (ex. : périodes générales de nidification) : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs.html>.
- Déterminer la probabilité de la présence d'oiseaux migrateurs, de leurs nids ou de leurs œufs au moment où l'activité sera effectuée, en suivant une approche scientifique qui tient compte des habitats d'oiseaux disponibles, des espèces d'oiseaux migrateurs qu'il est probable de rencontrer dans de tels habitats et des périodes où elles seraient présentes.
- Éviter d'entreprendre des activités potentiellement destructrices ou perturbatrices pendant les périodes et aux emplacements sensibles afin de réduire le risque d'incidence sur les oiseaux, leurs nids ou leurs œufs. Afin de connaître les dates de nidification pour le secteur des travaux, nous recommandons au promoteur de consulter l'Outil de requête des calendriers de nidification, d'Étude d'oiseaux Canada et de prendre connaissance de la mise en garde (<https://www.bsceoc.org/volunteer/pnw/rnest/index.jsp?lang=FR&lang=FR>).
- Durant les travaux, si des nids d'oiseaux migrateurs sont détectés dans la zone des travaux, il faudra arrêter les travaux, établir un périmètre de sécurité afin de les protéger et contacter le Service canadien de la faune (SCF) pour la suite des choses.

### QC-24

Aucun inventaire ne semble avoir été effectué pour vérifier la présence d'espèce en péril dans l'aire des travaux. Des espèces en péril pourraient être présentes si l'aire des travaux est incluse dans leurs aires de répartition et que des habitats propices à ces espèces sont présents.

- Avant le début des travaux, le promoteur devrait identifier les espèces en péril susceptibles de fréquenter la zone des travaux en fonction des aires de répartition des espèces et des habitats présents sur le site. Les analyses devraient notamment s'appuyer sur les programmes de rétablissement, les plans d'action, plan de gestion et les rapports du COSEPAC publiés sur le site du registre public de la Loi sur les espèces en péril (<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril.html>).

Les bases de données existantes ainsi que la littérature scientifique devraient également être consultées pour aider le promoteur à effectuer l'analyse du potentiel de retrouver des espèces en péril dans l'aire des travaux.

- Durant les travaux, si des espèces en péril sont détectées dans la zone d'étude ou à proximité, il faudra arrêter les travaux, établir un périmètre de sécurité afin de les protéger et contacter le Service canadien de la faune (SCF) pour la suite des choses.

## **Milieu aquatique**

### **QC-25**

Bien que le potentiel d'exposition des usagers aux sédiments contaminés soit grandement réduit dans un scénario d'usage industriel, il subsiste des risques de toxicité pour les organismes aquatiques associés à la présence des matériaux et sédiments contaminés sous la ligne d'inondation de récurrence de 2 ans. Advenant que des travaux d'excavation de matériaux et de reprofilage de la berge prennent place, l'initiateur doit décrire de façon détaillée dans le rapport, la gestion des matériaux à excaver (ou à draguer).

## **Hydraulique**

### **QC-26**

D'un point de vue hydraulique, l'aménagement proposé est théoriquement suffisant pour protéger l'intégrité de la berge contre l'érosion due aux vagues et aux glaces. Toutefois, nous considérons qu'un tel aménagement est surdimensionné avec la prise en compte du niveau de la crue 100 ans, de la vague 1000 ans et de l'installation du tapis de béton-câble. Dans le contexte particulier de ce dossier, c'est-à-dire la présence de sols contaminés, quels arguments justifient la considération de conditions aussi extrêmes et la mise en place d'un aménagement aussi robuste?

**QC-27**

À plusieurs endroits dans le document, on fait mention du calibre d'enrochement. À la section 3.2.3 « Enrochement » on lit que le calibre des pierres serait de 675 mm à 1150 mm avec un diamètre moyen de 900 mm. La figure 10 de l'annexe 2 (page 44/167 du PDF) indique plutôt un diamètre de 600 mm à 1100 mm (l'épaisseur n'est pas inscrite). Quels sont le calibre et l'épaisseur de pierres retenus?

**Consultation****QC-28**

Quelle démarche de consultation a été entreprise avec les acteurs du milieu (Ville de Beauharnois, la Municipalité régionale de comté de Beauharnois-Salaberry de même que la Communauté métropolitaine de Montréal), à la suite de l'amendement du projet?

Je vous prie de recevoir, Monsieur, mes meilleures salutations.

La directrice,

*Original signé par*

Mélissa Gagnon