

Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes

Projet : Restauration environnementale de la berge bordant le site d'une ancienne usine de ferromanganèse

Numéro de dossier : 3211-02-231

Liste par ministère ou organisme

No.	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire	Date	Nbre pages
1.	Ministère de la Santé et des Services sociaux	Direction de santé publique de la Montérégie	Christine Blanchette	2019-02-01	1
2.	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction du programme de réduction des rejets industriels et des Lieux contaminés	Hélène Houde	2019-02-15	7
3.	Environnement Canada	Direction de la protection de l'environnement - 06 Montréal	Suzie Thibodeau	2020-01-07	4
4.	Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation		Maxime Bélanger	2019-12-13	4
5.	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval	Monia Prévost	2019-12-13	7
6.	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction de l'analyse et de l'expertise de la Montérégie	Paul Benoît	2020-03-12	4
7.	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction de l'expertise hydrique et atmosphérique	Joëlle Bérubé	2019-12-10	4
8.	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec	Nathalie Paquet	2019-12-09	3
9.	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec	Mélanie Desrosiers	2020-02-05	14
10.	Environnement Canada	Direction des activités de protection de l'environnement, Évaluation environnementale	Louis Breton	2022-05-06	5
11.	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Secteur hydrique et naturel DR 16 - Montérégie	Jean Bissonnette	2022-05-05	3
12.	Ministère de la Santé et des Services sociaux	Direction de la santé publique	Martine Vincent	2022-05-04	3
13.	Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation	Direction régionale de la Montérégie	Yannick Gignac	2022-04-22	3
14.	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction de l'expertise hydrique (DEH)	Adeline Bazoge	2022-04-04	4
15.	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction des lieux contaminés	Marie-Andrée Vézina	2022-09-23	3
16.	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction adjointe des 3RV-E, Direction des matières résiduelles	Nicolas Tremblay	2022-08-17	2
17.	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction de la gestion de la faune	Steeve Audet	2022-05-09	12

18.	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction de la gestion de la faune	Jean-François Ouellet	2022-12-07	15
-----	--	-------------------------------------	-----------------------	------------	----

De : [Christine Blanchette \(CISSSMC16\)](#)
À : [Tremblay, Martin \(DGÉES\)](#)
Cc : [Houde, Hélène](#)
Objet : RE: GTE Elkem à Beauharnois
Date : 1 février 2019 11:13:17

Bonjour M. Tremblay,

Tel que convenu lors de notre conversation téléphonique, j'ai consulté mes collègues du réseau de la santé, pour répondre aux demandes formulées dans votre lettre du 10 janvier dernier.

1. Réhabilitation de la berge par gestion des risques (éco)toxicologiques

Les règles régissant la réhabilitation des terrains contaminés sont bien balisées et relèvent essentiellement de votre ministère. Je n'ai pas retrouvé dans nos documents des indications à l'effet qu'une réhabilitation de berges par gestion des risques serait 'illégale' d'un point de vue de santé publique. Donc dans la mesure où un propriétaire de terrain respecte les lois et règlements régissant la décontamination d'une propriété et que celui-ci fournit toute la documentation nécessaire pour démontrer que les contaminants laissés en place (dans le présent dossier) ne représentent pas un risque pour la santé de la population, la réhabilitation du terrain par analyse de risques toxicologique serait acceptable.

2. Balises pour l'évaluation de l'analyse des risques toxicologique

À l'instar de tous les autres dossiers que nous avons traités dans le cadre d'un GTE, notre évaluation de l'analyse de risque présentée sera basée sur les principes énoncés dans le document '*Lignes directrices pour la réalisation des évaluations du risque toxicologique d'origine environnementale au Québec*' (INSPQ, 2012). Dans le contexte de la réhabilitation de la berge à Beauharnois, nous porterons une attention particulière à l'exposition de la population aux contaminants qui pourraient être émis dans l'environnement pendant et après les travaux de réhabilitation de la berge, via (sans s'y limiter) l'eau potable (prises d'eau en aval du site), l'eau de baignade (en lien avec les activités de plaisance dans le secteur) et, s'il y a lieu, la consommation de poisson. Sur ce dernier point, nous vérifierons au préalable avec les collègues du CEAEQ si un impact est noté sur les organismes marins (ex. contamination des organismes aquatiques au-delà de certains seuils pouvant justifier des mesures de mitigation).

En espérant le tout à votre satisfaction. N'hésitez pas à communiquer avec moi au besoin.

Salutations,

Christine Blanchette, M. Sc.

Agente de planification, programmation et recherche

450 928-6777, poste 14006

Secteur Gestion des menaces et santé environnementale

Direction de santé publique de la Montérégie

1255, rue Beauregard, Longueuil QC J4K 2M3

christine.blanchette.ci/sssmc16@ssss.gouv.qc.ca

<http://extranet.santemonteregie.qc.ca/index.fr.html>

Suivez-nous sur Facebook! <https://www.facebook.com/DSPMonteregie/>

De : Martin.Tremblay2@environnement.gouv.qc.ca

<Martin.Tremblay2@environnement.gouv.qc.ca>

Envoyé : mardi 15 janvier 2019 11:41:27

À : Christine Blanchette (CISSSMC16)

Cc : Helene.Houde@environnement.gouv.qc.ca

Objet : RE: GTE Elkem à Beauharnois

Bonjour Mme Blanchette,

Merci du suivi. Si vous avez des questions sur notre demande, n'hésitez pas à m'appeler.

Pour votre information, j'ai également adressé cette demande à la direction des lieux contaminés. C'est madame Hélène Houde qui l'analysera (Helene.Houde@environnement.gouv.qc).

Salutations

Martin Tremblay, géo., M. Sc.

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels

675, boul. René-Lévesque Est, 6^{ème} étage, bte 83

Québec (Qc)

G1R 5V7

Tél.: (418) 521-3933 poste 4699

Fax: (418) 644-8222

Courriel: martin.tremblay2@environnement.gouv.qc.ca

De : Christine Blanchette (CISSSMC16) [mailto:christine.blanchette.ci/sssmc16@ssss.gouv.qc.ca]

Envoyé : 15 janvier 2019 11:32

À : Tremblay, Martin (DGÉES) <Martin.Tremblay2@environnement.gouv.qc.ca>

Cc : Simon Beaudoin <simon.beaudoin.ci/sssmc16@ssss.gouv.qc.ca>; Élisabeth Masson <elisabeth.masson.agence16@ssss.gouv.qc.ca>

Objet : GTE Elkem à Beauharnois

Bonjour M. Tremblay,

Je suis de retour de mon congé de maternité depuis le 14 janvier 2019. C'est donc moi qui (re)prendrai en charge les futurs dossiers GTE pour la Montérégie, incluant le dossier en titre.

Je vais prendre connaissance du document envoyé et communiquerai avec vous dès que possible.

Salutations,

Christine Blanchette, M. Sc.

Agente de planification, programmation et recherche

450 928-6777, poste 14006

Secteur Gestion des menaces et santé environnementale

Direction de santé publique de la Montérégie

1255, rue Beauregard, Longueuil QC J4K 2M3

christine.blanchette.cisssmc16@ssss.gouv.qc.ca

<http://extranet.santemonteregie.qc.ca/index.fr.html>

Suivez-nous sur Facebook! <https://www.facebook.com/DSPMonteregie/>

NATURE DE LA DEMANDE : Demande d'avis – Restauration de la berge en maintenant des contaminants sur place – Terrain situé au 61, boulevard Edgar-Hébert à Beauharnois – (3211-02-231)

AVIS DEMANDÉ PAR : M^{me} Mélissa Gagnon, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels

AVIS ÉMIS PAR : M^{me} Renée Gauthier, directrice
Direction du Programme de réduction des rejets industriels et des Lieux contaminés

DATE : Le 15 février 2019

N/RÉF. : SCW-1125390

1. INTRODUCTION

La Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DEE) sollicite la Direction du Programme de réduction des rejets industriels et des Lieux contaminés (DPRILC) au sujet d'un projet de restauration de la berge du terrain situé au 61, boulevard Edgar-Hébert à Beauharnois. Plus précisément, les deux questions suivantes sont posées :

Question 1 « *Est-ce qu'une réhabilitation des berges en maintenant la majeure partie des contaminants en place par une analyse de risques (éco)toxicologiques serait possible sur le plan légal et réglementaire. Si oui, est-ce une solution qui pourrait être préconisée?* »

Question 2 « *Advenant qu'une telle méthode de réhabilitation serait retenue, quelles seront les balises pour l'évaluation de l'analyse des risques (éco)toxicologiques?* »

2. INFORMATION FOURNIE PAR LE DEMANDEUR

Les documents fournis par le demandeur sont les suivants :

- Note de M. Louis Martel à M^{me} Renée Gauthier du 10 janvier 2019 ayant comme objet « *Demande d'avis – Restauration de la berge en maintenant des contaminants sur place – Terrain situé au 61, boul. Edgar-Hébert à Beauharnois (3211-02-231)* ».

3. ÉNONCÉ DU PROBLÈME

Le terrain a été largement remblayé, entre autres avec des scories provenant d'une activité d'usine de ferromanganèse exercée par Elkem Métal Canada inc. (Elkem), entre 1984 et 1991. La majorité du terrain est inclus à un plan de réhabilitation approuvé, prévoyant le maintien en place de contaminants excédant les valeurs limites réglementaires en vertu de l'article 31.57 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE). Il s'agit du dossier GTE 166 – Projet de réhabilitation environnementale du terrain situé au 61, boulevard Edgar-Hébert à Beauharnois dont le plan de réhabilitation a été approuvé le 27 février 2017. Cependant, une partie du terrain constitué d'une bande d'une dizaine de mètres longeant le lac Saint-Louis et incluant une partie de la berge est exclue du plan approuvé.

Les rapports de caractérisation présents au dossier GTE-166 n'incluent pas les données sur la caractérisation de la berge. Cependant, à titre indicatif, ces derniers ont été brièvement consultés. Le terrain adjacent à la berge a présenté des concentrations pour les sols/matières résiduelles assimilables à des sols, pouvant dépasser l'annexe I du *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* (RESC) en Mn et situées entre les annexes II du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RPRT) et I du RESC en As, Ba, Cu, Cd, Co, Hg, Mo, Ni, Se, Zn, Pb, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (1 échantillon excède l'annexe I du RESC) et en hydrocarbures pétroliers (HP) C₁₀-C₅₀. Le plan de réhabilitation approuvé prévoit l'excavation des sols et des mélanges sols/matières résiduelles assimilables à des sols, qui sont contaminés en HP C₁₀-C₅₀ ou en naphthalènes en concentration supérieure aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT et leur traitement en biopiles jusqu'à l'atteinte des valeurs limites réglementaires ainsi que des mesures de confinement. Cependant, une bande végétalisée située à la limite est du terrain ne sera pas réhabilitée afin d'éviter la destruction de l'écosystème. Un secteur situé au centre-sud du terrain respecte les valeurs limites réglementaires et est exempt de mesures de recouvrement.

La présente demande porte sur le projet de restauration de la berge. Celle-ci semble composée de la portion du terrain qui était exclue du plan de réhabilitation approuvé à laquelle s'ajoute une bande qui lui est adjacente, située à l'extérieur du terrain. Seules les limites approximatives du terrain étaient présentes au dossier GTE 166.

Plus précisément, le projet prévoit l'enlèvement d'une partie des scories, le reprofilage de la berge selon une pente 2H : 1V, la mise en place d'un enrochement en pied de pente et le recouvrement du haut du talus avec du matériel de remblai sur une épaisseur de 1 m. Le haut du talus serait remis en végétation, ainsi qu'une partie de l'enrochement.

Ce projet prévoit la sauvegarde de la grande majorité des arbres présents sur la berge. Dans les secteurs où des arbres sont présents, l'utilisation de gabions afin d'assurer le soutènement de la berge est proposée. Le recouvrement des scories se limiterait à une épaisseur de 0,4 m autour des rayons de protection des arbres.

Des matériaux de recouvrement dont la concentration en métaux respecte les critères B du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* (Guide d'intervention) et dont la concentration en HAP, HP C₁₀-C₅₀ et COV respectent les critères A du Guide d'intervention, sont prévus.

4. NORMES ET EXIGENCES À RESPECTER

- Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), section IV.2.1;
- Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT);
- Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC);
- Règlement sur les matières dangereuses (RMD);
- Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (Guide d'intervention).

5. COMMENTAIRES

Puisque nous n'avons pas les documents nécessaires à l'analyse du dossier entre les mains, il nous est impossible de répondre aux demandes de façon détaillée. Cependant, voici les réponses d'ordre général à ces deux questions.

Question 1 « *Est-ce qu'une réhabilitation des berges en maintenant la majeure partie des contaminants en place par une analyse de risques (éco)toxicologiques serait possible sur le plan légal et réglementaire. Si oui, est-ce une solution qui pourrait être préconisée?* »

Réponse générale à la question 1

D'un point de vue légal, le projet de réhabilitation avec maintien de contaminants au-delà des valeurs limites réglementaires comme décrit dans votre demande serait assujéti à l'article 31.57 de la LQE. Il serait donc possible de présenter, pour approbation, un plan de réhabilitation qui prévoit une gestion par analyse de risque des sols contaminés au-delà des valeurs limites applicables pour cette portion de terrain.

Comme dans tous les dossiers gérés par analyse de risque, les mesures de gestion du risque qui seront proposées devront permettre de ramener les risques dévoilés dans les conclusions de l'évaluation du risque à un niveau acceptable. Afin de nous prononcer sur l'acceptabilité de ces mesures, il est nécessaire d'avoir en mains les évaluations des risques et les études de caractérisation de cette bande de terrain.

Les mesures de mitigation consistent généralement en un confinement de la contamination à l'aide de matériaux propres (\leq A du Guide d'intervention). L'enlèvement (traitement ou excavation) d'une partie de la contamination est parfois requis. C'est le cas, notamment, pour les contaminants organiques volatils (COV) (incluant les naphthalènes, méthyl-naphthalènes et diméthyl-naphthalènes) et les

HP C₁₀-C₅₀, dont la concentration excède les valeurs limites réglementaires du terrain ou pour les matières qui présente les mêmes caractéristiques qu'une matière dangereuse ou qu'une matière assimilée à une matière dangereuse.

En ce qui concerne les matières résiduelles non dangereuses (MRND) présentes dans les sols, tant au niveau du maintien en place que de la gestion des matières excavées, il convient d'abord de déterminer si ces dernières peuvent être ségréguées des sols ou si elles forment un mélange avec les sols. Si les MRND sont facilement identifiables et peuvent être facilement ségréguées des sols, la Direction des matières résiduelles devrait être consultée afin de vérifier les options de gestion appropriées (ou de valorisation possible) en tenant compte des résultats d'analyse et des caractéristiques de ces dernières. Notons que la restauration d'une berge ne figure pas aux options de valorisation figurant au *Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielles comme matériaux de construction*. Lorsqu'un mélange sols/matières résiduelles assimilables à des sols est présent, on doit juger de la situation au cas par cas, à l'aide, entre autres, des descriptions présentées aux journaux de sondages. Dans ce cas, il pourrait être possible de gérer le mélange selon les mêmes critères que ceux des sols contaminés. C'est ce qui semble avoir été appliqué au terrain adjacent à la rive, dans le cadre du dossier GTE-166.

Des mesures particulières peuvent être nécessaires à la conservation d'arbres matures en bonne santé. Par exemple, le rayon de protection est décrit à la section IX de la norme BNQ NQ 0605-100 de 2001, portant sur la conservation des arbres et des arbustes lors de travaux d'aménagement et de construction. Ces mesures incluent généralement la pose d'un géotextile recouvert d'une couche de terre végétale propre. Il est entendu que dans le rayon de protection des arbres matures en bonne santé, l'épaisseur de sol propre recouvrant le géotextile sera inférieure à 100 cm.

Un suivi de l'eau est généralement requis et, pour les terrains qui incluent une zone situé en berge, un suivi de l'écosystème aquatique et terrestre pourrait également être jugé nécessaire.

Question 2 « *Advenant qu'une telle méthode de réhabilitation serait retenue, quelles seront les balises pour l'évaluation de l'analyse des risques (éco)toxicologiques?* »

Réponse générale à la question 2

Les informations générales portant sur les exigences à rencontrer pour les dossiers gérés par analyse de risque se trouvent dans le document intitulé «*Lignes de conduite pour le traitement des dossiers de terrains contaminés ayant recours à l'analyse de risque – Groupe technique d'évaluation (GTE), (MDDEP, 2008)*».

Voici la liste des documents requis à l'analyse du dossier :

- le plan de réhabilitation pour la ou les zones à réhabiliter par l'analyse de risque (zone(s) visée(s) par le plan);

- toutes les études de caractérisation pertinentes et leurs attestations (grilles et formulaires);
- un tableau résumant les résultats analytiques uniquement pour la ou les zone(s) visée(s) par le plan (alternativement, ce tableau pourrait être inclus dans une étude de caractérisation déposée ou dans le plan de réhabilitation);
- l'évaluation des risques toxicologiques et écotoxicologiques ainsi que des impacts sur les eaux souterraines;
- l'avis de contamination inscrit au registre foncier portant un certificat d'inscription, ou une copie certifiée par l'officier de la publicité foncière;
- un projet d'avis de restriction d'utilisation prêt à inscrire au registre foncier.

Le plan de réhabilitation doit notamment comprendre :

- une description précise des limites de la ou des zones visées par le plan (lot de cadastre ou description technique réalisée par un arpenteur-géomètre);
- une figure identifiant précisément la ou les zones visées par le plan;
- une figure montrant la localisation des sondages, des puits d'observation, les niveaux de contamination selon les secteurs et les secteurs qui seront excavés dans le cadre des travaux de réhabilitation prévus au plan;
- une description détaillée du projet d'aménagement de la ou des zones visées par le plan (même s'il n'y a pas de changement d'utilisation);
- une description détaillée des mesures de mitigation qui seront appliquées pour gérer le risque (les mesures de mitigation doivent s'appliquer à toute la superficie de la ou des zones visées par le plan et être conformes aux *Lignes de conduite pour le traitement des dossiers de terrains contaminés ayant recours à l'analyse de risque – Groupe technique d'évaluation (GTE)* (MDDEP, 2008), document disponible sur demande à la direction régionale concernée du Ministère);
- une figure montrant la localisation des sondages ainsi que, en plan et en coupe, l'aménagement final du terrain, les mesures de mitigation prévues, le niveau d'origine et le niveau final du terrain;
- un calendrier d'exécution des travaux de réhabilitation;
- un programme de gestion des sols excavés, des matières résiduelles (le cas échéant) et des eaux d'excavation;
- un programme d'inspection et d'entretien pour assurer le respect des mesures de mitigation;
- un programme de suivi environnemental, le cas échéant : suivi de la qualité des eaux souterraines, des eaux de surface, des biogaz, etc.

L'évaluation des risques doit notamment comprendre :

- l'évaluation du risque toxicologique réalisée conformément aux Lignes directrices pour la réalisation des évaluations du risque toxicologique d'origine environnementale au Québec et l'addenda (MSSS, 2012);
- l'évaluation du risque écotoxicologique réalisée conformément à la Procédure d'évaluation du risque écotoxicologique pour la réhabilitation des terrains contaminés (CEAEQ, 1998);
- un tableau résumant les résultats analytiques validés et les statistiques qui ont été utilisées dans l'évaluation des risques (si deux strates de sols ont été retenues dans l'analyse de risque – sols de surface et sols en profondeur – présenter deux tableaux) :
 - pour les sols, tous les paramètres dont les concentrations excèdent le critère A doivent être retenues à l'exception des hydrocarbures pétroliers HP C₁₀-C₅₀;
 - les résultats doivent provenir uniquement de la ou des zones visées par le plan (sinon fournir un addenda présentant de nouveaux calculs et/ou un argumentaire disant que l'évaluation des risques est toujours valable);
 - les résultats doivent provenir d'études de caractérisation attestées par un expert (sinon justifier);
- l'évaluation des impacts sur les eaux souterraines réalisée conformément à la procédure d'intervention décrite dans le Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MELCC, version en vigueur).

Le projet d'avis de restriction d'utilisation doit notamment comprendre (se référer au modèle d'avis disponible sur le site Web du Ministère) :

- l'adresse civique et la description précise des limites du terrain (de la ou des zones visées par le plan de réhabilitation et l'avis);
- le nom et l'adresse civique de la personne physique ou morale qui a inscrit l'avis (requérant);
- le nom et l'adresse civique de la personne physique ou morale visée par l'avis (propriétaire);
- les références complètes du plan de réhabilitation et de tous les documents afférents (études, avis, addenda au plan, etc.), ainsi que l'adresse civique du lieu où ces documents pourront être consultés;
- la description détaillée des travaux de réhabilitation et des mesures de mitigation conformément au plan de réhabilitation;
- la description détaillée du programme d'inspection et d'entretien pour assurer le respect des mesures de mitigation conformément au plan de réhabilitation;

- la description détaillée du programme de suivi environnemental (le cas échéant) conformément au plan de réhabilitation (p. ex. suivi de la qualité des eaux souterraines, des eaux de surface, des biogaz, etc.);
- les engagements suivants :
 - réaliser le programme d'inspection et d'entretien pour assurer le respect des mesures de mitigation conformément au plan de réhabilitation approuvé;
 - réaliser le programme de suivi environnemental conformément au plan de réhabilitation approuvé;
 - s'assurer que les activités de quiconque ayant accès au terrain ne porteront pas atteinte à l'intégrité des mesures de gestion du risque mentionnées au plan de réhabilitation;
 - s'assurer que les futurs travaux d'inspection, d'aménagement et d'entretien qui seront effectués sur le terrain respecteront les mesures de gestion mentionnées au plan de réhabilitation, et que ces travaux seront consignés dans un registre disponible sur place;
- la mention que « l'inscription de l'avis rend le plan de réhabilitation opposable aux tiers et tout acquéreur subséquent du terrain est tenu aux charges et obligations qui y sont prévues relativement aux restrictions applicables à son utilisation » (comme stipulé par l'article 31.47 de la LQE).

6. RECOMMANDATIONS

Lorsque tous les documents mentionnés à la section précédente auront été reçus, une demande pourra être acheminée à la DPRRILC afin de former un groupe technique d'évaluation (GTE) dont l'objectif sera d'évaluer le plan de réhabilitation proposé.


Hélène Houde, M. Env.

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Restauration environnementale de la berge sur le site d'une ancienne usine de ferromanganèse à Beauharnois	
Initiateur de projet	Elkem Métal Canada inc.	
Numéro de dossier	3211-02-231	
Dépôt de l'étude d'impact	2008/06/10	
Présentation du projet : Le projet initial de restauration de la berge consistait à enlever une partie des scories retrouvées sur la berge et à végétaliser le haut du talus. En raison des coûts élevés d'élimination des scories dans un lieu d'enfouissement, Elkem est à la recherche d'une solution de valorisation moins onéreuse. Ainsi une nouvelle proposition de restauration par analyse de risque en laissant les contaminants en place en les recouvrant de sols propres a été élaborée par Elkem. Les documents actuels font référence à cette nouvelle proposition.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Environnement et Changement climatique Canada	
Direction ou secteur	Direction de la protection de l'environnement	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	06 - Montréal	
Numéro de référence	Cliquez ici pour entrer du texte.	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	Choisissez une réponse		
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?			
<ul style="list-style-type: none"> Thématiques abordées : Référence à l'étude d'impact : Texte du commentaire : 			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<div style="background-color: #D9E1F2; height: 20px; width: 100%;"></div>	Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<div style="background-color: #D9E1F2; height: 20px; width: 100%;"></div>	Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

<p>Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?</p>	<p>Choisissez une réponse</p>												
<p>Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thématiques abordées : • Référence à l'addenda : • Texte du commentaire : 													
<p>Signature(s)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Nom</th> <th style="width: 25%;">Titre</th> <th style="width: 25%;">Signature</th> <th style="width: 25%;">Date</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Cliquez ici pour entrer du texte. </td> <td> Cliquez ici pour entrer du texte. </td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td> Cliquez ici pour entrer une date. </td> </tr> <tr> <td> Cliquez ici pour entrer du texte. </td> <td> Cliquez ici pour entrer du texte. </td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td> Cliquez ici pour entrer une date. </td> </tr> </tbody> </table>		Nom	Titre	Signature	Date	Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.	Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Nom	Titre	Signature	Date										
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.										
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.										
<p>Clause(s) particulière(s) :</p>													

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet

<p>Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?</p>	<p>Le projet est acceptable, conditionnellement à l'obtention des éléments ci-dessous</p>
<p>MÉTHODE DE RESTAURATION DE LA BERGE ET RISQUES DE CONTAMINATION DU MILIEU AQUATIQUE (SÉDIMENTS ET EAU)</p> <p>En 2014, le plan de restauration environnementale prévoyait l'enlèvement complet des remblais au niveau de la berge. Selon le rapport intitulé <i>Plan de restauration de la berge</i> (SNC-Lavalin, septembre 2019), les travaux prévoient dorénavant le maintien en place des matériaux sur la berge jumelée à la mise en place de mesures de mitigation.</p> <p>À l'exception du manganèse, les concentrations en contaminants mesurés dans des échantillons d'eau souterraine prélevés récemment (SNC-Lavalin, 2019) dans des puits d'observation situés le long de la berge étaient faibles. Ces résultats laissent présumer que si les matériaux sont laissés en place, ceux-ci ne devraient pas représenter une source significative de contamination pour le milieu aquatique. Les résultats observés pour le manganèse excédaient, dans certains échantillons, les critères de qualité pour l'eau de surface, ce qui suggère que les matériaux présents le long de la berge et/ou en amont pourraient agir comme une source de contaminants pour le milieu aquatique. Néanmoins, l'ampleur des dépassements est relativement faible ce qui limite le risque de contamination.</p>	

Nous avons pris connaissance des mesures d'atténuation proposées qui consistent à mettre en place un recouvrement pérenne sur les matériaux contaminés de la berge. De façon générale, ECCC est d'avis que le recouvrement des matériaux contaminés permettra de réduire à des niveaux acceptables les risques pour les récepteurs écologiques terrestres (faune et flore). Toutefois, il est important de mentionner que l'étude d'évaluation des risques toxicologiques et écotoxicologiques (SNC-Lavalin, septembre 2019), sur laquelle s'appuient les travaux de restauration proposés, n'a pas évalué les risques pour les récepteurs écologiques associés à une exposition aux matériaux et aux sédiments contaminés situés sous la ligne d'inondation de récurrence 2 ans.

Dans le rapport du plan de restauration de la berge (septembre 2019), on précise que la recommandation du BAPE de retirer les sédiments fortement contaminés en manganèse près du site découlait d'un éventuel usage récréatif du terrain. À présent, puisqu'il est prévu de maintenir une vocation industrielle sur le site, la problématique des sédiments contaminés ne relèverait plus du projet de restauration. Bien que le potentiel d'exposition des usagers aux sédiments contaminés soit grandement réduit dans un scénario d'usage industriel, ECCC est d'avis qu'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 2 ans. Pour les raisons décrites dans nos avis antérieurs (dont celui daté du 14 avril 2014), ECCC considère toujours que la problématique des matériaux et sédiments contaminés sous la ligne d'inondation de récurrence 2 ans devrait être considérée dans le projet de restauration de la berge pour une approche plus globale de restauration.

De plus, dans le rapport du plan de restauration de la berge (septembre 2019), il est indiqué à la section 3.2 que « *Bien qu'il soit prévu de maintenir les matériaux en place, la nécessité d'assurer une stabilité géotechnique à la berge une fois restaurée et en prévision du recouvrement de matériaux propres à mettre en place, l'excavation de matériaux et le reprofilage de la berge sont nécessaires* » et « *qu'aux fins de stabilisation de la berge, des éléments nécessaires au support de la berge (enrochement, clé d'enrochement) pourraient toutefois déborder sur le littoral.* »

Recommandation :

- Advenant des travaux d'excavation de matériaux et de reprofilage de la berge, ECCC recommande que le promoteur décrive de façon détaillée dans le rapport, la gestion des matériaux à excaver (ou à draguer).

OISEAUX MIGRATEURS ET ESPÈCES EN PÉRIL

Commentaires généraux

Bien que les activités industrielles qui sont actuellement pratiquées sur le site de l'ancienne usine de ferromanganèse font en sorte que ce secteur soit défavorable à l'établissement de la faune, des oiseaux pourraient utiliser la zone riveraine située le long du lac St-Louis où les travaux de restauration sont planifiés. Aucun inventaire ne semble avoir été effectué pour vérifier la présence et l'abondance des oiseaux migrateurs qui fréquenteraient l'aire de travaux.

Puisque les travaux de restauration sont prévus d'être réalisés entre le printemps et l'automne 2020 et étant donné la présence potentielle d'oiseaux migrateurs à l'intérieur ou à proximité de la zone des travaux, le promoteur devrait considérer mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour réduire les effets du projet sur les oiseaux migrateurs.

Effets néfastes pour les oiseaux migrateurs

De nombreuses activités peuvent par mégarde tuer ou faire du tort aux oiseaux migrateurs, ou encore détruire ou déranger leurs nids ou leurs œufs. Ces activités comprennent, sans toutefois s'y limiter, la coupe d'arbres et d'autres végétaux, le drainage ou l'inondation des terres, ou encore l'utilisation d'engins de pêche. Les effets néfastes incluent le fait de blesser, de tuer ou de déranger des oiseaux migrateurs ou encore de détruire ou de déranger leurs nids ou leurs œufs. Cela peut avoir des conséquences à long terme pour les populations d'oiseaux migrateurs, surtout par l'effet cumulatif de nombreux incidents différents. À l'heure actuelle, les règlements ne fournissent pas d'autorisation ou de permis pour les effets néfastes pour les oiseaux migrateurs, de leurs nids ou de leurs œufs dans le cadre d'activités industrielles ou autres. Par conséquent, lorsqu'on envisage toute activité ou décision qui pourrait leur nuire, la meilleure approche afin d'éviter d'enfreindre la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* consiste à bien comprendre le risque d'incidence potentielle sur les oiseaux migrateurs, leurs nids et leurs œufs et de prendre des précautions raisonnables et des mesures d'évitement appropriées.

Recommandations :

- 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 (p.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.bsc-eoc.org/volunteer/pnw/rnest/index.jsp?lang=FR&lang=FR>);
- Durant les travaux, si des nids d'oiseaux migrateurs étaient 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.

Espèces en péril :

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.

Recommandation :

- 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, la littérature scientifique et les experts du gouvernement provincial devraient également être consultés 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 étaient détectées dans la zone des travaux 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. Une formation préalable au début de travaux pourrait être envisagée afin de sensibiliser les ouvriers à la présence et à l'identification des espèces en péril observées pouvant éventuellement être observés sur le site lors des travaux projetés.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Suzie Thibodeau	Analyste, Évaluations environnementales		2020-01-07
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Restauration environnementale de la berge sur le site d'une ancienne usine de ferromanganèse à Beauharnois	
Initiateur de projet	Elkem Métal Canada Inc.	
Numéro de dossier	3211-02-231	
Dépôt de l'étude d'impact	2008/06/10	
Présentation du projet : Le projet initial de restauration de la berge consistait à enlever une partie des scories retrouvées sur la berge et à végétaliser le haut du talus. En raison des coûts élevés d'élimination des scories dans un lieu d'enfouissement, Elkem est à la recherche d'une solution de valorisation moins onéreuse. Ainsi une nouvelle proposition de restauration par analyse de risque en laissant les contaminants en place en les recouvrant de sols propres a été élaborée par Elkem. Les documents actuels font référence à cette nouvelle proposition.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation	
Direction ou secteur	Direction régionale de la Montérégie	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	16 - Montérégie	
Numéro de référence	3211-02-231	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact			
Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.			Choisissez une réponse
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?			
<ul style="list-style-type: none"> Thématiques abordées : Référence à l'étude d'impact : Texte du commentaire : 			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<input type="text"/>	Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<input type="text"/>	Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

2

Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

Choisissez une réponse

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

3

Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

Le projet n'est pas acceptable

Le promoteur semble avoir consulté le règlement de zonage de la Ville de Beauharnois, mais celui-ci ne fait aucunement mention de la consultation ou de la considération des outils de planifications régionaux et métropolitains.

De plus, le promoteur ne semble pas avoir consulté la Ville de Beauharnois, la Municipalité régionale de comté de Beauharnois-Salaberry de même que la Communauté métropolitaine de Montréal suite à l'amendement du projet. Le promoteur n'a donc pas pris en considération les préoccupations du milieu dans son projet amendé.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Maxime Bélanger	Conseiller		2019-12-13

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Restauration environnementale de la berge sur le site d'une ancienne usine de ferromanganèse à Beauharnois	
Initiateur de projet	Elkem Métal Canada inc.	
Numéro de dossier	3211-02-231	
Dépôt de l'étude d'impact	2008/06/10	
Présentation du projet : Le projet initial de restauration de la berge consistait à enlever une partie des scories retrouvées sur la berge et à végétaliser le haut du talus. En raison des coûts élevés d'élimination des scories dans un lieu d'enfouissement, Elkem est à la recherche d'une solution de valorisation moins onéreuse. Ainsi une nouvelle proposition de restauration par analyse de risque en laissant les contaminants en place en les recouvrant de sols propres a été élaborée par Elkem. Les documents actuels font référence à cette nouvelle proposition.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Vous devez choisir votre ministère ou organisme	
Direction ou secteur	Vous devez indiquer votre direction ou secteur.	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	Vous devez choisir une région administrative	
Numéro de référence	Cliquez ici pour entrer du texte.	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact			
Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.			Choisissez une réponse
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?			
<ul style="list-style-type: none"> Thématiques abordées : Référence à l'étude d'impact : Texte du commentaire : 			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires			
Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires; est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?			Choisissez une réponse
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?			
<ul style="list-style-type: none"> Thématiques abordées : Référence à l'addenda : Texte du commentaire : 			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet	
Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet n'est pas acceptable, tel que présenté
Justification : Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) a procédé à l'analyse du projet dans son ensemble à partir des documents fournis, dont la présentation de la mise à jour du projet. À la lumière de l'analyse du projet, le MFFP ne le considère pas comme acceptable en raison des modifications apportées par rapport au projet déposé en 2010 et aux recommandations du Bureau d'audiences publiques (BAPE) sur l'environnement et du MFFP. Ces modifications occultent la gestion des sédiments lacustres contaminés et le retrait des blocs de scories de la berge.	

1. ANALYSE ET COMMENTAIRES

Éléments fauniques

Le MFFP a dûment analysé les éléments fauniques et, au meilleur de sa connaissance, juge que le projet n'est pas acceptable considérant les éléments suivants :

Contrairement aux recommandations du BAPE et du MFFP (transmises dans le cadre de la demande d'acceptabilité environnementale en novembre 2010), il est proposé de ne pas traiter de la question des sédiments lacustres contaminés et de confiner les matériaux de la berge sur le site.

Le MFFP est d'avis que le retrait des sédiments à proximité du site devrait être une priorité puisque, pour assurer la protection de la faune et de ses habitats, la restauration ne doit pas se limiter à la berge, mais inclure ces sédiments qui ont été déposés pendant les activités industrielles associées au site. Tel que mentionné dans l'étude d'impact (rapport principal, juin 2008, page 2), « l'entreposage historique de scories sur le site de l'ancienne usine d'Elkem située à Beauharnois a en effet généré des scories le long de la berge. Les éboulements, de même que les pressions mécaniques exercées par le courant, les vagues et les glaces, ont entraîné certaines scories vers le lac Saint-Louis. Ces dernières ont localement rehaussé son lit et formé des dépôts de blocs ».

De plus, le MFFP est d'avis que le retrait de tous les matériaux contaminés accumulés en berge doit être l'objectif de la restauration. Dans ce même rapport (page 3), l'initiateur du projet convient qu'« une restauration environnementale de la berge est donc justifiée. La Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables souligne d'ailleurs l'importance de restaurer les milieux touchés par les activités humaines. Consistant ainsi à enlever par creusage les scories retrouvées le long de la berge, à combler cette dernière à l'aide de terre végétale propre et à la végétaliser, le projet de restauration environnementale proposé par Elkem contribuera à long terme à diminuer les impacts négatifs sur le lac Saint-Louis [...]. Enfin, en plus de restaurer la beauté des lieux, la renaturalisation de la rive offrira une meilleure stabilisation de la berge. Outre les impacts positifs pour l'environnement biophysique et l'aspect esthétique des lieux, notons que le projet de restauration environnementale proposé par Elkem n'est pas justifié par d'autres motifs sociaux ou économiques. » Il était alors question, lors de l'analyse de la recevabilité du projet, d'une renaturalisation, concept dont la proposition actuelle de confinement s'éloigne fortement.

Les risques d'impacts sur la faune aquatique et aviaire semblent élevés. Étant donné les résultats de l'*Évaluation des risques toxicologiques et écotoxicologiques et des impacts sur l'eau souterraine* (SNC-Lavalin, 2019, page 26), qui suggèrent l'existence de potentiels de risque pour la végétation, les invertébrés, les micro-organismes, les oiseaux et les mammifères fréquentant la berge (étude qui recommande par ailleurs de mettre en place des mesures de mitigation sur la berge), il est raisonnable de s'attendre à ce que des risques existent pour la partie littorale, donc dans l'habitat du poisson également, même si l'analyse des impacts écotoxicologiques a porté uniquement sur la partie de la berge. Pour rappel, les réponses écotoxicologiques appréhendées sur la berge sont l'inhibition de la croissance et potentiellement de la survie des plantes et des invertébrés, une inhibition des activités des micro-organismes du sol ainsi qu'une diminution de la croissance ou de la reproduction et potentiellement de la survie de la faune avienne et des mammifères. Il semble donc légitime de penser que le fait de laisser en l'état les sédiments dans l'habitat du poisson aura potentiellement des impacts sur la faune aquatique et semi-aquatique.

D'importantes quantités de remblai, contaminées de surcroît, ont été apportées sur la berge et dans le littoral tout au long de l'exploitation du site, contribuant à son artificialisation, et la restauration visant une remise à l'état naturel devrait avoir pour objectif l'amélioration des habitats touchés, conformément aux dispositions de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*. Selon les documents présentés, on peut estimer la superficie de remblai apportée en rive et en littoral à un minimum d'environ 10 000 m² (rapport principal, juin 2008, page 43 : environ 9 630 m²; Plan de restauration de la berge, septembre 2019, page 8 : 8 000 m² seulement pour la berge).

Le site en question concerne le lac Saint-Louis, où se trouvent notamment plus de 80 des quelque 110 espèces de poisson d'eau douce présentes au Québec et où les espèces d'oiseaux qui le fréquentent se comptent par centaines. De plus, la présence de plusieurs aires de concentration d'oiseaux aquatiques témoigne de son importance. Des dizaines de milliers de canards et d'oies font une halte dans ces eaux lors des migrations printanières et automnales.

Le MFFP est d'avis que les raisons évoquées pour justifier le choix de laisser les matériaux en place ne sont pas satisfaisantes au point de vue des enjeux fauniques. La proposition retenue ne semble pas être une solution définitive pour les résidus. Rappelons que le dossier de la restauration du site dure depuis plus d'une décennie. D'ailleurs, l'initiateur du projet convenait en 2008 que cette solution était la moins acceptable au niveau environnemental et la rejetait, comme indiqué dans l'étude d'impact (Rapport principal, juin 2008, page 42) : « La seconde variante [consistant à remblayer les scories à l'aide de terre végétale propre sur une épaisseur de 15 centimètres, à construire un nouvel enrochement au niveau du littoral et à renaturaliser la rive] a été rejetée, car elle est moins susceptible de contribuer à long terme à diminuer les impacts négatifs sur le lac Saint-Louis. »

De plus, la recommandation de traiter la restauration du site et de la berge comme un seul et même projet et selon les mêmes modalités et conditions doit être interprétée de façon à viser la mise en place de la meilleure pratique possible pour la restauration des deux sites, qui sous-entendait de retirer tous les remblais et les blocs de scories de la berge, et non pas de manière à se satisfaire du confinement des matériaux sur le site ainsi que sur la berge.

La documentation déposée ne permet pas au MFFP de conclure à l'absence de risque de contact entre la flore ou la faune avec les sédiments contaminés, 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 les matériaux confinés et la flore et la faune qui pourraient s'y développer, et donc la contamination de tout un écosystème?

Le MFFP est d'avis que les risques associés aux sédiments et matériaux contaminés de la berge sont plus élevés que pour le reste du site et impliquent une restauration à la hauteur des enjeux fauniques. La solution retenue auparavant, soit l'enlèvement complet des sédiments et matériaux en littoral et sur la berge permettrait une amélioration conséquente de la qualité des habitats fauniques présents. Le site, en bordure d'un habitat d'une très grande diversité et d'une grande importance pour la faune, a un lourd passé industriel et les fortes dégradations qui ont touché ces habitats doivent être prises en compte. Afin de rendre le projet plus acceptable au niveau environnemental, il faudrait privilégier une renaturalisation plus poussée des berges, comprenant moins d'enrochement et la création d'habitats fauniques de meilleure qualité ainsi que le retrait des sédiments contaminés qui y ont été accumulés sur des décennies et qui ont empiété dans l'habitat du poisson à l'intérieur de la ligne des hautes eaux de récurrence 2 ans, un habitat faunique légal reconnu par le *Règlement sur les habitats fauniques*. Ceci permettra d'assurer un retour aux conditions d'origine du site et des fonctions initiales du littoral et de la rive pour la faune.

Éléments forestiers

Le MFFP a dûment analysé les éléments forestiers et, au meilleur de sa connaissance, constate que le projet prend bien en compte les enjeux forestiers, qui demeurent limités sur ce site. Le MFFP émet toutefois deux commentaires, dont une précision associée au document *Plan de restauration de la berge. Site d'une ancienne usine d'alliage de ferromanganèse. 61, boulevard de Melocheville. Beauharnois (Québec), Elkem Métal Canada inc., par Environnement et géosciences, sept 2019, 20 p. et annexes.*

3.6.1 Plantation

Il est constaté que des efforts seraient déployés pour conserver des arbres dans 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 dans 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 par le MFFP dans les plantations, à cause de l'agrile du frêne qui décime cette espèce et de la maladie hollandaise de l'orme qui frappe les ormes. Il existe toutefois une espèce d'orme qui résiste à la maladie.

5 Suivi environnemental consécutif aux travaux

Concernant le suivi des plantations d'arbres, il est recommandé par le MFFP de l'effectuer sur une période de dix ans pour assurer leur succès. Un tableau de conseils en reboisement est joint pour des recommandations. De même, un lien hypertexte vers le document « Repenser le reboisement » permettant une diversité fonctionnelle des espèces plantées : Repenser le reboisement » Programmes » Tous les jours » Jour de la Terre Canada – Le 22 avril et tous les jours! .

2. RECOMMANDATIONS

Le MFFP juge le projet non acceptable tel que présenté et attend une réévaluation du projet au regard de la restauration de la berge et des réponses à ses commentaires. Le MFFP est disponible pour répondre à toute question concernant cet avis et souhaite ainsi contribuer à la bonne marche de la procédure d'évaluation environnementale.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Monia Prévost	Directrice		2019-12-13
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

Recommandations pour les projets de reboisement

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP)

Objectifs du projet	Rechercher des terrains propices	Après des municipalités, MRC, CMM, agences de mise en valeur des forêts privées, organismes oeuvrant dans ce type de projet, etc. Collaborer avec toutes les parties (autorités gouvernementales et intervenants concernés) pour obtenir un accord sur le choix des projets et leurs principales étapes de conception
	Choisir le bon terrain	Des parcelles localisées à proximité de l'impact. Dans cet ordre : même municipalité, même MRC, même sous-bassin versant, même région administrative, dans les basses-terres du Saint-Laurent
		Non boisés (notamment en fonction de la carte écoforestière), qui ne font pas l'objet d'une obligation de reboisement
		Le plus possible exempt d'espèces végétales exotiques envahissantes qu'il faudrait combattre
	Favoriser la connectivité écologique	En choisissant un projet qui renforce ou crée un corridor forestier (Résolution 40-3)
	Maintenir ou augmenter le couvert d'arbres	Dans un ratio un pour un ou plus : créer de nouveaux boisés, consolider les massifs boisés, planter dans les bandes riveraines de cours d'eau, etc.
	Assurer la pérennité des plantations	Par une option de conservation comme l'acquisition, le don, la servitude de conservation forestière, la politique de protection des investissements des agences de mise en valeur des forêts privées, etc.
Caractéristiques du reboisement	Choisir des essences diversifiées et climatiques	Indigènes (feuillus nobles et résineux méridionaux), climatiques pour gagner des stades de succession
		Tolérantes aux changements climatiques (https://mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/recherche/Perie-Catherine/Memoire173.pdf)
		Adaptées à la station et en accord avec les objectifs et les principes de la compensation (la production de matière ligneuse étant compatible), conformément aux indications du <i>Guide sylvicole</i> et selon l'évaluation de l'ingénieur forestier au terrain
		Au moins trois, en mélange, avec des groupes de plants de dimensions différentes pour assurer une diversité des espèces et des fonctions qu'elles remplissent, et réduire la susceptibilité des arbres aux insectes et aux maladies
	Préparer le terrain	Afin de créer un environnement favorable à l'établissement et à la croissance de la régénération
	Planter selon une certaine densité	Feuillus nobles : min. 800 plants/ha et plus, selon les essences, la qualité des stations et les prescriptions de l'ingénieur forestier au terrain visant la création d'une forêt à maturité Résineux méridionaux : min. 1200 plants/ha Plantation mixte (feuillus et résineux): min. 1000 plants/ha
	Considérer les besoins des espèces fauniques	Selon les espèces fauniques en situation précaire (désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées au provincial, de même que possédant un statut au fédéral) présentes dans les sites ou à proximité, adapter le projet de plantation (ex. la densité de plantation, le choix des essences). Pour ce faire, se référer à un biologiste en la matière.
	Bien disposer les arbres	Répartir les arbres de manière à rechercher la naturalité
	Utiliser un paillis	Afin de contrôler la végétation concurrente herbacée et favoriser la croissance des plants
Protéger les plants	Du brout par les rongeurs, cerf de Virginie (chevreuil), lapin, lièvre, etc. (Ex. protecteurs cylindriques, à gaine grillagée, ou de plastique en spirale; répulsifs; exclos, etc.)	
Entretien et suivi des plantations	Entretien	Par dégagement, nettoyage, éclaircies précommerciales, redressement, taille de formation et autres travaux nécessaires afin d'assurer le succès de la plantation
	Regarnir	Planter des arbres afin de combler les vides (individus plantés moribonds ou morts) et effectuer les autres travaux nécessaires pour atteindre la densité ou le coefficient de distribution visés
	Inventorier	Évaluer le succès de la plantation et l'atteinte des objectifs en fonction des années de suivi entendues (Minimalement à 1 an, 5 ans et 10 ans) et soumettre des rapports aux autorités ministérielles concernées
	Gérer par objectif	Atteindre ou dépasser la cible de 80 % de plants survivants, libres de croître après 10 ans de croissance (au-dessus de la compétition herbacée et arbustive et de la dent du chevreuil)

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Nom du projet	Restauration environnementale de la berge sur le site d'une ancienne usine de ferromanganèse à Beauharnois
Initiateur de projet	Elkem Métal Canada inc.
Numéro de dossier	3211-02-231
Dépôt de l'étude d'impact	2008/06/10
Présentation du projet : Le projet initial de restauration de la berge consistait à enlever une partie des scories retrouvées sur la berge et à végétaliser le haut du talus. En raison des coûts élevés d'élimination des scories dans un lieu d'enfouissement, Elkem est à la recherche d'une solution de valorisation moins onéreuse. Ainsi une nouvelle proposition de restauration par analyse de risque en laissant les contaminants en place en les recouvrant de sols propres a été élaborée par Elkem. Les documents actuels font référence à cette nouvelle proposition.	
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Direction ou secteur	DRAE Montérégie – Secteur Hydrique et Naturel
Avis conjoint	Secteur Industriel
Région	16 - Montérégie
Numéro de référence	Cliquez ici pour entrer du texte.

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.

Choisissez une réponse

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

•

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

2 **Évaluation de l'étude d'impact à la lumière des commentaires et des réponses aux questions et commentaires**

<p>Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?</p>	<p>Choisissez une réponse</p>
--	-------------------------------

<p>Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thématiques abordées : • Référence à l'addenda : • Texte du commentaire :

Item	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

3 **Évaluation de l'acceptabilité du projet sur le plan environnemental**

<p>Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?</p>	<p>Le projet n'est pas acceptable, tel que présenté</p>
--	---

Mise en contexte : Un plan de restauration environnementale de la berge basé sur les conclusions du BAPE prévoyant l'enlèvement complet des remblais au niveau de la berge a dans un premier temps été élaboré. Ce plan de restauration a été déposé au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques (MELCC) en février 2014. Devant l'impossibilité de trouver une filière de valorisation des matériaux, l'initiateur de projet a convenu avec les représentants du MELCC d'élaborer un nouveau plan de restauration pour la berge incluant le maintien en place des matériaux. Ce plan de restauration prévoyant le maintien des matériaux a été présenté au MELCC en novembre 2018 (SNC-Lavalin, 2018). Toutefois, le MELCC a demandé à ce que les études nécessaires à une telle restauration

soient fournies afin de se prononcer sur l'acceptabilité environnementale du projet. Dans ce contexte, le présent avis de la DRAE de la Montérégie secteur hydrique et naturel et secteur industriel porte donc sur l'étude des deux nouveaux scénarios (A et B) présentés dans le plan de restauration (2019), ainsi que les documents suivants : études de caractérisation du site (2019), évaluation des risques toxicologiques et écotoxicologiques (2019).

VOLET HYDRIQUE

En ce qui a trait le volet hydrique, les scénarios A et B présentés dans le plan de restauration (2019) ne sont pas acceptables tels que présentés puisqu'ils ne permettent pas de minimiser les impacts sur la rive et le littoral et la perte de fonctions écologiques. Le projet doit donc être modifié en fonction des recommandations ci-dessous.

De plus, il est à noter que l'analyse du volet hydrique dans le présent avis ne porte pas sur les aspects écotoxicologiques du projet en milieu riverain et aquatique étant donné que nous n'avons pas l'expertise pour nous prononcer sur ce volet.

- Q1** L'enrochement en remblais proposé dans les scénarios A et B du plan de restauration (2019) anthropise de façon considérable la rive et le littoral. Afin de préserver les fonctions écologiques du milieu et de minimiser les impacts sur le milieu hydrique, le projet ne devrait pas faire usage de remblais dans la rive ni le littoral, tel que préconisé dans la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (PPRLPI).
- À cet effet, les aménagements proposés dans les scénarios A et B doivent être revus de façon à privilégier une technique de stabilisation végétale, au lieu de l'enrochement, afin d'assurer les conditions les plus favorables au rétablissement de la biodiversité et de préserver les fonctions écologiques de la rive et du littoral;
 - De plus, le reprofilage de la rive doit être adouci afin de présenter une pente suffisamment faible pour minimiser le risque d'érosion et permettre la restauration de la rive sans enrochement.
- Q2** Selon le scénario B présenté au plan de restauration (2019), nous constatons que le projet prévoit la présence d'un tapis béton-câble de type Flexamat dans la rive afin de stabiliser l'aménagement et réduire l'enrochement par rapport au scénario A. La présence du tapis béton-câble va cependant réduire la diversité de végétation pouvant pousser dans la rive à travers la matrice du tapis (limité à la largeur de 1 po ½ du grillage). De plus, la présence du tapis va nuire à diverses fonctions écologiques de la rive. Afin de limiter l'anthropisation de la rive, l'initiateur doit donc proposer une autre mesure de recouvrement pour la restauration de la rive.
- Q3** Tel que présenté dans le plan de restauration (2019), le scénario B du projet prévoit la conservation de 55 arbres matures dans la rive. La conservation des arbres matures présents dans la rive est souhaitable, tant qu'ils ne nuisent pas à la réalisation d'un aménagement sans enrochement et sans remblais dans la rive et le littoral. S'il n'est pas possible d'aménager la rive via une restauration végétale tout en conservant les arbres déjà présents, des essences d'arbre indigènes devront être plantées en remplacement.
- Q4** Le frêne rouge apparaît à la liste des arbres à planter (p.15 du Plan de restauration) pour la restauration de la rive. Toutefois, les frênes ne sont pas recommandés pour les travaux de végétalisation en raison de l'épidémie d'agrile du frêne qui limite considérablement son taux de survie. Dans ce sens, plusieurs municipalités interdisent d'ailleurs la plantation de frêne sur leur territoire. Nous recommandons donc de retirer les frênes de la liste des espèces d'arbres à planter et de privilégier d'autres essences indigènes adaptées aux conditions du milieu et qui seront plus pérennes.
- Q5** Afin de faciliter l'analyse du projet, l'initiateur doit utiliser le même vocabulaire que celui utilisé dans la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), soit les termes « rive », « littoral », « zone de grand courant de la plaine inondable » et « zone de faible courant de la plaine inondable ». De plus, le début de la rive doit être identifié à partir de la « ligne naturelle des hautes eaux » (LNHE) ou de la « limite des inondations de récurrence de 2 ans ». Les termes utilisés dans le plan de restauration tels que « berges », « limite des hautes eaux à récurrence de 2 ans » et « limite des hautes eaux à récurrence de 100 ans » ne correspondent pas au terme de la LQE. La description des activités doit donc nous être fournie en utilisant les termes adéquats.

À cet effet, l'initiateur doit :

- Détailler clairement les activités prévues en utilisant les termes : rive, littoral, ligne naturelle des hautes eaux, zone de grand courant de la plaine inondable (cote de récurrence 20 ans), zone de faible courant de la plaine inondable (cote de récurrence 100 ans);
- Décrire les interventions par type de milieu (rive, littoral, zone de grand courant de la plaine inondable, zone de faible courant de la plaine inondable);
- Préciser sur un plan en coupe à l'échelle les éléments suivants : la limite d'étiage, la LNHE, la hauteur du talus, la limite de la rive (10 ou 15 mètres), ainsi que la cote de récurrence 20 ans et la cote de récurrence 100 ans présentement en vigueur au schéma d'aménagement et de développement de la MRC. Pour les définitions complètes, veuillez vous référer à la politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables;
- Précisez les superficies affectées par chacune des interventions et pour chaque type de milieu (rive, littoral, ligne des hautes eaux, zone de grand courant de la plaine inondable, zone de faible courant de la plaine inondable);

- Q6** De plus, à l'étude du plan de restauration (2019) nous constatons que portion de la rive identifiée comme étant une « pointe rocheuse » n'est pas visée par les travaux de restauration dans le scénario A et B. Or, il nous semble que le projet devrait inclure toute la zone contaminée, incluant la pointe rocheuse, afin de réhabiliter l'ensemble de la rive. À cet effet, nous recommandons à

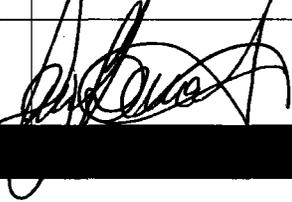
AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

ce que l'ensemble de la rive soit restauré, incluant la pointe rocheuse, dans le cadre du projet. Sinon, l'initiateur doit justifier pourquoi la pointe rocheuse est exclue du projet.

VOLET INDUSTRIEL

Q7 Nous sommes favorables à l'utilisation de l'analyse des risques dans le présent projet. Nous sommes également favorables à la réalisation d'un échantillonnage des sédiments dans ce secteur. Dépendant des résultats d'analyse des sédiments, les travaux en rive devront en tenir compte. Il est également possible que de la scorie a été utilisé dans l'aménagement de la rive.

Isabelle Tittley	Biol, M.Sc.Env. analyste secteur hydrique et naturel		2020-03-12
Yvon Goulet	Ing. Chef d'équipe secteur Industriel		2020-03-12
Isabelle Barriault	Biol. M.Sc. Chef d'équipe par interim du secteur hydrique et naturel		2020-03-12
Paul Benoît	Directeur Régional par intérim de l'analyse et de l'expertise de la Montérégie		2020-03-12

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figure
Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des ta-
bleaux

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Restauration environnementale de la berge sur le site d'une ancienne usine de ferromanganèse à Beauharnois	
Initiateur de projet	Elkem Métal Canada inc.	
Numéro de dossier	3211-02-231	
Dépôt de l'étude d'impact	2008/06/10	
Présentation du projet : Le projet initial de restauration de la berge consistait à enlever une partie des scories retrouvées sur la berge et à végétaliser le haut du talus. En raison des coûts élevés d'élimination des scories dans un lieu d'enfouissement, Elkem est à la recherche d'une solution de valorisation moins onéreuse. Ainsi une nouvelle proposition de restauration par analyse de risque en laissant les contaminants en place en les recouvrant de sols propres a été élaborée par Elkem. Les documents actuels font référence à cette nouvelle proposition.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	
Direction ou secteur	Direction de l'expertise hydrique et atmosphérique	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	Vous devez choisir une région administrative	
Numéro de référence	Cliquez ici pour entrer du texte.	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	Choisissez une réponse		
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?			
<ul style="list-style-type: none"> Thématiques abordées : Référence à l'étude d'impact : Texte du commentaire : 			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

Choisissez une réponse

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

Le projet n'est pas acceptable, tel que présenté

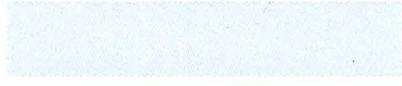
Justification : D'un point de vue hydraulique, l'aménagement proposé est théoriquement suffisant pour protéger l'intégrité de la berge contre l'érosion due aux vagues et aux glaces.

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. Est-ce que le contexte particulier de ce dossier, c'est-à-dire la présence de sols contaminés, justifie la considération de conditions aussi extrêmes et la mise en place d'un aménagement aussi robuste?

Quel est le calibre de pierres retenu? 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).

La figure 10 de l'annexe 2 montre des herbes, des arbustes et des arbres poussant dans le tapis de béton-câble. Est-ce réaliste? Les photos de la brochure jointe au rapport à l'annexe 6 ne montrent pas d'arbustes ni d'arbres.

À cause de l'emplacement du site, il est peu probable que l'empiètement causé par la mise en place d'un enrochement dans le plan d'eau réduise la surface d'écoulement ou augmente le risque d'embâcle de glace de façon notable.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Joëlle Bérubé	ingénieure		2019-12-10
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec

DESTINATAIRE : Madme Hélène Houde
Direction du programme de réduction des rejets industriels et des lieux contaminés

DATE : Le 9 décembre 2019

OBJET : **Projet de restauration environnementale de la berge bordant le site d'une ancienne usine de ferromanganèse sur le territoire de la ville de Beauharnois par Elkem Métal Canada Inc. (dossier 3211-02-231).**

Le site à l'étude est localisé au 61, boulevard de Melocheville à Beauharnois (Québec). La compagnie Elkem Canada Inc. y a opéré une usine de ferromanganèse, jusqu'à sa fermeture en mai 1991. En septembre 1995, le terrain a été vendu à Centre de Recyclage Beauharnois Inc. et à Excavation René St-Pierre inc., qui opèrent toujours le site aujourd'hui. La présence de sols contaminés par des métaux et métalloïdes, des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), ainsi que des hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ a été démontrée lors de caractérisations antérieures. En effet, les résultats ont montré une contamination en HAP excédant par endroit les critères B et C du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains (Beaulieu, 2019), une contamination en hydrocarbures pétroliers excédant par endroit le critère B du Guide d'intervention, ainsi qu'une contamination en métaux, teneurs excédant sur la majorité du site à l'étude le critère C et les valeurs de l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC). Pour ces dépassements en métaux, il s'agit de manganèse. Étant donné que la réhabilitation du site prévoit de laisser des remblais contaminés dans les berges du site, une évaluation des risques toxicologiques et écotoxicologiques (ÉÉRÉ), ainsi qu'un plan de restauration a été réalisée :

- SNC Lavalin, 2019. Évaluation des risques toxicologiques et écotoxicologiques et des impacts sur l'eau souterraine – Berge du site de l'ancienne usine de ferromanganèse à Beauharnois. 65 pages + annexes.
- SNC Lavalin, 2019. Plan de restauration de la berge – Site de l'ancienne usine d'alliage de ferromanganèse, 61, boulevard de Melocheville, Beauharnois (Québec). 20 pages + annexes.

L'ÉÉRÉ déposée est conforme à la Procédure d'évaluation des risques écotoxicologiques (PÉRÉ; CEAEQ, 1998) et aux attentes du CEAEQ, que ce soit pour la sélection des espèces, la sélection des contaminants potentiellement préoccupants ou la façon d'estimer le risque. En effet, les substances dont les concentrations excèdent le critère « A » ont été incluses dans l'évaluation des risques écotoxicologiques par l'utilisation de la LSIC95%. Les récepteurs écologiques retenus, les microorganismes du sol, les plantes et les invertébrés terrestres, les oiseaux représentés par le bruant des prés, la bernache du Canada et le goéland à bec cerclé, ainsi que les mammifères, représentés par le

...2

campagnol des champs et la grande musaraigne, sont appropriés pour ce terrain et sa situation géographique. Lorsque le CEAEQ ne fournissait pas de valeurs toxicologiques de référence (VTR), les auteurs ont utilisé d'autres données de référence, telles que les données d'Eco-SSL (EPA, 2019) ou d'Efroymsen *et al.* (1997). Ainsi, l'ÉRÉ est jugée acceptable.

Tel que démontré dans l'ÉRÉ, l'état actuel des berges du site à l'étude présente des risques écotoxicologiques potentiels ($IR > 1$) pour tous les récepteurs écologiques exposés aux métaux ou aux HAP retrouvés dans les remblais. La mise en place de mesure de mitigation est proposée pour limiter le risque pour la santé humaine et pour l'environnement.

Bien que la restauration de la berge prévoie le maintien en place des remblais de matières résiduelles assimilables à un sol, les mesures de gestion suivantes sont proposées par SNC-Lavalin, pour limiter les risques pour ces récepteurs :

- Un géotextile sera mis en place préalablement à toute mise en place de recouvrement;
- Un enrochement sera installé afin d'assurer une protection adéquate de la rive contre l'érosion causée par l'eau et les glaces et d'assurer la stabilité géotechnique de la berge. Cet enrochement sera installé sur toute la longueur de la berge, à l'exception de la zone d'accès à l'eau dont la pente est plus douce;
- Des arbres matures seront conservés, en respectant la norme BNQ 0605-100/2001. Des trous seront creusés suffisamment larges et profonds pour permettre l'étalement des racines, mais sans excéder la profondeur des mesures de mitigation;
- Un recouvrement de matériaux exempt de contaminants sera ajouté sur une épaisseur de 0,40 m au niveau de tout aménagement paysager, dont notamment au niveau du rayon de protection d'arbres qui seront préservés, ainsi qu'au niveau des structures permanentes ajoutées (ex. : zone d'accès à l'eau, matelas de béton-câble). Le matériel de recouvrement présentera une qualité environnementale respectant le critère B en ce qui a trait au paramètre des métaux et le critère A en ce qui a trait aux HAP, aux C_{10} - C_{50} et aux composés organiques volatils (COV);
- Une couche de terre végétale sera par la suite mise en place sur une épaisseur de 0,15 m, jusqu'à l'atteinte de la cote finale, tel que stipulé dans la norme BNQ.
- Au-dessus des matériaux propres, un tapis de béton-câble sera mis en place. La mise en place de béton-câble protégera la berge de l'action de la remontée des vagues, permettra une végétalisation de la berge et une protection permanente des mesures de mitigation. De plus, le tapis de béton-câble sera installé par-dessus la pierre concassée dans la zone d'accès à l'eau comme protection permanente.

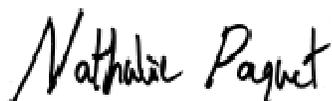
D'après les informations disponibles, les mesures de recouvrement de la berge prévues (enrochement, géotextile, remblai de sol propre, tapis de béton-câble) semblent adéquates pour limiter l'exposition des récepteurs écologiques aux remblais contaminés retrouvés sur les berges du site à l'étude. Par contre, les études déposées ne démontrent pas que ces mesures assureront une protection suffisante et pérenne. Ainsi, il est demandé de préciser :

- Quelle est la durée de vie du géotextile qui sera mis en place au-dessus des remblais contaminés?
- Quelle est la durée de vie de la couche de béton-câble?
- Est-ce que la plantation d'espèces végétales au-dessus de la couche de béton-câble risque d'affecter son efficacité à long terme?
- Est-ce que les racines des espèces végétales qui seront plantées à l'emplacement de la couche de béton-câble peuvent pénétrer en profondeur et atteindre la couche de sols contaminés sous-jacents?

En fonction des réponses fournies par le promoteur, le CEAEQ sera en mesure de finaliser l'évaluation du dossier et de confirmer/infirmer si les mesures de mitigations proposées sont acceptables d'un point de vue écotoxicologique.

Nous demeurons disponibles pour tout besoin d'information complémentaire.

Cordialement,



Nathalie Paquet, M. Sc.
Écotoxicologue

Références

- Beaulieu, Michel. 2019. Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 219 p. + annexes.
- CEAEQ (Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec). 1998. *Procédure d'évaluation du risque écotoxicologique pour la réhabilitation des terrains contaminés* (Ministère de l'Environnement et de la Faune, Gouvernement du Québec).
- Efroymsen, R.A., M.E. Will et G.W. Suter II. 1997a. *Toxicological Benchmarks for Contaminants of Potential Concern on Soil and Litter Invertebrates and Heterotrophic Processes: 1997 Revision*. Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, TN. ES/ER/TM-126/R2.
- Efroymsen, R.A., M.E. Will, G.W. Suter II et A.C. Wooten. 1997b. *Toxicological Benchmarks for Screening Contaminants of Potential Concern for Effects on Terrestrial Plants: 1997 Revision*. Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, TN. 128 pp. ES/ER/TM-85/R3.
- EPA (Environmental Protection Agency). 2019. *Ecological Soil Screening Levels*. Mise à jour le 29 septembre 2016 [En ligne] <http://www.epa.gov/ecotox/ecoss/> (Page consultée le 1^{er} novembre 2019).

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec

DESTINATAIRE : Madame Hélène Houde
Direction du programme de réduction des rejets industriels et des lieux contaminés

DATE : Le 5 février 2020

OBJET : **Projet de restauration environnementale de la berge bordant le site d'une ancienne usine de ferromanganèse sur le territoire de la ville de Beauharnois par Elkem Métal Canada inc. (dossier 3211-02-231).**

Cette note a été rédigée en réponse à votre demande d'information complémentaire, transmise par téléphone le 13 janvier 2020, concernant le site à l'étude localisé au 61, boulevard de Melocheville à Beauharnois (Québec). Vous trouverez dans cette note des réponses aux questions soulevées par le Groupe Technique d'Évaluation concernant l'évaluation de la qualité des sédiments localisés à proximité du site et les informations minimales nécessaires à la réalisation d'une évaluation du risque écotoxicologique en milieu aquatique.

En ce qui concerne le site à l'étude, la compagnie Elkem Canada Inc. a opéré à cet endroit une usine de ferromanganèse, jusqu'à sa fermeture en mai 1991. La présence de sols contaminés par des métaux et métalloïdes, des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), ainsi que des hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ a été démontrée lors des études de caractérisations antérieures déposées au MELCC. En effet, les résultats ont montré une contamination en HAP excédant par endroits les critères B et C du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains⁵, une contamination en hydrocarbures pétroliers excédant par endroits le critère B du Guide d'intervention, ainsi qu'une contamination en métaux, principalement le manganèse, à des teneurs excédant sur la majorité du site à l'étude le critère C et les valeurs de l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC).

Afin de bien identifier les problématiques associées à la présence de sédiments contaminés, le MELCC recommande généralement la réalisation d'une caractérisation chimique exhaustive des sédiments contaminés, en surface et en profondeur, afin d'évaluer l'étendue et l'ampleur de la contamination. L'échantillonnage des sédiments doit être effectué selon le Guide d'échantillonnage des sédiments du Saint-Laurent pour les projets de dragage et de génie maritime^{1,2}. Les analyses physico-chimiques précisées ci-dessous doivent être réalisées en respectant les exigences du Guide de caractérisation physico-chimique et toxicologique des sédiments³.

Les paramètres physico-chimiques qu'il faut minimalement mesurer sont les métaux (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc), les biphényles polychlorés (BPC), les dioxines et furanes, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les hydrocarbures pétroliers (C₁₀-C₅₀), les butylétains, le soufre, le carbone

...2

organique total (COT) et la granulométrie. D'autres paramètres peuvent être ajoutés selon le contexte particulier de chaque projet, selon l'historique d'utilisation du site ou selon les sources de contamination potentielles.

Les concentrations mesurées dans les sédiments doivent être comparées aux critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec⁴. Dans le cas de projet de restauration, les critères à respecter sont les suivants:

- Lorsque les teneurs en contaminants sont inférieures à la concentration produisant un effet probable (CEP), bien que des effets biologiques néfastes puissent être appréhendés, le degré de contamination ne justifie pas à lui seul la restauration du site;
- Lorsque les teneurs en contaminants sont comprises entre la CEP et la concentration d'effets fréquents (CEF), des essais de toxicité standardisés effectués en laboratoire ainsi que des études de bioaccumulation et d'évaluation de la structure des communautés d'invertébrés et de poissons présents dans le milieu peuvent être nécessaires pour compléter l'évaluation de la contamination, juger du risque écotoxicologique et statuer sur les besoins de restauration;
- Le cadre d'application des critères de qualité pour la gestion des sites contaminés et leur restauration stipule qu'au-dessus de la concentration d'effets fréquents (CEF), la contamination des sédiments est jugée problématique et que la restauration du site est souhaitable. L'objectif de restauration visé sera alors la concentration d'effets occasionnels (CEO) ou la teneur ambiante. Dans ce cas, il est recommandé d'évaluer la faisabilité de la restauration et, en l'absence de contrainte majeure, de procéder à l'enlèvement des sédiments contaminés et de préciser les gains environnementaux de la restauration.

À notre connaissance, aucune caractérisation exhaustive des sédiments n'est disponible pour ce secteur. Cependant, il existe suffisamment d'informations pour émettre une mise en garde concernant la présence de sédiments contaminés par plusieurs métaux et contaminants organiques, au-delà de la CEF, en raison du passé fortement industrialisé de ce secteur. En effet, les sédiments du secteur sud du lac Saint-Louis sont reconnus de qualité intermédiaire à mauvaise⁶. La zone entre le barrage de Beauharnois et la sortie du bassin des îles de la Paix est reconnue comme fortement contaminée malgré que les concentrations moyennes de BPC, de furanes et de mercure aient diminué de 12 à 53 % entre 2003 et 2015⁶. L'analyse d'une carotte de sédiments a permis de constater que les sédiments contaminés correspondant au milieu des années 1970 sont désormais plus en profondeur⁶, correspondant à 20 à 30 cm de profondeur (Magella Pelletier, Environnement et Changement climatique Canada, communication personnelle). Finalement, le rétablissement complet de cette zone sédimentaire par atténuation naturelle pourrait prendre encore plusieurs décennies, car le secteur près de Beauharnois est un milieu dynamique du fleuve où les courants sont forts et la remise en suspension des particules fréquente.

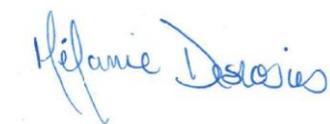
En complément, en 2010, lors des audiences du BAPE, une présentation de la qualité des sédiments le long de la berge de l'ancienne usine d'Elkem Canada Inc. a été effectuée par HDS Environnement Inc⁷. Les résultats démontraient une contamination au-delà de la CEF pour plusieurs métaux, particulièrement le Hg, Cd, As et Pb, face à l'ancien effluent de l'usine d'Elkem Canada Inc. Il n'y a pas de critère de qualité pour le Mn, mais la concentration mesurée dans les sédiments à la sortie de l'ancien effluent (118 000 mg/kg) étaient sept fois supérieure à la teneur ambiante pour le lac Saint-Louis (17 000 mg/kg) et 215 fois supérieure à la concentration préindustrielle pour le fleuve Saint-Laurent (550 mg/kg)⁴.

Au vu des données disponibles, il apparaît que les sédiments présents à proximité du site sont reconnus comme contaminés par plusieurs métaux (As, Cd, Hg, Mn et Pb), en BPC, en dioxines/furanes, et en HAP au-delà de la CEF. Dans ce contexte, bien que le niveau de contamination potentiel des sédiments du site suggère que la restauration est à privilégier nous recommandons :

- D'éviter toutes activités lors des travaux de restauration des berges qui pourraient contribuer à remettre en suspension des sédiments potentiellement contaminés;
- Advenant des travaux sous la ligne des hautes eaux, il sera essentiel d'effectuer une caractérisation exhaustive des sédiments du secteur concerné afin d'obtenir un portrait global et récent du niveau et de l'étendue de la contamination, autant en surface qu'en profondeur, puisque la probabilité de trouver des sédiments plus contaminés en profondeur est élevée.

Finalement, advenant une volonté de recourir à une étude d'évaluation du risque écotoxicologique pour les sédiments de ce secteur, ce type d'étude devrait inclure les niveaux de contamination des sédiments, des essais de toxicité sur sédiment entier effectué en laboratoire, des études sur la structure des communautés d'invertébrés benthiques et de poissons ainsi qu'une évaluation de la biodisponibilité et de la bioaccumulation des contaminants présents. De plus, des études permettant d'évaluer l'hydrosédimentologie du secteur à l'étude seraient pertinentes afin d'évaluer la dispersion des sédiments lors des travaux et ainsi la mise en place de mesures d'atténuation de la dispersion des matières en suspension.

Nous demeurons disponibles pour tout besoin d'information complémentaire.



Mélanie Desrosiers, Ph.D.

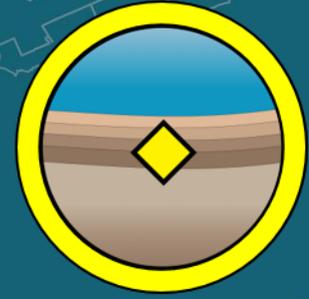
Écotoxicologue

c. c. M. Nicolas Gruyer, Directeur des expertises et des études par intérim, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec

Mme Gaëlle Triffault-Bouchet, chef de la division de l'écotoxicologie et de l'évaluation du risque, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec

Références :

- [1] EC, Guide d'échantillonnage des sédiments du Saint-Laurent pour les projets de dragage et de génie maritime. Volume 2 : Manuel du praticien de terrain, 2002, Environnement Canada, Direction de la Protection de l'Environnement, Région du Québec, Section innovation technologique et secteurs industriels. p. 107.
- [2] EC, Guide d'échantillonnage des sédiments du Saint-Laurent pour les projets de dragage et de génie maritime. Volume 1 : Directive de planification, 2002, Environnement Canada, Direction de la Protection de l'Environnement, Région du Québec, Section innovation technologique et secteurs industriels. p. 106.
- [3] MDDELCC et EC, Guide de caractérisation physico-chimique et toxicologique des sédiments. 62 pages + annexes. . 2016
- [4] EC et MDDEP, Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration, 2007. p. 39.
- [5] Beaulieu, Michel. 2019. Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 219 p. + annexes.
- [6] Pelletier, 2019. État de la qualité des sédiments du lac Saint-Louis en 2015, Fiche de l'état du Saint-Laurent, Plan d'action Saint-Laurent.
- [7] Hudon Desbiens St-Germain (HDS) Environnement Inc. Quelle est la qualité des sédiments devant la berge ? Ancienne usine d'Elkem. Capsule présentée le 14 septembre 2010, 6 diapositives.



État de la qualité des sédiments du lac Saint-Louis en 2015

Faits saillants

État : Les sédiments du secteur nord du lac Saint-Louis sont de bonne qualité. Près de 60 % des échantillons présentent des concentrations inférieures aux seuils des critères de qualité. Les sédiments du secteur sud sont de qualité intermédiaire-mauvaise, principalement à cause des concentrations élevées de plusieurs contaminants mesurés près de Beauharnois et dans le bassin des îles de la Paix (figure 1).

Évolution : Dans les deux secteurs du lac Saint-Louis, les concentrations moyennes de la plus grande majorité des substances ont diminué entre 2003 et 2015.

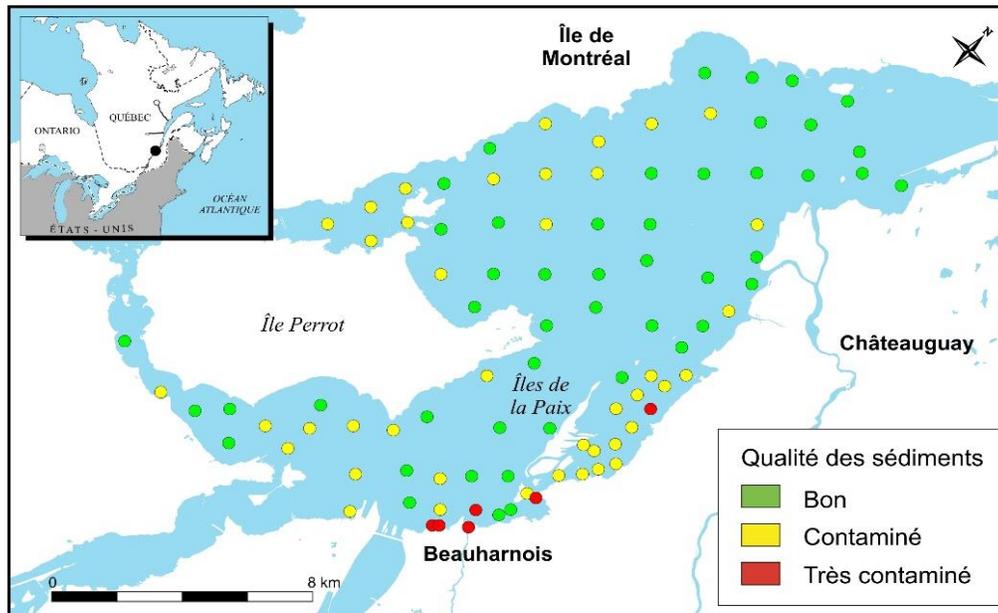


Figure 1. Sites de prélèvement des échantillons de sédiments au lac Saint-Louis entre 2003 et 2015 et indices de contamination

Problématique

Le lac Saint-Louis a été un foyer industriel important pour le Québec au milieu du XX^e siècle. Avec l'ouverture de la voie maritime du Saint-Laurent et la construction du barrage hydro-électrique de Beauharnois, la partie amont du lac Saint-Louis s'est fortement industrialisée et son environnement aquatique a subi de sérieuses répercussions associées à l'émission de contaminants toxiques. Les sédiments du lac sont devenus de plus en plus contaminés par des substances comme le mercure et les biphényles polychlorés (BPC). En revanche, depuis les années 1970, des plans d'action et de contrôle gouvernementaux ont permis de diminuer l'apport de contaminants vers

les eaux du fleuve Saint-Laurent et, par conséquent, vers le lac Saint-Louis.

Le suivi de la qualité des sédiments du lac Saint-Louis a eu lieu en 2003 et en 2015, du fait que les changements des concentrations de leurs contaminants ne surviennent que très lentement et se mesurent en dizaine d'années. Les sédiments ont été échantillonnés par Environnement et Changement climatique Canada, puis analysés aux fins de détection de nombreux contaminants. Les résultats présentés dans cette fiche concernent le secteur nord et le secteur sud du lac selon le lieu de prélèvement des échantillons par rapport à la voie Maritime du Saint-Laurent.

Mesures Clés

Indices et critères de qualité des sédiments

Les critères de qualité des sédiments signalés dans ce document (CSE : concentration seuil produisant des effets) sont tirés d'*Environnement Canada et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec [EC et MDDEP] (2007)*. Ils sont définis en fonction des effets biologiques observés sur les organismes benthiques et pélagiques et des concentrations des contaminants mesurées dans les sédiments.

Les indices de qualité sont calculés pour chaque substance (mercure, métaux, BPC et HAP) de chacun des échantillons en divisant la concentration mesurée par son critère de qualité CSE. Un indice plus grand que 1 indique que la teneur est supérieure aux critères et que des effets pourraient être observés sur les organismes, tandis qu'une valeur inférieure à 1 montre des sédiments de bonne qualité. Pour les métaux, à l'exception du mercure et des HAP, des indices moyens de qualité ont été calculés.

L'état global de l'indicateur est la proportion de sites non contaminés et de sites contaminés par rapport au nombre total de sites caractérisés. Cette proportion définit un état global entre une bonne et une mauvaise qualité.

La qualité des sédiments du lac Saint-Louis

Secteur nord du lac Saint-Louis

État en 2015 : L'état global de l'indicateur sédiment pour le secteur nord du lac Saint-Louis est classé bon. Sur un total de 53 échantillons prélevés au nord de la voie Maritime du Saint-Laurent, 60 % de ces échantillons ont présenté des concentrations inférieures aux concentrations seuils produisant un effet (CSE) utilisées pour évaluer la qualité des sédiments.

Les concentrations moyennes de métaux, de mercure, de BPC, de polybromo-diphényléthers (PBDE), de dioxines, de furanes et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont en deçà de leurs CSE respectives, à l'exception du dibenzo(ah)anthracène qui dépasse légèrement sa CSE (tableau 1).

Tableau 1. Concentrations moyennes des différentes substances dans les sédiments (0 – 3 cm) du secteur nord du lac Saint-Louis entre 2003 et 2015

SUBSTANCES MESURÉES	CRITÈRE DE QUALITÉ ⁽¹⁾	ANNÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE DES SÉDIMENTS		VARIATION DES MOYENNES ⁽²⁾ Entre 2003 et 2015 (%)
		2003	2015	
Indice métaux	1	0,85	0,73	14
<i>Arsenic</i> (µg/g)	5,9	4,7	4,5	4
<i>Cadmium</i> (µg/g)	0,6	0,63	0,50	19
<i>Nickel</i> (µg/g)	47	25,3	21,7	14
<i>Plomb</i> (µg/g)	35	16,8	13,7	18
<i>Chrome</i> (µg/g)	37	36,1	32,1	11
<i>Cuivre</i> (µg/g)	36	19,7	16,6	16
<i>Zinc</i> (µg/g)	120	135,3	111,8	17
Mercure (µg/g)	0,17	0,071	0,073	-3
Biphényles Polychlorés (BPC)				
Homologues (ng/g)	34	27,3	17,9	34
Congénères (ng/g)	34	18,4	11,9	35
Polybromodiphényléthers (PBDE)				
BDE #99 (ng/g)	0,4	0,43	0,38	12
BDE #100 (ng/g)	0,4	0,13	0,11	16
Dioxines et furanes				
PCDD (pg éq. tox./g)	0,85		0,120	
PCDF (pg éq. tox./g)	0,85		0,568	
Indice HAP	1	0,71	0,67	6
2-Méthylnaphtalène (ng/g)	20	5,4	6,1	-13
Acénaphène (ng/g)	6,7	4,5	4,6	-1
Acénaphthylène (ng/g)	5,9	4,5	4,7	-4
Anthracène (ng/g)	47	5,4	8,4	-56
Benzo(a)pyrène (ng/g)	32	30,2	26,7	11
Benzo(a)anthracène (ng/g)	32	20,3	26,1	-29
Chrysène (ng/g)	57	39,0	29,5	24
Dibenzo(ah)anthracène (ng/g)	6,2	8,8	7,4	16
Fluoranthène (ng/g)	110	53,1	52,4	1
Fluorène (ng/g)	21	5,0	6,1	-21
Naphtalène (ng/g)	35	10,0	10,9	-9
Phénanthrène (ng/g)	42	28,5	26,4	7
Pyrène (ng/g)	53	46,1	40,6	12

(1) EC et MDDEP, 2007 - Les dépassements de critère sont indiqués en rouge

(2) Moyenne : les valeurs moyennes présentées correspondent aux moyennes géométriques des valeurs mesurées – la moyenne géométrique est un bon outil d'évaluation de tendance.

Évolution entre 2003 et 2015 : Durant cette période, la concentration moyenne de l'indice métaux a diminué de 14 %, ce qui indique que le système fluvial a encore la capacité de récupérer des actions passées. Pris individuellement, plusieurs métaux se retrouvent à des concentrations presque identiques aux niveaux naturels (EC et MDDEP, 2007, tableau 3). La concentration moyenne de BPC, interdits d'utilisation depuis la fin des années 1980, continue de décroître à un rythme d'environ 30 % aux 10 ans. Les PBDE, substances d'intérêt émergent, sont maintenant

décroissantes à la suite de leur réglementation en 2008. Quant aux concentrations moyennes des différents HAP, à l'exception du dibenzo(ah)anthracène, elles se situaient toutes en dessous de leurs critères de qualité en 2003, et les variations observées en 2015 sont peu significatives. En se basant sur la tendance actuelle, qui a marqué une diminution de 16% entre 2003 et 2015, la concentration moyenne de dibenzo(ah)anthracène devrait atteindre un niveau inférieur à son critère d'ici un dizaine d'années.

Secteur sud du lac Saint-Louis

État en 2015 : L'état global de l'indicateur sédiment pour le secteur sud du lac Saint-Louis est classé intermédiaire-mauvais. Parmi les 42 échantillons de sédiments prélevés du côté sud de la voie Maritime du Saint-Laurent, plus de 72 % présentent des concentrations supérieures aux CSE. Ces dépassements sont principalement liés à la présence de mercure, de BPC, de furanes et de HAP (tableau 2).



Photo : M. Pelletier, Environnement et Changement climatique Canada

Évolution depuis 2003 : Entre 2003 et 2015, les concentrations moyennes de toutes les substances montrent une diminution significative de 12 à 53 %, sauf pour certains HAP dont les concentrations sont très faibles et présentent des variations non significatives. Le mercure est le principal contaminant, sa valeur moyenne étant 1,5 fois plus élevée que son critère de qualité. Sa diminution entre 2003 et 2015 reste en dessous de 15 %, comparativement aux BPC qui ont diminué de plus de 40 % durant la même période. Tout comme le mercure, les furanes ont diminué de seulement 13 % et demeurent nettement au-dessus de leur CSE. Enfin, comme le montre la diminution de 34 % enregistrée pour l'indice HAP, plusieurs de ces substances, dont celles les plus élevés en 2003, ont diminué d'au moins 30 %, ce qui indique une bonne récupération du milieu aquatique pour ces contaminants.

Tableau 2. Concentrations moyennes des différentes substances dans les sédiments (0-3 cm) du secteur sud du lac Saint-Louis entre 2003 et 2015

SUBSTANCES MESURÉES	CRITÈRE DE QUALITÉ ⁽¹⁾	ANNÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE DES SÉDIMENTS		VARIATION DES MOYENNES ⁽²⁾ Entre 2003 et 2015 (%)
		2003	2015	
Indice métaux	1	0,79	0,64	19
<i>Arsenic (µg/g)</i>	5,9	4,4	3,9	12
<i>Cadmium (µg/g)</i>	0,6	0,48	0,37	24
<i>Nickel (µg/g)</i>	47	25,0	21,0	16
<i>Plomb (µg/g)</i>	35	16,6	11,7	30
<i>Chrome (µg/g)</i>	37	34,9	29,1	17
<i>Cuivre (µg/g)</i>	36	24,3	20,8	14
<i>Zinc (µg/g)</i>	120	108,9	87,4	20
Mercuré (µg/g)	0,17	0,283	0,251	12
Biphényles Polychlorés (BPC)				
<i>Homologues (ng/g)</i>	34	65,8	38,1	42
<i>Congénères (ng/g)</i>	34	43,1	24,6	43
Polybromodiphényléthers (PBDE)				
<i>BDE #99 (ng/g)</i>	0,4	0,10	0,09	13
<i>BDE #100 (ng/g)</i>	0,4	0,04	0,02	44
Dioxines et furanes				
<i>PCDD (pg éq. tox./g)</i>	0,85	0,183	0,161	12
<i>PCDF (pg éq. tox./g)</i>	0,85	1,457	1,274	13
Indice HAP	1	1,58	1,05	34
<i>2-Méthylnaphtalène (ng/g)</i>	20	7,6	8,7	-15
<i>Acénaphène (ng/g)</i>	6,7	6,6	6,2	7
<i>Acénaphthylène (ng/g)</i>	5,9	7,0	5,9	16
<i>Anthracène (ng/g)</i>	47	13,8	12,2	12
<i>Benzo(a)pyrène (ng/g)</i>	32	76,3	44,2	42
<i>Benzo(a)anthracène (ng/g)</i>	32	66,5	41,7	37
<i>Chrysène (ng/g)</i>	57	109,3	51,3	53
<i>Dibenzo(ah)anthracène (ng/g)</i>	6,2	25,4	13,1	48
<i>Fluoranthène (ng/g)</i>	110	116,7	80,0	31
<i>Fluorène (ng/g)</i>	21	8,5	9,1	-7
<i>Naphtalène (ng/g)</i>	35	15,4	14,4	6
<i>Phénanthrène (ng/g)</i>	42	48,0	38,3	20
<i>Pyrène (ng/g)</i>	53	101,6	53,8	47

(1) EC et MDDEP, 2007 - Les dépassements de critère sont indiqués en rouge

(2) Moyenne : les valeurs moyennes présentées correspondent aux moyennes géométriques des valeurs mesurées – la moyenne géométrique est un bon outil d'évaluation de tendance.

Tendance à long terme

Les résultats obtenus montrent que la majorité des contaminants mesurés dans les sédiments du lac Saint-Louis dans le secteur nord et le secteur sud ont diminué entre 2003 et 2015. Les profils temporels effectués sur une carotte de sédiments prélevée dans le bassin des îles de la Paix confirment cette tendance à la baisse pour l'ensemble des contaminants (figure 2). La diminution des concentrations a été constatée

depuis la mise en place des différents règlements et contrôles environnementaux. Les concentrations actuelles sont similaires à celles mesurées au cours des années 1940 et 1950 et, durant les prochaines décennies, elles pourraient atteindre le niveau des concentrations minimales enregistrées au début du siècle dernier.

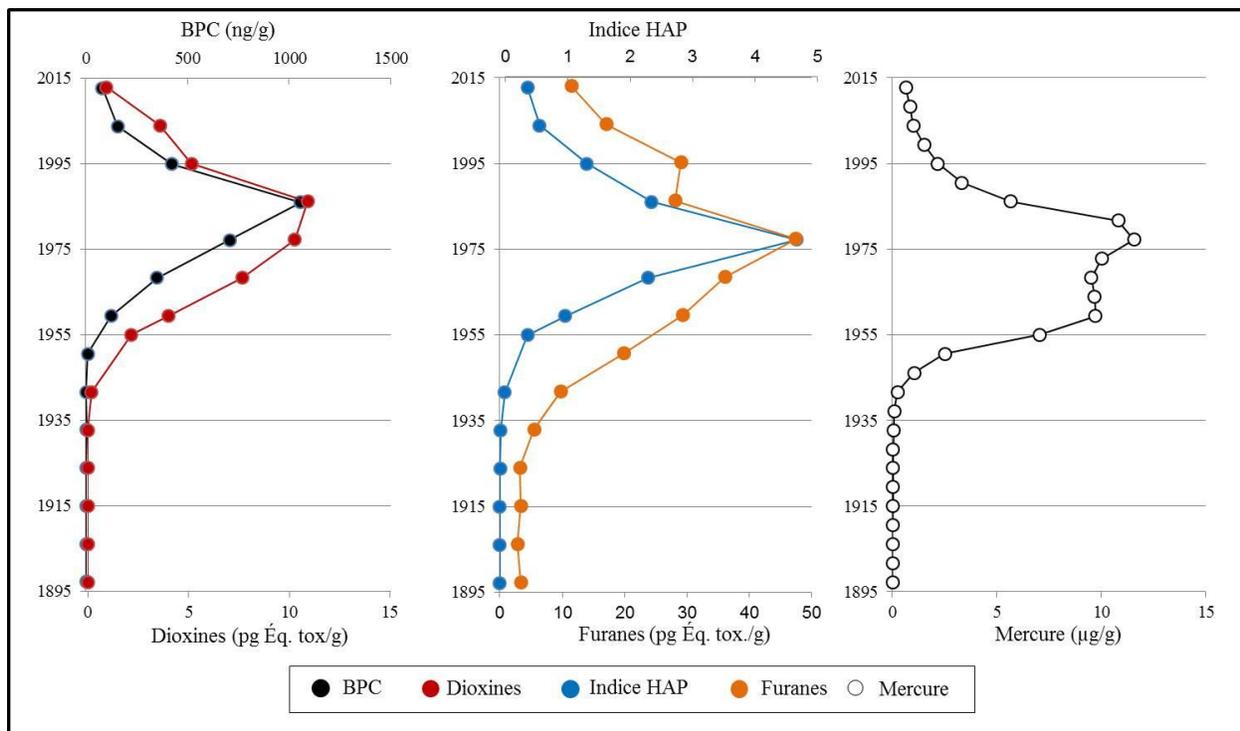


Figure 2. Profils temporels d'une carotte de sédiments prélevée dans le bassin des îles de la Paix



Photo : M. Arseneau, Environnement et Changement climatique Canada

Analyse spatiale de la contamination

Les cartes de distribution spatiale présentées aux figures 3,4 et 5 montrent les principales zones contaminées de BPC, de furanes et de mercure respectivement. Encore en 2015, ces

trois contaminants sont les plus abondants et présentent toujours un risque pour la vie aquatique au lac Saint-Louis.

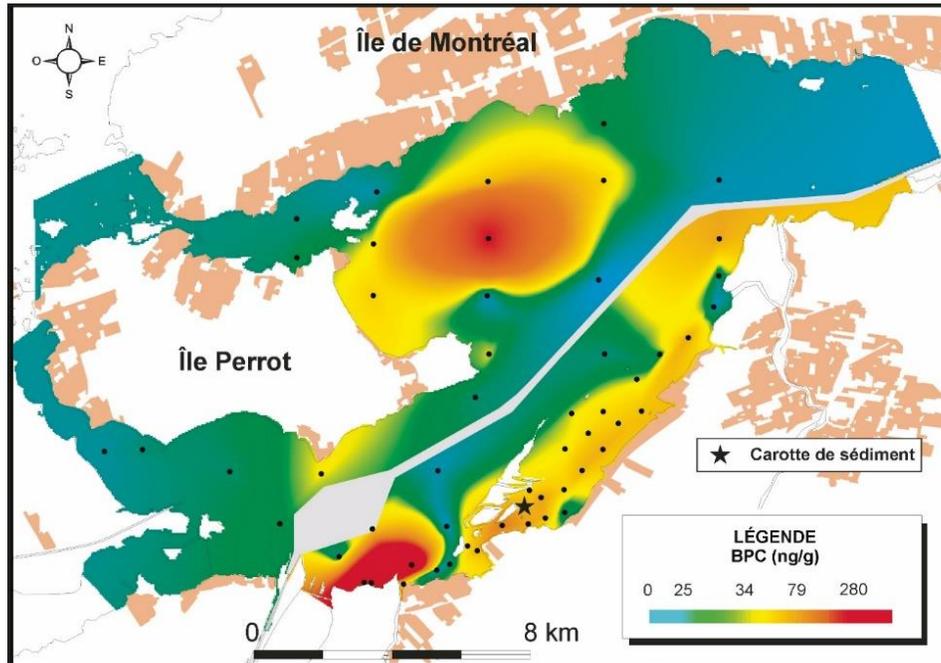


Figure 3. Concentration de BPC dans les sédiments du lac Saint-Louis en 2015

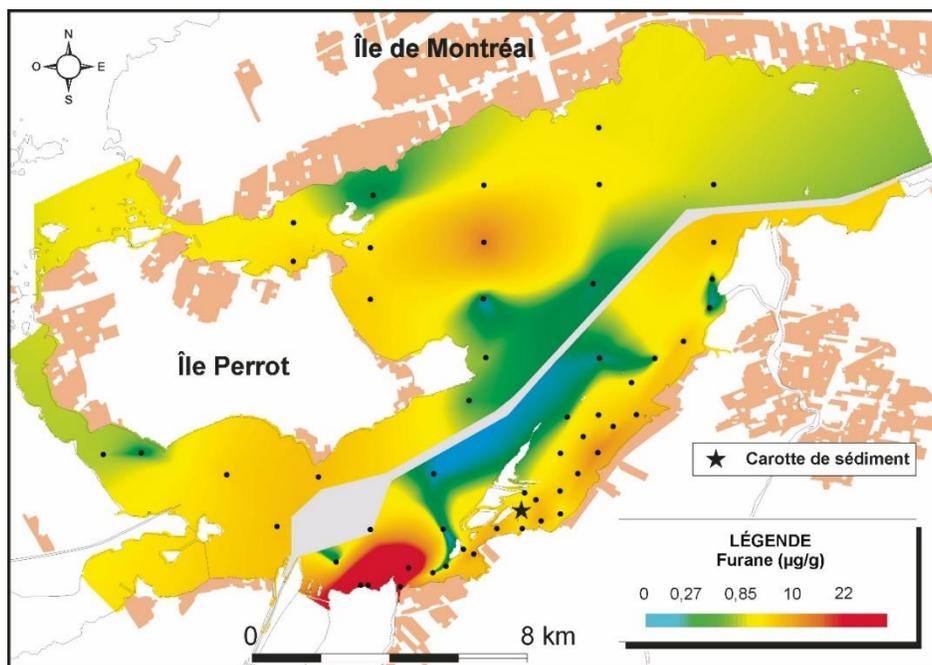


Figure 4. Concentration de furanes dans les sédiments du lac Saint-Louis en 2015

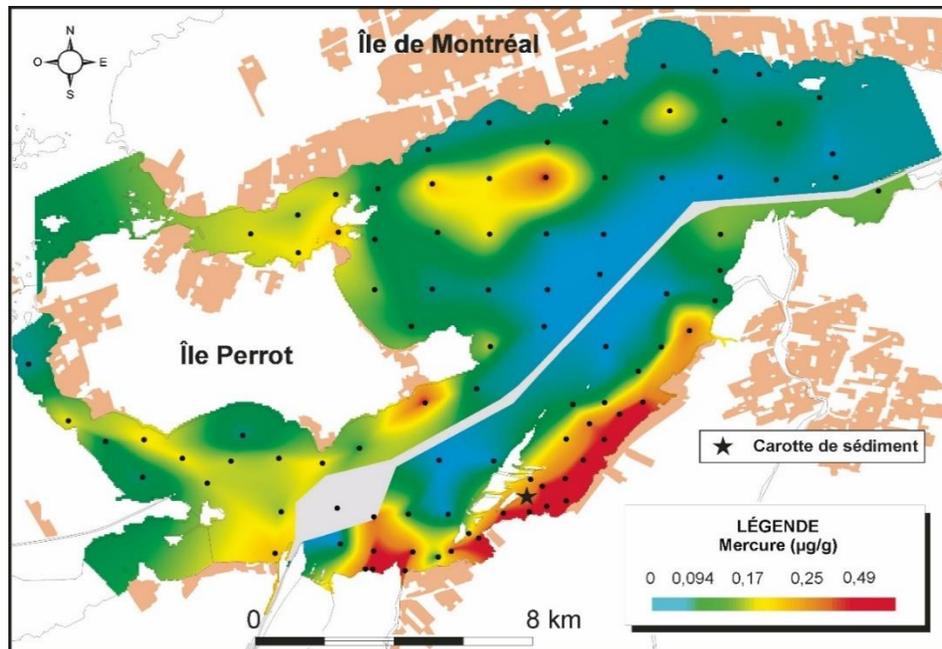


Figure 5. Concentration de mercure dans les sédiments du lac Saint-Louis en 2015

La zone entre le barrage de Beauharnois et la sortie du bassin des îles de la Paix est toujours fortement touchée malgré que les concentrations moyennes de BPC, de furanes et de mercure ont diminué de 12 à 42 %. Le rétablissement complet de cette zone sédimentaire pourrait prendre encore plusieurs décennies, car le secteur près de Beauharnois est un milieu dynamique du fleuve où les courants sont forts et la remise en suspension des particules est fréquente. De plus, les terrains longeant la partie sud de la zone ont été fortement industrialisés au milieu du 20^e siècle, et les eaux de pluie qui drainent ce territoire

sont vraisemblablement déjà contaminées par ces polluants avant leur déversement dans le fleuve.

Le bassin sédimentaire situé dans le secteur nord du lac Saint-Louis contient toujours des concentrations dépassant les critères de qualité des sédiments bien que les moyennes sont maintenant en dessous de ces mêmes critères. Le rétablissement complet de cette zone devrait se faire durant les prochaines décennies étant donné que les apports de contaminants, provenant principalement de la rivière des Outaouais, ont fortement diminué.

Perspectives

Les concentrations des substances toxiques héritées de l'essor industriel du milieu du 20^e siècle, telles que les BPC, le mercure et autres métaux, les HAP et les dioxines et furanes, ont beaucoup diminué dans les sédiments de surface du lac Saint-Louis. Dans le secteur nord du lac, elles atteignent des niveaux inférieurs aux valeurs des critères de qualité visant la protection de la faune aquatique, tandis que dans le secteur sud, des dépassements sont encore observés notamment pour les BPC, les furanes, le mercure et certains HAP.

On peut considérer que les sédiments du secteur nord du lac Saint-Louis sont de bonne qualité même si localement il y a encore quelques dépassements de critère. Le secteur sud demeure une zone très contaminée malgré les différentes mesures d'assainissement entreprises depuis les années 1980. Un suivi environnemental demeure nécessaire afin de mesurer la tendance au rétablissement durant les prochaines décennies.

Références

Environnement Canada et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2007. Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration. 39 pages. planstlaurent.qc.ca/fileadmin/publications/diverses/Qualite_criteres_sediments_f.pdf

Pelletier M. 2008. La contamination des sédiments par les toxiques. Le lac Saint-Louis : confluent de deux rivières. Fiche d'information Suivi de l'État du Saint-Laurent, Environnement Canada. 8 pages.



Programme Suivi de l'état du Saint-Laurent

Cinq partenaires gouvernementaux – Environnement et Changement climatique Canada, Pêches et Océans Canada, Parcs Canada, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec – et Stratégies Saint-Laurent, un organisme non gouvernemental actif auprès des collectivités riveraines, mettent en commun leur expertise et leurs efforts pour rendre compte à la population de l'état et de l'évolution à long terme du Saint-Laurent.

Pour obtenir plus d'information sur le programme Suivi de l'état du Saint-Laurent, veuillez consulter notre site Internet :

http://planstlaurent.qc.ca/fr/suivi_de_letat.html

Rédaction

Magella Pelletier

Monitoring et surveillance de la qualité des eaux douces
Environnement et Changement climatique Canada

Remerciements à Michel Arseneau, Germain Brault et Simon Blais d'Environnement et Changement climatique Canada pour leur contribution aux travaux de terrain.

Nous tenons à souligner la contribution financière de Simon Blais de la Direction des activités de protection de l'environnement dans le cadre du Plan d'Action Saint-Laurent.

N° de cat. En154-104/2019F-PDF
ISBN : 978-0-660-32834-8

Publié avec l'autorisation de
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représenté par la ministre de l'Environnement et Changement climatique,
2019

Publié avec l'autorisation du ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du
Québec
© Gouvernement du Québec, 2019

Also available in English under the title: Sediment quality status of Lake Saint-Louis in 2015

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Restauration environnementale de la berge sur le site d'une ancienne usine de ferromanganèse à Beauharnois	
Initiateur de projet	Elkem Métal Canada inc.	
Numéro de dossier	3211-02-231	
Dépôt de l'étude d'impact	2008/06/10	
Présentation du projet : Le projet initial de restauration de la berge consistait à enlever une partie des scories retrouvées sur la berge et à végétaliser le haut du talus. En raison des coûts élevés d'élimination des scories dans un lieu d'enfouissement, Elkem est à la recherche d'une solution de valorisation moins onéreuse. Ainsi une nouvelle proposition de restauration par analyse de risque en laissant les contaminants en place en les recouvrant de sols propres a été élaborée par Elkem. Les documents actuels font référence à cette nouvelle proposition.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Environnement et Changement climatique Canada	
Direction ou secteur	Direction des activités de protection de l'environnement, Évaluation environnementale	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	Vous devez choisir une région administrative	
Numéro de référence	Cliquez ici pour entrer du texte.	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact			
Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	Choisissez une réponse		
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?			
<ul style="list-style-type: none"> Thématiques abordées : Référence à l'étude d'impact : Texte du commentaire : 			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires			
Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?			Choisissez une réponse
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?			
<ul style="list-style-type: none"> • Thématiques abordées : • Référence à l'addenda : • Texte du commentaire : 			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet	
Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet est acceptable, conditionnellement à l'obtention des éléments ci-dessous
<p>DOCUMENTS CONSULTÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> • SNC-Lavalin, février 2022. 607871-EG-L01-00 - Lettre de réponse aux 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 (Québec). • SNC-Lavalin, 2022. Plan de restauration de la rive. Site de l'ancienne usine d'alliage de ferromanganèse. 61, boulevard de Melocheville, Beauharnois (Québec). Elkem Métal Canada inc. • SNC-Lavalin, 2019. Plan de restauration de la berge. Site de l'ancienne usine d'alliage de ferromanganèse. 61, boulevard de Melocheville, Beauharnois (Québec). Elkem Métal Canada inc. 	

MÉTHODE DE RESTAURATION DE LA BERGE ET RISQUES DE CONTAMINATION DU MILIEU AQUATIQUE (SÉDIMENTS ET EAU)

Après consultation de la documentation disponible, ECCC note que les travaux planifiés concernent toujours exclusivement l'emprise de la rive en prévoyant la mise en place de mesures de mitigation et le maintien en place des matériaux contaminés.

Tel qu'indiqué dans notre *Avis d'acceptabilité environnementale du projet* en 2020, ECCC est d'avis que le recouvrement des matériaux contaminés permettra de réduire à des niveaux acceptables les risques pour les récepteurs écologiques terrestres (faune et flore). Toutefois, l'étude sur laquelle s'appuient les travaux de restauration proposés (SNC-Lavalin, septembre 2019) n'a pas évalué les risques pour les récepteurs écologiques associés à une exposition aux matériaux et aux sédiments contaminés situés sous la ligne d'inondation de récurrence 2 ans (LHE₂).

ECCC est d'avis qu'il subsiste des risques de toxicité pour les organismes aquatiques associés à la présence des matériaux et sédiments contaminés sous la LHE₂. Ainsi, pour les raisons décrites dans nos avis antérieurs (avril 2014 et janvier 2020), ECCC considère toujours que la problématique des matériaux et sédiments contaminés sous la LHE₂ devrait être prise en compte dans le projet de restauration de la berge pour une approche plus globale de restauration.

Recommandations

Considérant la présence des matériaux et sédiments contaminés sous la LHE₂, ECCC recommande de prendre les mesures nécessaires afin de s'assurer :

- que tous les matériaux excavés sous cette LHE₂ pour la mise en place des enrochements (ex. : clé d'enrochement sous la ligne d'étiage) soient retirés du milieu aquatique et gérés adéquatement;
- que les mesures de recouvrement et de stabilisation de la rive ne compromettent pas la réhabilitation éventuelle des matériaux et sédiments contaminés qui seront laissés dans le milieu aquatique.

PORTÉE DES TRAVAUX DE RESTAURATION**Travaux en rive**

Les travaux décrits dans le *Plan de restauration de la rive* « concernent exclusivement l'emprise de la rive, soit la bande de terrain de 10 m à partir de la ligne des hautes eaux à récurrence de 2 ans » (SNC-Lavalin, 2022, section 3.2, p.16).

ECCC note cependant que certaines portions de la rive ont été exclues sans fournir de justification. Par exemple, aux chaînages 0+010 et 0+055 (Dessin 08A, 2021-12-01), une portion de la rive à la base du talus ne sera pas réhabilitée. De même, deux secteurs le long de la rive sont exclus du plan de restauration, soit l'ancienne station de pompage (entre les axes 1 et 2 du projet) ainsi que l'ancienne prise d'eau construite sur une pointe d'enrochement (entre les axes 2 et 3 du projet).

Recommandation

- ECCC recommande d'expliquer et de justifier l'exclusion des travaux de réhabilitation pour ces portions de la rive.

Travaux dans le littoral

Le *Plan de restauration de la rive* (SNC-Lavalin, 2022, p.11) stipule qu'« aucune intervention dans le littoral ne sera effectuée ». ECCC note que le promoteur mentionne en réponse à la question QC-2 du MELCC (lettre de réponse, février 2022), qu'aucune superficie du littoral ne sera impactée par le projet. ECCC note également qu'aucun plan de gestion du matériel excavé et aucune mesure d'atténuation pour contrôler les matières en suspension lors des travaux de restauration de la berge n'ont été fournis en réponse à la question QC-20 du MELCC.

Selon le *Plan de restauration de la rive* (SNC-Lavalin, 2022) et le document « Mémo géotechnique et études vagues et glace » présenté à l'Annexe 6, il semble toutefois prévu qu'une clé d'enrochement dont la base pourrait se situer au-dessous de la LHE₂ jusqu'au bas de la ligne d'étiage soit mise en place.

Des interventions, quoique temporaires, pourraient donc être réalisées dans le littoral ou dans le milieu aquatique, sous la ligne d'étiage, où des matériaux et sédiments contaminés sont présents.

Recommandation

- ECCC recommande qu'un plan de gestion du matériel excavé soit présenté 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.

Mesures d'atténuation proposées

Des mesures d'atténuation ont été décrites sommairement à la section 4 du *Plan de restauration de la rive* (SNC-Lavalin, 2022) sans toutefois présenter de plan de gestion du matériel excavé. Pour la prévention des affaissements et éboulements vers le lac Saint-Louis, le promoteur prévoit l'utilisation d'une toile de géotextile accrochée à des boudins flottants et tendue jusqu'au fond à l'aide de poches de lest. ECCC est d'avis que cette description très sommaire pourrait mener à une installation non conforme aux règles de l'art.

Recommandation

- ECCC recommande qu'une description plus complète accompagnée d'une référence à un modèle de rideau de confinement ou ses équivalents, ou à des critères de performance soit présentée afin de s'assurer de l'efficacité de cette mesure.

Durée de vie des ouvrages

La section 3.2.1 qui traite des travaux d'enrochement, fait référence à l'utilisation d'un géotextile dont la « composition de fibres de polypropylènes et de polyester lui confère une durée de vie excédant celle des ouvrages qu'ils protègent ». Dans la lettre de SNC-Lavalin datée du 18 février 2022, en réponse à la question QC-26 du MELCC, on peut lire qu'une durée de conception de 50 ans est typique pour ce type de conception visant le recouvrement de matières contaminées.

Recommandation

- ECCC se questionne sur les éléments qui ont été pris en compte pour justifier le choix de cette durée de vie utile et recommande de mettre en place des mesures pour assurer le suivi de l'intégrité du recouvrement et la pérennité des ouvrages à plus long terme.

Réutilisation des sols naturels

L'information concernant l'utilisation de sols naturels faiblement contaminés varie selon les différents documents consultés et semble parfois contradictoire.

Selon le *Plan de restauration de la rive* (SNC-Lavalin, 2022, section 2.3.2), « la superficie et le volume de sols contaminés identifiés au terrain naturel ne peuvent être calculés puisque leur présence est discontinue sur le site ».

À la section 3.3 du même document traitant de la mise en place de matériaux de recouvrement, on indique cependant que « le matériel de recouvrement proviendra de source naturelle (exempt de débris et d'odeurs de produits pétroliers) et présentera une qualité environnementale respectant le critère « B » en ce qui a trait au paramètre des métaux (teneurs naturelles) et le critère « A » en ce qui a trait aux paramètres des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des hydrocarbures pétroliers (HP C₁₀-C₅₀) et des composés organiques volatils (COV) ». En réponse à la question QC-10 du MELCC (lettre de réponse, février 2022), il a été établi que « des sols faiblement contaminés seront utilisés dans les mesures de recouvrement. Seuls des sols naturels dont la faible contamination en métaux est également d'origine naturelle seront acceptés ». Il est aussi indiqué, en réponse à la question QC-15, 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 », ce qui pourrait laisser sous-entendre que les matériaux provenant des autres horizons pourraient être revalorisés. En revanche, il est indiqué en réponse à la question QC-16 qu'aucun déblai ne sera valorisé sur le terrain.

Recommandations

Considérant l'hétérogénéité des matériaux à excaver et dans le but de minimiser le risque de rapprocher des sols contaminés près du milieu aquatique, ECCC est d'avis que :

- la nature des matériaux de recouvrement qui seront utilisés devrait être mieux définie;
- le matériel de recouvrement utilisé près d'un milieu aquatique devrait toujours respecter le critère A de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* du MELCC pour tous les paramètres applicables et non seulement pour les métaux, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les hydrocarbures pétroliers (HP C₁₀-C₅₀) et les composés organiques volatils (COV);
- aucun déblai provenant du terrain ne devrait être revalorisé sur le terrain, peu importe l'horizon d'origine ou les niveaux de contamination observés.

OISEAUX MIGRATEURS

ECCC a formulé des commentaires généraux et spécifiques concernant la composante « oiseaux migrateurs » dans son précédent avis d'acceptabilité qui demeurent pertinents. Le lecteur est invité à s'y référer pour de plus amples détails.

ECCC note l'engagement du promoteur de réaliser le déboisement de la berge entre les mois de septembre 2022 et mai 2023. Toutefois, pour l'écodistrict de la plaine du Saint-Laurent supérieur où le projet se trouve, le risque d'effets néfastes sur des nids ou des œufs d'oiseaux migrateurs est particulièrement élevé entre le début avril et la fin août. Ces dates s'appliquent à un grand territoire, il est donc possible que localement, la période de nidification commence et se termine plus tôt ou plus tard que les dates fournies en raison de conditions microclimatiques particulières à certains lieux, ou en raison de variations climatiques interannuelles (p. ex. : printemps hâtif, été froid et pluvieux). Ces dates sont fournies uniquement à titre indicatif pour aider à la planification d'activités dans le but de réduire le risque d'effets néfastes sur les oiseaux migrateurs, leurs nids ou leurs œufs.

Recommandations

ECCC réitère les recommandations formulées dans l'avis d'acceptabilité de janvier 2020, soit :

- 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 (p.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.birdscanada.org/apps/rnest/index.jsp?lang=FR>);
- Durant les travaux, si des nids d'oiseaux migrateurs étaient 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.

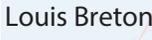
ESPÈCES EN PÉRIL

ECCC note que le promoteur a évalué le potentiel de retrouver des espèces en péril dans l'aire du projet (lettre de réponse, février 2022) et que certaines espèces susceptibles d'utiliser les berges dans ce secteur pourraient être présentes dans l'aire des travaux.

Recommandations

- ECCC réitère sa recommandation d'arrêter les travaux si des espèces en péril étaient détectées dans la zone des travaux ou à proximité et d'établir un périmètre de sécurité afin de les protéger. L'efficacité de la mesure de protection sera influencée par une détection rapide de la présence des espèces en péril.
- Comme mentionné dans le précédent avis, ECCC recommande d'envisager une formation préalable au début de travaux afin de sensibiliser les ouvriers à la présence et à l'identification des espèces en péril pouvant éventuellement être observés sur le site lors des travaux projetés.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Caroline Mayrand	Analyste, évaluation environnementale		6 mai 2022
Louis Breton	Gestionnaire intérimaire, Évaluation environnementale	 <small>Signature numérique de Louis Breton Date : 2022.05.06 11:47:53 -04'00'</small>	Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Restauration environnementale de la berge sur le site d'une ancienne usine de ferromanganèse à Beauharnois	
Initiateur de projet	Elkem Métal Canada inc.	
Numéro de dossier	3211-02-231	
Dépôt de l'étude d'impact	2008/06/10	
Présentation du projet : Le projet initial de restauration de la berge consistait à enlever une partie des scories retrouvées sur la berge et à végétaliser le haut du talus. En raison des coûts élevés d'élimination des scories dans un lieu d'enfouissement, Elkem est à la recherche d'une solution de valorisation moins onéreuse. Ainsi une nouvelle proposition de restauration par analyse de risque en laissant les contaminants en place en les recouvrant de sols propres a été élaborée par Elkem. Les documents actuels font référence à cette nouvelle proposition.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	
Direction ou secteur	Secteur hydrique et naturel	
Avis conjoint	N/A	
Région	16 - Montérégie	
Numéro de référence	402134963 / 7450-16-01-0923701	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	Choisissez une réponse		
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?			
<ul style="list-style-type: none"> Thématiques abordées : Référence à l'étude d'impact : Texte du commentaire : 			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<div style="background-color: #D9E1F2; height: 20px; width: 100%;"></div>	Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<div style="background-color: #D9E1F2; height: 20px; width: 100%;"></div>	Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

<p>Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?</p>	<p>Choisissez une réponse</p>												
<p>Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thématiques abordées : • Référence à l'addenda : • Texte du commentaire : 													
<p>Signature(s)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Nom</th> <th style="width: 25%;">Titre</th> <th style="width: 25%;">Signature</th> <th style="width: 25%;">Date</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Cliquez ici pour entrer du texte.</td> <td> Cliquez ici pour entrer du texte.</td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td> Cliquez ici pour entrer une date.</td> </tr> <tr> <td> Cliquez ici pour entrer du texte.</td> <td> Cliquez ici pour entrer du texte.</td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td> Cliquez ici pour entrer une date.</td> </tr> </tbody> </table>		Nom	Titre	Signature	Date	Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.	Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Nom	Titre	Signature	Date										
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.										
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.										
<p>Clause(s) particulière(s) :</p>													

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

<h2>3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet</h2>	<p>Le projet est acceptable, conditionnellement à l'obtention des éléments ci-dessous</p>
<p>Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?</p>	
<p>Justification :</p> <p style="text-align: center;"><u>Interventions en rive (section 3 du Plan de restauration de la rive v. 2022, ci-après le Plan)</u></p> <p>La majorité des interventions proposées en rive, c'est-à-dire le reprofilage en pente douce (section 3.2.2 du Plan), l'enrochement en encastrement (section 3.2.1), la pose de géotextile (section 3.3), le recouvrement avec un sol propre (section 3.3), le retrait des arbres matures (section 3.6) et le plan de végétalisation sur trois strates à l'aide d'espèces indigènes et adaptées au milieu (sections 3.6.1 et 3.6.2), respectent les orientations du MELCC en matière de stabilisation riveraine et sont jugées acceptables.</p> <p>Cependant, la mise en place d'un muret de béton en rive pour combler la différence avec le reste du terrain ne nous apparaît pas suffisamment justifiée dans les documents présentés (voir section 3.4 du Plan). La mise en place d'un muret dans la rive, sur plus de la moitié de la longueur de celle-ci (voir dessins 07a, 07b et 07c du Plan), constitue une méthode parmi les moins susceptibles de maintenir le caractère naturel du milieu et de favoriser l'implantation de la végétation. Il s'agit d'un type d'ouvrage qui anthropise fortement le milieu naturel, ce qu'il est préférable d'éviter si possible. De plus, la longueur totale du muret n'est pas indiquée dans le Plan; celle-ci est nécessaire afin de renseigner sur l'impact du muret proposé sur le milieu hydrique.</p>	

Ainsi, il est nécessaire de spécifier si des scénarios alternatifs ont été envisagés, dans lesquels le muret est retiré ou déplacé en-dehors de la rive.

Le cas échéant, et si ces options ne sont pas envisageables pour des raisons techniques, il est nécessaire de justifier adéquatement la conception et le positionnement du muret proposé et de préciser sa longueur totale.

Mesures de minimisation (section 4 du Plan)

Les mesures mises en place pour minimiser les impacts sur l'environnement, notamment les mesures pour éviter la contamination du milieu naturel par la machinerie (sections 4.1 et 4.2 du Plan), l'entreposage des matériaux hors du milieu hydrique (section 4.2.1.1 de la Demande d'approbation d'un plan de réhabilitation) et la mise en place d'un rideau de confinement préalablement aux travaux en rive (section 4.1 du Plan) sont jugées acceptables.

Cependant, certains éléments doivent être précisés pour s'assurer de mitiger les impacts des interventions sur le milieu naturel :

Premièrement, puisque les travaux réalisés dans la rive s'étendent jusqu'à la limite du littoral (LHE₂ identifiée au Plan) et que des clés d'engrènement seront réalisées sous celle-ci sur certaines sections de la rive (voir dessins 08b, 08c et 08d du Plan), il importe de confirmer que des mesures de contrôle de l'érosion, des sédiments et des matières en suspension seront mises en place conformément à l'article 8 du Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles (RAMHHS). Ces mesures peuvent inclure la réalisation des travaux à sec, en période de basses eaux, l'utilisation d'un batardeau ainsi que la gestion des eaux de pompage associée, etc. Ces mesures doivent permettre d'atteindre l'objectif de ne pas dépasser, dans le milieu récepteur, une concentration de MES visible à l'œil nu ou au-delà du « bruit de fond » de ce milieu, tel que recommandé dans la fiche technique Aménagement d'un batardeau et d'un canal de dérivation.

Finalement, selon la section 7 du Plan, les travaux sont prévus entre septembre 2022 et mai 2023, ce qui est en partie inclus dans la période de nidification pour l'avifaune qui s'étend généralement du 15 avril au 15 août. Il est donc nécessaire de confirmer que les travaux de déboisement auront lieu à l'extérieur de ces dates.

Mesures de suivi (section 5 du Plan)

Les mesures de suivi de la reprise végétale et de la survie des plantations, sur 10 ans (années 1, 3, 5, 8 et 10), ainsi que les mesures correctives à apporter au besoin, sont jugées acceptables et suffisantes. À noter que des rapports de suivi seront envoyés aux 2 ans au MELCC, concernant la reprise de la végétation, les activités effectuées et les observations notées tout au long des dix années à la suite de l'exécution des travaux.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Virginie Labrecque	Analyste		2022-04-29
Isabelle Barriault	Cheffe d'équipe p.i - Secteur des milieux naturels		2022-05-02
Paul Benoît	Directeur régionale		2022-05-02
Nathalie Provost	Directrice générale		Cliquez ici pour entrer une date. 2022-05-03
Jean Bissonnette	Sous-ministre adjoint aux évaluations et autorisations environnementales		2022-05-05
Clause(s) particulière(s) :			

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Restauration environnementale de la berge sur le site d'une ancienne usine de ferromanganèse à Beauharnois	
Initiateur de projet	Elkem Métal Canada inc.	
Numéro de dossier	3211-02-231	
Dépôt de l'étude d'impact	2008/06/10	
Présentation du projet : Le projet initial de restauration de la berge consistait à enlever une partie des scories retrouvées sur la berge et à végétaliser le haut du talus. En raison des coûts élevés d'élimination des scories dans un lieu d'enfouissement, Elkem est à la recherche d'une solution de valorisation moins onéreuse. Ainsi une nouvelle proposition de restauration par analyse de risque en laissant les contaminants en place en les recouvrant de sols propres a été élaborée par Elkem. Les documents actuels font référence à cette nouvelle proposition.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de la Santé et des Services sociaux	
Direction ou secteur	Direction de la santé publique	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	16 - Montérégie	
Numéro de référence	Cliquez ici pour entrer du texte.	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	Choisissez une réponse		
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?			
<ul style="list-style-type: none"> Thématiques abordées : Référence à l'étude d'impact : Texte du commentaire : 			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<div style="background-color: #D9E1F2; height: 20px; width: 100%;"></div>	Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<div style="background-color: #D9E1F2; height: 20px; width: 100%;"></div>	Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

Choisissez une réponse

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

Le projet est acceptable tel que présenté

Justification :

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Christine Blanchette	APPR		2022-05-04
Martine Vincent	Chef de service		2022-05-04
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures
Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Restauration environnementale de la berge sur le site d'une ancienne usine de ferromanganèse à Beauharnois	
Initiateur de projet	Elkem Métal Canada inc.	
Numéro de dossier	3211-02-231	
Dépôt de l'étude d'impact	2008/06/10	
Présentation du projet : Le projet initial de restauration de la berge consistait à enlever une partie des scories retrouvées sur la berge et à végétaliser le haut du talus. En raison des coûts élevés d'élimination des scories dans un lieu d'enfouissement, Elkem est à la recherche d'une solution de valorisation moins onéreuse. Ainsi une nouvelle proposition de restauration par analyse de risque en laissant les contaminants en place en les recouvrant de sols propres a été élaborée par Elkem. Les documents actuels font référence à cette nouvelle proposition.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation	
Direction ou secteur	Direction régionale de la Montérégie	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	16 - Montérégie	
Numéro de référence	Cliquez ici pour entrer du texte.	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	Choisissez une réponse		
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?			
<ul style="list-style-type: none"> Thématiques abordées : Référence à l'étude d'impact : Texte du commentaire : 			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<div style="background-color: #D9E1F2; height: 20px; width: 100%;"></div>	Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<div style="background-color: #D9E1F2; height: 20px; width: 100%;"></div>	Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

--

2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?	Choisissez une réponse
---	------------------------

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

--

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet est acceptable tel que présenté
---	---

Justification : Le promoteur indique avoir tenu des discussions avec la Ville. Les préoccupations du milieu municipal pourront être entendues lors de la période d'information publique, le cas échéant. La DR estime que le projet ne présente pas d'enjeu pour la gestion de l'urbanisation considérant que le site ait affecté « récréatif » depuis 2013 et qu'aucun usage sensible n'y est projeté.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Vincent Bouchard	Conseiller en aménagement		2022-04-22

Yannick Gignac	Directeur régional		2022-04-22
Clause(s) particulière(s) :			

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Restauration environnementale de la berge sur le site d'une ancienne usine de ferromanganèse à Beauharnois	
Initiateur de projet	Elkem Métal Canada inc.	
Numéro de dossier	3211-02-231	
Dépôt de l'étude d'impact	2008/06/10	
Présentation du projet : Le projet initial de restauration de la berge consistait à enlever une partie des scories retrouvées sur la berge et à végétaliser le haut du talus. En raison des coûts élevés d'élimination des scories dans un lieu d'enfouissement, Elkem est à la recherche d'une solution de valorisation moins onéreuse. Ainsi une nouvelle proposition de restauration par analyse de risque en laissant les contaminants en place en les recouvrant de sols propres a été élaborée par Elkem. Les documents actuels font référence à cette nouvelle proposition.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	
Direction ou secteur	Direction de l'expertise hydrique (DEH)	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	03 - Capitale-Nationale	
Numéro de référence	3211-02-231	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	Choisissez une réponse		
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?			
<ul style="list-style-type: none"> Thématiques abordées : Référence à l'étude d'impact : Texte du commentaire : 			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<div style="background-color: #D9E1F2; height: 20px; width: 100%;"></div>	Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<div style="background-color: #D9E1F2; height: 20px; width: 100%;"></div>	Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

Choisissez une réponse

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées :
- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

Le projet n'est pas acceptable, tel que présenté

Justification : 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. Est-ce que le contexte particulier de ce dossier, c'est-à-dire la présence de sols contaminés, justifie la considération de conditions aussi extrêmes et la mise en place d'un aménagement aussi robuste?

Quel est le calibre de pierres retenu? 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).

La figure 10 de l'annexe 2 montre des herbes, des arbustes et des arbres poussant dans le tapis de béton-câble. Est-ce réaliste? Les photos de la brochure jointe au rapport à l'annexe 6 ne montrent pas d'arbustes ni d'arbres.

À cause de l'emplacement du site, il est peu probable que l'empiètement causé par la mise en place d'un enrochement dans le plan d'eau réduise la surface d'écoulement ou augmente le risque d'embâcle de glace de façon notable.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Joëlle Bérubé	ingénieure		2019-12-10
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet est acceptable, conditionnellement à l'obtention des éléments ci-dessous
---	--

Commentaires généraux

L'enrochement de protection a été dimensionné de façon très sécuritaire, et ce, de façon à protéger les sols contaminés contre l'érosion. Il est donc surdimensionné par rapport à ce qui se fait normalement dans les règles de l'art. Toutefois, si la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques juge qu'il est approprié d'un point de vue environnemental de mettre en place un ouvrage plus haut et plus massif étant donné la situation particulière des sols contaminés, nous n'en voyons pas d'inconvénient.

Il faut noter que les calculs géotechniques ne sont pas commentés, car ils ne font pas partie du domaine d'expertise de la DEH.

Commentaires particuliers

Lettre de réponses aux questions (18 février 2022)

QC-26 : Selon ce que nous rencontrons généralement dans la pratique, un niveau de crue de récurrence de 50 ans additionné d'une vague de récurrence de 50 ans serait suffisant comme événement de conception de l'ouvrage de protection. Un événement combinant un niveau de crue de récurrence de 100 ans avec une vague de récurrence 1000 ans est beaucoup plus rare. En l'utilisant pour la conception, cela a pour effet de surdimensionner l'ouvrage par rapport à ce qui se fait normalement dans la pratique. Cependant, tel qu'indiqué ci-haut dans le commentaire général, nous ne sommes pas opposés à cette conception dans la présente situation.

Rapport Plan de restauration de la rive (février 2022)

Dans le texte du rapport et sur les figures de l'annexe 2, la notation habituelle devrait être utilisée pour identifier les cotes de crues, soit N_{2ans} , N_{20ans} et N_{100ans} (ou 2 ans, 20 ans et 100 ans), et non LHE2, LHE20 et LHE100, la LHE (ligne des hautes eaux) étant un concept précis décrit dans la PPRLPI qui correspond généralement à un niveau de crue de récurrence ± 2 ans.

Quant à « LE : limite d'étiage », il faudrait préciser de quel quantile d'étiage il s'agit. L'annexe 6 mentionne un étiage de récurrence 2 ans. Est-ce qu'il s'agit du quantile $Q_{2,7}$ fréquemment utilisé?

Annexe 2, dessins 8b et 8d (p.50 et 52/131 pdf)

Une étoile rouge montre la présence d'une clé d'enrochement. L'objectif de la clé est de prévenir le glissement de l'enrochement. Elle doit donc être située au pied et devant celui-ci, et non dessous. Veuillez préciser les paramètres de conception de la clé d'enrochement.

Annexe 2, dessins 9a et 9b (p.53 et 54/131 pdf)

La ligne d'étiage est dessinée dans le socle rocheux. Modifier le dessin ou enlever la ligne pour éviter l'incohérence.

AVIS D'EXPERT

PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Joëlle Bérubé	Ingénieure		2022-06-30
Adeline Bazoge	Directrice adjointe		2022-07-04
Clause(s) particulière(s) :			

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Restauration environnementale de la berge sur le site d'une ancienne usine de ferromanganèse à Beauharnois	
Initiateur de projet	Elkem Métal Canada inc.	
Numéro de dossier	3211-02-231	
Dépôt de l'étude d'impact	2008/06/10	
Présentation du projet : Le projet initial de restauration de la berge consistait à enlever une partie des scories retrouvées sur la berge et à végétaliser le haut du talus. En raison des coûts élevés d'élimination des scories dans un lieu d'enfouissement, Elkem est à la recherche d'une solution de valorisation moins onéreuse. Ainsi une nouvelle proposition de restauration par analyse de risque en laissant les contaminants en place en les recouvrant de sols propres a été élaborée par Elkem. Les documents actuels font référence à cette nouvelle proposition.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	
Direction ou secteur	Direction des lieux contaminés	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	Vous devez choisir une région administrative	
Numéro de référence	Cliquez ici pour entrer du texte.	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	Choisissez une réponse		
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?			
<ul style="list-style-type: none"> Thématiques abordées : Référence à l'étude d'impact : Texte du commentaire : 			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<div style="background-color: #D9E1F2; height: 20px; width: 100%;"></div>	Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<div style="background-color: #D9E1F2; height: 20px; width: 100%;"></div>	Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

<p>Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?</p>	<p>Choisissez une réponse</p>												
<p>Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thématiques abordées : • Référence à l'addenda : • Texte du commentaire : 													
<p>Signature(s)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Nom</th> <th style="width: 25%;">Titre</th> <th style="width: 25%;">Signature</th> <th style="width: 25%;">Date</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Cliquez ici pour entrer du texte.</td> <td> Cliquez ici pour entrer du texte.</td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td> Cliquez ici pour entrer une date.</td> </tr> <tr> <td> Cliquez ici pour entrer du texte.</td> <td> Cliquez ici pour entrer du texte.</td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td> Cliquez ici pour entrer une date.</td> </tr> </tbody> </table>		Nom	Titre	Signature	Date	Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.	Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Nom	Titre	Signature	Date										
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.										
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.										
<p>Clause(s) particulière(s) :</p>													

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

<h2>3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet</h2>	<p>Le projet est acceptable, conditionnellement à l'obtention des éléments ci-dessous</p>
<p>Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?</p>	
<p>Justification : Afin de s'assurer que le projet respecte l'article 13.0.3 du <i>Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains</i> (RPRT) qui stipule que : « Nul ne peut déposer des sols contaminés dans des milieux humides ou hydriques. », deux éléments figurant à la section 3.3 <i>Mise en place de matériaux de recouvrement</i> du Plan de restauration de la rive de février 2022 doivent être précisés.</p> <p><u>Premier élément à clarifier</u></p> <p>Dans le corps du texte (section 3.3, p. 13), il est précisé que les sols utilisés pour les travaux seront propres. Cependant, en note de bas de page, il est précisé que les sols qui possèdent une qualité environnementale conforme à l'usage prévu pour le site peuvent être utilisés. Ceci laisse entendre que des sols possédant une contamination anthropique respectant les valeurs limites de l'annexe I (ou II) du RPRT pourraient être déposés dans la rive, ce qui ne respecte pas l'article 13.0.3 du RPRT. Puisque la rive constitue un milieu humide ou hydrique, les sols qui y sont déposés doivent être exempts de contamination anthropique. La dernière puce de la note 12 au bas de la page 13 du Plan de restauration de la rive (2022) qui se lit : « Avoir une qualité environnementale conforme pour l'usage prévu du site. » doit être modifiée afin de refléter que les sols qui seront déposés seront exempts de contamination anthropique (contamination provenant de l'activité humaine), en respect de l'article 13.0.3 du RPRT.</p>	

Second élément à clarifier

Au second paragraphe (section 3.3, p.13), il est mentionné : « ... et présentera une qualité environnementale respectant le critère « B » en ce qui a trait au paramètre des métaux (teneurs naturelles) ». Pour les métaux et métalloïdes dont la concentration se situe dans la plage « A-B » du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*, seuls les sols dont la concentration est naturelle respectent l'article 13.0.3 du RPRT. Le demandeur doit donc s'engager à ce que le caractère naturel de ces métaux/métalloïdes soit démontré en respectant l'une des approches proposées au document *Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols* (https://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/lignes_evaluation-teneurs.pdf) et que cette démonstration devra être acceptée par le MELCC.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Hélène Houde	M. Env.		2022-09-23
Marie-Andrée Vézina	Directrice des lieux contaminés		2022-09-23

Clause(s) particulière(s) :

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

DESTINATAIRE : Yves Garant, Biol. M.Sc.
Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques

DATE : Le 17 août 2022

OBJET : **Avis sur le plan de restauration de la rive
Site de l'ancienne usine d'alliage de ferromanganèse
61, boulevard de Melocheville, Beauharnois (Québec)**

INTRODUCTION

Dans le cadre d'un projet de restauration d'une parcelle de rive du Lac Saint-Louis à Beauharnois, conformément à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE), visant l'obtention d'un décret gouvernementale, l'entreprise Elkem Métal Canada inc. a déposé, au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), un plan de restauration de la rive pour le site de l'ancienne usine d'alliage de ferromanganèse située au 61, boulevard de Melocheville à Beauharnois (Québec), préparé par la firme SNC Lavalin, en date de février 2022. La Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques sollicite notre collaboration, principalement en ce qui concerne le volet travaux de construction sur un ancien lieu d'élimination de matières résiduelles désaffecté.

COMMENTAIRES

Préalablement à la réalisation d'un projet de construction ou de changement d'usage sur un lieu d'élimination désaffecté, une étude réalisée par un professionnel ou toute autre personne compétente dans le domaine doit être transmise au MELCC. Cette étude doit viser à :

- 1° évaluer la présence de matières résiduelles dans le terrain;
- 2° déterminer leur nature et les zones du terrain où il y a eu dépôt ou enfouissement de telles matières;
- 3° déterminer s'il y a présence de gaz dans le sol et, le cas échéant, évaluer leur risque de migration hors du terrain.

Dans le cas présent, les investigations réalisées sur le terrain ne permettent pas de déterminer hors de tout doute s'il y a présence de biogaz dans le sol.

Notons que plusieurs forages avec puits d'observation ont été aménagés sur le site à l'étude et bien qu'ils n'ont pas été utilisés dans le but de relever la génération

de biogaz dans le sol, ceux-ci semblent aménagés de façon adéquate pour en faire la mesure.

Il faut savoir que les critères et conditions de construction ou de changement d'usage sur les lieux d'élimination désaffectés dépendent en bonne partie de la concentration de méthane dans la masse de matières résiduelles ou dans le sol adjacent.

Par conséquent, il n'est actuellement pas possible d'évaluer adéquatement l'acceptabilité de ce projet tant que cette information ne sera pas accessible.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Nous sommes d'avis que l'initiateur du projet de restauration de la rive devra réaliser une campagne de caractérisation des biogaz dans tous les puits d'observation actuellement présents sur le terrain à l'étude conformément à la section 6.3 du [Guide relatif à la construction sur le terrain d'un lieu d'élimination de matières résiduelles désaffecté](#). Ensuite, les résultats de la caractérisation du terrain doivent faire l'objet d'un rapport complet et détaillé conformément à la section 6.4 de ce même guide. Une copie de ce rapport devra être transmise au MELCC pour qu'il puisse en prendre acte.

Notre équipe n'a pas d'autres recommandations à faire concernant le présent plan de restauration de la rive au site de l'ancienne usine d'alliage de ferromanganèse de Beauharnois.

Bien à vous,



NT/xx

Nicolas Tremblay, ing.

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Restauration environnementale de la berge sur le site d'une ancienne usine de ferromanganèse à Beauharnois	
Initiateur de projet	Elkem Métal Canada inc.	
Numéro de dossier	3211-02-231	
Dépôt de l'étude d'impact	2008/06/10	
Présentation du projet : Le projet initial de restauration de la berge consistait à enlever une partie des scories retrouvées sur la berge et à végétaliser le haut du talus. En raison des coûts élevés d'élimination des scories dans un lieu d'enfouissement, Elkem est à la recherche d'une solution de valorisation moins onéreuse. Ainsi une nouvelle proposition de restauration par analyse de risque en laissant les contaminants en place en les recouvrant de sols propres a été élaborée par Elkem. Les documents actuels font référence à cette nouvelle proposition.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Vous devez choisir votre ministère ou organisme	
Direction ou secteur	Vous devez indiquer votre direction ou secteur.	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	Vous devez choisir une région administrative	
Numéro de référence	Cliquez ici pour entrer du texte.	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact			
Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	Choisissez une réponse		
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?			
<ul style="list-style-type: none"> Thématiques abordées : Référence à l'étude d'impact : Texte du commentaire : 			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires			
Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?			Choisissez une réponse
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?			
<ul style="list-style-type: none"> • Thématiques abordées : • Référence à l'addenda : • Texte du commentaire : 			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet	
Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Le projet n'est pas acceptable, tel que présenté
Justification :	
<p>Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) a procédé à l'analyse du projet dans son ensemble à partir des documents fournis, dont la présentation de la mise à jour du projet. À la lumière de l'analyse du projet, le MFFP ne le considère pas comme acceptable en raison des modifications apportées par rapport au projet déposé en 2010 et aux recommandations du Bureau d'audiences publiques (BAPE) sur l'environnement et du MFFP. Ces modifications occultent la gestion des sédiments lacustres contaminés et le retrait des blocs de scories de la berge.</p>	

1. ANALYSE ET COMMENTAIRES

Éléments fauniques

Le MFFP a dûment analysé les éléments fauniques et, au meilleur de sa connaissance, juge que le projet n'est pas acceptable considérant les éléments suivants :

Contrairement aux recommandations du BAPE et du MFFP (transmises dans le cadre de la demande d'acceptabilité environnementale en novembre 2010), il est proposé de ne pas traiter de la question des sédiments lacustres contaminés et de confiner les matériaux de la berge sur le site.

Le MFFP est d'avis que le retrait des sédiments à proximité du site devrait être une priorité puisque, pour assurer la protection de la faune et de ses habitats, la restauration ne doit pas se limiter à la berge, mais inclure ces sédiments qui ont été déposés pendant les activités industrielles associées au site. Tel que mentionné dans l'étude d'impact (rapport principal, juin 2008, page 2), « l'entreposage historique de scories sur le site de l'ancienne usine d'Elkem située à Beauharnois a en effet généré des scories le long de la berge. Les éboulements, de même que les pressions mécaniques exercées par le courant, les vagues et les glaces, ont entraîné certaines scories vers le lac Saint-Louis. Ces dernières ont localement rehaussé son lit et formé des dépôts de blocs ».

De plus, le MFFP est d'avis que le retrait de tous les matériaux contaminés accumulés en berge doit être l'objectif de la restauration. Dans ce même rapport (page 3), l'initiateur du projet convient qu'« une restauration environnementale de la berge est donc justifiée. La Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables souligne d'ailleurs l'importance de restaurer les milieux touchés par les activités humaines. Consistant ainsi à enlever par creusement les scories retrouvées le long de la berge, à combler cette dernière à l'aide de terre végétale propre et à la végétaliser, le projet de restauration environnementale proposé par Elkem contribuera à long terme à diminuer les impacts négatifs sur le lac Saint-Louis [...]. Enfin, en plus de restaurer la beauté des lieux, la renaturalisation de la rive offrira une meilleure stabilisation de la berge. Outre les impacts positifs pour l'environnement biophysique et l'aspect esthétique des lieux, notons que le projet de restauration environnementale proposé par Elkem n'est pas justifié par d'autres motifs sociaux ou économiques. » Il était alors question, lors de l'analyse de la recevabilité du projet, d'une renaturalisation, concept dont la proposition actuelle de confinement s'éloigne fortement.

Les risques d'impacts sur la faune aquatique et aviaire semblent élevés. Étant donné les résultats de l'*Évaluation des risques toxicologiques et écotoxicologiques et des impacts sur l'eau souterraine* (SNC-Lavalin, 2019, page 26), qui suggèrent l'existence de potentiels de risque pour la végétation, les invertébrés, les micro-organismes, les oiseaux et les mammifères fréquentant la berge (étude qui recommande par ailleurs de mettre en place des mesures de mitigation sur la berge), il est raisonnable de s'attendre à ce que des risques existent pour la partie littorale, donc dans l'habitat du poisson également, même si l'analyse des impacts écotoxicologiques a porté uniquement sur la partie de la berge. Pour rappel, les réponses écotoxicologiques appréhendées sur la berge sont l'inhibition de la croissance et potentiellement de la survie des plantes et des invertébrés, une inhibition des activités des micro-organismes du sol ainsi qu'une diminution de la croissance ou de la reproduction et potentiellement de la survie de la faune avienne et des mammifères. Il semble donc légitime de penser que le fait de laisser en l'état les sédiments dans l'habitat du poisson aura potentiellement des impacts sur la faune aquatique et semi-aquatique.

D'importantes quantités de remblai, contaminées de surcroît, ont été apportées sur la berge et dans le littoral tout au long de l'exploitation du site, contribuant à son artificialisation, et la restauration visant une remise à l'état naturel devrait avoir pour objectif l'amélioration des habitats touchés, conformément aux dispositions de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*. Selon les documents présentés, on peut estimer la superficie de remblai apportée en rive et en littoral à un minimum d'environ 10 000 m² (rapport principal, juin 2008, page 43 : environ 9 630 m²; Plan de restauration de la berge, septembre 2019, page 8 : 8 000 m² seulement pour la berge).

Le site en question concerne le lac Saint-Louis, où se trouvent notamment plus de 80 des quelque 110 espèces de poisson d'eau douce présentes au Québec et où les espèces d'oiseaux qui le fréquentent se comptent par centaines. De plus, la présence de plusieurs aires de concentration d'oiseaux aquatiques témoigne de son importance. Des dizaines de milliers de canards et d'oies font une halte dans ces eaux lors des migrations printanières et automnales.

Le MFFP est d'avis que les raisons évoquées pour justifier le choix de laisser les matériaux en place ne sont pas satisfaisantes au point de vue des enjeux fauniques. La proposition retenue ne semble pas être une solution définitive pour les résidus. Rappelons que le dossier de la restauration du site dure depuis plus d'une décennie. D'ailleurs, l'initiateur du projet convenait en 2008 que cette solution était la moins acceptable au niveau environnemental et la rejetait, comme indiqué dans l'étude d'impact (Rapport principal, juin 2008, page 42) : « La seconde variante [consistant à remblayer les scories à l'aide de terre végétale propre sur une épaisseur de 15 centimètres, à construire un nouvel enrochement au niveau du littoral et à renaturaliser la rive] a été rejetée, car elle est moins susceptible de contribuer à long terme à diminuer les impacts négatifs sur le lac Saint-Louis. »

De plus, la recommandation de traiter la restauration du site et de la berge comme un seul et même projet et selon les mêmes modalités et conditions doit être interprétée de façon à viser la mise en place de la meilleure pratique possible pour la restauration des deux sites, qui sous-entendait de retirer tous les remblais et les blocs de scories de la berge, et non pas de manière à se satisfaire du confinement des matériaux sur le site ainsi que sur la berge.

La documentation déposée ne permet pas au MFFP de conclure à l'absence de risque de contact entre la flore ou la faune avec les sédiments contaminés, 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 les matériaux confinés et la flore et la faune qui pourraient s'y développer, et donc la contamination de tout un écosystème?

Le MFFP est d'avis que les risques associés aux sédiments et matériaux contaminés de la berge sont plus élevés que pour le reste du site et impliquent une restauration à la hauteur des enjeux fauniques. La solution retenue auparavant, soit l'enlèvement complet des sédiments et matériaux en littoral et sur la berge permettrait une amélioration conséquente de la qualité des habitats fauniques présents. Le site, en bordure d'un habitat d'une très grande diversité et d'une grande importance pour la faune, a un lourd passé industriel et les fortes dégradations qui ont touché ces habitats doivent être prises en compte. Afin de rendre le projet plus acceptable au niveau environnemental, il faudrait privilégier une renaturalisation plus poussée des berges, comprenant moins d'enrochement et la création d'habitats fauniques de meilleure qualité ainsi que le retrait des sédiments contaminés qui y ont été accumulés sur des décennies et qui ont empiété dans l'habitat du poisson à l'intérieur de la ligne des hautes eaux de récurrence 2 ans, un habitat faunique légal reconnu par le *Règlement sur les habitats fauniques*. Ceci permettra d'assurer un retour aux conditions d'origine du site et des fonctions initiales du littoral et de la rive pour la faune.

Éléments forestiers

Le MFFP a dûment analysé les éléments forestiers et, au meilleur de sa connaissance, constate que le projet prend bien en compte les enjeux forestiers, qui demeurent limités sur ce site. Le MFFP émet toutefois deux commentaires, dont une précision associée au document *Plan de restauration de la berge. Site d'une ancienne usine d'alliage de ferromanganèse. 61, boulevard de Melocheville. Beauharnois (Québec), Elkem Métal Canada inc., par Environnement et géosciences, sept 2019, 20 p. et annexes.*

3.6.1 Plantation

Il est constaté que des efforts seraient déployés pour conserver des arbres dans 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 dans 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 par le MFFP dans les plantations, à cause de l'agrile du frêne qui décime cette espèce et de la maladie hollandaise de l'orme qui frappe les ormes. Il existe toutefois une espèce d'orme qui résiste à la maladie.

5 Suivi environnemental consécutif aux travaux

Concernant le suivi des plantations d'arbres, il est recommandé par le MFFP de l'effectuer sur une période de dix ans pour assurer leur succès. Un [tableau de conseils en reboisement est joint pour des recommandations](#). De même, un lien hypertexte vers le document « Repenser le reboisement » permettant une diversité fonctionnelle des espèces plantées : [Repenser le reboisement » Programmes » Tous les jours » Jour de la Terre Canada – Le 22 avril et tous les jours!](#) .

2. RECOMMANDATIONS

Le MFFP juge le projet non acceptable tel que présenté et attend une réévaluation du projet au regard de la restauration de la berge et des réponses à ses commentaires. Le MFFP est disponible pour répondre à toute question concernant cet avis et souhaite ainsi contribuer à la bonne marche de la procédure d'évaluation environnementale.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Monia Prévost	Directrice		2019-12-13
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

--

3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

Choisissez une réponse

En raison des points soulevés dans le présent avis, principalement en ce qui concerne la description du projet, les exclusions au projet, la période de réalisation des travaux, les mesures d'atténuation et de compensation présentées, **le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) considère que les impacts résiduels sur la faune aquatique et ses habitats ne peuvent être gérés de manière satisfaisante dans la forme actuelle du projet de restauration.**

Le projet a évolué depuis son premier dépôt en 2008. La remise en état du site comporte peu d'actions visant la protection de l'environnement et des habitats de berge et n'atteint pas les objectifs de départ fixés par l'initiateur du projet pour la renaturalisation du site en matière environnementale et faunique. Le projet actuel n'apporte pas les bénéfices escomptés pour la faune et ses habitats en concentrant les actions requises uniquement sur la berge et en laissant des résidus de l'exploitation du site sur les lieux tant hors de la berge que dans le littoral. L'exigence minimale requise est que le projet n'engendre pas d'impact négatif sur la faune et ses habitats. Les études fournies ne permettent pas de statuer que les travaux en berge du projet actuel permettront de limiter la contamination liée à l'exploitation passée de ce site, dans le respect des critères pour le maintien de la vie aquatique (ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MELCC], 2022¹).

¹ URL : https://www.environnement.gouv.qc.ca/cau/criteres_cau/fondements.htm#vie-aqua

EXCLUSIONS AU PROJET

Retrait des sédiments et des blocs de scories dans le littoral

Selon l'initiateur du projet, aucune intervention n'aura lieu dans le littoral, à l'exception du retrait des blocs de scories, « s'il y en a, sous la LHE2, sans excaver les sédiments » (SNC Lavalin, fév. 2022). Cependant, selon les documents soumis, des scories de différentes tailles (des blocs aux sédiments fins) sont présentes dans le lac Saint-Louis, en bordure de ce site industriel.

Le plus récent scénario (février 2022) vise à ne pas toucher les sédiments dans le lac Saint-Louis, incluant les scories de tailles fines. Ainsi, l'initiateur du projet choisit d'éviter les travaux de retrait de ces sédiments et de rester en milieu terrestre, soit la rive. C'est pour cette raison que l'évaluation des risques (SNC-Lavalin, septembre 2019) concerne la rive seulement. Les scories de tailles fines semblent être les plus préoccupantes. À cet effet, la réponse à la Q-25 (MELCC, questions-commentaires, août 2020), concernant le milieu aquatique et les risques de toxicité pour les organismes aquatiques, n'est pas satisfaisante (SNC Lavalin, fév. 2022, R-25).

Éléments manquants

L'initiateur du projet ne fournit pas un avis expert pour appuyer la réponse à la question 25 du MELCC sur les risques de toxicité pour les organismes aquatiques, dont la faune (MELCC, questions-commentaires, août 2020). L'initiateur du projet ne cartographie pas les zones existantes contenant des scories dans le lac Saint-Louis, en front de la propriété. Il n'a pas réalisé une étude récente de caractérisation de la contamination des sédiments dans le lac Saint-Louis et n'inclut pas une étude écotoxicologique sur les risques de toxicité pour la faune aquatique de les laisser sur place. Il ne fournit pas l'analyse des impacts de laisser les scories (blocs et sédiments) résiduelles dans le littoral et ne propose pas de mesures d'atténuation possibles pour diminuer les risques de toxicité pour la faune.

Le MFFP réitère ses préoccupations de 2019, à savoir qu'il pourrait y avoir des impacts appréhendés de la présence de sédiments et de blocs de scories, potentiellement contaminés, pour la faune et ses habitats dans le lac Saint-Louis. En l'absence d'études, le principe de précaution s'applique. Comme précisé, dans l'avis de 2019 (MFFP, décembre 2019), **le retrait des sédiments et des blocs de scories dans le littoral dans le lac Saint-Louis, par rapport au site à restaurer, devrait être une priorité de l'initiateur du projet, peu importe leur taille.**

Recommandation

Pour que les impacts sur la faune et les habitats fauniques soient gérés de manière satisfaisante, l'initiateur du projet devrait :

- modifier son projet pour inclure le retrait de l'ensemble des scories dans l'habitat du poisson (sous la cote 22,17 m), selon leur étendue cartographiée préalablement aux travaux et fournir les superficies touchées. Sinon, minimalement, prévoir leur retrait dans une bande au pourtour de la zone à restaurer en rive, dans le lac Saint-Louis;
- pour ce faire, réaliser préalablement une caractérisation de la contamination des sédiments dans le lac Saint-Louis;
- fournir la méthode de travail pour l'enlèvement des scories dans l'habitat du poisson et les mesures de mitigation afférentes.

Si l'initiateur maintient son plus récent scénario (février 2022), soit de laisser les scories (blocs et sédiments) dans le littoral (habitat du poisson), il devrait :

- fournir une justification détaillée;
- fournir une étude écotoxicologique sur les risques de toxicité pour la faune aquatique;
- fournir une analyse des impacts, appuyée par un avis expert;
- proposer des mesures d'atténuation pour diminuer les risques de toxicité pour la faune;
- en cas d'impacts résiduels, proposer un projet de compensation.

DESCRIPTION DU PROJET (SCÉNARIO DE RESTAURATION ENVIRONNEMENTALE DE LA RIVE)

Maintien en place des matériaux

La restauration de la rive, en bordure du lac Saint-Louis, (élargissement du Saint-Laurent), impliquera de maintenir en place des remblais de matières résiduelles et des sols contaminés (ci-après remblai) (SNC Lavalin, février 2022). Le projet prévoit le confinement de ces derniers (800 m de longueur sur 10 m de large, en trois axes).

Le scénario retenu n'est pas à privilégier, puisqu'il n'engendre pas de gains d'habitats pour la faune. Le MFFP réitère les préoccupations formulées en 2019 (MFFP, décembre 2019), à savoir que *le retrait de tous les matériaux contaminés accumulés en rive doit être l'objectif visé par la restauration. Le MFFP est d'avis que les raisons invoquées pour justifier le choix de laisser les matériaux en place ne sont pas satisfaisantes d'un point de vue des enjeux fauniques.* **Les principaux objectifs pour les habitats fauniques, sans s'y limiter, sont de redonner un caractère naturel au milieu, d'assurer une qualité d'habitats pour la faune régionale, et ce, tout en limitant les effets de la contamination possible dans les habitats de la faune.**

Une évaluation des risques a été préparée par SNC-Lavalin (septembre 2019). Les analyses effectuées sur les sols de tout le site en rive montrent, par endroit, des dépassements associés à certains contaminants. Il apparaît évident que le terrain se draine vers le lac Saint-Louis et les habitats fauniques présents dans celui-ci. Ainsi, le MFFP réitère ses préoccupations de 2019, à savoir qu'il pourrait y avoir des impacts appréhendés sur l'eau souterraine et des risques toxicologiques et écotoxicologiques à ce que les remblais soient exposés. En effet, l'initiateur du projet n'a pas fait la démonstration détaillée que les risques d'exposition des remblais confinés en rive seront limités, et ce, après 50 ans (conception) dans le respect des critères pour le maintien de la vie aquatique.

Les réponses aux Q-6, Q-9, Q-21, Q-25 ne sont pas satisfaisantes (MELCC, questions-commentaires, août 2020), car elles ne sont pas appuyées par des avis experts sur ces aspects (SNC Lavalin, février 2022. R-6, R-9, R-21, R-25).

Éléments manquants

L'initiateur du projet ne répond pas aux préoccupations soulevées par le MFFP en 2019, pour assurer que le projet puisse ramener une qualité d'habitat convenable et avec risque limité de contamination dans les habitats de la faune (milieu récepteur du lac Saint-Louis). L'initiateur du projet ne fournit pas d'avis experts pour appuyer ses réponses aux questions 6, 9, 21 et 25 du MELCC (questions-commentaires, août 2020).

Recommandation

Pour que les impacts sur la faune et les habitats fauniques soient gérés de manière satisfaisante, l'initiateur du projet devrait :

- modifier le projet pour retirer tous les matériaux contaminés accumulés en rive.

Si l'initiateur maintient son plus récent scénario (février 2022), soit de confiner les remblais de matières résiduelles et des sols contaminés, il devrait :

- fournir une justification détaillée;
- fournir une démonstration que le projet permettra de ramener une qualité d'habitat convenable pour la faune tout en limitant le risque de contamination dans ses habitats;
- fournir une analyse des impacts, appuyée par un avis expert;
- proposer des mesures d'atténuation pour assurer le respect des critères pour le maintien de la vie aquatique, et ce, après 50 ans (conception);
- en cas d'impacts résiduels, proposer un projet de compensation.

AUTRES ASPECTS DU PROJET

Stabilisation et profilage de la rive, déblais, mise en place de matériaux de recouvrement et renaturalisation de la rive

L'initiateur du projet a modifié son projet de manière à éviter des remblais dans l'habitat du poisson. Spécifiquement, le projet vise à excaver une partie des sols (déblai) et reprofiler les rives. Les ouvrages ont été conçus pour résister pendant 50 ans (SNC Lavalin, fév. 2022. R-26). Une membrane géotextile (type V, Texel 934), d'une durée de vie excédant celle des ouvrages, sera installée, de même qu'un enrochement (épaisseur de 1,8 m, calibre de diamètre 675 à 1150 mm) au pied de la rive, sans excéder le profil actuel de la rive et sans toucher le littoral (en deçà de la LHE2, élément. 22,17 m). Dans certains tronçons, des murs de soutènement, en bloc de béton, sont proposés à la limite sud de la rive. La rive sera recouverte de sols propres, d'une épaisseur de 1 m au-dessus du remblai, sans empiètement dans le littoral. De la végétation sera mise en place à l'aide des trois strates végétales (herbacées, arbustes et arbres), incluant la base du talus enrochée, à l'aide de plançons de saules. Les superficies totales excavées et reprofilées seraient de 14 800 m² (rive et talus) (SNC Lavalin, février 2022. R-2).

Éléments manquants

L'impact détaillé de ces travaux en rive n'a pas été évalué par l'initiateur du projet. En effet, il ne présente pas les superficies ni les longueurs visées selon les différents travaux en rive, par axe, dans les coupes types (enrochement, déblai, recouvrement proposé, mur de béton proposé). Dans sa réponse R-2 (SNC Lavalin, février 2022), il ne fait pas la distinction entre la rive et le talus et il réfère à « de l'excavation en littoral », alors qu'il y aurait 0 m² affecté en littoral.

Recommandation

Pour que les impacts sur la faune et les habitats fauniques soient gérés de manière satisfaisante, l'initiateur du projet devrait :

- fournir les superficies visées selon les différents travaux en rive (enrochement, déblai, recouvrement proposé, mur de béton proposé), et ce, par axe, dans les coupes types.

Enrochement

Les coupes types montrent la clé d'enrochement au niveau de la rive, au-dessus de la LHE2², à l'extérieur de l'habitat du poisson. Or, selon l'initiateur du projet, au niveau du littoral (habitat du poisson), la mise en place d'une clé d'enrochement « pourrait être nécessaire » (SNC Lavalin, fév. 2022). Il est nécessaire de clarifier ce fait.

Éléments manquants

L'initiateur du projet ne confirme pas si une clé d'enrochement devra réellement être mise en place dans les habitats fauniques (sous la cote 22,17 m). Si tel est le cas, il n'évalue pas son impact potentiel sur la faune et il ne propose pas de mesures d'atténuation.

Recommandation

Pour que les impacts sur la faune et les habitats fauniques soient gérés de manière satisfaisante, l'initiateur du projet devrait :

- prendre un engagement à ce qu'aucune clé d'enrochement ne soit installée dans le littoral, soit sous la cote 22,17 m.

² Acronyme utilisé dans les documents de l'initiateur du projet pour délimiter l'habitat du poisson de la rive.

Aménagement à la limite sud de la rive (murs de soutènement en bloc de béton)

Plusieurs murs de soutènement en bloc de béton sont prévus à la limite sud de la rive, là où ce sera requis (SNC Lavalin, fév. 2022). Il y a des impacts négatifs appréhendés pour la faune en présence d'une telle structure en rive. Un muret artificialise les rives, milieu d'importance pour la faune. Aussi, ces murs de soutènement ne permettront plus l'accès par la faune aquatique au lac Saint-Louis, et donc il y a des pertes d'habitats pour ces espèces. La construction du muret est une solution de dernier recours. Si l'initiateur du projet souhaite faire un projet de renaturation du site et qu'il en fasse un projet visant sa réutilisation par la faune et pour le maintien la biodiversité, les murs de soutènement proposés ne sont pas souhaitables, puisque qu'ils ne redonnent pas un caractère naturel pour la faune.

Éléments manquants

L'initiateur du projet ne fournit pas une justification détaillée pour retenir ce scénario d'aménagement de murs en rive (limite sud du terrain) et il ne précise pas la longueur affectée pour chaque axe (1, 2 et 3).

Recommandation

Pour que les impacts sur la faune et les habitats fauniques soient gérés de manière satisfaisante, l'initiateur du projet devrait :

- modifier le projet pour retirer tous les murs de soutènement proposés à la limite sud de la rive;
- sinon, fournir une justification pour aménager des murs de soutènement en bloc de béton et proposer des mesures de mitigation;
- préciser la longueur affectée pour chaque axe (1, 2 et 3);
- fournir une analyse des impacts de leur présence sur la faune riveraine;
- proposer des mesures d'atténuation ou de compensation pour la faune.

Quai fédéral

À l'axe 1 (chaînage 0+010), des matériaux contaminés sont laissés en place en front du muret du quai fédéral, bordant le lac Saint-Louis (SNC Lavalin, fév. 2022). L'initiateur du projet propose de ne pas les excaver, afin de ne pas affecter la stabilité de ce muret. La justification de l'initiateur du projet ne paraît pas satisfaisante. Il y a des impacts négatifs appréhendés à laisser en place des matériaux contaminés et à maintenir ce muret en rive pour la faune.

Éléments manquants

L'initiateur du projet ne fournit pas une justification détaillée pour maintenir les matériaux contaminés en front du lac Saint-Louis. Il n'évalue pas leur impact potentiel dans les habitats fauniques et il ne propose pas de mesures d'atténuation.

Recommandation

Pour que les impacts sur la faune et les habitats fauniques soient gérés de manière satisfaisante, l'initiateur du projet devrait :

- réévaluer un scénario pour retirer tous les matériaux contaminés en front du lac Saint-Louis au niveau du quai fédéral;
- s'ils ne peuvent pas tous être enlevés dans l'habitat du poisson, fournir une analyse de leurs impacts potentiels dans les habitats fauniques;
- proposer des mesures d'atténuation possibles pour diminuer les risques de toxicité pour la faune ou de compensation.

ÉLÉMENTS FAUNIQUES

Faune aviaire

Selon les données ebird (consultées le 5 avril 2022) correspondant aux trois sites publics suivants, situés à moins d'un kilomètre : 1) [barrage de Beauharnois](#), 2) marina de Beauharnois et 3) embouchure de la rivière Saint-Louis, situés de part et d'autre du lieu des travaux, il a été recensé respectivement 184 (site 1), 81 (site 2) et 45 (site 3) espèces d'oiseaux. En Montérégie, de manière générale, en fonction des espèces présentes, la période de nidification débute le 15 avril. Or, les travaux de déboisement sont susceptibles d'avoir un impact pendant la période de nidification des oiseaux au printemps 2023. En effet, l'initiateur du projet prévoit réaliser les travaux de déboisement entre septembre 2022 et mai 2023, pour débiter les travaux de restauration de la rive au printemps 2023.

Habitat du poisson

La période des travaux prescrite dans l'habitat du poisson en Montérégie s'étend du 1^{er} août au 1^{er} mars, pour éviter la période de restriction du 1^{er} mars au 1^{er} août. Cela permet d'éviter d'occasionner des perturbations temporaires pendant la reproduction du poisson.

Recommandation

Pour que les impacts sur la faune et les habitats fauniques soient gérés de manière satisfaisante, l'initiateur du projet devrait s'engager à :

- terminer les travaux de déboisement au plus tard le 15 avril pour éviter la période de reproduction des oiseaux;
- dans la mesure du possible, réaliser tous les travaux en eau dans l'habitat du poisson (sous la cote 22,17 m) entre le 1^{er} août et le 1^{er} mars pour éviter la période de reproduction du poisson.

ÉLÉMENTS FORESTIERS

La municipalité de Beauharnois connaît un faible taux de boisement, 9,9 %, selon l'information sur le couvert forestier de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM, données de 2019). Le seuil critique de 30 % de boisement qui correspond à une perte significative de biodiversité est largement dépassé.

Dans ce contexte, il est recommandé de conserver toute superficie forestière, tout groupement d'arbres ou tous les arbres, quels que soient l'essence, le stade de développement ou la valeur.

Dans le présent projet, tous les arbres devront être coupés avec la solution proposée, soit de confiner les matériaux en place et de reprofiler la rive.

L'initiateur du projet devrait s'engager à remplacer les arbres perdus à cause du projet en replantant en haut de la rive. Afin d'assurer la densité d'arbres souhaitée et la pérennité de ce projet de reboisement, le MFFP joint à son avis un tableau des conseils en reboisement qui s'échelonne sur dix ans (Annexe 1). Une augmentation de la superficie boisée est recommandée par le MFFP dans la perspective d'augmentation du couvert forestier visée par la CMM, à l'échelle de la communauté métropolitaine.

CONCLUSION

À la suite de l'analyse des documents soumis à son attention dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale de l'étude d'impact, le MFFP considère que, selon ses champs de compétence et selon les lois et les règlements du Ministère, les impacts sur la faune et ses habitats ne peuvent être gérés de manière satisfaisante dans la forme actuelle du projet.

Compte tenu de la diversité et de la complexité des enjeux en présence, une rencontre avec l'initiateur pourra être envisagée avec les représentants du MFFP et du MELCC. Les experts du MFFP seront

AVIS D'EXPERT
PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

disponibles pour répondre à toute question concernant cet avis et souhaitent ainsi contribuer à la bonne marche de la procédure d'évaluation environnementale.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Marie-Hélène Fraser	Cliquez ici pour entrer du texte.		
Steeve Audet	Directeur général des mandats stratégiques	Steeve Audet Signature numérique de Steeve Audet Date : 2022.05.11 16:38:12 -04'00'	2022-05-09
Clause(s) particulière(s) :			

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

Titre du tableau

Recommandations pour les projets de reboisement
 Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP)

Objectifs du projet	Rechercher des terrains propices	Après des municipalités, MFC, CMM, agences de mise en valeur des forêts privées, organismes œuvrant dans ce type de projet, etc. Collaborer avec toutes les parties (autorités gouvernementales et intervenants concernés) pour obtenir un accord sur le choix des projets et leurs principales étapes de conception
	Choisir le bon terrain	Des parcelles localisées à proximité de l'impact. Dans cet ordre : même municipalité, même MFC, même sous-bassin versant, même région administrative, dans les basses-terres du Saint-Laurent Non boisés (notamment en fonction de la carte écoterrrestre), qui ne font pas l'objet d'une obligation de reboisement Le plus possible ex-empt d'espèces végétales exotiques envahissantes qu'il faudrait combattre
	Favoriser la connectivité écologique	En choisissant un projet qui renforce ou crée un corridor forestier (Résolution 40-3)
	Maintenir ou augmenter le couvert d'arbres	Dans un ratio un pour un ou plus : créer de nouveaux boisés, consolider les massifs boisés, planter dans les bandes riveraines de cours d'eau, etc.
	Assurer la pérennité des plantations	Par une option de conservation comme l'acquisition, le don, la servitude de conservation forestière, la politique de protection des investissements des agences de mise en valeur des forêts privées, etc.
Caractéristiques du reboisement	Choisir des espèces diversifiées et climatiques	Indigènes (feuillus nobles et résineux méridionaux), climatiques pour gagner des stades de succession Tolérantes aux changements climatiques (https://mfp.gouv.qc.ca/publications/forêts/connaissances/recherche/Parie-Catherine/Memoire173.pdf) Adaptées à la station et en accord avec les objectifs et les principes de la compensation (la production de matière ligneuse étant compatible), conformément aux indications du <i>Guide sylvoécot</i> et selon l'évaluation de l'ingénieur forestier au terrain Au moins trois, en mélange, avec des groupes de plants de dimensions différentes pour assurer une diversité des espèces et des fonctions qu'elles remplissent, et réduire la susceptibilité des arbres aux insectes et aux maladies
	Préparer le terrain	Afin de créer un environnement favorable à l'établissement et à la croissance de la régénération
	Planter selon une certaine densité	Feuillus nobles : min. 800 plants/ha et plus, selon les espèces, la qualité des stations et les prescriptions de l'ingénieur forestier au terrain visant la création d'une forêt à maturité Résineux méridionaux : min. 1200 plants/ha Plantation mixte (feuillus et résineux) : min. 1000 plants/ha
	Considérer les besoins des espèces fauniques	Selon les espèces fauniques en situation précaire (désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées au provincial, de même que possédant un statut au fédéral) présentes dans les sites ou à proximité, adapter le projet de plantation (ex. la densité de plantation, le choix des espèces). Pour ce faire, se référer à un biologiste ou la matière.
	Disposer les arbres	Répartir les arbres de manière à rechercher la naturalité
	Utiliser un paillis	Afin de contrôler la végétation concurrente herbacée et favoriser la croissance des plants
	Protéger les plants	Du brou par les rongeurs, cerf de Virginie (chevreuil), lapin, lièvre, etc. (Ex: protecteurs cylindriques, à gaine grillagée, ou de plastique en spirale, répulseifs; arceaux, etc.)
Entretien et suivi des plantations	Entretien	Par dégageement, nettoyage, éclaircies précommerciales, redressement, taille de formation et autres travaux nécessaires afin d'assurer le succès de la plantation
	Régarnir	Planter des arbres afin de combler les vides (individus plantés moribonds ou morts) et effectuer les autres travaux nécessaires pour atteindre la densité ou le coefficient de distribution visés
	Inventorier	Évaluer le succès de la plantation et l'atteinte des objectifs en fonction des années de suivi entendues (Minimale à 1 an, 5 ans et 10 ans) et soumettre des rapports aux autorités ministérielles concernées
Gérer par objectif	Atteindre ou dépasser la cible de 80 % de plants survivants, libre de croûtes après 10 ans de croissance (au-dessus de la compétition herbacée et arbutive et de la dent du chevreuil)	

De l'Agence de la forêt et des changements en fonction des plus récentes connaissances

2018-03-25

Titre du tableau

Insérer un tableau au besoin en format image.

Titre du tableau

Insérer un tableau au besoin en format image.

Titre du tableau

Insérer un tableau au besoin en format image.

Titre du tableau

Insérer un tableau au besoin en format image.

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Restauration environnementale de la berge sur le site d'une ancienne usine de ferromanganèse à Beauharnois	
Initiateur de projet	Elkem Métal Canada inc.	
Numéro de dossier	3211-02-231	
Dépôt de l'étude d'impact	2008/06/10	
Présentation du projet : Le projet initial de restauration de la berge consistait à enlever une partie des scories retrouvées sur la berge et à végétaliser le haut du talus. En raison des coûts élevés d'élimination des scories dans un lieu d'enfouissement, Elkem est à la recherche d'une solution de valorisation moins onéreuse. Ainsi une nouvelle proposition de restauration par analyse de risque en laissant les contaminants en place en les recouvrant de sols propres a été élaborée par Elkem. Les documents actuels font référence à cette nouvelle proposition.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Vous devez choisir votre ministère ou organisme	
Direction ou secteur	Vous devez indiquer votre direction ou secteur.	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	Vous devez choisir une région administrative	
Numéro de référence	Cliquez ici pour entrer du texte.	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	Choisissez une réponse		
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?			
<ul style="list-style-type: none"> Thématiques abordées : Référence à l'étude d'impact : Texte du commentaire : 			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<div style="background-color: #D9E1F2; height: 20px; width: 100%;"></div>	Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.	<div style="background-color: #D9E1F2; height: 20px; width: 100%;"></div>	Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

<p>Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?</p>	<p>Choisissez une réponse</p>												
<p>Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thématiques abordées : • Référence à l'addenda : • Texte du commentaire : 													
<p>Signature(s)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Nom</th> <th style="width: 25%;">Titre</th> <th style="width: 25%;">Signature</th> <th style="width: 25%;">Date</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Cliquez ici pour entrer du texte.</td> <td> Cliquez ici pour entrer du texte.</td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td> Cliquez ici pour entrer une date.</td> </tr> <tr> <td> Cliquez ici pour entrer du texte.</td> <td> Cliquez ici pour entrer du texte.</td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td> Cliquez ici pour entrer une date.</td> </tr> </tbody> </table>		Nom	Titre	Signature	Date	Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.	Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Nom	Titre	Signature	Date										
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.										
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.										
<p>Clause(s) particulière(s) :</p>													

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

<h2>3a Avis d'acceptabilité environnementale du projet</h2>	
<p>Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?</p>	<p>Le projet n'est pas acceptable, tel que présenté</p>
<p>Justification :</p> <p>Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) a procédé à l'analyse du projet dans son ensemble à partir des documents fournis, dont la présentation de la mise à jour du projet. À la lumière de l'analyse du projet, le MFFP ne le considère pas comme acceptable en raison des modifications apportées par rapport au projet déposé en 2010 et aux recommandations du Bureau d'audiences publiques (BAPE) sur l'environnement et du MFFP. Ces modifications occultent la gestion des sédiments lacustres contaminés et le retrait des blocs de scories de la berge.</p>	

1. ANALYSE ET COMMENTAIRES

Éléments fauniques

Le MFFP a dûment analysé les éléments fauniques et, au meilleur de sa connaissance, juge que le projet n'est pas acceptable considérant les éléments suivants :

Contrairement aux recommandations du BAPE et du MFFP (transmises dans le cadre de la demande d'acceptabilité environnementale en novembre 2010), il est proposé de ne pas traiter de la question des sédiments lacustres contaminés et de confiner les matériaux de la berge sur le site.

Le MFFP est d'avis que le retrait des sédiments à proximité du site devrait être une priorité puisque, pour assurer la protection de la faune et de ses habitats, la restauration ne doit pas se limiter à la berge, mais inclure ces sédiments qui ont été déposés pendant les activités industrielles associées au site. Tel que mentionné dans l'étude d'impact (rapport principal, juin 2008, page 2), « l'entreposage historique de scories sur le site de l'ancienne usine d'Elkem située à Beauharnois a en effet généré des scories le long de la berge. Les éboulements, de même que les pressions mécaniques exercées par le courant, les vagues et les glaces, ont entraîné certaines scories vers le lac Saint-Louis. Ces dernières ont localement rehaussé son lit et formé des dépôts de blocs ».

De plus, le MFFP est d'avis que le retrait de tous les matériaux contaminés accumulés en berge doit être l'objectif de la restauration. Dans ce même rapport (page 3), l'initiateur du projet convient qu'« une restauration environnementale de la berge est donc justifiée. La Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables souligne d'ailleurs l'importance de restaurer les milieux touchés par les activités humaines. Consistant ainsi à enlever par creusement les scories retrouvées le long de la berge, à combler cette dernière à l'aide de terre végétale propre et à la végétaliser, le projet de restauration environnementale proposé par Elkem contribuera à long terme à diminuer les impacts négatifs sur le lac Saint-Louis [...]. Enfin, en plus de restaurer la beauté des lieux, la renaturalisation de la rive offrira une meilleure stabilisation de la berge. Outre les impacts positifs pour l'environnement biophysique et l'aspect esthétique des lieux, notons que le projet de restauration environnementale proposé par Elkem n'est pas justifié par d'autres motifs sociaux ou économiques. » Il était alors question, lors de l'analyse de la recevabilité du projet, d'une renaturalisation, concept dont la proposition actuelle de confinement s'éloigne fortement.

Les risques d'impacts sur la faune aquatique et aviaire semblent élevés. Étant donné les résultats de l'Évaluation des risques toxicologiques et écotoxicologiques et des impacts sur l'eau souterraine (SNC-Lavalin, 2019, page 26), qui suggèrent l'existence de potentiels de risque pour la végétation, les invertébrés, les micro-organismes, les oiseaux et les mammifères fréquentant la berge (étude qui recommande par ailleurs de mettre en place des mesures de mitigation sur la berge), il est raisonnable de s'attendre à ce que des risques existent pour la partie littorale, donc dans l'habitat du poisson également, même si l'analyse des impacts écotoxicologiques a porté uniquement sur la partie de la berge. Pour rappel, les réponses écotoxicologiques appréhendées sur la berge sont l'inhibition de la croissance et potentiellement de la survie des plantes et des invertébrés, une inhibition des activités des micro-organismes du sol ainsi qu'une diminution de la croissance ou de la reproduction et potentiellement de la survie de la faune avienne et des mammifères. Il semble donc légitime de penser que le fait de laisser en l'état les sédiments dans l'habitat du poisson aura potentiellement des impacts sur la faune aquatique et semi-aquatique.

D'importantes quantités de remblai, contaminées de surcroît, ont été apportées sur la berge et dans le littoral tout au long de l'exploitation du site, contribuant à son artificialisation, et la restauration visant une remise à l'état naturel devrait avoir pour objectif l'amélioration des habitats touchés, conformément aux dispositions de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*. Selon les documents présentés, on peut estimer la superficie de remblai apportée en rive et en littoral à un minimum d'environ 10 000 m² (rapport principal, juin 2008, page 43 : environ 9 630 m²; Plan de restauration de la berge, septembre 2019, page 8 : 8 000 m² seulement pour la berge).

Le site en question concerne le lac Saint-Louis, où se trouvent notamment plus de 80 des quelque 110 espèces de poisson d'eau douce présentes au Québec et où les espèces d'oiseaux qui le fréquentent se comptent par centaines. De plus, la présence de plusieurs aires de concentration d'oiseaux aquatiques témoigne de son importance. Des dizaines de milliers de canards et d'oies font une halte dans ces eaux lors des migrations printanières et automnales.

Le MFFP est d'avis que les raisons évoquées pour justifier le choix de laisser les matériaux en place ne sont pas satisfaisantes au point de vue des enjeux fauniques. La proposition retenue ne semble pas être une solution définitive pour les résidus. Rappelons que le dossier de la restauration du site dure depuis plus d'une décennie. D'ailleurs, l'initiateur du projet convenait en 2008 que cette solution était la moins acceptable au niveau environnemental et la rejetait, comme indiqué dans l'étude d'impact (Rapport principal, juin 2008, page 42) : « La seconde variante [consistant à remblayer les scories à l'aide de terre végétale propre sur une épaisseur de 15 centimètres, à construire un nouvel enrochement au niveau du littoral et à renaturaliser la rive] a été rejetée, car elle est moins susceptible de contribuer à long terme à diminuer les impacts négatifs sur le lac Saint-Louis. »

De plus, la recommandation de traiter la restauration du site et de la berge comme un seul et même projet et selon les mêmes modalités et conditions doit être interprétée de façon à viser la mise en place de la meilleure pratique possible pour la restauration des deux sites, qui sous-entendait de retirer tous les remblais et les blocs de scories de la berge, et non pas de manière à se satisfaire du confinement des matériaux sur le site ainsi que sur la berge.

La documentation déposée ne permet pas au MFFP de conclure à l'absence de risque de contact entre la flore ou la faune avec les sédiments contaminés, 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 les matériaux confinés et la flore et la faune qui pourraient s'y développer, et donc la contamination de tout un écosystème?

Le MFFP est d'avis que les risques associés aux sédiments et matériaux contaminés de la berge sont plus élevés que pour le reste du site et impliquent une restauration à la hauteur des enjeux fauniques. La solution retenue auparavant, soit l'enlèvement complet des sédiments et matériaux en littoral et sur la berge permettrait une amélioration conséquente de la qualité des habitats fauniques présents. Le site, en bordure d'un habitat d'une très grande diversité et d'une grande importance pour la faune, a un lourd passé industriel et les fortes dégradations qui ont touché ces habitats doivent être prises en compte. Afin de rendre le projet plus acceptable au niveau environnemental, il faudrait privilégier une renaturalisation plus poussée des berges, comprenant moins d'enrochement et la création d'habitats fauniques de meilleure qualité ainsi que le retrait des sédiments contaminés qui y ont été accumulés sur des décennies et qui ont empiété dans l'habitat du poisson à l'intérieur de la ligne des hautes eaux de récurrence 2 ans, un habitat faunique légal reconnu par le *Règlement sur les habitats fauniques*. Ceci permettra d'assurer un retour aux conditions d'origine du site et des fonctions initiales du littoral et de la rive pour la faune.

Éléments forestiers

Le MFFP a dûment analysé les éléments forestiers et, au meilleur de sa connaissance, constate que le projet prend bien en compte les enjeux forestiers, qui demeurent limités sur ce site. Le MFFP émet toutefois deux commentaires, dont une précision associée au document *Plan de restauration de la berge. Site d'une ancienne usine d'alliage de ferromanganèse. 61, boulevard de Melocheville. Beauharnois (Québec), Elkem Métal Canada inc., par Environnement et géosciences, sept 2019, 20 p. et annexes.*

3.6.1 Plantation

Il est constaté que des efforts seraient déployés pour conserver des arbres dans 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 dans 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 par le MFFP dans les plantations, à cause de l'agrile du frêne qui décime cette espèce et de la maladie hollandaise de l'orme qui frappe les ormes. Il existe toutefois une espèce d'orme qui résiste à la maladie.

5 Suivi environnemental consécutif aux travaux

Concernant le suivi des plantations d'arbres, il est recommandé par le MFFP de l'effectuer sur une période de dix ans pour assurer leur succès. Un [tableau de conseils en reboisement est joint pour des recommandations](#). De même, un lien hypertexte vers le document « Repenser le reboisement » permettant une diversité fonctionnelle des espèces plantées : [Repenser le reboisement » Programmes » Tous les jours » Jour de la Terre Canada – Le 22 avril et tous les jours!](#) .

2. RECOMMANDATIONS

Le MFFP juge le projet non acceptable tel que présenté et attend une réévaluation du projet au regard de la restauration de la berge et des réponses à ses commentaires. Le MFFP est disponible pour répondre à toute question concernant cet avis et souhaite ainsi contribuer à la bonne marche de la procédure d'évaluation environnementale.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Monia Prévost	Directrice		2019-12-13
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

3b Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Choisissez une réponse
---	------------------------

Mai 2022

En raison des points soulevés dans le présent avis, principalement en ce qui concerne la description du projet, les exclusions au projet, la période de réalisation des travaux, les mesures d'atténuation et de compensation présentées, **le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) considère que les impacts résiduels sur la faune aquatique et ses habitats ne peuvent être gérés de manière satisfaisante dans la forme actuelle du projet de restauration.**

Le projet a évolué depuis son premier dépôt en 2008. La remise en état du site comporte peu d'actions visant la protection de l'environnement et des habitats de berge et n'atteint pas les objectifs de départ fixés par l'initiateur du projet pour la renaturalisation du site en matière environnementale et faunique. Le projet actuel n'apporte pas les bénéfices escomptés pour la faune et ses habitats en concentrant les actions requises uniquement sur la berge et en laissant des résidus de l'exploitation du site sur les lieux tant hors de la berge que dans le littoral. L'exigence minimale requise est que le projet n'engendre pas d'impact négatif sur la faune et ses habitats. Les études fournies ne permettent pas de statuer que les travaux en berge du projet actuel permettront de limiter la contamination liée

à l'exploitation passée de ce site, dans le respect des critères pour le maintien de la vie aquatique (ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MELCC], 2022¹).

EXCLUSIONS AU PROJET

Retrait des sédiments et des blocs de scories dans le littoral

Selon l'initiateur du projet, aucune intervention n'aura lieu dans le littoral, à l'exception du retrait des blocs de scories, « s'il y en a, sous la LHE2, sans excaver les sédiments » (SNC Lavalin, fév. 2022). Cependant, selon les documents soumis, des scories de différentes tailles (des blocs aux sédiments fins) sont présentes dans le lac Saint-Louis, en bordure de ce site industriel.

Le plus récent scénario (février 2022) vise à ne pas toucher les sédiments dans le lac Saint-Louis, incluant les scories de tailles fines. Ainsi, l'initiateur du projet choisit d'éviter les travaux de retrait de ces sédiments et de rester en milieu terrestre, soit la rive. C'est pour cette raison que l'évaluation des risques (SNC-Lavalin, septembre 2019) concerne la rive seulement. Les scories de tailles fines semblent être les plus préoccupantes. À cet effet, la réponse à la Q-25 (MELCC, questions-commentaires, août 2020), concernant le milieu aquatique et les risques de toxicité pour les organismes aquatiques, n'est pas satisfaisante (SNC Lavalin, fév. 2022, R-25).

Éléments manquants

L'initiateur du projet ne fournit pas un avis expert pour appuyer la réponse à la question 25 du MELCC sur les risques de toxicité pour les organismes aquatiques, dont la faune (MELCC, questions-commentaires, août 2020). L'initiateur du projet ne cartographie pas les zones existantes contenant des scories dans le lac Saint-Louis, en front de la propriété. Il n'a pas réalisé une étude récente de caractérisation de la contamination des sédiments dans le lac Saint-Louis et n'inclut pas une étude écotoxicologique sur les risques de toxicité pour la faune aquatique de les laisser sur place. Il ne fournit pas l'analyse des impacts de laisser les scories (blocs et sédiments) résiduelles dans le littoral et ne propose pas de mesures d'atténuation possibles pour diminuer les risques de toxicité pour la faune.

Le MFFP réitère ses préoccupations de 2019, à savoir qu'il pourrait y avoir des impacts appréhendés de la présence de sédiments et de blocs de scories, potentiellement contaminés, pour la faune et ses habitats dans le lac Saint-Louis. En l'absence d'études, le principe de précaution s'applique. Comme précisé, dans l'avis de 2019 (MFFP, décembre 2019), **le retrait des sédiments et des blocs de scories dans le littoral dans le lac Saint-Louis, par rapport au site à restaurer, devrait être une priorité de l'initiateur du projet, peu importe leur taille.**

Recommandation

Pour que les impacts sur la faune et les habitats fauniques soient gérés de manière satisfaisante, l'initiateur du projet devrait :

- modifier son projet pour inclure le retrait de l'ensemble des scories dans l'habitat du poisson (sous la cote 22,17 m), selon leur étendue cartographiée préalablement aux travaux et fournir les superficies touchées. Sinon, minimalement, prévoir leur retrait dans une bande au pourtour de la zone à restaurer en rive, dans le lac Saint-Louis;
- pour ce faire, réaliser préalablement une caractérisation de la contamination des sédiments dans le lac Saint-Louis;
- fournir la méthode de travail pour l'enlèvement des scories dans l'habitat du poisson et les mesures de mitigation afférentes.

Si l'initiateur maintient son plus récent scénario (février 2022), soit de laisser les scories (blocs et sédiments) dans le littoral (habitat du poisson), il devrait :

- fournir une justification détaillée;
- fournir une étude écotoxicologique sur les risques de toxicité pour la faune aquatique;

¹ URL : https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/fondements.htm#vie-aqua

- fournir une analyse des impacts, appuyée par un avis expert;
- proposer des mesures d'atténuation pour diminuer les risques de toxicité pour la faune;
- en cas d'impacts résiduels, proposer un projet de compensation.

DESCRIPTION DU PROJET (SCÉNARIO DE RESTAURATION ENVIRONNEMENTALE DE LA RIVE)

Maintien en place des matériaux

La restauration de la rive, en bordure du lac Saint-Louis, (élargissement du Saint-Laurent), impliquera de maintenir en place des remblais de matières résiduelles et des sols contaminés (ci-après remblai) (SNC Lavalin, février 2022). Le projet prévoit le confinement de ces derniers (800 m de longueur sur 10 m de large, en trois axes).

Le scénario retenu n'est pas à privilégier, puisqu'il n'engendre pas de gains d'habitats pour la faune. Le MFFP réitère les préoccupations formulées en 2019 (MFFP, décembre 2019), à savoir que *le retrait de tous les matériaux contaminés accumulés en rive doit être l'objectif visé par la restauration. Le MFFP est d'avis que les raisons invoquées pour justifier le choix de laisser les matériaux en place ne sont pas satisfaisantes d'un point de vue des enjeux fauniques.* **Les principaux objectifs pour les habitats fauniques, sans s'y limiter, sont de redonner un caractère naturel au milieu, d'assurer une qualité d'habitats pour la faune régionale, et ce, tout en limitant les effets de la contamination possible dans les habitats de la faune.**

Une évaluation des risques a été préparée par SNC-Lavalin (septembre 2019). Les analyses effectuées sur les sols de tout le site en rive montrent, par endroit, des dépassements associés à certains contaminants. Il apparaît évident que le terrain se draine vers le lac Saint-Louis et les habitats fauniques présents dans celui-ci. Ainsi, le MFFP réitère ses préoccupations de 2019, à savoir qu'il pourrait y avoir des impacts appréhendés sur l'eau souterraine et des risques toxicologiques et écotoxicologiques à ce que les remblais soient exposés. En effet, l'initiateur du projet n'a pas fait la démonstration détaillée que les risques d'exposition des remblais confinés en rive seront limités, et ce, après 50 ans (conception) dans le respect des critères pour le maintien de la vie aquatique.

Les réponses aux Q-6, Q-9, Q-21, Q-25 ne sont pas satisfaisantes (MELCC, questions-commentaires, août 2020), car elles ne sont pas appuyées par des avis experts sur ces aspects (SNC Lavalin, février 2022. R-6, R-9, R-21, R-25).

Éléments manquants

L'initiateur du projet ne répond pas aux préoccupations soulevées par le MFFP en 2019, pour assurer que le projet puisse ramener une qualité d'habitat convenable et avec risque limité de contamination dans les habitats de la faune (milieu récepteur du lac Saint-Louis). L'initiateur du projet ne fournit pas d'avis experts pour appuyer ses réponses aux questions 6, 9, 21 et 25 du MELCC (questions-commentaires, août 2020).

Recommandation

Pour que les impacts sur la faune et les habitats fauniques soient gérés de manière satisfaisante, l'initiateur du projet devrait :

- modifier le projet pour retirer tous les matériaux contaminés accumulés en rive.

Si l'initiateur maintient son plus récent scénario (février 2022), soit de confiner les remblais de matières résiduelles et des sols contaminés, il devrait :

- fournir une justification détaillée;
- fournir une démonstration que le projet permettra de ramener une qualité d'habitat convenable pour la faune tout en limitant le risque de contamination dans ses habitats;
- fournir une analyse des impacts, appuyée par un avis expert;
- proposer des mesures d'atténuation pour assurer le respect des critères pour le maintien de la vie aquatique, et ce, après 50 ans (conception);

- en cas d'impacts résiduels, proposer un projet de compensation.

AUTRES ASPECTS DU PROJET

Stabilisation et profilage de la rive, déblais, mise en place de matériaux de recouvrement et renaturalisation de la rive

L'initiateur du projet a modifié son projet de manière à éviter des remblais dans l'habitat du poisson. Spécifiquement, le projet vise à excaver une partie des sols (déblai) et reprofiler les rives. Les ouvrages ont été conçus pour résister pendant 50 ans (SNC Lavalin, fév. 2022. R-26). Une membrane géotextile (type V, Texel 934), d'une durée de vie excédant celle des ouvrages, sera installée, de même qu'un enrochement (épaisseur de 1,8 m, calibre de diamètre 675 à 1150 mm) au pied de la rive, sans excéder le profil actuel de la rive et sans toucher le littoral (en deçà de la LHE2, élément. 22,17 m). Dans certains tronçons, des murs de soutènement, en bloc de béton, sont proposés à la limite sud de la rive. La rive sera recouverte de sols propres, d'une épaisseur de 1 m au-dessus du remblai, sans empiètement dans le littoral. De la végétation sera mise en place à l'aide des trois strates végétales (herbacées, arbustes et arbres), incluant la base du talus enrochée, à l'aide de plançons de saules. Les superficies totales excavées et reprofilées seraient de 14 800 m² (rive et talus) (SNC Lavalin, février 2022. R-2).

Éléments manquants

L'impact détaillé de ces travaux en rive n'a pas été évalué par l'initiateur du projet. En effet, il ne présente pas les superficies ni les longueurs visées selon les différents travaux en rive, par axe, dans les coupes types (enrochement, déblai, recouvrement proposé, mur de béton proposé). Dans sa réponse R-2 (SNC Lavalin, février 2022), il ne fait pas la distinction entre la rive et le talus et il réfère à « de l'excavation en littoral », alors qu'il y aurait 0 m² affecté en littoral.

Recommandation

Pour que les impacts sur la faune et les habitats fauniques soient gérés de manière satisfaisante, l'initiateur du projet devrait :

- fournir les superficies visées selon les différents travaux en rive (enrochement, déblai, recouvrement proposé, mur de béton proposé), et ce, par axe, dans les coupes types.

Enrochement

Les coupes types montrent la clé d'enrochement au niveau de la rive, au-dessus de la LHE2², à l'extérieur de l'habitat du poisson. Or, selon l'initiateur du projet, au niveau du littoral (habitat du poisson), la mise en place d'une clé d'enrochement « pourrait être nécessaire » (SNC Lavalin, fév. 2022). Il est nécessaire de clarifier ce fait.

Éléments manquants

L'initiateur du projet ne confirme pas si une clé d'enrochement devra réellement être mise en place dans les habitats fauniques (sous la cote 22,17 m). Si tel est le cas, il n'évalue pas son impact potentiel sur la faune et il ne propose pas de mesures d'atténuation.

Recommandation

Pour que les impacts sur la faune et les habitats fauniques soient gérés de manière satisfaisante, l'initiateur du projet devrait :

- prendre un engagement à ce qu'aucune clé d'enrochement ne soit installée dans le littoral, soit sous la cote 22,17 m.

² Acronyme utilisé dans les documents de l'initiateur du projet pour délimiter l'habitat du poisson de la rive.

Aménagement à la limite sud de la rive (murs de soutènement en bloc de béton)

Plusieurs murs de soutènement en bloc de béton sont prévus à la limite sud de la rive, là où ce sera requis (SNC Lavalin, fév. 2022). Il y a des impacts négatifs appréhendés pour la faune en présence d'une telle structure en rive. Un muret artificialise les rives, milieu d'importance pour la faune. Aussi, ces murs de soutènement ne permettront plus l'accès par la faune aquatique au lac Saint-Louis, et donc il y a des pertes d'habitats pour ces espèces. La construction du muret est une solution de dernier recours. Si l'initiateur du projet souhaite faire un projet de renaturalisation du site et qu'il en fasse un projet visant sa réutilisation par la faune et pour le maintien la biodiversité, les murs de soutènement proposés ne sont pas souhaitables, puisque qu'ils ne redonnent pas un caractère naturel pour la faune.

Éléments manquants

L'initiateur du projet ne fournit pas une justification détaillée pour retenir ce scénario d'aménagement de murs en rive (limite sud du terrain) et il ne précise pas la longueur affectée pour chaque axe (1, 2 et 3).

Recommandation

Pour que les impacts sur la faune et les habitats fauniques soient gérés de manière satisfaisante, l'initiateur du projet devrait :

- modifier le projet pour retirer tous les murs de soutènement proposés à la limite sud de la rive;
- sinon, fournir une justification pour aménager des murs de soutènement en bloc de béton et proposer des mesures de mitigation;
- préciser la longueur affectée pour chaque axe (1, 2 et 3);
- fournir une analyse des impacts de leur présence sur la faune riveraine;
- proposer des mesures d'atténuation ou de compensation pour la faune.

Quai fédéral

À l'axe 1 (chaînage 0+010), des matériaux contaminés sont laissés en place en front du muret du quai fédéral, bordant le lac Saint-Louis (SNC Lavalin, fév. 2022). L'initiateur du projet propose de ne pas les excaver, afin de ne pas affecter la stabilité de ce muret. La justification de l'initiateur du projet ne paraît pas satisfaisante. Il y a des impacts négatifs appréhendés à laisser en place des matériaux contaminés et à maintenir ce muret en rive pour la faune.

Éléments manquants

L'initiateur du projet ne fournit pas une justification détaillée pour maintenir les matériaux contaminés en front du lac Saint-Louis. Il n'évalue pas leur impact potentiel dans les habitats fauniques et il ne propose pas de mesures d'atténuation.

Recommandation

Pour que les impacts sur la faune et les habitats fauniques soient gérés de manière satisfaisante, l'initiateur du projet devrait :

- réévaluer un scénario pour retirer tous les matériaux contaminés en front du lac Saint-Louis au niveau du quai fédéral;
- s'ils ne peuvent pas tous être enlevés dans l'habitat du poisson, fournir une analyse de leurs impacts potentiels dans les habitats fauniques;
- proposer des mesures d'atténuation possibles pour diminuer les risques de toxicité pour la faune ou de compensation.

ÉLÉMENTS FAUNIQUES

Faune aviaire

Selon les données ebird (consultées le 5 avril 2022) correspondant aux trois sites publics suivants, situés à moins d'un kilomètre : 1) [barrage de Beauharnois](#), 2) marina de Beauharnois et 3) embouchure de la rivière Saint-Louis, situés de part et d'autre du lieu des travaux, il a été recensé respectivement 184 (site 1), 81 (site 2) et 45 (site 3) espèces d'oiseaux. En Montérégie, de manière générale, en fonction des espèces présentes, la période de nidification débute le 15 avril. Or, les travaux de déboisement sont susceptibles d'avoir un impact pendant la période de nidification des oiseaux au printemps 2023. En effet, l'initiateur du projet prévoit réaliser les travaux de déboisement entre septembre 2022 et mai 2023, pour débiter les travaux de restauration de la rive au printemps 2023.

Habitat du poisson

La période des travaux prescrite dans l'habitat du poisson en Montérégie s'étend du 1^{er} août au 1^{er} mars, pour éviter la période de restriction du 1^{er} mars au 1^{er} août. Cela permet d'éviter d'occasionner des perturbations temporaires pendant la reproduction du poisson.

Recommandation

Pour que les impacts sur la faune et les habitats fauniques soient gérés de manière satisfaisante, l'initiateur du projet devrait s'engager à :

- terminer les travaux de déboisement au plus tard le 15 avril pour éviter la période de reproduction des oiseaux;
- dans la mesure du possible, réaliser tous les travaux en eau dans l'habitat du poisson (sous la cote 22,17 m) entre le 1^{er} août et le 1^{er} mars pour éviter la période de reproduction du poisson.

ÉLÉMENTS FORESTIERS

La municipalité de Beauharnois connaît un faible taux de boisement, 9,9 %, selon l'information sur le couvert forestier de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM, données de 2019). Le seuil critique de 30 % de boisement qui correspond à une perte significative de biodiversité est largement dépassé.

Dans ce contexte, il est recommandé de conserver toute superficie forestière, tout groupement d'arbres ou tous les arbres, quels que soient l'essence, le stade de développement ou la valeur.

Dans le présent projet, tous les arbres devront être coupés avec la solution proposée, soit de confiner les matériaux en place et de reprofiler la rive.

L'initiateur du projet devrait s'engager à remplacer les arbres perdus à cause du projet en replantant en haut de la rive. Afin d'assurer la densité d'arbres souhaitée et la pérennité de ce projet de reboisement, le MFFP joint à son avis un tableau des conseils en reboisement qui s'échelonne sur dix ans (Annexe 1). Une augmentation de la superficie boisée est recommandée par le MFFP dans la perspective d'augmentation du couvert forestier visée par la CMM, à l'échelle de la communauté métropolitaine.

CONCLUSION

À la suite de l'analyse des documents soumis à son attention dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale de l'étude d'impact, le MFFP considère que, selon ses champs de compétence et selon les lois et les règlements du Ministère, les impacts sur la faune et ses habitats ne peuvent être gérés de manière satisfaisante dans la forme actuelle du projet.

Compte tenu de la diversité et de la complexité des enjeux en présence, une rencontre avec l'initiateur pourra être envisagée avec les représentants du MFFP et du MELCC. Les experts du MFFP seront

disponibles pour répondre à toute question concernant cet avis et souhaitent ainsi contribuer à la bonne marche de la procédure d'évaluation environnementale.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Marie-Hélène Fraser	Cliquez ici pour entrer du texte.		
Steeve Audet	Directeur général des mandats stratégiques		2022-05-09

Clause(s) particulière(s) :

3c Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Choisissez une réponse
---	------------------------

Addenda août 2022

Cet addenda est la suite de l'avis déposé par le MFFP en mai 2022.

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) considère que les impacts résiduels sur la faune aquatique et ses habitats ne peuvent être gérés de manière satisfaisante dans la forme actuelle du projet de restauration.

Le projet actuel n'apporte pas les bénéfices escomptés pour la faune et ses habitats en concentrant les actions requises uniquement sur la berge et en laissant des résidus de l'exploitation du site sur les lieux tant hors de la berge que dans le littoral.

EXCLUSIONS AU PROJET

Retrait des sédiments contaminés et des blocs de scories dans le littoral

Les scories de tailles fines semblent être les plus préoccupantes. Le retrait des sédiments et des blocs de scories dans le littoral dans le lac Saint-Louis, par rapport au site à restaurer, devrait être une priorité de l'initiateur du projet, peu importe leur taille.

Recommandation

Pour que les impacts sur la faune et les habitats fauniques soient gérés de manière satisfaisante, l'initiateur du projet devrait :

- modifier son projet pour inclure le retrait de l'ensemble des scories dans l'habitat du poisson (sous la cote 22,17 m), selon leur étendue cartographiée préalablement aux travaux et fournir les superficies touchées. Sinon, minimalement, prévoir leur retrait dans une bande au pourtour de la zone à restaurer en rive, dans le lac Saint-Louis;
- pour ce faire, réaliser préalablement une caractérisation de la contamination des sédiments dans le lac Saint-Louis;
- fournir la méthode de travail pour l'enlèvement des scories dans l'habitat du poisson et les mesures de mitigation afférentes.

Si l'initiateur maintient son plus récent scénario (février 2022), soit de laisser les scories (blocs et sédiments) dans le littoral (habitat du poisson), il devrait :

- fournir une justification détaillée;
- fournir une étude écotoxicologique sur les risques de toxicité pour la faune aquatique;
- fournir une analyse des impacts, appuyée par un avis expert;
- proposer des mesures d'atténuation pour diminuer les risques de toxicité pour la faune;
- en cas d'impacts résiduels, proposer un projet de compensation.

DESCRIPTION DU PROJET (SCÉNARIO DE RESTAURATION ENVIRONNEMENTALE DE LA RIVE)

Maintien en place des matériaux

Le scénario retenu n'est pas à privilégier, puisqu'il n'engendre pas de gains d'habitats pour la faune. Il pourrait y avoir des impacts appréhendés sur l'eau souterraine et des risques toxicologiques et écotoxicologiques à ce que les remblais soient exposés.

Les principaux objectifs pour les habitats fauniques, sans s'y limiter, sont de redonner un caractère naturel au milieu, d'assurer une qualité d'habitats pour la faune régionale, et ce, tout en limitant les effets de la contamination possible dans les habitats de la faune.

Recommandation

Pour que les impacts sur la faune et les habitats fauniques soient gérés de manière satisfaisante, l'initiateur du projet devrait :

- modifier le projet pour retirer tous les matériaux contaminés accumulés en rive.

Si l'initiateur maintient son plus récent scénario (février 2022), soit de confiner les remblais de matières résiduelles et des sols contaminés, il devrait :

fournir une justification détaillée;

- fournir une démonstration que le projet permettra de rapporter une qualité d'habitat convenable pour la faune tout en limitant le risque de contamination dans ses habitats;
- fournir une analyse des impacts, appuyée par un avis expert;
- proposer des mesures d'atténuation pour assurer le respect des critères pour le maintien de la vie aquatique, et ce, après 50 ans (conception);
- en cas d'impacts résiduels, proposer un projet de compensation.

AUTRES ASPECTS DU PROJET

Stabilisation et profilage de la rive, déblais, mise en place de matériaux de recouvrement et renaturalisation de la rive

L'initiateur du projet a modifié son projet de manière à éviter des remblais dans l'habitat du poisson.

Recommandation

Pour que les impacts sur la faune et les habitats fauniques soient gérés de manière satisfaisante, l'initiateur du projet devrait :

- fournir les superficies visées selon les différents travaux en rive (enrochement, déblai, recouvrement proposé, mur de béton proposé), et ce, par axe, dans les coupes types.

Enrochement

Recommandation

Pour que les impacts sur la faune et les habitats fauniques soient gérés de manière satisfaisante,

l'initiateur du projet devrait, à la suite de la discussion du 20 juillet entre le MFFP et MELCC :

- élargir la clé de manière à aller en déblai dans le littoral tout en l'insérant dans le profil actuel du littoral. Ainsi les déblais, susceptibles d'avoir des sédiments contenant des scories, pourraient être enlevés de l'habitat du poisson.

Aménagement à la limite sud de la rive (murs de soutènement en bloc de béton)

Un muret artificialise les rives, milieu d'importance pour la faune. Aussi, ces murs de soutènement ne permettront plus l'accès par la faune aquatique au lac Saint-Louis, et donc il y a des pertes d'habitats pour ces espèces. La construction du muret est une solution de dernier recours.

Recommandation

Pour que les impacts sur la faune et les habitats fauniques soient gérés de manière satisfaisante, l'initiateur du projet devrait :

- modifier le projet pour retirer tous les murs de soutènement proposés à la limite sud de la rive;
- sinon, fournir une justification pour aménager des murs de soutènement en bloc de béton et proposer des mesures de mitigation;
- préciser la longueur affectée pour chaque axe (1, 2 et 3);
- fournir une analyse des impacts de leur présence sur la faune riveraine;
- proposer des mesures d'atténuation ou de compensation pour la faune.

Quai fédéral

La justification de l'initiateur du projet ne paraît pas satisfaisante. Il y a des impacts négatifs appréhendés à laisser en place des matériaux contaminés et à maintenir ce muret en rive pour la faune.

Recommandation

Pour que les impacts sur la faune et les habitats fauniques soient gérés de manière satisfaisante, l'initiateur du projet devrait :

- réévaluer un scénario pour retirer tous les matériaux contaminés en front du lac Saint-Louis au niveau du quai fédéral;
- s'ils ne peuvent pas tous être enlevés dans l'habitat du poisson, fournir une analyse de leurs impacts potentiels dans les habitats fauniques;
- proposer des mesures d'atténuation possibles pour diminuer les risques de toxicité pour la faune ou de compensation.

ÉLÉMENTS FAUNIQUES

Recommandation

Pour que les impacts sur la faune et les habitats fauniques soient gérés de manière satisfaisante, l'initiateur du projet devrait s'engager à :

- terminer les travaux de déboisement au plus tard le 15 avril pour éviter la période de reproduction des oiseaux;
- dans la mesure du possible, réaliser tous les travaux en eau dans l'habitat du poisson (sous la cote 22,17 m) entre le 1er août et le 1er mars pour éviter la période de reproduction du poisson.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Marie-Hélène Fraser	Cliquez ici pour entrer du texte.		2022-08-01

Clause(s) particulière(s) :

3d Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

Choisissez une réponse

Décembre 2022

OBJET : Commentaires de la Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval a été sollicitée par la direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques au sujet de la lettre de réponse intitulée *Analyse environnementale - Demande d'engagement et d'informations complémentaires dans le cadre du projet de restauration environnementale du site d'une ancienne usine d'alliage de ferromanganèse à Beauharnois*, daté du 4 novembre 2022.

Avant d'émettre nos commentaires sur les éléments de réponses datés du 4 novembre 2022, la direction de la gestion de la Faune (ci-après DGFa) souligne que les questions transmises par la direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques à l'initiateur de projet ne reflètent pas les préoccupations et les recommandations de la DGFa, émises dans l'avis de mai 2022 et l'addenda d'août 2022.

La DGFa souhaite donc réitérer qu'il est hasardeux de permettre un projet de restauration qui n'a, à aucun moment, été en mesure de fournir un avis d'expert démontrant que le maintien en place des matières contaminées en rive et en littoral provenant des activités industrielles d'Elkem ne représente pas un risque écotoxicologique pour la faune riveraine et aquatique. La mouture actuelle du projet de restauration va à l'encontre de l'intention de l'article 31.57 de la LQE, puisqu'il ne permet pas de démontrer qu'il protégera la qualité de l'environnement et évitera de porter atteinte à la vie [...] aux écosystèmes et aux espèces vivantes. La DGFa maintient sa position à l'effet que **les impacts résiduels sur la faune et de ses habitats ne sont pas acceptables dans la forme actuelle du projet de restauration.**

Cela étant dit, pour répondre à la demande de la direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques, voici nos commentaires. À la réponse à l'item 4, l'initiateur de projet présente différentes options de restauration pour la rive. Il nous apparait que la solution ayant une pente 3H :1V en continu, associée au dessin 01a (COUPE A) est celle qui permet une plus grande superficie d'habitats de qualité pour la faune, puisqu'aucun mur, muret, ni remblai renforcé de type Terramesh, n'est utilisé. Les inconvénients évoqués par l'initiateur de projet sont insuffisants pour justifier l'usage d'une autre approche. Les endroits indiqués sur les dessins 07a à 07c, où les murets sont prévus représentent, une proportion importante de la rive à restaurer. Il nous apparait donc que l'usage de murets de soutènement réduit considérablement les gains visés par le projet de réhabilitation de la rive. Rappelons que les activités industrielles d'Elkem ont lourdement contribué à la contamination du site par le rejet de scories dans la rive et le littoral du lac Saint-Louis. La réhabilitation du site devrait minimalement avoir pour objectif l'amélioration des habitats touchés, dans les meilleures pratiques, conformément aux dispositions du Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral. Nous sommes donc d'avis que le projet doit utiliser une solution de stabilisation en haut de talus exclusivement végétal, tel que présenté au dessin 01a (COUPE A) du document de réponse. Les autres éléments soulevés dans les réponses aux questions sont jugés satisfaisants. Ils auront un impact mineur sur la faune, malgré les enjeux écotoxicologiques appréhendés par le présent projet de restauration.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Isabelle Tittley	Analyste		2022-12-07
Marie-Hélène Fraser	Analyste		2022-12-07
Jean-François Ouellet	Directeur DGFa-EMML		2022-12-16
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux