



Québec, le 19 septembre 2019

PAR COURRIEL

Monsieur Claude Deschambault
Administration portuaire de Montréal
2100, avenue Pierre-Dupuy, aile 1
Montréal (Québec) H3C 3R5

OBJET : Projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur –
Deuxième demande d'information (première partie)

Monsieur Deschambault,

L'Agence d'évaluation d'impact du Canada (l'Agence) a reçu le 2 mai 2019 les réponses à la première demande d'information qu'elle vous a transmise le 29 mai 2018 concernant le projet en titre. Un complément de réponse a été reçu de votre part le 5 août 2019 en réponse à la lettre de l'Agence du 6 juin 2019. Ces documents de réponses sont les suivants :

SNC-Lavalin GEM Québec Inc., Avril 2019. *Agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur – Étude d'impact environnemental – Addenda 2 – Réponses à la première série de questions de l'ACÉE.* 1569 p. + Annexes.

SNC-Lavalin GEM Québec Inc., Août 2019. *Agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur – Étude d'impact environnemental – Addenda 3 – Complément de réponses à la première série de questions de l'ACÉE.* 101 p.

Après un examen de ces documents, l'Agence, en collaboration avec le comité technique d'évaluation environnementale, a préparé une deuxième demande d'information ayant pour objectif d'obtenir les renseignements et clarifications nécessaires afin de poursuivre l'analyse de l'étude d'impact environnemental du projet.

L'information demandée est basée sur les exigences des *Lignes directrices pour la rédaction d'une étude d'impact environnementale – Projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur (mars 2016)* et tient également compte des autres documents produits par le promoteur relativement à l'étude d'impact environnementale :

.../2



- Administration portuaire de Montréal, SNC-Lavallin GEM Québec inc, septembre 2017. Agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur, Étude d'impact environnemental, Volume 1, Rapport principal.
- Administration portuaire de Montréal, SNC-Lavallin GEM Québec inc, septembre 2017. Agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur, Étude d'impact environnemental, Volume 2, Cartes et annexes au rapport principal.
- Administration portuaire de Montréal, SNC-Lavallin GEM Québec inc, septembre 2017. Agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur, Étude d'impact environnemental, Volume 3, Tomes 1, 2, 3 et 4 Études sectorielles.
- Administration portuaire de Montréal, SNC-Lavallin GEM Québec inc, décembre 2017. Agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur, Étude d'impact environnemental, Addenda 1, Renseignements et clarification supplémentaires demandés par l'ACÉE afin d'assurer la concordance aux lignes directrices (2017/11/17).
- Administration portuaire de Montréal, SNC-Lavallin GEM Québec inc, décembre 2017. Agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur, Étude d'impact environnemental, Résumé.

La deuxième demande d'information est divisée en deux parties. La première, qui vous est acheminée en pièce jointe, traite des sujets suivants : Justification et solutions de rechange; Description du projet, Climat et qualité de l'air; Dragage et qualité des sédiments; Sols et eau souterraine; Qualité des eaux de surface; Hydrologie; Milieu humain; Potentiel archéologique et Effets cumulatifs.

La deuxième partie en lien avec cette deuxième demande d'information vous sera transmise ultérieurement. Elle portera sur les sujets suivants : Végétation terrestre; Milieux humides et riverains; Poisson et habitat du poisson; Faune aviaire; Espèces à statut précaire; Peuples autochtones; Accidents et défaillances; Programmes de surveillance et de suivi et Autres questions et enjeux.

Si vous désirez obtenir des précisions relativement à cette demande d'information, je vous invite à communiquer avec moi par téléphone au 418-930-1586 ou par courriel à l'adresse suivante : *mireille.lapointe@canada.ca*.

Veillez agréer, Monsieur Deschambault, l'expression de mes sentiments
les meilleurs.

<Original signé par>

Mireille Lapointe ✓
Gestionnaire de projets - Québec

c. c. [par courriel]: Pierre Cloutier, Parcs Canada
Étienne Frenette, Santé Canada
Catherine Gaudette, Transports Canada
Karine Gauthier, Environnement et Changement climatique
Canada
Marie-Eve Lengan, Ressources naturelles Canada
Christian Ouellet, Administration de pilotage des Laurentides
Ralph Jean-Poix, Garde côtière canadienne
Gontrand Pouliot, Pêches et Océans Canada
Guillaume Thibault, ministère de l'Environnement et de la Lutte
contre les changements climatiques
John Woodward, Office des transports du Canada

p.j. Deuxième demande d'information (1^{re} partie)



Projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur

Deuxième demande d'information (Première partie)

19 septembre 2019

Demande d'information n° 2 (1^{re} partie)

Évaluation environnementale du projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur

INFORMATIONS IMPORTANTES À TENIR COMPTE POUR RÉPONDRE À LA DEMANDE D'INFORMATION.....	4
JUSTIFICATION ET SOLUTIONS DE RECHANGE	5
DEMANDES DE RENSEIGNEMENT À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	5
COMMENTAIRES ET CONSEILS À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	5
DESCRIPTION DU PROJET	7
DEMANDES DE RENSEIGNEMENT À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	7
COMMENTAIRES ET CONSEILS À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	7
CLIMAT ET QUALITÉ DE L'AIR	9
DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS À L'INTENTION DU PROMOTEUR	9
COMMENTAIRES ET CONSEILS À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	17
DRAGAGE ET QUALITÉ DES SÉDIMENTS	20
DEMANDES DE RENSEIGNEMENT À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	20
COMMENTAIRES ET CONSEILS À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	20
SOLS ET EAU SOUTERRAINE	22
DEMANDES DE RENSEIGNEMENT À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	22
COMMENTAIRES ET CONSEILS À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	27
QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE	28
DEMANDES DE RENSEIGNEMENT À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	28
COMMENTAIRES ET CONSEILS À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	34
HYDROLOGIE	35
DEMANDES DE RENSEIGNEMENT À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	35
COMMENTAIRES ET CONSEILS À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	38
MILIEU HUMAIN	39
COMMENTAIRES ET CONSEILS À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	39
POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE.....	40
DEMANDES DE RENSEIGNEMENT À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	40
COMMENTAIRES ET CONSEILS À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	41
EFFETS CUMULATIFS	44
DEMANDES DE RENSEIGNEMENT À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	44
COMMENTAIRES ET CONSEILS À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	47

Informations importantes à tenir compte pour répondre à la demande d'information

Justification pour les éléments d'information manquants

Le promoteur doit répondre à l'ensemble des questions pour permettre à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (l'Agence) de poursuivre son analyse. Le renvoi aux études sectorielles n'est pas une réponse suffisante. Ces études sont en appui à l'étude d'impact. Le promoteur doit clairement indiquer de quelle façon il a pris en compte ces études dans son analyse environnementale et ses décisions.

Si le promoteur choisit de fournir une seule réponse pour plusieurs questions, il doit clairement identifier à quelles questions la réponse se rapporte.

Une justification doit être fournie par le promoteur si aucune information n'est présentée pour un ou des éléments demandés dans la présente demande.

Révision de l'évaluation des effets environnementaux

Pour toutes les questions qui nécessitent une révision de l'analyse des effets environnementaux du projet, le promoteur doit également mettre à jour les aspects suivants :

- Description des effets environnementaux potentiels.
- Mesures d'atténuation.
- Description et évaluation de l'importance des effets environnementaux résiduels.
- Analyse des effets environnementaux cumulatifs.
- Programme de surveillance et suivi.

Mesures d'atténuation :

Dans ses réponses aux questions de la présente demande d'information, le promoteur doit présenter les pratiques d'atténuation, les politiques et les engagements qui constituent des mesures d'atténuation, c'est-à-dire des mesures visant à éliminer, réduire ou limiter les effets environnementaux du projet, réalisables sur les plans technique et économique. Dans son analyse de l'importance des effets, l'Agence évalue si les mesures d'atténuation proposées par le promoteur permettent d'atténuer les effets anticipés sur les différentes composantes valorisées de l'environnement. En l'absence de propositions de mesures d'atténuation adéquates par le promoteur, l'Agence pourrait conclure à des effets environnementaux négatifs importants et présenter ses conclusions dans le rapport d'évaluation environnementale présenté à la ministre.

Justification et solutions de rechange

Demandes de renseignement à l'intention du promoteur

AEIC-2-1 Choix du site de Contrecoeur – Espèces à statut précaire

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 2.2 (Solutions de rechange au projet).

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACÉE-3.

Contexte et justification

Dans sa réponse à la question ACEE-3, le promoteur a inclus des critères environnementaux dans son analyse multicritère des sites considérés pour la réalisation du projet. Les critères sélectionnés sont : l'habitat du poisson, les milieux humides, les habitats fauniques et les territoires agricoles protégés. Or, la présence d'espèces à statut précaire n'a pas été considérée dans l'analyse.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Ajouter dans l'analyse multicritères et le tableau 3-2, la présence d'espèces ayant un statut au niveau provincial (menacées, vulnérables et susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables), de même que la présence des espèces ayant un statut au niveau fédéral (préoccupantes, menacées et en voie de disparition).
- B) Mettre à jour l'analyse et les conclusions sur le choix du site du projet en considérant l'ajout de ces espèces à statut précaire.

Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Commentaire 2-1 Analyse avantages-coûts

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 2.1 (Raison d'être du projet).

SNC-Lavalin, septembre 2017. Étude d'impact environnemental, Volume 1, sections 2.1 et 9.2.

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse aux questions ACÉE-129, ACÉE-130.

Commentaires et conseils

Le Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) préconise la réalisation d'une analyse avantages-coûts pour les projets qui présentent des enjeux socioéconomique et humains importants. Elle sert à analyser la rentabilité « sociale » d'un projet, en tenant compte de tous les impacts identifiés. Elle permet ainsi d'évaluer si les avantages du projet justifient les coûts supportés par la population et les effets sur l'environnement.

À la section 9.2 de l'étude d'impact et aux réponses aux questions ACÉE-129 et ACÉE-130 de la première demande d'information, le promoteur fournit plusieurs éléments d'information nécessaires à la production de ce type d'analyse. Toutefois, certains éléments sont manquants et le MELCC recommande que les paramètres du *Guide de l'analyse avantages-coûts des projets publics en transport routier* publié par le ministère des Transports soient analysés, tels : les coûts des émissions de polluants atmosphériques, les coûts des gaz à effets de serre et les taux d'actualisation. De plus, le MELCC souligne que l'analyse de l'impact sur le marché du travail devrait prendre en compte les particularités régionales et la disponibilité de la main-d'œuvre qualifiée nécessaire pour le projet.

Description du projet

Demandes de renseignement à l'intention du promoteur

AEIC-2-2 Construction du quai - remblai

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 3.2 (Activités liées au projet), 6.2 (Changements à l'environnement).

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACÉE-7C.

Contexte et justification

Dans la réponse à la question ACEE-7C, il est mentionné que le remblai utilisé pour la construction du quai serait constitué d'un tout venant de carrière ou, en seconde option, de sols granulaires densifiés par vibroflottation. La provenance de ces sols granulaires n'est toutefois pas précisée. Il est également mentionné qu'une attestation de conformité conformément au *Guide de contrôle de la qualité des sols et des granulats* (Québec, 2018) pour chacun des types de matériaux granulaires utilisés sera exigée avant la première livraison des matériaux au chantier. Cette attestation donne plusieurs renseignements sur le matériau granulaire, mais le critère de qualité environnementale du matériau n'est pas mentionné.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Préciser la provenance des sols granulaires utilisés comme remblai pour la construction du quai, s'ils ne proviennent pas d'une carrière.
- B) Préciser la qualité environnementale des matériaux de remblai utilisés dans la construction du quai et expliquer le programme de contrôle mis en place pour s'assurer que ces matériaux sont exempts de contamination.

Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Commentaire 2-2 Plan de reboisement

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.4. (Atténuation)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACEE-12

Commentaires et conseils

Concernant le plan de reboisement, le Ministère des forêts, de la faune et des parcs du Québec (MFFP) ajoute les recommandations qui suivent à celles qu'il avait formulées dans le contexte de la question ACEE-12 de la première demande d'information. L'utilisation d'espèces de transition telles que les peupliers n'est pas recommandée. Le MFFP ne recommande pas non plus l'orme d'Amérique puisqu'une forte mortalité est associée à cette espèce attribuable à la maladie hollandaise de l'orme. Parmi les essences climaciques indigènes au Québec, certaines méritent d'être envisagées, comme les essences longévives adaptées aux maladies et aux insectes telles que le thuya occidental. Le chêne rouge est également une essence qui serait bien adaptée aux changements climatiques. Pour tous les types de traitements sylvicoles, dont le reboisement, la prescription sylvicole devrait toujours être préparée sous la responsabilité d'un ingénieur forestier qui assure de faire ce qu'il convient en fonction de différentes considérations sociales, environnementales et économiques. Les recommandations du MFFP pour les projets de reboisement se trouvent dans le tableau ci-dessous.

Recommandations pour les projets de reboisement Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs		
Objectifs du reboisement	Collaborer	À la recherche de terrains et de projets auprès de propriétaires touchés, municipalités, municipalités régionales de comté, Communauté métropolitaine de Montréal, agences de mise en valeur des forêts privées, organismes oeuvrant dans ce type de projet, etc. Avec toutes les parties (autorités gouvernementales et intervenants concernés) pour obtenir un accord sur le choix des projets à leurs principales étapes de conception
	Choisir des terrains	Localisés à proximité de l'impact. Dans cet ordre : même propriété, même municipalité, même municipalité régionale de comté, 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 ou de restauration et qui ne présentent pas d'espèces fauniques menacées ou vulnérables incompatibles avec le reboisement
	Créer des forêts	En favorisant les îlots boisés et les corridors forestiers, consolider les massifs boisés existants (pas de parc municipal), planter dans les bances riveraines de cours d'eau, etc. En évitant les alignements d'arbres plantés (à moins que ce soit ce qui a été perdu) : suivre un cours d'eau ou une courbe de niveau, rechercher la naturalité
	Protéger	Pérennité des plantations par acquisition des terrains, servitude de conservation forestière, autres options de conservation, politique de protection des investissements des agences de mise en valeur des forêts privées, etc.
Caractéristiques du reboisement	Choix des essences	Indigènes (feuillus nobles et résineux méridionaux) et de préférence climaciques pour gagner des stades de succession 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
	Planter selon une densité	Feuillus nobles : 800 à 1 600 plants/hectare, en fonction des essences, de la qualité des stations et des prescriptions de l'ingénieur forestier au terrain visant la création d'une forêt à maturité Résineux méridionaux : 1 200 à 2 500 plants/hectare Plantation mixte (feuillus et résineux) : 1 000 à 2 000 plants/hectare
	Remplacer	La superficie boisée perdue, ou même la dépasser
	Préparer le terrain	Afin de créer un environnement favorable à l'établissement et à la croissance de la régénération
	Utiliser un paillis	De plastique (ou autre technologie) afin de contrôler la végétation concurrente herbacée et ainsi favoriser la croissance des plants
	Protéger les plants	Du brout par les cerfs de Virginie (chevreuil), les rongeurs, les lapins, les lièvres, etc. (ex. : protecteurs cylindriques, à gaine grillagée, ou de plastique en spirale, répulsifs, exclos, etc.).
	Suivi et évaluation des plantations	Entretien
Regarnir		En plantant des arbres afin de combler les vides (individus plantés moribonds ou morts) et effectuer les autres travaux nécessaires afin d'atteindre la densité ou le coefficient de distribution demandés
Inventorier		En évaluant le succès de la plantation et l'atteinte des objectifs en fonction des années de suivi entendues (minimalement à un an, cinq ans et dix ans) et soumettre des rapports aux autorités ministérielles concernées
Gérer par objectif		En atteignant ou en dépassant la cible de 80 % de plants survivants, libres de croître après dix ans de croissance (au-dessus de la compétition herbacée et arbustive et de la dent du chevreuil)

Ce tableau est sujet à des changements en fonction des plus récentes connaissances.

Climat et qualité de l'air

Demandes de renseignements à l'intention du promoteur

AEIC-2-3 Scénarios en phase de construction

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 2, Annexe A (Étude de dispersion atmosphérique révisée suite à la 1^{re} série de questions de l'ACÉE)

Contexte et justification

Selon la section 4.2 de l'étude de dispersion atmosphérique de 2019 (p. 4-7), quatre scénarios de modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants ont été considérés pour la phase de construction. Le terme « scénario » utilisé fait référence à des périodes (horaire, journalier et annuel) et des normes (normes canadiennes de qualité de l'air ambiant, NCQAA).

Il s'avère difficile de comprendre quelles activités se rapportent à chacune des périodes et pour quelles raisons elles ont été sélectionnées.

Dans le cas du « scénario » NCQAA pour le NO₂, celui-ci considère le « scénario » de base (journalier) rapporté sur une base horaire et dont les éléments ont été ajustés de manière à respecter les normes plus sévères du gouvernement fédéral. Les raisons qui ont mené au choix des éléments considérés dans ce cas n'ont pas été justifiées ou expliquées.

Concernant le « scénario » de base, il est mentionné à la page 4-6 de l'Annexe A qu'il est basé sur une journée typique de semaine. Il n'est toutefois pas expliqué ce qui est entendu par « moyennées », par exemple, quelles activités sont moyennées et de quelle façon elles le sont.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Présenter les activités de construction correspondant à chacune des quatre périodes mentionnées (de base, horaire, annuelle et NCQAA) dans quatre tableaux récapitulatifs distincts et y inclure l'activité et/ou les équipements associés selon les cas, la durée des activités, les types d'émissions ainsi que les contaminants considérés.
- B) Justifier l'ajustement, l'ajout ou la suppression d'éléments pour modéliser les concentrations de contaminants selon les différentes périodes.
- C) Clarifier et expliquer le terme « moyennées de 8:00 à 15:00 » en indiquant notamment quelles activités sont moyennées et de quelle façon.

AEIC-2-4 Sources ponctuelles (vraquiers et remorqueurs)

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 2, Annexe A (Étude de dispersion atmosphérique révisée suite à la 1^{re} série de questions de l'ACÉE)

Contexte et justification

Selon ce qui est indiqué à la section 3.2 de l'étude de dispersion atmosphérique de 2019 (p. 3-4) : « Les vraquiers et les remorqueurs d'accompagnement en déplacement ont été représentés par plusieurs sources ponctuelles (51) identiques équidistantes de 250 m et situées sur le chenal maritime entre le terminal et la limite est de la zone d'étude élargie pour la qualité de l'air. Pour les émissions des deux remorqueurs, celles-ci sont distribuées sur la même série de sources, c'est-à-dire que chaque source ponctuelle représente les émissions de deux remorqueurs ».

Ainsi, les vraquiers et les remorqueurs en déplacement ont été représentés en tant que sources fixes (sources ponctuelles) sur le chenal. La représentation de la source d'émissions peut influencer la dispersion du panache et des concentrations des contaminants.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Justifier le choix de représenter les émissions de cheminées de navires en mouvement (vraquiers et remorqueurs) en tant que sources fixes. Expliquer s'il s'agit d'une configuration de modélisation plus conservatrice (prudente) que si les sources avaient été modélisées selon d'autres configurations (par exemple en tant que sources volumiques).

AEIC-2-5 Paramètres des cheminées de navires

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 2, Annexe A (Étude de dispersion atmosphérique révisée suite à la 1^{re} série de questions de l'ACÉE)

Contexte et justification

Les tableaux 3.4, 4.3 et 5.6 de l'étude de dispersion atmosphérique de 2019 présentent les valeurs des paramètres des cheminées des navires (vraquiers et remorqueurs), selon qu'ils sont à quai ou en mouvement, ainsi que des dragues.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Fournir les références ou le justificatif relativement aux valeurs des paramètres des cheminées (hauteur, diamètre, température des gaz et vitesses de gaz) de tous les navires (vraquiers et remorqueurs) pour la phase de construction et la phase d'exploitation.

AEIC-2-6 Source volumique globale des engins mobiles pour les activités actuelles

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique)

SNC-Lavalin, septembre 2017. Étude d'impact environnemental, Volume 3, étude sectorielle N° 31 (Inventaire des émissions atmosphériques de contaminants et de gaz à effet de serre).

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 2, Annexe A (Étude de dispersion atmosphérique révisée suite à la 1^{re} série de questions de l'ACÉE)

Contexte et justification

À la section 3.2 de l'étude de dispersion atmosphérique de 2019 (p.3-4), il est mentionné : « Comme hypothèse, les émissions de combustion des engins mobiles exploités par les différents intervenants sont combinées en une source volumique globale étant donné que les activités associées à ces engins s'effectuent dans une zone contiguë autour du quai ». Selon le tableau 3.5 de l'étude de dispersion (page 3-9), cette source volumique globale intégrant l'ensemble des sources individuelles est représentée par le symbole « AD_CHE » avec une arête de 120 m.

D'après la figure 4.2 de l'étude, cette source correspond à une source volumique désignée par « Diverses sources de combustion ».

Selon le tableau 3.3 de l'étude de dispersion, ces sources de combustion seraient liées aux activités de chargement et de déchargement des camions durant lesquelles les moteurs des camions seront vraisemblablement en mode « marche au ralenti » pendant un certain temps.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Expliquer en détails quels sont les activités et les équipements constituant la source volumique globale d'émission AD_CHE.
- B) Fournir la méthodologie et le calcul, avec exemples, pour obtenir le taux d'émission résultant de la source volumique globale pour chacun des contaminants concernés.
- C) Expliquer si certains des engins (dont les camions) fonctionneront au ralenti dans ce secteur et le cas échéant indiquer le temps de marche au ralenti pour chacun d'eux.
- D) Considérer les taux d'émission de la marche au ralenti dans la modélisation s'ils n'ont pas déjà été pris en compte.

AEIC-2-7 Activités de dragage et d'entreposage des sédiments

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse aux questions ACÉE-7 et ACEE-34

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 2, Annexe A (Étude de dispersion atmosphérique révisée suite à la 1^{re} série de questions de l'ACÉE)

Contexte et justification

Selon le tableau 4-2 présenté à l'étude de dispersion atmosphérique de 2019, la totalité des sédiments excavés sera utilisée pour l'aménagement du talus végétalisé et disposée sur les zones 4A et 4B.

Le promoteur explique à la page 4-5 de l'étude de dispersion que la période T6 à T9 a été sélectionnée pour le scénario de modélisation en phase de construction notamment parce qu'elle inclut les activités de dragage, de transport et de disposition des sédiments qui auront lieu au trimestre T9.

Toutefois, si l'on se réfère aux cartes A2-7-13 et A2-7-17 de la réponse à la question ACÉE-7, correspondant aux trimestres T13 et T17, des activités additionnelles de dragage, de transport et de mise en place de sédiments aux zones 4a et 4b sont encore prévues. Selon ces cartes, les quantités sont tout aussi importantes sinon plus, mais ne sont pas précisées.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Préciser et décrire les quantités de sédiments dragués et le nombre de voyages de camions utilisés pour le transport de ces derniers vers les zones 4a et 4b aux trimestres T13 et T17.
- B) Si les activités pour T13 et/ou T17 sont plus importantes en terme de quantités de sédiments dragués, transportés et entreposés comparativement à celles effectuées à T9, justifier le choix du trimestre T9 pour la modélisation.

AEIC-2-8 Comparaison des émissions de contaminants gazeux modélisés

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique)

SNC-Lavalin, septembre 2017. Étude d'impact environnemental, Volume 3, étude sectorielle No 33 (Étude de dispersion atmosphérique)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 2, Annexe A (Étude de dispersion atmosphérique révisée suite à la 1^{re} série de questions de l'ACÉE)

Contexte et justification

Les deux études de dispersion atmosphérique (étude sectorielle n° 33, juillet 2017 et Annexe A, avril 2019), montrent des concentrations maximales calculées pour les émissions de contaminants gazeux inférieures aux normes du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* et aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant. Les concentrations obtenues dans le cas de la nouvelle étude (Annexe A), pour les périodes horaires et journalières, sont toutefois supérieures à celles obtenues lors de la première étude.

La prise en compte des activités du terminal existant ainsi que les modifications apportées dans le cas de la deuxième étude pourraient expliquer ces hausses.

Cependant, les concentrations totales annuelles pour le SO₂ et le NO₂ sont pratiquement les mêmes pour les deux études (1,8 µg/m³ en 2019 versus 1,7 µg/m³ en 2017 pour le SO₂ et 11 µg/m³ en 2019 versus 10 µg/m³ en 2017 pour le NO₂).

Il serait raisonnable de s'attendre à ce que les résultats de SO₂ et de NO₂ diffèrent davantage entre les deux études, aussi bien pour la période annuelle, même si une similitude de résultats n'est pas impossible.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Expliquer la similarité des résultats obtenus pour les concentrations annuelles de SO₂ et de NO₂ modélisées dans les deux études (Étude sectorielle n° 33, juillet 2017 et Annexe A, avril 2019).
- B) Vérifier s'il y a une similarité de résultats pour les autres contaminants et, le cas échéant, justifier cette similarité.

AEIC-2-9 Représentation des résultats dans les figures

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique)*

SNC-Lavalin, avril 2019. *Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 2, Annexe A (Étude de dispersion atmosphérique révisée suite à la 1^{re} série de questions de l'ACÉE)*

Contexte et justification

Aux figures 4.3 à 4.14 (phase de construction) de l'étude de dispersion atmosphérique de 2019, la légende indique que les iso-courbes oranges représentent des dépassements de la norme en incluant les concentrations initiales des contaminants dans l'air ambiant. Toutefois, le texte de la section 4.3 de l'étude de dispersion et une note en bas des figures 4.3 à 4.14 précisent que les concentrations indiquées ne tiennent pas compte des concentrations initiales dans l'air ambiant. La même situation a été observée dans les figures 5.3 à 5.14, c'est-à-dire dans les figures de modélisation de la dispersion des contaminants en phase d'exploitation.

Les iso-concentrations dans les figures doivent représenter les concentrations totales dans l'air ambiant afin de bien évaluer et visualiser les effets du projet sur la qualité de l'air.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Représenter les concentrations totales (somme des concentrations modélisées maximales et des concentrations initiales dans l'air ambiant) de contaminants dans les figures 4.3 à 4.14 et 5.3 à 5.14.

AEIC-2-10 Retombées de poussières

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 2, Annexe A (Étude de dispersion atmosphérique révisée suite à la 1^{re} série de questions de l'ACÉE)

Contexte et justification

Les résultats concernant les retombées de poussières n'incluent pas les poussières initiales (teneurs ambiantes) qui, selon ce qui est indiqué en page 4-30 de l'étude de dispersion atmosphérique de 2019 : « demeurent inconnues, mais vraisemblablement de l'ordre de 3 à 7 g/m²/mois ».

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Confirmer (ou infirmer) et fournir les références concernant les valeurs indiquées de l'ordre de 3 à 7 g/m²/mois pour les retombées de poussières initiales.
- B) Présenter et commenter les résultats en tenant compte des retombées de poussières initiales.

AEIC-2-11 Effets sur la santé des dépassements des recommandations et des normes

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACÉE-43

Contexte et justification

À la question ACEE-43 du document de réponses, il est demandé de : « Préciser l'importance que les dépassements des recommandations / normes relatives à la qualité de l'air pourraient représenter pour la santé ». Or, dans son document de réponses, le promoteur n'a pas précisé l'importance que les dépassements pourraient représenter pour la santé, en parlant des récepteurs sensibles où l'on prévoit des dépassements (par ex., au 2001 Marie-Victorin lors de la construction).

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Préciser l'importance que les dépassements des recommandations / normes relatives à la qualité de l'air pourraient représenter pour la santé. Cette discussion doit aborder les contaminants qui ont fait l'objet de dépassements dans l'étude de modélisation, tenir compte à la fois des expositions aiguës (court terme) et des expositions chroniques (annuelle / long terme), et indiquer les récepteurs et récepteurs sensibles où des dépassements sont prévus.

AEIC-2-12 Émissions fugitives de matières particulaires

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 2, Annexe A (Étude de dispersion atmosphérique révisée suite à la 1^{re} série de questions de l'ACÉE)

Contexte et justification

À la page 3 de l'annexe A de l'étude de dispersion atmosphérique de 2019, le promoteur indique une teneur en silt similaire en été et en hiver pour les routes pavées F_CAM1 et F_CAM2, alors qu'il indique sur la même page « En hiver, ces teneurs sont multipliées par deux pour tenir compte de l'utilisation de fondants et d'abrasifs sur les chaussées ».

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Préciser pourquoi la teneur en silt à la surface de la route est la même en été et en hiver pour les tronçons pavés F_CAM1 et F_CAM2.

AEIC-2-13 Plan de gestion des poussières et programme de surveillance et de suivi de la qualité de l'air

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique), 6.4 (Atténuation) et 8 (Programmes de surveillance et de suivi)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponses aux questions ACÉE-36 et ACÉE-41

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 2, Annexe A (Étude de dispersion atmosphérique révisée suite à la 1^{re} série de questions de l'ACÉE)

Contexte et justification

Dans sa réponse à la question ACÉE-36, le promoteur a présenté les grandes lignes de son plan de gestion des poussières et de son programme de surveillance et de suivi de la qualité de l'air. Toutefois, ceux-ci n'ont pas encore été finalisés.

Dans la modélisation des concentrations des matières particulaires de l'étude de dispersion atmosphérique de 2019, différents scénarios de contrôle des émissions fugitives de poussières ont été considérés pour les routes de chantier non pavées et l'érosion éolienne (phase de construction). Le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques remarque, au tableau 4.10 de l'étude de dispersion, que des résultats d'émissions de particules dépassent les normes d'émission malgré l'arrosage des surfaces prévu dans le plan de gestion adaptative des poussières adapté au scénario retenu par le promoteur.

Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que les scénarios retenus pour l'évaluation des effets du projet sur la qualité de l'air ne sont pas les plus réalistes. Pour les particules totales (PM_T), le « cas C », correspond à un taux d'atténuation de 75% et serait plus approprié. Pour les particules fines (PM₁₀ et PM_{2.5}), le « cas B » serait plus réaliste.

Les mesures suivantes, qui sont décrites à la réponse ACÉE-36 du promoteur, ne sont pas reprises dans le plan de gestion des poussières :

- « Durant les travaux, ce type de nettoyage sera réalisé à bien plus haute fréquence, typiquement une fois par jour sur le chantier et sur la 132 à proximité du chantier.
- Les surfaces pavées sur le site seront nettoyées régulièrement avec des jets d'eau (« water flushing »).

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

A) Afin d'assurer le respect des normes de qualité de l'air ambiant du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* du Québec et les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) et de diminuer l'impact des activités de construction sur la qualité de l'air,

- Finaliser et fournir le programme de surveillance et de suivi de la qualité de l'air et le plan de gestion des poussières. Pour ces 2 documents, sélectionner des scénarios qui sont considérés plus réalistes et prudents.
- Inclure dans le programme de surveillance et de suivi, la méthodologie d'évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation proposées et comment il entend bonifier ce programme de façon régulière dans les différentes phases du projet, le cas échéant.
- Inclure les mesures suivantes, ainsi que toute autre mesure pertinente s'il y a lieu, au plan de gestion des poussières :
 - i. Durant les travaux, ce type de nettoyage sera réalisé à bien plus haute fréquence, typiquement une fois par jour sur le chantier et sur la 132 à proximité du chantier.
 - ii. Les surfaces pavées sur le site seront nettoyées régulièrement avec des jets d'eau (« water flushing »).

B) Confirmer s'il prévoit consigner dans un registre disponible pour consultation les données concernant l'arrosage des routes pavées et non pavées (nombre de camions, fréquence d'arrosage, quantité d'eau, etc.). Justifier dans la négative.

AEIC-2-14 Mesures prises pour diminuer les effets du carbone noir sur l'environnement

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique) et 6.4 (Atténuation)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACÉE-21

Contexte et justification

Dans sa réponse à la question ACÉE-21, le promoteur mentionne que l'Administration portuaire de Montréal « mettra en place des mesures afin de diminuer les effets des émissions des navires, incluant le carbone noir, sur la qualité de l'air. Certaines mesures sont déjà prévues au projet d'agrandissement du terminal à Contrecoeur, tel que l'aménagement des infrastructures requises pour l'électrification des navires à quai. »

Outre l'aménagement des infrastructures pour l'électrification des navires à quai, le promoteur n'indique pas quelles sont les autres mesures qu'il compte mettre en place. Toutefois, d'autres mesures d'atténuation pourraient être envisagées, par exemple :

- Promouvoir l'utilisation des génératrices au biodiesel et au gaz naturel;
- Optimiser le temps des navires au terminal maritime;
- Encourager la réduction de la vitesse des navires lors du transport par voie maritime;
- Favoriser le remplacement des remorqueurs plus anciens par d'autres à plus faible émission de gaz à effet de serre, y compris des remorqueurs hybrides.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Décrire et expliquer les mesures d'atténuation qui seront prises pour diminuer les effets des émissions de carbone noir sur la qualité de l'air. Le promoteur peut se référer au site Web de Ressources naturelles Canada afin d'obtenir des renseignements sur des moyens d'augmenter l'efficacité énergétique, notamment dans le domaine des transports, à l'adresse : www.rncan.gc.ca/efficacite-energetique/10833.

Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Commentaire 2-3 Taux d'atténuation – modélisation pour la phase de construction

Référence

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponses aux questions ACÉE-36 et ACEE-41

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 2, Annexe A (Étude de dispersion atmosphérique révisée suite à la 1^{re} série de questions de l'ACÉE)

Commentaires et conseils

À la réponse à la question ACEE-36, il est mentionné : « Lors de la construction, un arrosage régulier et à haute fréquence (jusqu'à une fois l'heure) sera réalisé si nécessaire. Un taux d'atténuation de 90% est ainsi atteignable lorsque l'on considère une efficacité de réduction avoisinant 100% immédiatement suite à l'arrosage de la route ».

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) est d'avis que l'arrosage avec de l'eau est une mesure d'atténuation couramment utilisée sur les routes non pavées et qu'effectivement, une efficacité instantanée de réduction de 100% est atteignable immédiatement après l'arrosage de la route. Toutefois, ce taux diminue de façon drastique en très peu de temps (moins d'une demie heure selon les conditions météo). De plus, l'efficacité varie selon la nature du matériau de surface, le taux d'application, l'intervalle entre les applications, l'importance de la circulation et les conditions météorologiques. Par ailleurs, il se pourrait que le coût d'un tel patron d'arrosage, c'est-à-dire nécessitant des fréquences aussi rapprochées, soit impraticable à cause, par exemple, du potentiel de formation de boue, de la gestion excessive d'eau usée, etc.

Pour ces raisons, ECCC considère qu'un taux d'atténuation de 90% n'est pas réaliste en pratique et qu'un taux d'atténuation de 75% serait plus approprié.

Concernant les particules totales

À la section 4.2 de l'étude de dispersion atmosphérique de 2019, quatre scénarios ont été considérés pour modéliser les concentrations des particules totales. Il est mentionné en page 4-8 que le « cas D » représente le scénario le plus réaliste « compte tenu du plan de gestion adaptative des poussières qui sera mis en place ».

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) est d'avis qu'un taux d'atténuation pour les routes non-pavées avec 90% de réduction des émissions n'est pas réaliste. Le « cas C », considère un taux d'atténuation plus réaliste de 75% et serait plus approprié.

ECCC recommande au promoteur de faire une analyse des résultats du « cas C » (correspondant à un scénario réaliste) en combinaison avec ceux du « cas A » (correspondant au pire scénario) afin d'évaluer de manière plus prudente les effets du projet sur la qualité de l'air.

Concernant les particules fines

Trois scénarios ont été considérés pour modéliser les concentrations. Le cas « C » est présenté comme étant le cas « le plus réaliste » (p. 4-30). Toutefois, ECCC est d'avis qu'une atténuation de 90% en tout temps n'est pas réaliste, même avec un plan de gestion adaptative des poussières. De plus, les résultats ont été obtenus avec des taux d'émission moyens annuels qui sont nettement inférieurs aux taux d'émissions horaires ou journaliers.

ECCC considère qu'il aurait été plus utile et plus proche de la réalité de considérer un scénario avec une atténuation de 50%, autant pour les poussières de routes que pour l'érosion éolienne. Les résultats des dépôts mensuels seraient probablement différents et relativement plus importants que ceux mentionnés à la section 4.3.3 de l'étude (p. 4-30 et 4-31). Le « cas B » serait plus réaliste selon ECCC.

ECCC recommande au promoteur de faire une analyse des résultats du « cas A » en combinaison avec ceux du « cas B » pour l'évaluation des effets du projet sur la qualité de l'air. La prise en compte du pire scénario (le « cas A ») permettrait de donner des indications sur le type et l'ampleur des mesures d'atténuation qui devront être mises en place et de fournir un certain portrait de ce à quoi on pourrait s'attendre dans l'éventualité où ces mesures n'atteindraient pas la performance escomptée. En ce sens, il permettrait une approche plus prudente de l'interprétation des résultats.

Plan de gestion des poussières et programme de surveillance et de suivi de la qualité de l'air

Afin d'assurer le respect des normes québécoises et canadiennes de qualité de l'air ambiant et de diminuer l'impact des activités de construction sur la qualité de l'air, ECCC recommande d'utiliser des scénarios qui sont considérés plus réalistes et prudents par ECCC (« cas C » et « cas A » pour les PM_{10} et « cas B » et « cas A » pour les particules fines) lors de la finalisation du programme de surveillance et de suivi de la qualité de l'air et le plan de gestion des poussières. Étant donné que des scénarios optimistes par rapport à l'efficacité attendue des mesures d'atténuation proposées ont été considérés pour la modélisation, ECCC recommande de mettre en place d'emblée les mesures d'atténuation prévues au plan de gestion des poussières présenté à la réponse à la question ACÉE-36D. ECCC recommande aussi d'effectuer une surveillance et un suivi rigoureux afin de s'assurer de la performance de ces mesures et d'ainsi réduire la dispersion atmosphérique des poussières et diminuer leurs retombées sur les récepteurs et zones sensibles identifiés (les milieux humides, les habitats fauniques, les réserves de faune, etc.).

Dragage et qualité des sédiments

Demandes de renseignement à l'intention du promoteur

AEIC-2-15 Volume des sédiments à draguer et surdragage

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 3.1 (Composantes du projet), 3.2 (Activités liées au projet) et 6.1.2. (Eau souterraine et eaux de surface)*

SNC-Lavalin, avril 2019. *Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACÉE-46.*

Contexte et justification

Dans la réponse aux questions ACEE-46C et D, le promoteur explique que la profondeur de dragage minimale sera de 11 mètres sous le zéro des cartes dans l'aire d'approche et d'amarrage projetée. Il mentionne également que le volume total de sédiments à draguer est estimé à 754 000 m³ en excluant le surdragage.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Clarifier si un surdragage est prévu afin d'ajouter un facteur de sécurité, tenir compte de la précision des équipements de dragage et des opérateurs et ainsi assurer l'atteinte de la profondeur visée de 11 mètres sous le zéro des cartes dans l'aire d'approche et d'amarrage.
- B) Le cas échéant, décrire la profondeur et le volume supplémentaire de sédiments à draguer et à gérer. Préciser quel est le type de sédiments (argile ou alluvions) et sa qualité physicochimique.

Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Commentaire 2-4 Sélénium dans les sédiments

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 2.2 (Solutions de rechange au projet), 3.2 (Activités liées au projet) et 6.1.2. (Eau souterraine et eaux de surface)*

SNC-Lavalin, avril 2019. *Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACÉE-47E*

Commentaires et conseils

À la réponse à la question ACEE-47E, il est indiqué : « le document de référence CEQSQ et cadre d'application : prévention, dragage et restauration (EC, MDDEP, 2007) ainsi que le Guide d'intervention du MDDELCC mentionnent que la teneur naturelle en sélénium dans les sédiments ou les sols des basses terres du Saint-Laurent est de 1 mg/kg ». Le promoteur doit prendre note que la teneur de fond en sélénium dans les sols des basses terres du Saint-Laurent est effectivement précisée dans le guide d'intervention du MDDELCC, toutefois, dans le document de 2007 sur les sédiments, le sélénium n'est pas abordé.

Sols et eau souterraine

Demandes de renseignement à l'intention du promoteur

Qualité des sols

AEIC-2-16 Qualité des sols

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 3.1 (Composantes du projet) et 6.1.3. (Milieux riverains, humides et terrestres).

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACÉE-49A.

Contexte et justification

Dans la réponse à la question ACEE-49A, la justification et la concordance des paramètres d'analyse choisis ne sont pas présentées pour chacune des activités qui ont lieu ou qui ont eu lieu sur le site et qui pourraient avoir contaminé les sols.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Pour chacune des activités présentées dans la réponse à la question ACEE-49, préciser les paramètres d'analyses qui ont été choisis pour caractériser les sols où a eu lieu l'activité.
- B) Démontrer que les paramètres d'analyses qui ont été choisis pour les travaux de caractérisation des sols ont permis de déterminer adéquatement la qualité environnementale des sols en fonction du risque de contamination liée à chaque activité.

AEIC-2-17 Caractérisation complémentaire des sols

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 3.1 (Composantes du projet) et 6.1.3 (Milieux riverains, humides et terrestres)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse aux questions ACÉE-49 et 51C

Contexte et justification

Dans la réponse à la question ACÉE-49, il est indiqué qu'une caractérisation complémentaire des sols situés à l'endroit des infrastructures projetées sera réalisée une fois l'ingénierie de détail terminée. Il n'est toutefois pas précisé si l'échantillonnage sera effectué sur les sols en place (avant excavation) ou sur les sols en piles (après excavation). Environnement et Changement climatique Canada privilégie la caractérisation des sols en place car les sols échantillonnés ne sont pas manipulés, ni remaniés et la contamination n'est pas diluée et reflète la réalité.

Il est spécifié dans la réponse ACEE-51C que la caractérisation complémentaire inclura les trois zones projetées pour le dépôt définitif des déblais de dragage (zones 2 et 4 et talus végétalisé). Le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques souligne que la zone du talus végétalisé de 226 500 m², (4 530 mètres linéaires) a été caractérisée par un nombre insuffisant de sondages. La densité des sondages doit suivre les orientations des guides de référence d'usage dans le domaine, notamment le *Guide sur la caractérisation environnementale des sites dans le cadre de l'évaluation des risques pour l'environnement et la santé humaine* (CCME, 2016), le *Guide de caractérisation des terrains* (MELCC, 2003) et la *Fiche technique No 5 - Projets de construction ou de réfection d'infrastructures routières ou de projets linéaires* (MELCC, 2016).

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Préciser si, pour la caractérisation complémentaire des sols, l'échantillonnage sera effectué sur les sols en place ou sur les sols en piles. Décrire la méthodologie qui sera utilisée.
- B) Pour chaque zone (emplacement des infrastructures projetées, zone 2, zone 4 et talus végétalisé), préciser la stratégie d'échantillonnage (patron, profondeurs, densité, selon niveau de contamination, etc.) qui sera utilisée lors de la caractérisation complémentaire des sols et préciser le guide de référence utilisé pour chaque stratégie.

Gestion des sols

AEIC-2-18 Entreposage des sols sur le site

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 2.2 (Solutions de rechange au projet), 3.2 (Activités liées au projet) et 6.2. (Changements à l'environnement)*

SNC-Lavalin, avril 2019. *Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponses aux questions ACÉE-7 et ACEE-50.*

Contexte et justification

À la question ACÉE-50 de la première demande d'information, il a été demandé au promoteur d'expliquer notamment comment les sols excavés seraient ségrégués, gérés et entreposés avant leur utilisation. Il était aussi demandé de spécifier la durée d'entreposage de ceux-ci. La réponse donnée réfère à la réponse à la question ACÉE-7. Dans la réponse à cette question, les lieux

d'entreposage des sols contaminés, sols non contaminés et sols organiques ne sont pas identifiés et la durée n'est pas spécifiée.

Une des mesures mentionnées pour la gestion des piles de matériaux, incluant les sols et les sédiments, consiste à « Entreposer les sols et sédiments contaminés conformément à la réglementation en vigueur (...) ».

Les mesures de gestion des piles de matériaux présentées dans la réponse à la question ACÉE-50 (ainsi qu'à la section 4.4 de la réponse à la question ACEE-36D) s'appliquent aux sols contaminés, mais les moyens prévus pour empêcher la contamination de l'eau souterraine et des sols sous-jacents ne sont pas décrits.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Identifier et illustrer sur des cartes les endroits où les sols seront entreposés selon leur niveau de contamination et le type de sol (p.ex. couvert végétal, sol).
- B) Préciser la durée d'entreposage des sols.
- C) Spécifier la réglementation à laquelle le document de réponse fait référence pour l'entreposage des sols.
- D) Décrire et démontrer comment le principe de non dégradation du milieu récepteur lors de l'entreposage des piles de sols contaminés sera appliqué, notamment en décrivant les moyens qui seront employés pour empêcher la contamination de l'eau souterraine et des sols sous-jacents.

AEIC-2-19 Réutilisation des sols

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 3.2. (Activités liées au projet) et 6.2. (Changements à l'environnement)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACÉE-50C

Contexte et justification

Dans la démarche proposée pour la réutilisation des sols sur le territoire de l'APM en fonction de leur niveau de contamination et du principe de non-dégradation du milieu récepteur, il est question de « secteurs de remblai ». Le document ne spécifie toutefois pas de quoi il s'agit exactement.

Le choix de considérer la valeur du 95^e centile de la concentration maximale mesurée dans chaque sondage pour établir la signature environnementale d'un secteur pourrait contribuer à surestimer les concentrations des sols excavés pouvant être entreposés sur le secteur. Ce choix n'a pas été justifié.

La démarche proposée devrait tenir compte de la profondeur des échantillons de sols dont les concentrations seront retenues pour établir la qualité des sols qui pourront y être déposés. Le choix de concentrations en profondeur pourrait ne pas être représentatif des concentrations de l'horizon de sol sur lequel seront déposés les sols excavés.

Environnement et Changement climatique Canada signale que la méthode utilisant le 95^e centile, n'est pas reconnue par le *Guide d'intervention Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* et estime que la délimitation des zones de sol en fonction de leur concentration pour chaque paramètre devrait se faire par interpolation linéaire simple pour chaque paramètre.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Définir ce qu'est un secteur de remblai.
- B) Justifier le choix de la méthode utilisée pour déterminer la qualité environnementale des sols d'un secteur (signature environnementale) et expliquer pourquoi cette méthode a été choisie plutôt que celle par interpolation linéaire simple, ou toute autre méthode le cas échéant. Préciser si la qualité des sols en profondeur a été prise en compte dans la méthode choisie.

Gestion des sédiments en tant que sols

AEIC-2-20 Gestion des sédiments et effets

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 2.2 (Solutions de rechange au projet), 3.1 (Composantes du projet), 3.2 (Activités liées au projet), 6.2. (Changements à l'environnement) et 6.4 (Atténuation)

SNC-Lavalin, septembre 2017. Étude d'impact environnemental, Volume 1, section 4.3.3.4

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponses aux questions ACEE-49D, ACÉE-50F, ACEE-52 et ACÉE-60.

Contexte et justification

Dans la réponse à la question ACÉE-50F, il est indiqué que les sédiments seront acheminés aux zones d'entreposage 2 et 4 dans le cas où l'option in situ de gestion des sédiments est choisie. Or, selon la réponse à la question ACEE-49D et les options présentées dans l'étude d'impact environnemental, une 3^e zone, le talus végétalisé (mur-écran), était aussi considérée.

Il est aussi mentionné que : « Les effets potentiels de ces options seront réévalués lorsque le scénario de gestion des sédiments sera approuvé par ECCC ou MELCC en fonction du site retenu. ».

Dans la réponse à la question ACEE-60, il est expliqué que les sédiments seront amendés avec de la chaux ou des résidus de chaux pour aménager le talus végétalisé et les digues périphériques des zones d'entreposage. Dans la réponse à la question ACEE-59, il est indiqué que les sédiments qui seront utilisés pour construire les digues et le talus végétalisé seront traités à la chaux afin de les assécher et d'améliorer leur capacité portante et que cet ajout augmentera leur pH et leur teneur en carbonates. L'impact des sédiments chaulés épandus sur les organismes terrestres, sur les organismes aquatiques (dans les cas de ruissellement) et sur la qualité de l'eau souterraine n'est pas documenté.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Confirmer si le talus végétalisé demeure une option pour l'entreposage des déblais de dragage.
- B) Confirmer le scénario de gestion des sédiments retenu et évaluer ses effets environnementaux potentiels. Présenter toutes les mesures d'atténuation qui seront mises en place afin de réduire les effets potentiels liés à la gestion des sédiments. Si l'option de gestion des sédiments en milieu terrestre est celle choisie, inclure également les effets potentiels de la présence de chaux dans les sédiments amendés sur les organismes terrestres et les organismes aquatiques pouvant être affectés, de même que sur les eaux souterraines.

AEIC-2-21 Gestion des sédiments

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 2.2 (Solutions de rechange au projet), 3.1 (Composantes du projet), 3.2 (Activités liées au projet), 6.2. (Changements à l'environnement) et 6.4 (Atténuation)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponses aux questions ACEE-46G, ACEE-47, ACEE-50D et ACÉE-51C

Contexte et justification

Dans la question ACÉE-51C, il est demandé de démontrer que les sols en place sur le territoire de l'APM présentent les mêmes caractéristiques environnementales que les sédiments à draguer. Pour y répondre, le promoteur a comparé les concentrations de différents contaminants mesurées dans les sols et les sédiments avec les recommandations canadiennes pour la qualité des sols (RCQS). Le promoteur conclut que les sols et les sédiments possèdent les mêmes caractéristiques environnementales et que, par conséquent, la gestion des déblais de dragage en milieu terrestre respectera le principe de non dégradation du milieu récepteur.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Expliquer la procédure qui sera suivie pour la gestion des sédiments en milieu terrestre en démontrant comment le principe de non dégradation du milieu récepteur sera respecté, plus précisément comment il s'assurera que les concentrations mesurées dans les sols du milieu récepteur pour les différents paramètres seront égales ou supérieures à celles mesurées dans les déblais de dragage.
- B) Dans le cas où les concentrations mesurées dans les sédiments dragués sont supérieures à celles des sols du milieu récepteur, expliquer la gestion qui sera faite de ces sédiments.

Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Commentaire 2-5 Gestion des sédiments et ajout de chaux

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 3.1 (Composantes du projet)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACEE-60

Commentaires et conseils

Le sédiment traité à la chaux devient un mélange sédiment-chaux. Le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques préconise de limiter la quantité de chaux à celle requise pour atteindre les caractéristiques recherchées tout en étant inférieur à 50 %. Le mélange sédiment-chaux devra être géré comme un sol en milieu terrestre.

Commentaire 2-6 Qualité des sols et des sédiments

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 2.2 (Solutions de recharge au projet), 3.1 (Composantes du projet), 3.2 (Activités liées au projet), 6.2. (Changements à l'environnement) et 6.4 (Atténuation)

SNC-Lavalin, septembre 2017. Étude d'impact environnemental, Volume 1, section 5.3.7.2

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponses aux questions ACÉE-50A, ACEE-50C et ACEE-50D.

Commentaires et conseils

Dans l'étude d'impact environnemental (section 5.3.7.2), et à la réponse aux questions ACEE-50A, ACEE-50C et ACEE-50D, il est expliqué que les résultats d'analyse des échantillons de sol et de sédiments ont été comparés aux *Recommandations canadiennes pour la qualité des sols - Protection de l'environnement et de la santé humaine pour des sols à grains fins*. Les recommandations canadiennes spécifiques pour les sols à grains fins existent pour les BTEX et pour les fractions d'hydrocarbures pétroliers, mais il s'agit de recommandations génériques pour les autres paramètres tels que les métaux et les HAP. Ceci devrait être précisé afin d'éviter la confusion du lecteur. En outre, les recommandations indiquées dans les tableaux 50-3 et 50-4 pour les BTEX et pour les fractions d'hydrocarbures pétroliers ne correspondent pas toujours aux valeurs des recommandations canadiennes pour les sols à grains fins.

Qualité des eaux de surface

Demandes de renseignement à l'intention du promoteur

AEIC-2-22 Test de lixiviation sur les sédiments

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 6.1. (Milieu existant et conditions de base), 6.2. (Changements à l'environnement), 6.4. (Atténuation)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACÉE-59 et; Volume 2, annexe B (Englobe, 2019. Étude complémentaire des sédiments)

Contexte et justification

À la question ACÉE-59, il est demandé au promoteur de démontrer que la qualité des sédiments entreposés sur le site ne contribuera pas à l'apport de contaminants, autres que les MES, dans les eaux de ruissellement. Pour répondre à cette question, le promoteur a réalisé une caractérisation supplémentaire des sédiments en 2018 (Englobe, 2019) permettant de compléter les résultats de l'étude réalisée en 2013 (Dessau 2014). Lors de cette caractérisation, des tests de lixiviation ont été effectués (CTEU-9) sur quatre échantillons de sédiments. La représentativité de ce nombre d'échantillons n'est pas justifiée.

Le tableau 59-2 montre les résultats de ces tests. Pour certains échantillons de sédiments, les concentrations dans le lixiviat dépassent les recommandations d'effets à long terme du Conseil canadien des ministres de l'environnement pour la protection de la vie aquatique (cuivre, sélénium, plomb et zinc).

La réponse réfère à plusieurs tableaux pour discuter des résultats du test de lixiviation des sédiments (tableaux 59-3, 59-4, 59-6 et 59-8), mais ces derniers ne sont pas inclus dans la réponse à la question ACEE-59. Ces tableaux correspondent peut-être à certains tableaux présentés dans l'annexe B du document de réponse, mais la correspondance n'est pas fournie.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Justifier la représentativité de l'échantillonnage (deux échantillons d'argile postglaciaire et deux d'alluvions contemporaines) pour le test de lixiviation CTEU-9.
- B) Expliquer les mesures qui seront mises en place pour la gestion, le traitement et la surveillance des eaux de ruissellement et d'assèchement des sédiments relativement à la contamination potentielle par les métaux comme le cuivre, le sélénium, le plomb et le zinc.
- C) Fournir les tableaux 59-3, 59-4, 59-6 et 59-8, (ou si applicable, la correspondance des numéros de tableau avec ceux présentés à l'annexe B), ainsi que tout autre tableau pertinent pour appuyer la réponse à la question ACÉE-59.

AEIC-2-23 Contrôle du pH dans les eaux de surface

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 6.2. (Changements à l'environnement), 6.4. (Atténuation), 8.2 (programme de suivi)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACÉE-60

Contexte et justification

Dans la réponse à la question ACÉE-60, il est mentionné qu'advenant une augmentation de pH dans les eaux de surface pendant les travaux, l'un des engagements du promoteur est « d'interrompre les travaux et modifier la méthode de travail, par l'utilisation d'un pourcentage inférieur de chaux ou de résidus de chaux, si ces mesures révèlent une augmentation du pH de l'eau de surface au-delà de 9,0. Si ces mesures se révélaient insuffisantes, ajouter un réactif chimique acide à l'eau récoltée ». Il n'est pas certain que ces mesures seraient suffisantes pour atténuer les hausses de pH potentiellement rencontrées lors des travaux. Un délai est possible entre un surdosage de chaux dans les sédiments et un pH élevé mesuré aux points de contrôle. Le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) recommande une plage de 6,5 à 9,0 pour la protection de la vie aquatique dans les eaux douces.

Le promoteur ajoute qu'il s'engage à « mesurer sur une base quotidienne le pH de l'eau de surface dans les fossés périphériques et les bassins de rétention durant la totalité de la durée des travaux de construction. »

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Proposer des mesures proactives de contrôle du pH, lors des opérations d'ajout de chaux dans les sédiments et lors de l'utilisation de ces sédiments (talus, digues périphériques et zones d'entreposage), qui permettraient d'intervenir plus rapidement en cas de risque de dépassement des Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux pour la protection de la vie aquatique du CCME.
- B) Décrire les ouvrages de contrôle du pH des eaux de surface pendant le processus d'assèchement et d'amendement des sédiments à la chaux, ainsi que pendant et après l'aménagement du talus végétalisé, des zones d'entreposage et des digues périphériques avec ces matériaux.
- C) Présenter un schéma illustrant le fonctionnement du système de contrôle du pH dans les eaux de surface avant leur rejet dans le milieu récepteur.
- D) Illustrer sur la carte A2-7-9, ou toute autre carte pertinente, les points de contrôle et les points de surveillance du pH dans les eaux de surface.

AEIC-2-24 Bassin de rétention et de sédimentation

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 3.2 (Activités liées au projet), 6.2. (Changements à l'environnement), 6.4. (Atténuation)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACÉE-61

Contexte et justification

Dans la réponse à la question ACÉE-61, il est expliqué que : « Contrairement aux bassins de sédimentation conçus essentiellement pour permettre la gestion des MES [matières en suspension], les bassins de rétention sont des zones de stockage conçues pour contenir le surplus d'eau de pluie et des eaux de ruissellement en contact avec les sédiments dragués et faire face aux périodes de crues. » Ainsi, seules les MES sont considérées comme contaminant à surveiller et à traiter alors que d'autres contaminants pourraient potentiellement se retrouver dans les eaux des bassins.

Il est aussi indiqué que : « Les bassins de rétention et de décantation seront en exploitation uniquement lors de la construction des ouvrages de dépôts et seront laissées sur place après la prise adéquate et suffisante de la végétation sur le recouvrement des zones d'entreposage et du talus végétatif. ».

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Expliquer comment il pourra valider s'il y a présence ou non de contaminants autres que les MES à la sortie des bassins de rétention et des bassins de sédimentation et préciser le suivi (paramètres, fréquence, endroit, critères de comparaison, etc.) qui sera fait pour le valider.
- B) Identifier les mesures d'atténuation supplémentaires qui seront appliquées si l'eau à la sortie des bassins ne respecte pas la réglementation en vigueur, dont la *Loi sur les pêches*, pour tous contaminants potentiellement présents.
- C) Décrire les activités qui seront réalisées pour le démantèlement des bassins temporaires de rétention et de décantation, notamment les travaux de vidange de ceux-ci ainsi que la gestion des boues de décantation et du surnageant.

AEIC-2-25 Efficacité des séparateurs hydrodynamiques

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 3.2 (Activités liées au projet), 6.2. (Changements à l'environnement), 6.4. (Atténuation), 8.2. (Programme de suivi)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse aux questions ACÉE-63 et ACÉE-57

Contexte et justification

En réponse à la question ACÉE-63, il est mentionné que les eaux de ruissellement de l'aire de ravitaillement seront captées dans un bassin temporaire de dimension suffisante pour permettre la caractérisation des eaux avant leur rejet dans l'environnement ou leur récupération si requise. Il y est également précisé que les séparateurs hydrodynamiques seraient efficaces pour « capter la totalité des huiles et hydrocarbures qui se retrouvent dans les eaux de ruissellement, en plus d'enlever 80% des MES [matières en suspension] ».

Dans la réponse à la question ACÉE-57, il est mentionné que la surveillance environnementale de l'aire de ravitaillement inclut une inspection du réseau de drainage du site afin de confirmer l'absence d'hydrocarbures. Il n'est toutefois pas indiqué à quelle fréquence cette inspection sera effectuée.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Fournir plus de détails sur les séparateurs hydrodynamiques, notamment les spécifications du fabricant concernant le taux visé d'enlèvement des hydrocarbures.
- B) Expliquer comment les séparateurs hydrodynamiques permettront de respecter les exigences de la réglementation en vigueur, notamment de la *Loi sur les pêches*, en regard des hydrocarbures et fournir plus de détails sur la fréquence d'inspection et d'entretien de ces derniers.
- C) Préciser la fréquence d'inspection du réseau de drainage de l'aire de ravitaillement.

AEIC-2-26 Systèmes de traitement des eaux

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 3.2 (Activités liées au projet), 6.2. (Changements à l'environnement), 6.4. (Atténuation)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse aux questions ACÉE-57, ACÉE-7 (carte A2-7-9) et ACÉE-64.

Contexte et justification

Aux pages 558 et 559 de la première demande d'information, certains commentaires généraux concernent la qualité et le traitement des eaux de ruissellement et de procédés. On y mentionne notamment que d'autres contaminants que les matières en suspension (MES) pourraient être rejetés dans les eaux durant les phases de construction et d'exploitation et que le promoteur devrait s'assurer que ces contaminants seront suivis. Le promoteur répond que ces aspects sont traités dans la réponse à la question ACEE-57.

Dans cette réponse, des renseignements sont présentés sur la gestion des eaux qui sera réalisée sur le site. Les mesures pour traiter les autres contaminants potentiels lors des différentes phases du projet ne sont pas mentionnées. L'efficacité de ces systèmes de gestion et de traitement de l'eau en regard du respect des exigences de la réglementation en vigueur, dont la *Loi sur les pêches*, n'est pas décrite. Certains éléments de gestion de l'eau tels les séparateurs

hydrodynamiques et les points d'ajout de CO₂ (pour le contrôle du pH lors des activités de bétonnage) ne sont pas illustrés sur les cartes présentées.

Dans la réponse à la question ACÉE-64, la possibilité d'aménager un site de dépôt à neige en phase d'exploitation est indiquée. Il est précisé que : « Le mode de traitement le plus courant pour le traitement des eaux de fonte est le dépôt terrestre avec zone de décantation ». Un bassin de décantation pourrait ne pas être suffisant pour l'enlèvement des contaminants en provenance du dépôt à neige, notamment pour le fer et le plomb qui pourraient potentiellement se retrouver dans les eaux à traiter.

Il est indiqué que l'enlèvement des MES et du phosphore constitue le critère de référence pour sélectionner les technologies ou les aménagements de traitement des eaux étant donné que d'autres contaminants peuvent s'adsorber à leur surface et ainsi être lessivés par les eaux de ruissellement. Les méthodes de traitement de l'eau à mettre en place doivent aussi tenir compte des concentrations estimées de contaminants qui seront potentiellement présents dans l'eau et des objectifs de qualité de l'eau visés.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Identifier et décrire les systèmes de gestion et de traitement des eaux qui seront mis en place lors des phases de construction et d'exploitation. Expliquer leur efficacité à traiter tous les contaminants potentiels, entre autres les métaux qui pourraient être associés aux sédiments et aux sols ou provenant des dépôts à neige, le pH ainsi que les hydrocarbures, de sorte que les effluents du site respectent la réglementation en vigueur, notamment les exigences de la *Loi sur les pêches* durant toutes les phases du projet.
- B) Localiser tous les différents éléments de gestion et de traitement des eaux sur les cartes correspondantes, incluant aussi les points d'ajout de CO₂ pour le contrôle du pH et les séparateurs hydrodynamiques pour l'enlèvement des hydrocarbures.
- C) Estimer les concentrations potentielles (ordre de grandeur) de tous les contaminants qui pourraient être présents dans les eaux de surface, incluant notamment les métaux, les hydrocarbures et le pH. Expliquer le choix des méthodes de traitement de l'eau en fonction des concentrations estimées pour les différents contaminants pertinents et des objectifs de qualité de l'eau visés (par exemple, les recommandations du CCME ou autres normes applicables).

AEIC-2-27 Surveillance et suivi de la qualité des eaux de surface

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 3.2 (Activités liées au projet), 6.2. (Changements à l'environnement), 6.4. (Atténuation), 8.2. (Programme de suivi)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACÉE-64

Contexte et justification

Dans la réponse à la question ACÉE-64, certaines mesures de surveillance et de suivi pour les matières en suspension (MES), les hydrocarbures et le pH sont présentées. Toutefois, les mesures qui seront mises en place pour contrôler les autres contaminants potentiels lors des différentes phases du projet, comme les métaux qui pourraient être associés avec les sols et les sédiments ou ceux en provenance du site de dépôt à neige, ne sont pas indiquées. Ces contaminants potentiels doivent être surveillés aux points de rejet des eaux dans le milieu récepteur.

Il est indiqué qu'un suivi hebdomadaire des MES et des hydrocarbures sera assuré en phase de construction et un suivi annuel sera effectué en phase d'exploitation. Il est proposé d'augmenter la fréquence de ce suivi si, à la suite d'observations effectuées sur le terrain, un événement venait perturber la qualité des eaux ou encore si une activité à risque était en cours. Afin d'assurer un suivi adéquat de la qualité des eaux de surface et de respecter la réglementation en vigueur, dont la *Loi sur les pêches*, en tout temps, une fréquence de suivi plus fréquente au début des activités d'exploitation pourrait être fixée puis ajustée selon les résultats de suivi obtenus. Le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec est d'avis qu'un suivi une fois par trimestre devrait être réalisé afin de valider l'efficacité des mesures de contrôle des MES et des hydrocarbures.

Concernant les points d'échantillonnage, il est expliqué que certains points d'échantillonnage du suivi de la qualité de l'eau s'appliqueront uniquement en période de construction. Toutefois, selon la carte A2-62-1 de la réponse à la question ACEE-62 portant sur la gestion des eaux de ruissellement en phase d'exploitation, ces points d'échantillonnage y figurent. La carte A2-62-1 montre les points d'échantillonnage aux différents points de rejet, mais aucune station ne figure au ruisseau 1, en aval de la zone d'entreposage 4. Un suivi de la qualité de l'eau sera requis à cet endroit dans le cas où les sédiments seraient entreposés dans cette zone.

Différentes mesures adaptatives de gestion et de contrôle de la qualité de l'eau sont proposées dans le cas où les systèmes de gestion ou de contrôle de la qualité de l'eau n'étaient pas suffisamment efficaces, notamment l'ajout d'un ouvrage de traitement supplémentaire, un ralentissement ou un arrêt temporaire des activités et des mesures relatives au pH et aux concentrations en chlorure. Les mesures correctives qui seraient prises dans le cas où les concentrations en métaux dépassaient les objectifs de qualité de l'eau fixés, ne sont pas présentées.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Présenter tous les paramètres de surveillance et de suivi de la qualité de l'eau qui seront mesurés aux points de rejet des eaux dans le milieu récepteur, incluant les métaux. Présenter également les valeurs seuil qui seront utilisées pour le contrôle de la qualité des effluents, pour tous ces paramètres.
- B) Revoir et proposer une fréquence plus élevée pour le suivi de la qualité de l'eau des effluents pour la phase d'exploitation.
- C) Clarifier quelles sont les stations d'échantillonnage qui serviront au suivi de la qualité de l'eau lors de la phase de construction et lesquelles seront utilisées pour la phase d'exploitation. De plus, préciser si une station de suivi de la qualité de l'eau sera installée en aval du ruisseau 1 dans l'éventualité où la zone 4 serait utilisée pour l'entreposage des sédiments ou justifier pourquoi elle ne serait pas requise, le cas échéant.

- D) Identifier les mesures d'atténuation supplémentaires ou les mesures correctives qui pourraient être appliquées si les effluents ne respectent pas les objectifs de qualité fixés pour tous les contaminants potentiellement présents et durant toutes les phases du projet.

Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Commentaire 2-7 Impact des installations sur le régime des glaces

Référence

SNC-Lavalin, septembre 2017. Étude d'impact environnemental, Volume 1, sections 4.2.2.1, 7.2.4.2, 7.6.5.2 et tableau 9.2

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponses aux questions ACEE-9, ACEE-88, ACEE-98 et ACEE-161A

Commentaires et conseils

Dans l'étude d'impact environnemental (EIE) et dans le document de réponses à la première demande d'information, des éléments d'information sont donnés relativement aux glaces qui sont présentes durant l'hiver sur le fleuve Saint-Laurent à la hauteur de Contrecoeur et leur comportement possible lorsque le terminal sera en opération. Il est question de la forme du quai choisie pour faciliter l'écoulement des glaces (réponse à la question ACEE-9), de l'action des glaces comme vecteur d'érosion des rives (réponse à la question ACEE-88), de la présence de glace durant l'hiver sur le fleuve au sud de l'île Bouchard (ACEE-98), de la conception détaillée du quai à faire pour intégrer les conditions d'accumulation de glace et d'embâcles (réponse à la question ACEE-161 A), de la responsabilité de la Garde côtière canadienne pour la gestion des embâcles sur le fleuve (réponse à la question ACEE-161-A) et de l'utilisation de remorqueurs pour briser les accumulations de glace (tableau 9.2 de l'EIE). Le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec remarque que les impacts des aménagements portuaires sur le régime des glaces ne sont pas documentés et recommandent qu'ils soient décrits.

Hydrologie

Demandes de renseignement à l'intention du promoteur

AEIC-2-28 Répartition des débits

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.1.2. (eau souterraine et eaux de surface).*

SNC-Lavalin, septembre 2017. *Étude d'impact environnemental, Volume 2, Annexe 7A Fiches techniques – Modélisations du régime hydrosédimentaire*

SNC-Lavalin, avril 2019. *Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACÉE-68.*

Contexte et justification

Dans la réponse à la question ACÉE-68, les éclaircissements demandés concernant la répartition des débits des chenaux nord et sud ont été fournis. Il est indiqué qu'une répartition du débit de 42% pour le chenal nord et de 58% pour le chenal sud (scénario de 9500 m³/s) a été utilisée pour les scénarios de débit total de 6650 m³/s et de 20500 m³/s. Pour sa part, le modèle d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) détermine des répartitions différentes en fonction du débit, soit une répartition (pour le chenal sud) de 61% pour le débit minimum de 6650 m³/s et de 52% pour le débit total maximum de 20 500 m³/s.

En lien avec le calcul visant à estimer les écarts de vitesse moyenne qui seraient observées en utilisant des pourcentages de répartition des débits différents entre les chenaux nord et sud, le promoteur utilise des différences de pourcentage de répartition (-3% et +6%, tableau 68.1). Si une estimation des écarts de vitesse moyenne était faite en tenant compte de la variation du débit dans le chenal même, des variations plus importantes seraient observées. Par exemple, pour le scénario de 6650 m³/s de débit total, un débit de 4056 m³/s (61%) s'écoulerait dans le chenal sud au lieu de 3857 (58%) et une vitesse moyenne de 0.614 m/s au lieu de 0.584 m/s serait obtenue pour une superficie de section de 6600 m² :

$$\text{Chenal sud (modèle du promoteur) } 58\% * 6650 / 6600 = 0,584 \text{ m/s}$$

$$\text{Chenal sud (modèle d'ECCC) } 61\% * 6650 / 6600 = 0,614 \text{ m/s.}$$

L'écart de vitesse moyenne serait de 0,03 m/s au lieu de 0,017 m/s, tel que calculé par le promoteur. En terme de pourcentage, ceci correspond à une sous-estimation des valeurs de vitesse de 4,9% pour le scénario de débit total de 6650 m³/s.

En utilisant la même logique pour le scénario de 20 500 m³/s de débit total, un débit de 10 660 m³/s (52%) s'écoulerait dans le chenal sud et la vitesse moyenne, pour une superficie d'écoulement de 10 690 m² serait de 1,112 m/s au lieu de 0,997 m/s :

$$\text{Chenal sud (modèle du promoteur) } 58\% * 20\ 500 / 10\ 690 = 0,997 \text{ m/s}$$

$$\text{Chenal sud (modèle d'ECCC) } 52\% * 20\ 500 / 10\ 690 = 1,112 \text{ m/s}$$

Ainsi, l'écart de vitesses moyennes serait de 0,15 m/s au lieu de 0,06 m/s, comme calculé par le promoteur. En terme de pourcentage, les valeurs de vitesse seraient surestimées de 11,5% pour le scénario de débit total de 20500 m³/s.

Pour calculer ses écarts sur la vitesse moyenne, le promoteur a utilisé la différence de pourcentage entre la répartition chenal sud et chenal nord sur le débit total du fleuve. Hors, ce calcul n'est pas optimal puisque le pourcentage à utiliser n'est pas le même lorsque seulement le débit du bras sud-est considéré lequel représente pratiquement la moitié du débit du fleuve. En conséquence, les écarts de débit sont pratiquement deux fois plus élevés que ce qui est avancé par le promoteur. De plus, dans le cas du débit total de 20500 m³/s, ces écarts sortent de la marge d'incertitude attendue d'un modèle hydrodynamique.

Les figures 16 et 22 de l'annexe 7A de l'étude d'impact environnemental démontrent bien les écarts de vitesse résultant de la différence de répartition utilisée des débits entre les chenaux nord et sud pour les débits totaux minimums et maximums.

ECCC est d'accord sur le fait que ces différences de vitesses sont plus conservatrices. Cependant, étant donné les nouveaux écarts calculés et le fait qu'ils sortent de la marge d'incertitude pour le débit total maximum, ECCC émet un doute quant aux répercussions des incertitudes liées aux résultats hydrodynamiques sur le panache de transport de sédiments et les zones de déposition. Sans simulations justes pour les scénarios de débits totaux minimum et maximum, ECCC estime qu'il est difficile de préciser les répercussions qu'ont ces incertitudes sur l'estimation des effets environnementaux potentiels.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Justifier l'utilisation des pourcentages de répartition des débits du scénario de 9500 m³/s pour la modélisation des scénarios de débit total minimum (6650 m³/s) et maximum (20 500 m³/s) au lieu des pourcentages de répartition issus du modèle d'ECCC; ceci compte tenu des nouveaux écarts de vitesse moyenne calculés en considérant uniquement les débits du chenal sud. Le cas échéant, expliquer les conséquences qu'auraient ces écarts sur les résultats décrivant le panache de transport de sédiments et les zones de déposition ainsi que sur l'érosion des berges.
- B) Le cas échéant, refaire les simulations hydrodynamiques pour les débits totaux minimum (6650 m³/s) et maximum (20 500 m³/s) en utilisant les répartitions des débits entre les chenaux nord et sud déterminés par le modèle d'ECCC qui est présenté dans la mise en contexte.

AEIC-2-29 Régime hydrodynamique, batillage et érosion des berges

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.1.3. (Milieux riverains, humides et terrestres) et 6.2.3. (Changements aux milieux riverains, humides et terrestres)

SNC-Lavalin, septembre 2017. Étude d'impact environnemental, Volume 1, sections 5.3.13, 7.2.4 et 9.8.1

SNC-Lavalin, septembre 2017. Étude d'impact environnemental, Volume 2, Annexe 7A Fiches techniques – Modélisations du régime hydrosédimentaire

SNC-Lavalin, septembre 2017. Étude d'impact environnemental, Volume 3, étude sectorielle No 23 (Innovation maritime, février 2017. Aspects touchant le transport maritime)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponses aux questions ACÉE-71, ACEE-72, ACEE-88, ACEE-117 et ACEE-173.

Contexte et justification

À la figure 7.15 de la section 7.2.4.1.2 de l'étude d'impact (scénario de débit de 20 500 m³/s) et à la réponse à la question ACEE-71B, bien qu'une diminution soit observée sur la rive sud de l'île Bouchard au droit des futures installations, l'Agence note une augmentation de la vitesse sur cette même rive, mais à sa pointe est. L'Agence se demande si cette augmentation de vitesse pourrait se traduire par l'érosion de ce secteur lors de la réalisation du projet, toutefois cet impact potentiel n'est pas documenté. La rive sud de l'île Bouchard de même que la rive nord de certaines îles de Contrecoeur sont décrites ou représentées comme étant des rives sensibles au batillage dans l'EIE (section 5.3.13.3.2) et dans le document de réponses (carte A2-88-1 de la réponse à la question ACEE-88).

Le promoteur explique à la section 9.8.1.10 de l'EIE et aux réponses aux questions ACEE-72, ACEE-88 et ACEE-117 qu'il participe à un projet de recherche avec l'Agence spatiale canadienne et Service publics et Approvisionnement Canada pour effectuer un suivi par télédétection des herbiers et des matières en suspension dans le fleuve Saint-Laurent. Il ajoute que l'analyse des résultats de télédétection pourrait permettre d'identifier les secteurs qui sont le plus affectés par l'érosion dans la zone d'influence du projet et que des mesures d'atténuation spécifiques à ces sites pourront alors être élaborées, le cas échéant. Il précise aussi à la réponse à la question ACEE-117A qu'un programme de suivi des rives dans la zone d'étude locale sera élaboré.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Discuter des effets potentiels du projet en phase d'exploitation sur l'érosion de la pointe est de l'île Bouchard (rive sud), en conditions de débit maximum (20 500 m³/s). Inclure le batillage que pourraient causer les navires se rendant au terminal projeté.
- B) Fournir les grandes lignes du programme de surveillance et de suivi de l'érosion des berges qui sera effectué en précisant les éléments suivants : but et objectifs, éléments surveillés et suivis, méthodologie ou protocole utilisé, fréquence, durée, zones couvertes, fréquence de communication des résultats aux autorités, etc. Préciser si la télédétection sera une des méthodes de surveillance/suivi employées.
- C) Expliquer comment il déterminera lors de l'application du programme de surveillance et de suivi que des mesures d'atténuation spécifiques seront requises en regard de l'érosion dans la zone d'influence du projet. Spécifier les mesures d'atténuation qu'il pourrait mettre en place.

Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Commentaire 2-8 Effets de la navigation sur l'érosion selon les débits saisonniers

Référence

SNC-Lavalin, septembre 2017. Étude d'impact environnemental, Volume 1, sections 7.2.4.3

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACEE-72.

Commentaires et conseils

Il est connu que les berges du secteur à l'étude sont sensibles à l'érosion. Malgré une vitesse réduite des navires, il pourrait y avoir une augmentation de l'exposition des berges à l'érosion tel qu'estimé dans l'étude d'impact. Le Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques recommande qu'une démonstration plus détaillée par modélisation soit faite pour évaluer l'impact de l'arrivée de bateaux supplémentaires sur le phénomène de batillage, et la proposition de mesures d'atténuation supplémentaires le cas échéant. Il recommande également d'inclure dans les calculs, les niveaux saisonniers du fleuve qui peuvent contribuer à exacerber les effets du batillage. Environnement et Changement climatique Canada partage cette préoccupation quant aux effets du batillage, plus spécifiquement sur les berges de la réserve nationale de faune de Contrecoeur.

Milieu humain

Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Retombées économiques

Commentaire 2-9 Main-d'oeuvre

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 6.3 (Effets prévus sur les composantes valorisées).

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACÉE-130.

Commentaires et conseils

La répartition des principales catégories d'emplois liées au projet est présentée en réponse à la question ACEE-130. Cependant, dans un souci d'évaluer la capacité d'adaptation locale et régionale devant une éventuelle arrivée de travailleurs et de nouvelles familles, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec recommande d'estimer la proportion de travailleurs qui proviendront de l'extérieur de la région, par catégorie d'emploi.

Potentiel archéologique

Demandes de renseignement à l'intention du promoteur

AEIC-2-30 Gestion et conservation des artefacts

Référence

ACÉE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 6.1.7. (Peuples autochtones) et 6.1.8. (Milieu humain (autre qu'autochtone))*

SNC-Lavalin, avril 2019. *Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACÉE-139*

Contexte et justification

Selon la Politique sur la gestion du matériel du Conseil du Trésor du Canada, les administrateurs généraux doivent s'assurer que « Les collections patrimoniales (*incluant les collections archéologiques*) sont bien identifiées et protégées. »

En réponse à la question ACÉE-139, le promoteur indique qu'il s'entendra avec un organisme pour assurer la gestion et la conservation des artefacts.

Selon l'expertise fournie par Parcs Canada et tel que mentionné lors de la première demande d'information, « les ententes avec les différentes instances gouvernementales, muséales ou les Premières Nations concernées pourraient être longues à négocier, alors que les collections archéologiques doivent être rapidement mises dans un endroit adéquat (réserve archéologique). »

L'entente avec un organisme pour la gestion des artefacts découverts devrait être faite avant le début des travaux d'archéologie. Selon Parcs Canada, l'organisme devrait avoir la capacité (endroits, conditions, ressources, expertise, etc.) de conserver les artefacts, lesquels constitueront une collection qui devra être conservée comme une entité par une seule organisation.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Fournir un résumé des démarches visant la réalisation d'une entente avant le début des travaux d'archéologie auprès d'instances gouvernementales, muséales ou les Premières Nations concernées pour assurer une conservation et une gestion adéquate dans le cas où les recherches effectuées génèrent des artefacts.

Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Commentaire 2-10 Gestion et conservation des artefacts

Référence

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACÉE-139

Commentaires et conseils

Concernant la réponse à la question ACEE-139 dans laquelle l'Agence demande de préciser les paramètres qui devraient être respectés par les organismes pour recevoir les artefacts découverts, le ministère de la Culture et des Communications (MCC) du Québec souhaite formuler le commentaire suivant :

Selon le Code civil, les artefacts appartiennent au propriétaire du terrain où la découverte a été réalisée. Ainsi, toute découverte réalisée sur des terrains qui appartiennent au Gouvernement du Québec devra être remise au MCC qui est le ministère responsable de la gestion des collections gouvernementales provinciales. Dans le cadre du projet du promoteur, le terrain principalement concerné est le lot d'eau. En vertu de l'article 75 de la *Loi sur le patrimoine culturel* (LPC) du Québec, toute aliénation des terres du domaine de l'État est sujette à une réserve en pleine propriété en faveur du domaine de l'État des biens et sites archéologiques qui s'y trouvent. Ainsi, le lit du fleuve Saint-Laurent, en tant que milieu hydrique, appartient au MELCC, mais un lotissement y a été réalisé récemment et les lots ont été cédés au gouvernement canadien (réf. Registre foncier en ligne). Selon la LPC, toute découverte archéologique réalisée sur ces lots demeurera la propriété du Gouvernement du Québec.

Une entente de prêt-gestion de la collection pourrait toutefois être conclue avec un organisme qui souhaiterait prendre en charge ces artefacts selon certaines conditions.

Commentaire 2-11 Stratégie d'intervention archéologique

Référence

SNC-Lavalin, septembre 2017. Étude d'impact environnemental, Volume 3, études sectorielles N° 2 (Arkéos, 2017. Potentiel archéologique maritime et subaquatique.) et N° 3 (Arkéos, 2016, Potentiel archéologique dans le cadre de l'étude d'impact.)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACEE-138

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 2, Annexe J-A (GCNWA, 2018a. Projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur. Occupation, utilisation et archéologie du territoire.)

Commentaires et conseils

Le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC) recommande au promoteur de fournir une stratégie d'intervention archéologique qui respecte le « Guide pour l'initiateur de projet. Prendre en compte la protection du patrimoine archéologique dans la production des études d'impact sur l'environnement en conformité avec la *Loi sur la qualité de l'environnement* ». Cette stratégie inclurait donc :

- a. un calendrier détaillé de réalisation de l'inventaire archéologique;
- b. la méthodologie d'inventaire qui sera adoptée pour trouver des sites archéologiques;
- c. la grille d'évaluation qui sera utilisée pour prendre les décisions concernant les sites qui seront menacés;
- d. des mesures d'atténuation envisagées advenant que des interventions complémentaires à l'inventaire soient nécessaires;
- e. des solutions de rechange advenant que des sites archéologiques doivent être conservés.

Concernant les réponses fournies par le promoteur à la question ACEE-138, le MELCC émet les commentaires suivants en lien avec les éléments a et b ci-haut :

Calendrier détaillé de réalisation :

Il est mentionné à la réponse à la question ACEE-138 que « les inventaires archéologiques seront assurément réalisés plusieurs mois avant le début de la construction du projet, dont la date sera fixée une fois que les autorisations environnementales auront été obtenues ». En vertu du guide évoqué précédemment, le calendrier devrait tenir compte de toutes les interventions qui sont nécessaires et de prévoir une marge de manœuvre suffisante dans l'éventualité où des découvertes nécessiteraient des interventions supplémentaires. Dans cette perspective, le promoteur devrait indiquer quelle durée sera consacrée à chacune des étapes d'interventions envisagées, incluant le moment des demandes de permis archéologiques (lorsque requises et préalablement aux travaux)

Méthodologie d'inventaire :

Dans la réponse à la même question, le promoteur mentionne qu'il comptera sur les firmes engagées pour proposer l'approche méthodologique. De plus, il indique que « les méthodes de prospection qui seront préconisées pourront faire l'objet de discussions préalablement aux travaux ». Le MELCC recommande de présenter dès maintenant la méthodologie d'inventaire détaillée qui sera adoptée pour trouver des sites; déterminer leurs composantes physiques; évaluer leur signification patrimoniale et traiter de la découverte d'un site d'intérêt majeur. Par ailleurs, l'étude d'Arkéos de 2016 et celle de 2017 incluses dans l'étude d'impact environnemental proposent une méthodologie pour l'archéologie terrestre et pour l'archéologie maritime. Le rapport du Grand Conseil de la Nation Waban-Aki (GCNWA), joint à l'annexe J du document de réponse à la première demande d'information, propose une méthodologie pour l'archéologie terrestre (résumée dans le tableau 138-1 du document de réponse) qui diffère parfois de celle d'Arkéos alors que les zones se recoupent. Le MELCC recommande au promoteur d'opter pour une seule méthodologie d'inventaire pour chacune des zones de potentiel archéologique délimitées.

Commentaire 2-12 Méthode du géoradar

Référence

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse aux questions ACÉE-134 et ACEE-138

Commentaires et conseils

Le ministère de la Culture et des Communications (MCC) du Québec souhaite émettre des commentaires concernant l'utilisation de géoradar. À la réponse ACÉE-134, portant sur l'analyse des forages géotechniques, il est mentionné que certains sondages ont révélé des potentiels de sols archéologiques enfouis profondément et donc inaccessibles par des sondages manuels (à la pelle). Le MCC reconnaît qu'il faudrait prévoir pour ces secteurs une méthodologie d'intervention adaptée, mais souligne que l'usage du géoradar ne peut être considéré comme une méthode d'inventaire archéologique, car les résultats de ce type de relevé varient grandement et demeurent sujets à interprétation.

Commentaire 2-13 Archéologie subaquatique lors des opérations de dragage

Référence

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACEE-141

Commentaires et conseils

Il est mentionné dans la réponse à la question ACEE-141 que l'utilisation d'une benne de 9,5 m³ est difficilement compatible avec des activités de surveillance archéologique. Toutefois, selon Parcs Canada, un système de dragage avec une benne de 9,5 m³ est compatible avec la surveillance des travaux de dragage. Cela est même nécessaire pour les cibles qui ne peuvent être inspectées autrement (par, plongée, sous-marin téléguidé, télédétection, etc.) ou encore pour les cibles dont les inspections sont non concluantes (ce qui est fréquent). Il suffit d'adapter les équipements et d'utiliser un tamis sur la barge qui reçoit les sédiments. La surveillance archéologique de dragage est très efficace et permet d'éviter les longs travaux d'inspection en plongée (coûteux et plus longs).

Parcs Canada recommande qu'un archéologue maritime soit impliqué lors des travaux de dragage afin d'effectuer la surveillance du dragage à l'endroit des anomalies qui n'ont pas pu être vérifiées en plongée ou par sous-marin téléguidé. Cet archéologue peut revoir la stratégie de dragage et les méthodes d'atténuation qui seraient requises. Au besoin, il peut contacter Parcs Canada pour obtenir avis et conseils.

Effets cumulatifs

Demandes de renseignement à l'intention du promoteur

AEIC-2-31 Impact de l'augmentation du camionnage – environnement sonore

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.6.3. (Évaluation des effets cumulatifs).

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACÉE-165

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 2, Annexe C (Caractérisation du climat sonore initial et impact sonore)

Contexte et justification

Dans la question ACEE-165, il est demandé d'inclure l'augmentation du transport par camion hors site dans l'évaluation des effets cumulatifs (contribution du projet et impact total) sur l'environnement sonore. Les résultats des calculs sonores liés au camionnage sont présentés au tableau 165-2.

Le promoteur explique pourquoi « Le camionnage associé au projet en exploitation n'est pas susceptible d'entraîner un impact sonore à l'unique résidence située en bordure de la route 132 entre la montée Lapierre et la montée de la Pomme d'Or ». Toutefois, les 1200 camions qui ralentiront quotidiennement avec leur frein moteur afin de tourner vers l'entrée du terminal sont susceptibles d'augmenter le niveau de bruit pour cette résidence puisqu'elle est située à proximité de l'entrée prévue du terminal.

Les citoyens résidant en bordure de la route 132 à la limite est de la municipalité de Verchères et à 140 mètres de l'aire du projet pourraient être affectés par le bruit des camions circulant sur la Montée Lapierre (incluant le bruit de leurs freins moteur) durant la phase de construction. Le promoteur estime à environ 250, le nombre de camions qui circulera sur la montée Lapierre chaque jour (500 passages) durant cette étape du projet. Le secteur de résidences à la limite est de Verchères n'est pas discuté dans la réponse. Il est considéré dans l'étude sectorielle de l'annexe C, mais pas dans l'évaluation des effets cumulatifs et de l'augmentation du transport par camion sur la montée Lapierre durant la phase de construction.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Préciser si le bruit causé par les freins moteur des camions a été inclus dans les niveaux de bruit projetés calculés, et ce, pour tous les endroits où les camions sont susceptibles de les utiliser dans la zone d'étude locale durant chaque phase. Réévaluer les effets cumulatifs (contribution du projet durant chaque phase et impact total) et les mesures d'atténuation afin d'inclure cette source de bruit le cas échéant.

- B) Estimer les effets cumulatifs (contribution du projet et impact total) sur l'environnement sonore pour la population résidant sur la route 132 à l'extrême-est de la municipalité de Verchères en incluant l'augmentation du camionnage sur la Montée Lapierre durant la phase de construction.

AEIC-2-32 Qualité de l'air et émissions de gaz à effet de serre

Référence

ACÉE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.6.3 (Évaluation des effets cumulatifs)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACÉE-162

Contexte et justification

Pour répondre à la question ACÉE-162, le promoteur a effectué une évaluation des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour chacune des trois phases de réalisation qui s'étend jusqu'en 2080, soit l'année où la phase 3 devrait être exploitée au maximum de sa capacité. Les résultats sont présentés au tableau 162-1. Concernant les phases 2 et 3, il mentionne :

« Une évaluation sommaire a été effectuée selon les mêmes hypothèses que pour la phase 1, en considérant toutefois que le nombre de navires, équipements de manutention de cargaison, le nombre de camions et de trains sont tous multipliés par 2 ou 3 selon la phase et que l'âge des navires est ajusté en ajoutant 10 ans pour la phase 2 et 20 ans pour la phase 3 [...]. L'évaluation considère comme hypothèse que 50% des navires en 2025 sont hybrides GNL [gaz naturel liquéfié] et que 25% des navires sont électrifiés à quai ».

Suite à son évaluation, le promoteur conclut que : « les phases subséquentes n'auraient pas un impact significatif sur les émissions annuelles de GES du Québec ni du Canada et pourraient même contribuer à éviter des émissions de GES à l'échelle planétaire » et que « puisque les émissions atmosphériques du projet sont faibles par rapport aux émissions régionales ou provinciales, il appert que les émissions sur le site du projet n'auront pas d'effets significatifs sur la qualité de l'air régionalement. »

Ces conclusions reposent sur une évaluation sommaire et les hypothèses seraient à confirmer ou à mieux documenter.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Considérant les hypothèses posées, expliquer les limites de l'évaluation sommaire effectuée concernant les effets cumulatifs sur la qualité de l'air.

AEIC-2-33 Impact du transport routier et ferroviaire hors site sur la population

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique), 6.4 (Atténuation) et 6.6.3 (Évaluation des effets cumulatifs)

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse aux questions ACÉE-40, ACEE-41, ACEE-162 et ACEE-165

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 2, Annexe A (Étude de dispersion atmosphérique révisée suite à la 1^{re} série de questions de l'ACÉE)

Contexte et justification

Dans la réponse à la question ACEE-40 il est indiqué : « Dans l'étude de dispersion atmosphérique révisée (annexe A), les émissions des camions de transport de conteneurs qui entreront et quitteront le port quotidiennement ont été considérées sur le site du port sur une distance de 3,8 km, soit entre l'entrée du terminal sur la route 132 et le site de chargement et de déchargement des camions ».

Or, la réponse à la question ACEE-41 (p.174) vient en contradiction avec la réponse à la question précédente. Concernant l'étude de dispersion révisée, il est précisé : « Les émissions liées au transport routier, ferroviaire et maritime à l'extérieur des terminaux ont également été considérées sur l'ensemble de la zone d'étude élargie pour la qualité de l'air, autant pour la période de construction que pour la période d'exploitation ».

À la réponse à la question ACEE-162 portant sur les effets cumulatifs du projet sur la qualité de l'air, le transport routier et ferroviaire hors site n'est pas mentionné et ne semble donc pas avoir été pris en compte.

Concernant les effets cumulatifs du projet sur l'environnement sonore, la réponse à la question ACEE-165 ne spécifie pas si le transport ferroviaire hors site a été inclus.

Le transport routier et ferroviaire hors site pourrait avoir des impacts sur l'ambiance sonore et la qualité de l'air pour la population située le long du réseau routier et ferroviaire du secteur du projet.

L'Agence demande au promoteur (Administration portuaire de Montréal) de:

- A) Préciser si le transport routier et ferroviaire hors site a été inclus dans l'évaluation des effets cumulatifs (ambiance sonore et qualité de l'air) pour la population située le long du réseau routier et ferroviaire du secteur du projet, notamment le long des principales voies qui seront utilisées pour l'approvisionnement du chantier (p.ex. agrégats), le transport des travailleurs, le transport des sédiments (durant la phase de construction) et le transport routier et ferroviaire (durant la phase d'exploitation). Dans la négative, évaluer ces effets cumulatifs.
- B) Décrire les mesures d'atténuation qui seront mises en place pour diminuer les effets associés au transport routier et ferroviaire hors site et minimiser ainsi les nuisances pour la population.

Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Commentaire 2-14 Impact du transport ferroviaire – subdivision de Sorel

Référence

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACÉE-169

Commentaires et conseils

Le promoteur souligne que lorsque le terminal approchera de sa capacité de 1,15 million d'équivalent vingt pieds (EVP), soit 25 ans après le début de ses opérations (Phase 1), la fréquence des trains sera de 8 à 9 par semaine. Dans le tableau 169-1 de sa réponse à la question ACEE-169, le promoteur mentionne que la subdivision de Sorel est actuellement utilisée bien en deçà de sa capacité et que l'ajout de 1 ou 2 trains par jour est possible. Le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec recommande de documenter davantage l'impact du passage des trains sur les passages à niveau de la subdivision de Sorel et ce, jusqu'à ce que le terminal atteigne sa pleine capacité pour la phase 1, afin de mieux connaître les impacts du projet sur le réseau routier.

Commentaire 2-15 Effets sur la circulation routière

Référence

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACÉE-169

Commentaires et conseils

Compte tenu de l'ampleur de ce projet de transport et considérant que la sélection de la variante des accès routiers et ferroviaires a été sélectionné majoritairement en fonction d'enjeux économiques et techniques, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec recommande au promoteur de réévaluer l'impact de son projet sur la circulation routière cinq ans après son implantation afin de valider si des mesures d'atténuation supplémentaires sont requises. Plus spécifiquement, il encourage le promoteur à poursuivre la collaboration avec les autorités compétentes en la matière (Ministère des transports du Québec, CN, Ville de Contrecoeur et Ville de Verchères) afin de mesurer l'impact de l'augmentation du transport routier et ferroviaire sur les systèmes d'avertissement à la montée de la Pomme d'Or et à la montée Lapierre, de même que l'impact possible sur les autres passages à niveau de la subdivision de Sorel.

Commentaire 2-16 Circulation routière et sélection des entrepreneurs – phase de construction

Référence

SNC-Lavalin, avril 2019. Réponses à la première série de questions de l'ACÉE; Volume 1, Réponse à la question ACÉE-41

Commentaires et conseils

Santé Canada suggère au promoteur de tenir compte des impacts potentiels (ambiance sonore et qualité de l'air) de la circulation routière sur la population située le long des principales routes qui seront utilisées pour l'approvisionnement du chantier dans le cadre de son processus de sélection de ses entrepreneurs (p.ex. nombre et type de véhicules utilisés, routes empruntées, heures de livraison, etc.).