

Direction des activités de protection de l'environnement - Québec
Section Évaluations environnementales
105, rue McGill, Montréal, QC, H2Y 2E7



23 avril 2021

Par courriel seulement
N/R : 14-QC-047(Q057)

Mme Stéfanie Larouche-Boutin
Gestionnaire de projets
Agence d'évaluation d'impact du Canada
901-1550, avenue D'Estimauville,
Québec, QC, G1J 0C1

**Objet : Avis d'Environnement et Changement climatique Canada pour le projet
Laurentia - Quai en eau profonde dans le port de Québec – Secteur Beauport,
sur la nouvelle information déposée par le promoteur le 31 mars 2021**

Madame,

Pour faire suite à votre demande d'avis du 1^{er} avril dernier dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet Laurentia - Quai en eau profonde dans le port de Québec - Secteur Beauport (numéro de dossier 5558), veuillez trouver ci-joint l'avis d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) concernant la nouvelle information déposée par le promoteur le 31 mars 2021.

Vous nous avez demandé, en fonction de la nouvelle documentation:

- De déterminer si elle est susceptible de modifier de façon substantielle les conclusions présentées dans l'avis final d'ECCC et, dans l'affirmative, de quelle façon elle change nos conclusions;
- De déterminer, parmi les nouvelles mesures d'atténuation ou de suivi présentées, lesquelles seraient des mesures clés.

À titre de ministère expert du gouvernement fédéral, ECCC a procédé à l'analyse des documents déposés par le promoteur le 31 mars 2021 concernant les enjeux relevant de son mandat, la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre.

En espérant cet avis conforme à vos attentes, je vous prie d'agréer mes sincères salutations.

<Original signé par>

Louis Breton
Gestionnaire intérimaire – Section Évaluation environnementale
Direction des activités de protection de l'environnement

p.j. : Avis d'Environnement et Changement climatique Canada sur la nouvelle information déposée par le promoteur le 31 mars 2021

c.c. Isabelle Goulet, directrice régionale, Direction des activités de protection de l'environnement

AVIS D'ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA SUR LA NOUVELLE INFORMATION DÉPOSÉE PAR LE PROMOTEUR LE 31 MARS 2021

DANS LE CADRE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET LAURENTIA - QUAI EN EAU PROFONDE DANS LE PORT DE QUÉBEC – SECTEUR BEAUPORT

Contexte de l'évaluation environnementale fédérale

En vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*, une évaluation environnementale (ÉE) fédérale du projet de quai en eau profonde dans le port de Québec – Secteur Beauport (Laurentia) est menée par l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (l'Agence) depuis 2015. Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) agit à titre d'autorité fédérale et fournit de l'expertise pour l'analyse de ce projet.

Le présent document contient l'avis d'ECCC sur les enjeux relevant de son mandat dont la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre (GES), sur les nouveaux documents du promoteur, l'Administration portuaire de Québec (APQ), déposés le 31 mars dernier.

Note technique - Évaluation de l'impact de certaines hypothèses prudentes (SNC- Lavalin, 2021a)

Évolution de l'état de l'air ambiant

ECCC partage l'avis du promoteur quant à l'amélioration globale de la qualité de l'air au Québec selon le bilan présenté par le MELCC (Foucreault, 2019). Cependant, ce bilan indique que « seules les concentrations d'ozone troposphérique en milieu urbain montrent une tendance significative à la hausse ».

Selon le rapport d'avancement 2018 du MELCC par rapport aux normes canadiennes de la qualité de l'air ambiant (MELCC, 2019), l'objectif de gestion de la zone atmosphérique de gestion Sud dans laquelle le projet Laurentia serait réalisé est de « prévenir la détérioration de la qualité de l'air » pour l'ozone (O₃), tandis qu'il serait de « prévenir le dépassement des NCQAA » pour les particules fines (PM_{2.5}).

En considérant ces objectifs, les données présentées dans l'étude d'impact pour le projet Laurentia démontrent que l'état initial de la qualité de l'air dans la zone d'étude n'est pas propice à un projet qui entraînerait l'émission de contaminants additionnels, en particulier les particules fines et les oxydes d'azote (qui font partie des polluants précurseurs d'ozone).

Concentrations initiales

ECCC est d'avis que le promoteur se fie à une éventuelle baisse des concentrations des contaminants dans l'air ambiant liée à la réglementation et aux bonnes pratiques, mais ne présente pas de nouvelle information concernant l'état de référence.

De plus, l'absence de données sur le site du projet a amené le promoteur à utiliser d'autres sources de données à l'extérieur du site comme la station Vieux-Limoilou et les valeurs par défaut du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère du Québec* (RAA). En l'absence de données prélevées sur le site de la source du projet, il existe une possibilité que les concentrations initiales aient pu être supérieures à celles utilisées lors de la modélisation.

Tel que mentionné dans son avis final, ECCC est d'avis que le projet entraînerait toujours des dépassements des normes et critères pour plusieurs contaminants. De plus, la contribution supplémentaire du projet dans un milieu où la qualité de l'air déjà fortement affectée, en particulier en ce qui concerne les

PM_{2,5}, le dioxyde d'azote, le nickel et les particules de diesel serait susceptible d'entraîner une détérioration significative de la qualité de l'air dans le secteur du projet.

Facteur d'atténuation de 80% lié aux routes non pavées

Afin de justifier l'utilisation d'un facteur d'atténuation de 80%, une revue de certains documents a été présentée par le promoteur pour ensuite inférer que les mesures d'atténuation permettront de maintenir un facteur d'atténuation aussi élevé. Le raisonnement présenté est basé sur une analyse des résultats de travaux réalisés sur d'autres sites pour ensuite énoncer, par analogie, que le choix du facteur d'atténuation peut être établi à 80 % et qu'il « demeure représentatif par rapport aux conditions attendues au chantier » (SNC-Lavalin, 2021a, p. 12). ECCC considère que cette approche peut être utile dans certains cas, mais que la conclusion qui en découle demeure tout de même une hypothèse et une approximation.

ECCC est d'avis qu'il ressort de la documentation disponible sur les mesures d'atténuation basées sur l'arrosage qu'il existe une variation importante de l'efficacité de ces mesures d'atténuation et qu'une règle empirique développée à partir de quelques sites ne pourrait être transposée avec certitude et assurance à un autre site sans tenir compte des limites de la méthodologie. Il n'existe pas de méthode unique pour quantifier l'efficacité de réduction des émissions de poussières par l'arrosage des routes non pavées. En l'absence d'une méthodologie uniforme et généralement acceptée, ECCC est d'avis qu'il serait donc plus adéquat d'adopter une approche prudente et conservatrice quant au choix de la valeur de l'efficacité du contrôle.

Finalement, bien que des dépassements soient tout de même observés en utilisant une efficacité d'atténuation de 80 % pour la mesure d'atténuation envisagée, il est important de souligner que l'avis final d'ECCC ne repose pas uniquement sur l'estimation du facteur d'atténuation, mais essentiellement sur les résultats prédits par l'étude de modélisation.

- ECCC maintient que l'efficacité des mesures d'atténuation n'est pas conservatrice et qu'elle est surestimée en se basant sur la littérature consultée. Les concentrations prédites des particules dans l'air seraient donc sous-estimées.

Émissions de poussières et modélisation en phase de construction

ECCC constate que les concentrations journalières maximales de PMT pour les quatre scénarios considérés par le promoteur dépassent la norme du RAA pour tous les scénarios, incluant celui où on tient compte des mesures d'atténuation de 80 % et de la déplétion du panache. Selon la figure 1 pour ce même scénario, il n'y aurait pas de dépassement de la norme pour les PMT sauf dans la zone récréotouristique de la Baie de Beauport et « aucun dépassement de la norme pour les milieux habités de Limoilou » ne se produirait.

Avis d'ECCC

- ECCC est d'avis que l'information fournie par le promoteur ne change pas son avis final de façon substantielle.

Mesures d'atténuation présentées dans la note technique - Évaluation de l'impact de certaines hypothèses prudentes (SNC-Lavalin, 2021a)

Arrosage et abat-poussières et pavage partiel

À la page 5 de (SNC-Lavalin, 2021a), le promoteur présente la mesure d'atténuation suivante : « L'arrosage, l'épandage d'abat-poussière conforme aux normes du BNQ et le pavage partiel des surfaces de roulement des camions s'occupant du transport interchantier du remblai et des sédiments non contaminés décantés. Ces surfaces de roulement ont été modélisées comme des surfaces non pavées. L'efficacité d'atténuation considérée est de 80 % (plus de détails sont disponibles sur ce sujet à la section 2.2). »

Arrosage du remblai et utilisation de granules plus grands que 10 mm

À la page 5 de (SNC-Lavalin, 2021a), le promoteur présente la mesure d'atténuation suivante : « L'arrosage suffisant du remblai dans les wagons (celui-ci arrivant par voie ferrée) permettant d'atténuer les soulèvements de poussières lors des étapes de chargement du remblai, déchargement du remblai et sa manutention sur le chantier par les bouteurs. ... L'APQ demandera aussi au fournisseur de produire un remblai ne contenant aucun granule de moins de 10 mm ... Ainsi, avec un remblai tamisé, le risque d'émission de matières particulaires demeurant en suspension (< 30 µm) dans l'air lors de la manutention du remblai sera amenuisé comparativement au scénario d'émission avec mesures d'atténuation (identifié comme Cas B dans l'étude de dispersion) qui ne considérerait pas cet état de fait. »

Circulation à vitesse réduite

À la page 16 de (SNC-Lavalin, 2021a), le promoteur présente la mesure d'atténuation suivante : « Tout comme pour l'arrosage qui sera modulé en fonction des conditions météorologiques du jour (p. ex. : par temps chaud et sec) et/ou des mesures de concentrations de particules en périphérie du chantier, l'APQ demandera à l'entrepreneur de réduire davantage la vitesse de circulation des camions lorsque requis comme mesure d'atténuation supplémentaire. De plus, les équipements roulant sur le chantier feront l'objet de nettoyage fréquent. »

Avis d'ECCC

- ECCC est d'avis que les précédentes mesures avaient déjà été prises en compte comme des mesures clés dans son avis final. En conclusion, ECCC est d'avis que l'ensemble de l'information fournie par le promoteur dans la note technique Évaluation de l'impact de certaines hypothèses prudentes ne change les conclusions de l'avis final d'ECCC.

Note Technique - Mesures d'atténuation supplémentaires pour le transport (SNC-Lavalin, 2021b)

Exploitation - navire et électrification du nouveau quai

Dans la note technique sur les mesures d'atténuation supplémentaires pour le transport, le promoteur documente l'effet de la mise en place d'un branchement électrique pour les navires sur la qualité de l'air et les GES. Les résultats de modélisation obtenus pour les contaminants en considérant la contribution des navires à quai au diesel seul et en considérant l'électrification de 25 % et 100 % des navires indique que « les concentrations maximales attribuables au projet ne changent pas significativement et que les concentrations moyennes annuelles en bordure du quai et sur le fleuve seraient un peu plus faibles avec l'électrification des navires à quai ».

ECCC souligne que cette mesure avait déjà été présentée dans la documentation précédente du promoteur (Englobe 2020) et désignée comme une mesure clé dans l'avis final d'ECCC.

- Malgré les résultats obtenus, ECCC considère l'aménagement des infrastructures nécessaires pour permettre aux navires à quai de pouvoir se brancher électriquement lors de leur escale comme une mesure clé.

Exploitation - flotte bonifiée des locomotives du Groupe 4

La mesure d'atténuation de bonifier la flotte de locomotives du groupe 4 consisterait à n'utiliser que des locomotives de convoi du groupe 4 (normes plus contraignantes et moins de rejet de polluants).

Selon les résultats obtenus pour les contaminants, « l'effet de considérer uniquement des locomotives du groupe 4 est modeste ou nul pour le NO₂ et la réduction pour l'acétaldéhyde est plus importante ».

- ECCC considère tout de même l'utilisation de locomotives du groupe 4 comme une mesure clé tel qu'énoncé dans son avis final.

Construction – nouvelles clauses à intégrer au futur contrat de construction entre le promoteur et l’entrepreneur pour diminuer les émissions et les GES

La mesure d’atténuation d’intégrer de nouvelles clauses au futur contrat de construction entre le promoteur et l’entrepreneur pour diminuer les émissions et les GES comprend l’exigence auprès des entrepreneurs d’utiliser des équipements lourds du groupe 4 en grande partie ainsi que l’option d’hybridation des camions interchantiers.

Le promoteur envisage également d’appliquer une technologie « qui s’installe sur ces camions les rendant électriques lorsqu’en marche au ralenti et lors de manœuvres en arrêt ».

Les résultats de l’étude de dispersion atmosphérique pour la construction ont été présentés pour trois scénarios A), B) et C) en faisant varier les groupes des moteurs (3 et 4) utilisés dans la machinerie lourde. Les cas correspondent à une distribution égale de moteurs des groupes 3 et 4 (A), à une utilisation de moteurs de groupe 4 uniquement (B) et finalement à l’électrification totale de la machinerie lourde.

Les résultats de l’étude de dispersion sont présentés dans la note technique (SNC-Lavalin, 2021b) pour le NO₂, les PM_T, les PM_{2.5}, le formaldéhyde et les odeurs. Ceux-ci montrent, selon le promoteur, que ces mesures auraient un effet bénéfique sur la qualité de l’air.

- ECCC souligne que ces mesures correspondent déjà à des mesures clés de son avis final soit l’utilisation d’engins munis de moteurs les plus récents (groupe 4) et l’interdiction de la marche au ralenti des moteurs des camions et de l’équipement de chantier.

Avis d’ECCC

- ECCC est d’avis que l’information fournie par le promoteur dans la note technique sur les mesures d’atténuation ne change pas les conclusions de son avis final de façon substantielle.

Note Technique – Évaluation de la carboneutralité (SNC-Lavalin, 2021c)

Carboneutralité en phase d’opération

Selon notre compréhension, la carboneutralité n’est pas une exigence de la LCEE 2012 et n’est donc pas un élément qui a été pris en considération par ECCC dans le cadre la présente évaluation. À ce jour aucun plan de carboneutralité n’a été demandé par ECCC pour ce projet. Toutefois, visant un objectif de carboneutralité pour la phase d’exploitation, le promoteur a fourni des informations concernant des options de compensation dans SNC-Lavalin (2021c).

ECCC a révisé le document du promoteur et a constaté des lacunes importantes. À la demande de l’Agence, ECCC pourra présenter des commentaires plus approfondis sur le plan de carboneutralité en fonction des orientations précisées par l’Agence pour un projet assujetti à la LCEE 2012.

Toutefois, si le promoteur veut présenter un plan de carboneutralité, nous l’encouragerons à consulter l’Évaluation stratégique des changements climatiques¹ (ÉSCC) d’ECCC. Il est également à noter qu’un guide technique offrant des informations additionnelles sur l’ÉSCC sera publié sous peu.

Avis d’ECCC

- ECCC est d’avis que l’information fournie par le promoteur dans la note technique sur l’évaluation de la carboneutralité ne change pas les conclusions de son avis final de façon substantielle.

Changement à la norme sur le Nickel – Annonce du gouvernement du

¹ <https://evaluationstrategiquedeschangementsclimatiques.ca/>

Québec

Dans la lettre du promoteur à l'Agence (APQ, 2021), on mentionne que le gouvernement du Québec a signalé son intention de modifier la norme du *Règlement de l'assainissement de l'atmosphère* (RAA) en ce qui a trait aux émissions de nickel dans l'air en révisant à la hausse la norme journalière actuelle de 14 nanogrammes par mètre cube (ng/m^3) de nickel à $70 \text{ ng}/\text{m}^3$ et d'ajouter une norme annuelle à $20 \text{ ng}/\text{m}^3$.

- ECCC est d'avis que puisque la norme n'est pas en vigueur à l'heure actuelle et que la concentration initiale utilisée lors de la modélisation, soit $79 \text{ ng}/\text{m}^3$, est supérieure à la nouvelle norme, son avis demeure le même en ce qui concerne les concentrations de nickel dans le cadre du projet Laurentia.

Documents consultés

- APQ, (2021). Lettre de l'APQ à l'Agence - Objet: Laurentia – Terminal de conteneurs en eaux profondes, Dépôt d'informations complémentaires en lien avec le rapport provisoire de l'AÉIC. 31 mars 2021. 11 pages et annexes.
- ENGLOBE, (2020). Qualité de l'air ambiant. Projet Laurentia – Aménagement d'un quai en eau profonde. Présenté à l'Agence d'Évaluation d'Impact du Canada, Août 2020. 260 pages et annexes.
- FOUCREAU, M-A, (2019). Bilan de la qualité de l'air au Québec 2016. Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction générale du suivi de l'état de l'environnement, 25 p. + 8 annexes, www.environnement.gouv.qc.ca/air/bilan/qualite-air-quebec-2016.htm.
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), (2019). Rapport d'avancement 2018 par rapport aux normes canadiennes de la qualité de l'air ambiant, Québec, Direction de la qualité de l'air et du climat, ISBN 978-2-550-85734-1 (PDF), 16 p. https://www.environnement.gouv.qc.ca/air/particules_ozone/rapport2018.pdf.
- SNC-Lavalin, (2021a). Note technique – Objet : Projet Laurentia – Évaluation de l'impact de certaines hypothèses prudentes. 25 mars 2021. 18 pages.
- SNC-Lavalin, (2021b). Note technique – Objet : Projet Laurentia – Mesures d'atténuation supplémentaires pour le transport. 25 mars 2021. 20 pages.
- SNC-Lavalin, (2021c). Note technique – Objet : Projet Laurentia – Évaluation de la carboneutralité. 25 mars 2021. 7 pages.