



Le 19 avril 2018

Madame Anne-Marie Gaudet
Directrice régionale
901-1550, avenue d'Estimauville
Québec (Québec), G1J 0C1

Objet : Évaluation environnementale fédérale du projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay par l'Administration portuaire du Saguenay – Avis du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Madame,

La présente vise à vous transmettre l'analyse environnementale réalisée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques pour le projet en objet. Cette analyse a été effectuée en collaboration avec différentes unités administratives de notre Ministère et d'autres ministères provinciaux concernées par le projet et ses impacts potentiels sur le milieu.

Le principal enjeu soulevé par le Québec dans son analyse constitue la justification du choix de l'initiateur d'opter pour un terminal multiusage plutôt qu'un terminal dédié à un seul client. À notre sens, la justification d'un projet constitue un élément décisionnel important suivant l'évaluation environnementale de projets d'envergure et est notamment prise en compte dans la procédure québécoise d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

Cet élément soulève également un second enjeu en lien avec la protection des milieux humides et hydriques. En effet, en optant pour une variante de plus grande envergure que celle requise pour répondre à l'objectif initial, le projet va à l'encontre du principe d'évitement préconisé par le Ministère et renforcé par l'entrée en vigueur de la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (LQ, 2017, chapitre 14). Les dispositions de cette Loi ont notamment pour objectif d'éviter les pertes de milieux humides et hydriques et de favoriser la conception de projets qui minimisent leurs impacts sur ces milieux. Un initiateur doit donc démontrer qu'il ne peut éviter les pertes de milieux humides et hydriques pour permettre la réalisation de son projet. L'analyse des réponses fournies par l'Administration portuaire du Saguenay (APS) ne permet pas de conclure à la nécessité d'une telle perte de milieu humide et hydrique découlant d'un quai multiusage.

...2

Par ailleurs, au-delà du fait que les impacts supplémentaires que génèreraient l'implantation d'un terminal multiusage n'apparaissent pas justifiés, l'analyse effectuée par le Ministère a permis de mettre en lumière l'importance d'effectuer un examen plus approfondi avant d'inclure un caractère multiusage au terminal. Nous comprenons qu'initialement, le choix du site a été fait en fonction du besoin exprimé par Ariane Phosphate d'avoir recours à un terminal maritime en eaux profondes. Or, l'analyse de projets similaires soumis à une évaluation environnementale fait ressortir la nécessité d'appuyer le choix du site sur une analyse plus globale des variantes. Cette analyse devrait notamment évaluer les opportunités et contraintes, afin de s'assurer que la localisation d'un tel terminal est optimale, pour maximiser les retombées et pour minimiser les impacts locaux et régionaux qui peuvent découler de toutes les activités subséquentes qu'il pourrait générer.

En somme, l'analyse ne permet pas de conclure à l'acceptabilité environnementale du projet dans la mesure où l'APS a opté pour la construction d'un terminal multiusage et qu'un terminal de moindre envergure dédié aux opérations de transbordement de Ariane Phosphate serait à privilégier.

Par ailleurs, nous tenons aussi à préciser que toute entreprise qui viendrait s'installer et opérer sur le territoire de l'APS devra obtenir auprès du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques les autorisations requises en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2).

Veuillez agréer, Madame, l'expression de mes meilleurs sentiments.

La directrice,

<Original signé par>

Mélissa Gagnon

p. j.

**DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION
ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE**

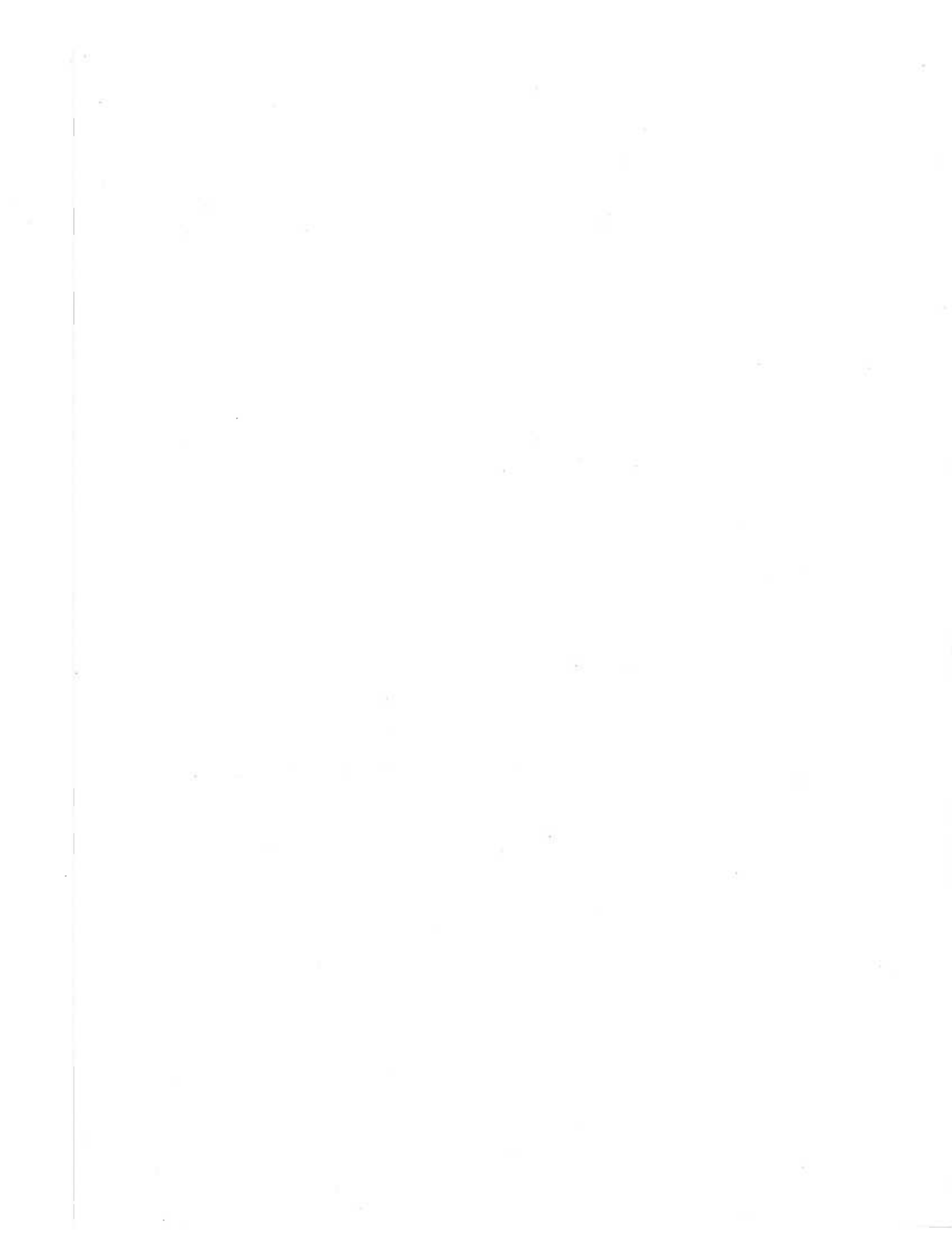
**DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
DES PROJETS INDUSTRIELS ET HYDRIQUES**

**Rapport d'analyse environnementale
pour le projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay par
l'Administration portuaire du Saguenay
Dossier 3211-30-027**

Le 19 avril 2018

*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Québec 



ÉQUIPE DE TRAVAIL

De la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels

Chargé de projet : Monsieur Yvan Tremblay

Analystes : Monsieur Pierre Michon, coordonnateur
Madame Michèle Tremblay

Supervision administrative : Madame Melissa Gagnon, directrice

Révision de textes et éditique : Monsieur Jean Boutin, agent de secrétariat



SOMMAIRE

Le projet de l'Administration portuaire du Saguenay (APS) d'implanter un terminal maritime en rive nord de la rivière Saguenay fait suite à l'autorisation, en décembre 2015, du projet d'Arianne Phosphate, pour la production sur une période de 26 ans de trois millions de tonnes de concentré d'apatite. Le terminal proposé vise spécifiquement à fournir à Arianne Phosphate l'accès à un port en eau profonde afin de lui permettre un transport pour son produit vers des marchés externes. Il a aussi comme objectif de servir de terminal multiusager pouvant éventuellement fournir une alternative de transport par navire à partir de la rive nord à toute entreprise voulant développer des projets d'exploitation de ressources dans la région ou aux entreprises locales pour l'importation et l'exportation de matériaux, d'équipements et de produits.

Ce projet fait l'objet d'une évaluation environnementale menée par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE) en vertu de la Loi canadienne d'évaluation environnementale (2012) (LCÉE (2012)). À la demande de l'ACÉE, le Gouvernement du Québec participe à l'analyse. Cette participation se traduit par la présence d'un représentant du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) au Comité fédéral d'évaluation environnementale. Le MDDELCC assure le lien avec l'ensemble des ministères provinciaux impliqués dans l'analyse du dossier.

Le projet proposé est un terminal multiusager se trouvant sur un lot privé sous option d'achat par l'entreprise Arianne Phosphate et localisé à la hauteur de la municipalité de Sainte-Rose-du-Nord, à l'intérieur des limites de la MRC du Fjord-du-Saguenay. L'accès à ces infrastructures se ferait à partir d'un chemin privé en gravier situé au sud de la route 172. Ce dernier, d'une longueur d'environ 6,8 km, serait construit par la minière Arianne Phosphate. Pour accéder au quai à partir de cette dernière, la construction d'un chemin pavé d'une longueur totale d'environ 3,6 km est aussi prévue. Les aménagements mentionnés ci-dessus seraient distribués sur diverses zones, telles qu'une aire de déchargement des camions, une aire de stockage du concentré d'apatite ainsi qu'une aire contiguë au quai. Le quai multiusage proposé, quant à lui, est de type à gravité à mur combiné, composé de 110 pieux et palplanches raccordés ensemble. Il est prévu qu'il ait une façade dans l'eau d'environ 280 m de longueur pour une largeur moyenne de 71 m. Un chargeur de navires sur rails, un convoyeur et un bâtiment électrique permettant l'opération des équipements viennent compléter les équipements annexés au quai.

L'analyse environnementale du projet a permis de faire ressortir plusieurs enjeux majeurs en lien avec le milieu physique et humain. Les enjeux du terminal maritime concernent la justification d'un volet multiusage au terminal, l'empreinte d'un tel type de terminal (déboisement, dynamitage, paysage, milieux humides et riverains), les chiroptères, le comité de suivi, la qualité de l'air et le climat sonore.

Au final, l'analyse ne permet pas de conclure à l'acceptabilité environnementale du projet dans la mesure où l'APS a opté pour la construction d'un terminal multiusage.

TABLE DES MATIÈRES

Équipe de travail	i
Sommaire	iii
Liste des tableaux.....	vii
Liste des figures	viii
Liste des annexes	ix
Introduction.....	1
1. Description du projet	2
1.1 Raison d'être du projet	2
1.2 Description générale du projet et de ses composantes	2
2. Analyse environnementale	6
2.1 Choix des enjeux.....	6
2.2 Raison d'être du projet	6
2.2.1 Construction d'un terminal maritime sans la mise en chantier du projet d'Ariane Phosphate.....	6
2.2.2 Construction dès maintenant d'un quai multiusage	7
2.3 Impacts liés au terminal maritime multiusager.....	10
2.3.1 Déboisement.....	13
2.3.2 Dynamitage	16
2.3.3 Paysage.....	19
2.3.4 Milieux humides et hydriques	23
2.4 Chiroptères	28
2.5 Qualité de l'air.....	30
2.5.1 Dispersion atmosphérique des contaminants.....	32
2.5.2 Plan de gestion des poussières.....	33
2.5.3 Effets cumulatifs des contaminants atmosphériques	35
2.6 Le climat sonore	36
2.7 Comité de suivi.....	41
2.8 Autres considérations.....	42
2.8.1 Enjeux non traités par les experts du MDDELCC consultés	42
Conclusion	43
Références bibliographiques.....	45
Liste des documents déposés par l'initiateur	47
Annexes.....	49



LISTE DES TABLEAUX

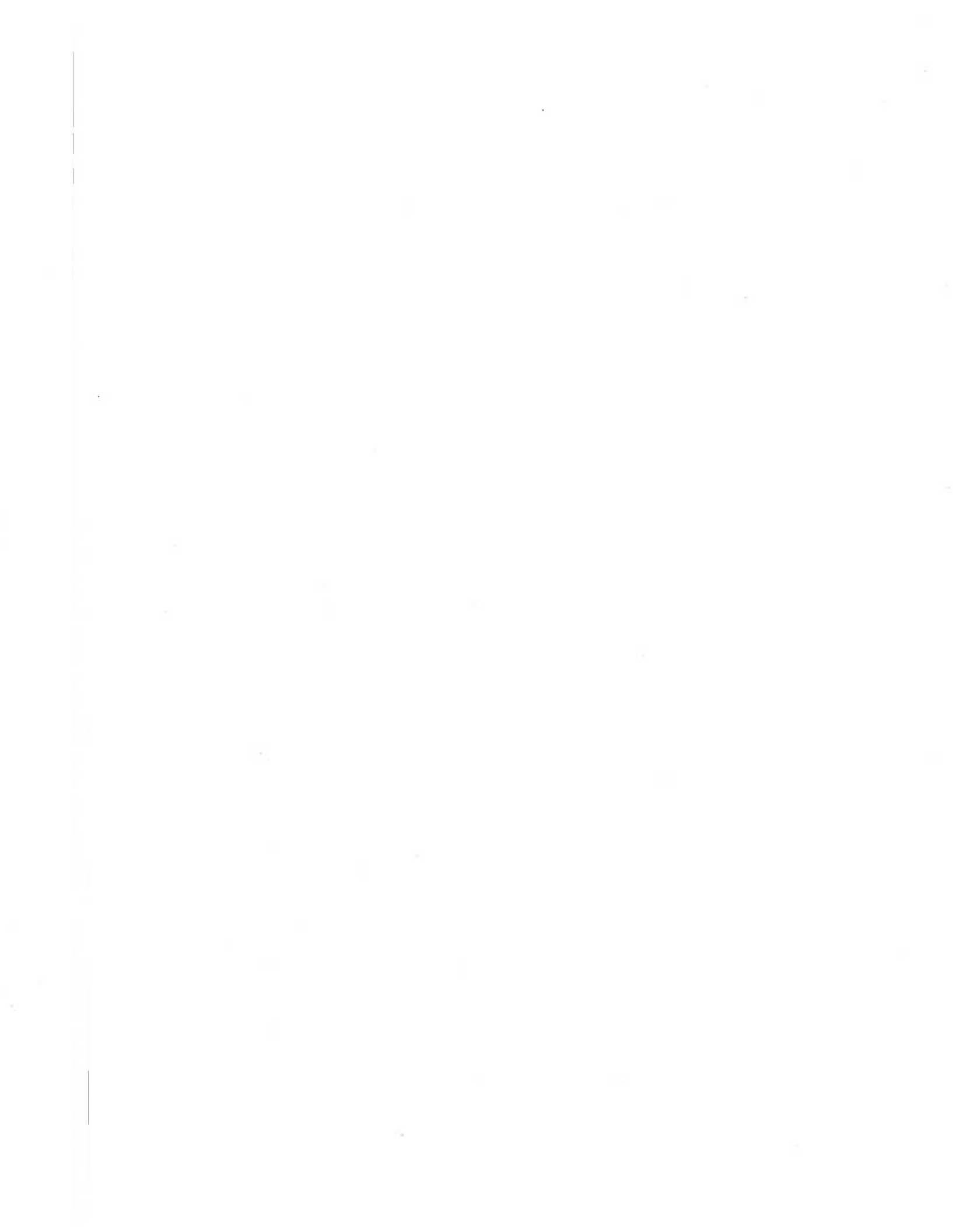
TABLEAU 1 : ESTIMATION DU TAUX D'OCCUPATION MAXIMAL DU QUAI MULTIUSAGE	9
TABLEAU 2 : L'EMPREINTE D'UN TERMINAL MARITIME MULTIUSAGE	13
TABLEAU 3 : SUPERFICIES DE DÉBOISEMENT	15
TABLEAU 4 : CARACTÉRISTIQUES DES PRINCIPALES VARIANTES DE QUAI ENVISAGÉES	25
TABLEAU 5 : SCÉNARIO MULTIUSAGER - LES CONCENTRATIONS TOTALES ESTIMÉES EN POURCENTAGE DE LA NORME À LA LIMITE D'APPLICATION DU RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE ET AUX RÉCEPTEURS SENSIBLES	33
TABLEAU 6 : PROGRAMME DE SURVEILLANCE DU CLIMAT SONORE.....	40

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DU TERMINAL MARITIME ENVISAGÉ ET LA ZONE D'ÉTUDE LOCALE (SOURCE : ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL, WSP)	3
FIGURE 2 : PRINCIPALES COMPOSANTES DU PROJET DE TERMINAL (SOURCE : ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL, WSP)	5
FIGURE 3 : SUPERFICIE MAXIMALE D'UTILISATION DU TERMINAL SELON L'HYPOTHÈSE AVANCÉE D'UTILISATION DU TERMINAL (SOURCE : COURRIEL NO 3 DE L'ACÉE)	12
FIGURE 4 : GROUPEMENTS FORESTIERS DE LA ZONE D'ÉTUDE RESTREINTE (SOURCE ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT, WSP)	14
FIGURE 5 : ZONES DE DYNAMITAGE PRÉVUES (NUAGES ILLUSTRÉS SUR LA FIGURE) (SOURCE : ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL, WSP)	17
FIGURE 7 : EMPIÈTEMENT DES AMÉNAGEMENTS DU TERMINAL MARITIME SUR LES MILIEUX MARIN ET RIVERAIN (SOURCE : RÉPONSE À LA DEMANDE D'INFORMATION NO 2, WSP)	26
FIGURE 8 : DOMAINE DE MODÉLISATION ET LOCALISATION DES RÉCEPTEURS SENSIBLES (SOURCE : RÉPONSE À LA DEMANDE D'INFORMATION NO.1, WSP).....	31
FIGURE 9 : MODÉLISATION DES NIVEAUX SONORES EN PHASE DE CONSTRUCTION ET LOCALISATION DES POINTS RÉCEPTEURS (SOURCE : ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL, WSP)	37
FIGURE 10 : MODÉLISATION DES NIVEAUX SONORES EN PHASE D'EXPLOITATION ET LOCALISATION DES POINTS RÉCEPTEURS (SOURCE : ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL, WSP)	39

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE ET DES MINISTÈRES PROVINCIAUX CONSULTÉS	51
ANNEXE 2	CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET	53
ANNEXE 3	VUES DE L'ANSE À PELLETIER DU PROJET DE TERMINAL MARITIME.....	54
ANNEXE 4	ANALYSE PONDÉRÉE DES VARIANTES DE QUAIS SELON LE SCÉNARIO D'UTILISATION MULTIUSAGER	55
ANNEXE 4A	ANALYSE PONDÉRÉE DES VARIANTES DE QUAIS SELON LE SCÉNARIO D'UTILISATION DÉDIÉ À UN SEUL USAGER.....	56
ANNEXE 5	L'ENSEMBLE DES AVIS DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE ET DES MINISTÈRES PROVINCIAUX CONSULTÉS	57



INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay, sur le territoire de la municipalité de Sainte-Rose-du-Nord, par l'Administration portuaire du Saguenay (APS).

Une évaluation environnementale de ce projet est menée par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE) en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale. À la demande de l'ACÉE, le Gouvernement du Québec participe à l'analyse. Cette participation se traduit par la présence d'un représentant du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) au Comité fédéral d'évaluation environnementale. Le MDDELCC assure le lien avec l'ensemble des ministères provinciaux impliqués dans l'analyse du dossier. Enfin, en ce qui a trait à son obligation en matière de consultation des communautés autochtones, dans les circonstances où le projet ne fera pas l'objet d'une décision du Gouvernement du Québec suivant le processus actuel et considérant que le gouvernement fédéral avait pour sa part cette obligation, le MDDELCC n'a pas mené de consultation autochtone sur le projet.

Avec sa participation dans le processus de l'ACÉE, le MDDELCC veut s'assurer que les activités qui découlent du projet seront en mesure de respecter l'ensemble de la législation, de la réglementation, des politiques ou des guides provinciaux en matière d'environnement. Ainsi, les critères ou normes susceptibles d'être référés dans l'étude d'impact ne doivent pas être considérés uniquement comme des « valeurs guides ». Par ailleurs, le MDDELCC tient à préciser que toute entreprise qui viendra s'installer et opérer sur le territoire de l'APS dans le cadre de ce projet, en l'occurrence actuellement, Ariane Phosphate, devra obtenir auprès du MDDELCC les autorisations requises en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE).

Le présent rapport décrit d'abord la raison d'être du projet et le projet lui-même, tel que soumis par l'APS. Il se poursuit avec l'analyse que fait le MDDELCC. Cette dernière reprend sous différents enjeux tels que la justification d'un terminal maritime multiusage, le dynamitage, le paysage, le quai et les milieux humide et riverain, les chiroptères, le comité de suivi, la qualité de l'air ainsi que le climat sonore. Finalement, le rapport conclut sur l'acceptabilité environnementale du projet.

1. DESCRIPTION DU PROJET

1.1 Raison d'être du projet

L'idée d'implanter un terminal maritime en rive nord de la rivière Saguenay fait suite à l'autorisation, en décembre 2015, du projet d'Arianne phosphate, soit la production sur une période de 26 ans de trois millions de tonnes de concentré d'apatite. Le terminal proposé vise spécifiquement à fournir à Arianne Phosphate, qui en a fait la demande, l'accès à un port en eau profonde afin de lui permettre un transport pour son produit vers des marchés externes.

Même si pour l'instant il vise à desservir une seule entreprise, l'initiateur avance qu'il pourrait aussi favoriser l'expansion du commerce extérieur canadien, plus particulièrement celui des régions Saguenay–Lac-Saint-Jean et Nord-du-Québec. Son objectif est donc de se doter d'un terminal multiusager ayant des possibilités d'expansion pouvant éventuellement fournir une alternative de transport par navire à partir de la rive nord à toute entreprise voulant développer des projets d'exploitation de ressources dans la région ou aux entreprises locales pour l'importation et l'exportation de matériaux, d'équipements et de produits.

1.2 Description générale du projet et de ses composantes

Le projet proposé est un terminal multiusager se trouvant sur un lot privé sous option d'achat par l'entreprise Arianne Phosphate et localisé à la hauteur de la municipalité de Sainte-Rose-du-Nord, à l'intérieur des limites de la MRC du Fjord-du-Saguenay (figure 1).

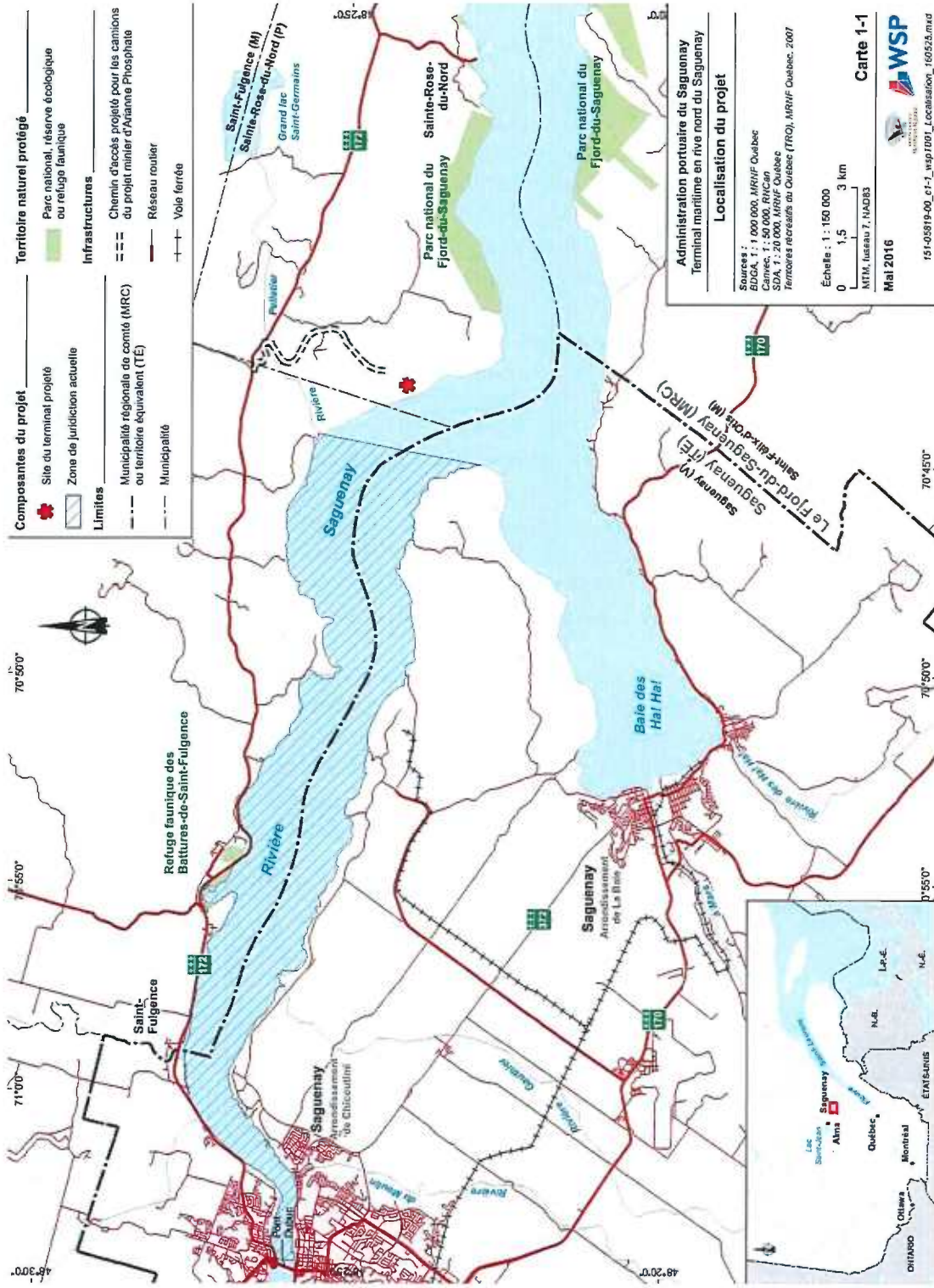


FIGURE 1 : LOCALISATION DU TERMINAL MARITIME ENVISAGÉ ET LA ZONE D'ÉTUDE LOCALE (SOURCE : ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL, WSP)

Afin d'expédier le concentré d'apatite, l'APS entend construire des installations portuaires qui incluent un quai, un chargeur de navire, des silos d'entreposage, un système de déchargement des camions et de manutentions du concentré d'apatite et un chemin d'accès au quai. Un sous-poste électrique, des infrastructures de gestion des eaux et des bâtiments techniques et administratifs complètent les aménagements prévus.

L'accès à ces infrastructures se ferait à partir d'un chemin privé en gravier situé au sud de la route 172. Ce dernier, d'une longueur d'environ 6,8 km, serait initialement propriété de la minière Ariane Phosphate et construit et balisé par une guérite de contrôle. Pour accéder au quai à partir de cette dernière, la construction d'un chemin pavé d'une longueur totale d'environ 3,6 km est aussi prévue. Il inclut une section de 800 m pour permettre aux camions hors-normes d'accéder à l'aire de déchargement et une de 2,8 km qui relierait l'aire de stockage (silo et dôme) à celle d'arrière quai. Cette dernière section servirait principalement au transport des matériaux durant la construction et pourrait être utilisée par la suite par les véhicules d'entretien, le déneigement ou pour porter assistance à l'équipage d'un vraquier en cas d'urgence. Éventuellement, le chemin d'accès pourrait servir d'autres clients, que ce soit pour le transbordement de vrac ou de marchandise dégroupée.

Les aménagements mentionnés ci-dessus seraient distribués sur diverses zones, telles qu'une aire de déchargement des camions, une de stockage du concentré d'apatite ainsi qu'une contiguë au quai (figures 2 et 3). En ce sens, la zone de déchargement des camions d'une superficie d'environ 8 060 m² serait équipée d'une aire dédiée à cet effet, permettant ainsi le transfert du concentré déchargé au sein d'une fosse tampon de 180 tonnes pour le stocker temporairement. De cette fosse, une série de convoyeurs transférerait le concentré soit aux structures de stockage ou directement vers le quai, via une fosse collectrice.

Quant à l'aire de stockage du concentré, il est prévu qu'elle occupe une superficie d'environ 57 000 m² et serve à entreposer une partie du concentré d'apatite, soit à l'intérieur d'un silo d'une capacité totale de 70 000 tonnes ou d'un dôme d'une capacité de 130 000 tonnes. De ces structures, le matériel circulerait au travers d'un tunnel de béton et, avant d'atteindre le quai, sortirait vers une série de convoyeurs fermés de 618 m menant au silo tampon de transfert, d'une capacité de 700 tonnes. Fait à noter, en fonction de la logistique de transport du concentré d'apatite et de son chargement dans les navires, il est estimé que près de 500 000 tonnes des 3 Mt seraient envoyées directement aux navires accostés à quai et ne seraient pas stockées dans le silo ou le dôme d'entreposage.

Relativement à l'aire contiguë au quai réservé à des clients potentiels, une paroi rocheuse en coupe verticale de 65 m de hauteur et 280 m de large serait formée. Pour y faire place, il est prévu qu'environ 1,6 M m³ de roc soient dynamités et disposés afin d'aménager une plateforme, d'une superficie de 27 225 m². Une lisière de 8 m de largeur engazonnée où des arbres seraient mis en place est prévue au pied des parois de roc excavées verticalement pour capter d'éventuels morceaux de roc ou de glace.

Le quai multiusage proposé, quant à lui, est de type à gravité à mur combiné, composé de 110 pieux et palplanches raccordés ensemble. Il est prévu qu'il ait une façade dans l'eau d'environ 280 m de longueur pour une largeur moyenne de 71 m. Un chargeur de navires sur rails, un convoyeur et un bâtiment électrique permettant l'opération des équipements viennent compléter les équipements annexés au quai.

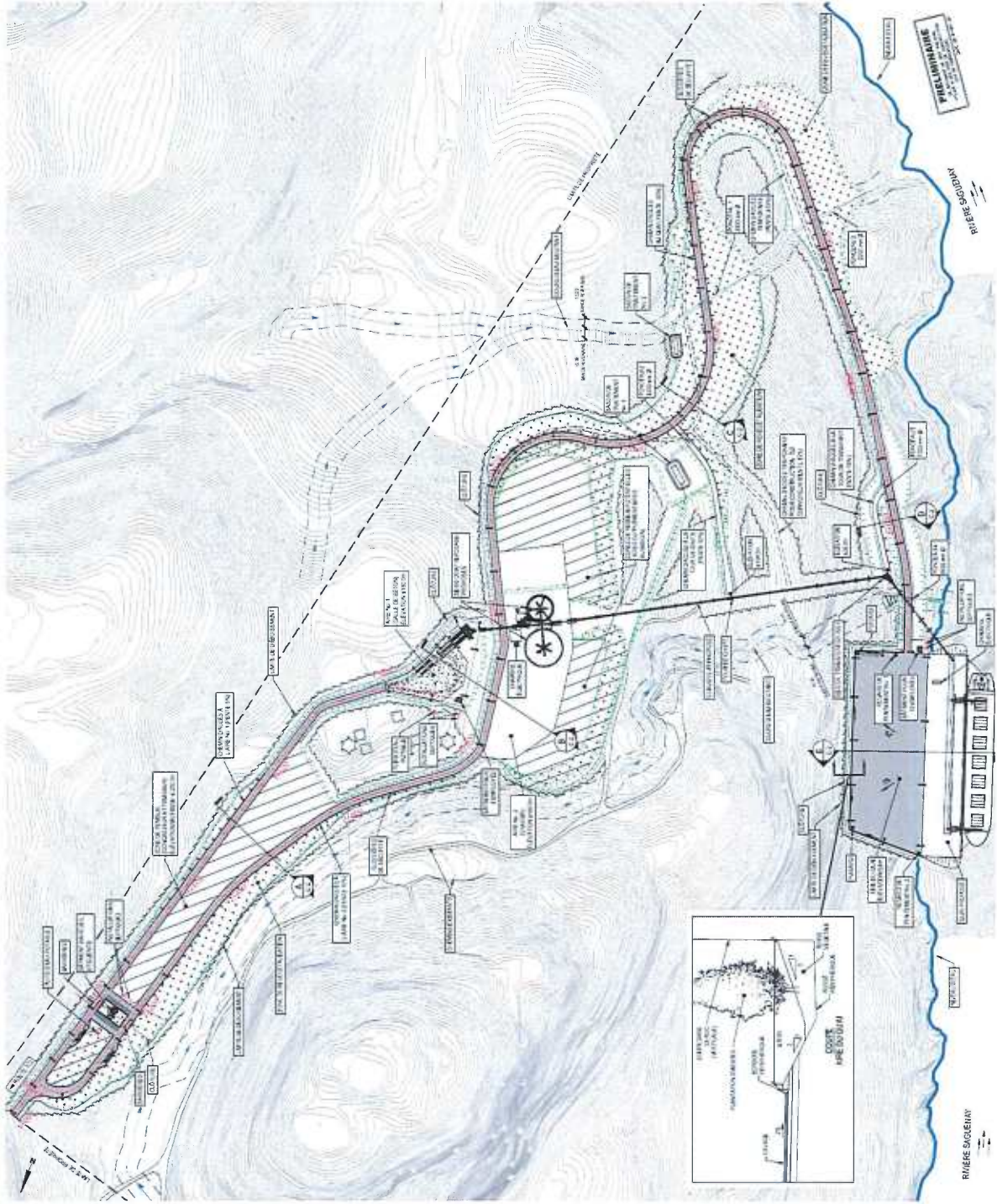


FIGURE 2 : PRINCIPALES COMPOSANTES DU PROJET DE TERMINAL (SOURCE : ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL, WSP)

2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

2.1 Choix des enjeux

L'analyse environnementale du projet réalisée par les experts du MDDELCC et ceux des autres ministères consultés¹ ainsi que les séances publiques menées par l'ACÉE ont permis de faire ressortir plusieurs enjeux majeurs. Par enjeu majeur, nous entendons une préoccupation environnementale, sociale et un élément d'ordre global lié à un projet ou à un impact environnemental qui est déterminant pour l'acceptabilité du projet. Mentionnons que les éléments suivants peuvent mener à l'identification des enjeux : la raison d'être et les variantes, les caractéristiques du milieu d'insertion du projet, les impacts, la consultation gouvernementale, le point de vue du public, la surveillance et le suivi environnemental.

Compte tenu de la nature et la localisation du projet, les principaux enjeux du projet concernent son insertion dans le milieu physique et humain. Cinq principaux enjeux majeurs ont été retenus pour l'analyse du projet :

- Le choix d'un terminal maritime multiusage et ses enjeux connexes;
 - Le déboisement;
 - le dynamitage;
 - le paysage;
 - les milieux humides et riverains.
- les chiroptères;
- la qualité de l'air;
- le climat sonore;
- les comités de suivi.

2.2 Raison d'être du projet

Deux volets sont abordés dans l'analyse de la raison d'être du projet. D'abord, la nécessité de lier l'autorisation du projet de terminal maritime à celui de la mise en chantier du projet de production de trois millions de tonnes de concentré d'apatite par Ariane Phosphate, suit celui de la décision de construire dès maintenant un quai multiusage sans avoir un deuxième client confirmé.

2.2.1 Construction d'un terminal maritime sans la mise en chantier du projet d'Ariane Phosphate

Il est d'emblée incontournable pour l'équipe d'analyse d'affirmer que le site minier, le transport du concentré et le terminal maritime forment un tout indissociable et que ce dernier constitue une composante essentielle dans la réalisation du projet d'Ariane Phosphate, autorisé par le MDDELCC le 16 décembre 2015. Toutefois, même si l'APS a affirmé qu'elle n'entreprendrait

¹ Voir à l'annexe 1 la liste des unités administratives du MDDELCC et des autres ministères consultés

pas la construction du terminal maritime tant qu'elle n'aurait pas l'assurance de son utilisation par un client, le MDDELCC tient à ajouter que l'initiateur ne devrait en aucun cas entreprendre sa construction en rive nord du Saguenay tant que l'entreprise minière n'aura pas initié sa propre mise en chantier et qu'elle n'aura pas fourni l'assurance de l'utilisation du terminal. Cette réserve est appuyée d'une part par l'improbabilité à long terme de voir un deuxième client minier utiliser un terminal maritime en rive nord du Saguenay (section 2.1.1) et, d'autre part, sur la faisabilité économique encore non confirmée de la mise en exploitation du projet de mine par Arianne Phosphate.

En ce sens, plusieurs éléments portent à croire que le développement du projet d'Arianne Phosphate sera difficile à court et moyen termes. Premièrement le rapport de gestion pour l'année 2017 fait état de ressources minérales² « mesurées et indiquées » pour différentes zones minéralisées en roches phosphatées. Il n'y est plus question de « réserves³ », ce qui impliquerait que les ressources minérales estimées ne sont plus des réserves et par conséquent qu'elles ne peuvent plus être comptabilisées comme des actifs de mine en développement. Qui plus est, la baisse continue des prix de la roche phosphatée depuis l'année 2012 pourrait expliquer ce retrait et la perspective que les réserves ne soient plus économiquement exploitables. Si c'est effectivement le cas, il pourrait s'avérer plus difficile pour la minière de trouver des partenaires financiers afin de poursuivre ses activités. Cette baisse continue des prix se répercute sur le cours de l'action de l'entreprise; si bien qu'en mars 2018, au terme d'un mouvement baissier amorcé en avril 2017, l'action a clôturé à 0,59 \$, soit son plus bas niveau depuis décembre 2014.

Sur la nécessité de nouveau financement d'ici la fin de l'année, les derniers états financiers de la société minière révèlent que, à la suite de collectes de fonds de 2,3 M\$ en août 2017 et de 1,9 M\$ en décembre 2017, Arianne Phosphate disposait au 31 décembre 2017 de liquidités d'environ 1,3 M\$⁴. Finalement, la lecture des derniers états consolidés de l'entreprise vérifiés par un auditeur indépendant soulève aussi certains questionnements sur l'avenir du projet (Price waterhouse Coopers, 2018).

L'équipe d'analyse considère que l'initiateur ne devrait en aucun cas entreprendre la construction d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay tant que l'entreprise minière Arianne Phosphate n'aura pas fourni les preuves qu'elle détient le financement requis pour initier sa propre mise en chantier.

2.2.2 Construction dès maintenant d'un quai multiusage

L'initiateur mentionne qu'historiquement, les demandes de développement d'affaires se sont surtout concentrées en rive sud de la rivière Saguenay, rendant le développement d'installations portuaires en rive nord non justifié ou non prioritaire. Toutefois, avec l'obtention du décret gouvernemental pour l'ouverture et l'exploitation de la mine d'apatite du Lac à Paul au nord du Saguenay, l'APS y voit une opportunité de desservir la rive nord avec un terminal maritime multiusage. Bien que ce terminal ne vise actuellement qu'à desservir un seul client, l'initiateur avance que sa présence pourrait éventuellement stimuler l'implantation d'industries aux besoins

² Les ressources minérales qui ne sont pas des réserves minérales n'ont pas de viabilité économique démontrée.

³ Seules les réserves minérales désignent la partie économiquement exploitable des ressources minérales mesurées ou indiquées. Elles sont démontrées par une étude préliminaire de faisabilité.

⁴ En date du 15 mars 2018, le gouvernement du Québec a investi, par l'entremise du fonds Capital Mines Hydrocarbures, 1,4 million de dollars dans le capital-actions de la société minière Arianne Phosphate.

ponctuels, temporaires ou à long terme, ce qui augmenterait son offre de services afin de favoriser l'expansion du commerce extérieur canadien. Il appuie cette affirmation en avançant un potentiel minier au nord du Saguenay et la présence, sur le territoire associé à une utilisation potentielle du terminal, de 3 450 claims actifs appartenant à 79 entreprises d'exploitation ou d'exploration minière. Il ajoute que le portrait régional démontre la dominance de minéraux industriels stratégiques, la présence potentielle de certains projets en phase de production (niobium, granit, tourbe, etc.) et un certain nombre d'autres en développement. À ce titre, il en cite deux plus avancés, soit le projet Lac à Paul et Métaux BlackRock. Au final, il allègue qu'une vingtaine de projets ont été répertoriés et considérés comme ayant du potentiel de développement.

Au-delà d'un client minier confirmé et d'un autre potentiel (l'équivalent d'une appropriation de l'ordre de 83 % du taux maximal d'occupation, cité au tableau 1), l'initiateur mentionne qu'un nouveau terminal en rive nord favoriserait également la diversification des marchés pour le secteur du bois d'œuvre. Il cite notamment la présence à moins de 80 km du terminal envisagé d'une scierie et d'usines de transformation du bois qui pourrait agir à titre de client de petit volume (l'équivalent d'une appropriation de l'ordre de 9 % du taux maximal d'occupation). Pour la portion restante d'utilisation d'un terminal, il pourrait servir de point d'entrée ou de sortie à des marchandises hors norme pour desservir le « Nord », ou pour exporter des marchandises d'entreprises manufacturières qui s'établiraient près du site du terminal.

D'ailleurs, en ce qui concerne spécifiquement ces deux dernières catégories d'utilisateurs, l'initiateur avance que des infrastructures d'entreposage et de convoyage multiusager pourraient potentiellement voir le jour au terminal de Grande-Anse⁵. Advenant la réalisation de ce projet, le terminal de Grande-Anse pourrait alors absorber le transit des marchandises hors norme ou celles pour le secteur du bois d'œuvre, rendant redondante une partie de l'occupation en rive nord de la rivière Saguenay.

⁵ Le terminal maritime de Grande-Anse est un port public en eau profonde du gouvernement fédéral qui est géré par l'APS et qui, dans le cadre de la stratégie maritime du Québec, s'est vu attribuer le titre de zone industrialo-portuaire. Cette dénomination pourrait favoriser l'implantation de certains projets au terminal maritime de Grande-Anse. Ces installations portuaires sont actuellement localisées à près du site du projet de terminal maritime à l'étude et on y manutentionne annuellement de 300 000 à 400 000 tonnes de marchandises diverses : pâte de bois, papier, sel de déglacage, charbon, granules de bois, soude caustique, aluminium, brai liquide et marchandises générales.

Le tableau 1 illustre à quoi pourrait ressembler le taux d'occupation advenant l'utilisation du quai multiusage par d'autres clients qu'Arianne Phosphate. Fait à noter, l'initiateur spécifie qu'une occupation d'un poste à quai de 60 % est très élevée pour une installation publique et qu'en conséquence, c'est ce scénario qu'il a retenu pour le calcul du taux d'occupation.

TABEAU 1 : ESTIMATION DU TAUX D'OCCUPATION MAXIMAL DU QUAI MULTIUSAGE

Entreprise	Taux d'occupation maximal du quai multiusage (%) ¹
Arianne Phosphate	25
Minière gros volume	25
Minière petit volume	5,5
Marchandise générale locale	2,7
Total	58,2
Nombre de navires / année	140 navires (120 de 50-100 000 TPL ² et 20 de 20 000 TPL)

¹Basé sur une occupation d'un poste à quai multiusage de 60 %

² Tonnes de port en lourd

Source : réponse à la demande d'information no.1, wsp

Sur la base d'absence d'un engagement formel d'un deuxième client d'importance et des données du taux d'occupation fournies par l'initiateur, il est complexe de conclure que l'aménagement d'un quai multiusage et de son aire contiguë est justifié. Qui plus est, afin de statuer de la nécessité de construire un terminal maritime multiusage avec Arianne Phosphate comme unique destinataire, il importe d'avoir préalablement une vue d'ensemble de certains éléments clés. Cela inclut le processus d'exploration minière et l'état d'avancement du développement de l'exploration minière au Québec.

Concernant le processus d'exploration minière, il est défini par le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) comme un processus de développement minéral et comporte plusieurs étapes qui peuvent être regroupées en trois catégories : l'exploration régionale, l'exploration locale et la mise en valeur (MERN, 2015). Ces étapes s'enchaînent selon un processus décisionnel complexe dans lequel s'imbriquent des critères géologiques, métallurgiques, économiques, financiers, environnementaux et sociaux (MRNF, 2010). Il est reconnu qu'une période de deux à cinq ans peut s'écouler entre la prospection des indices (qui consiste à acquérir des propriétés, confirmer et caractériser les anomalies géologiques) et la découverte d'un gîte (qui consiste à découvrir, confirmer et délimiter un minéral du gîte). De plus, sept à dix ans peuvent être nécessaires pour en arriver à la découverte d'un indice prometteur et l'ouverture d'une nouvelle mine. Au final, un temps considérable peut s'écouler avant son ouverture et une propriété peut changer de détenteur ou être explorée à de nombreuses reprises, menant à un taux de réussite extrêmement faible pour les projets d'exploration minière. D'ailleurs, moins d'un indice minéralisé sur dix mille peut conduire à l'aménagement d'une mine (Gauthier, 2011, p. 16 & Gouvernement du Canada et al., 2013, p. 3).

Relativement à l'état d'avancement du développement de l'exploration minière au Québec et l'affirmation de l'initiateur qu'il existerait un potentiel minier au nord de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean, le BAPE avait fait en 2014 une analyse exhaustive de l'état de la situation du développement minier dans un rayon de 300 km du projet d'Arianne Phosphate, au Lac à Paul. Le MERN avait alors déterminé que 84 projets miniers sont considérés en phase d'exploration ou de mise en valeur. Plus particulièrement, 18 ont une plus grande proximité géographique avec le projet du Lac à Paul. De ceux-ci, huit en sont au stade de prospection, deux à celui de vérification

des anomalies (qui consiste à trouver des indices minéralisés) et cinq en sont à la découverte et à la délimitation du gîte. Un serait à l'étape de mise en valeur (qui consiste à garantir la validité des données et décider d'entreprendre le projet ou non), soit celui de La Blache (pour lequel une étude d'évaluation économique préliminaire a été réalisée en 2011). Toutefois, étant donné que le promoteur a annoncé publiquement l'abandon du projet minier La Blache, il aurait été rétrogradé à l'étape d'exploration en 2013 par le MERN (BAPE, 2015, p. 106). En lien avec les deux derniers projets répertoriés, un a été autorisé par l'administrateur de la convention de la Baie-James et l'autre est en voie d'obtenir une autorisation du MDDELCC. Le gisement de métaux BlackRock localisé près de Chibougamau fournirait un concentré de minerai qui devrait être transporté par train ou camion du site minier, jusqu'à Grande-Anse, à l'usine de transformation que l'initiateur souhaite construire en rive sud de la rivière Saguenay. Pour la mine de Mason Graphite, les différents produits seraient expédiés par camion vers différents clients ou vers le port de Montréal, à raison d'environ 10 camions par jour en moyenne.

En somme, considérant que l'initiateur s'appuie sur un client minier pour occuper 42 % du taux maximal des installations du terminal, que des infrastructures d'entreposage et de convoyage multiusager au terminal de Grande-Anse puissent potentiellement y voir le jour, que l'état des connaissances du développement minier dans un rayon de 300 km du projet d'Arianne Phosphate est approfondi, qu'il n'y a actuellement aucun potentiel de mise en valeur ou d'exploitation d'un gisement minier dans la zone potentielle d'utilisation du terminal, que moins d'un indice minéralisé sur dix mille peut conduire à l'aménagement d'une mine, l'équipe d'analyse estime qu'il serait hasardeux et fortement hypothétique de penser qu'un client de même nature qu'Arianne Phosphate pourrait faire usage des installations du terminal pendant ses 26 ans d'existence.

Face à la justification d'aménagement d'un quai multiusage, l'équipe d'analyse est d'avis que la construction d'un terminal maritime à vocation multiusage n'est pas souhaitable et justifié, privilégiant ainsi un terminal à usage unique dédié à Arianne Phosphate.

2.3 Impacts liés au terminal maritime multiusager

Il est d'emblée fondamental pour l'équipe d'analyse de contextualiser sa réflexion quant aux impacts liés à un terminal maritime multiusager. En ce sens, l'analyse s'est effectuée en tenant compte de l'objectif principal du terminal maritime, celui de faire la réception, l'entreposage et l'expédition par voie maritime d'un concentré d'apatite de la compagnie minière Arianne Phosphate Inc.

Bien que le terminal ne vise actuellement qu'à desservir ce seul client, sa présence pourrait éventuellement amener l'implantation d'un deuxième client de même nature et d'industries aux besoins ponctuels, temporaires ou à long terme. En plus d'être susceptibles de générer d'autres effets (nuisances, conflits d'usage, risques technologiques, etc.), leur présence à même le terminal multiusage impliquerait logiquement plusieurs projets connexes, ne serait-ce que pour assurer la déserte en service du terminal (énergie, eau, accès, etc.). Or, les impacts environnementaux potentiels reliés à l'utilisation d'un terminal par l'ensemble de ces usagers et ceux pouvant découler de toutes les activités subséquentes qu'il pourrait générer ne sont pas pris en compte dans le cadre de l'évaluation environnementale fédérale en cours. Pour l'équipe d'analyse, l'implantation d'un terminal multiusager nécessiterait une analyse plus approfondie des opportunités et contraintes afin de s'assurer que la localisation d'un tel terminal est optimale, tant pour maximiser les retombées économiques que pour minimiser les impacts locaux et régionaux.

À ce qui à trait à la description générale du quai prévu, elle est en aprtie exposée à la section 1.2 du présent rapport. À cela s'ajoute un enrochement consolidé par des gabions installé à certains endroits au pied d'un quai afin d'en stabiliser sa structure. La superficie totale occupée par l'ensemble des infrastructures (le quai, les blocs d'ancrage, le mur de couronnement et les gabions) sur le fond marin et le littoral est estimée à 18 600 m². La vocation multiusage impliquerait aussi l'aménagement d'installations supplémentaires sur le site du projet, notamment un deuxième convoyeur et une aire contiguë d'arrière quai de 2 700 m². Cette aire anticipe un bâtiment permettant d'accueillir 12 employés, le transbordement de matériau autre que l'apatite, la manœuvre des véhicules et l'aménagement des bassins de sédimentation des eaux de ruissellement du chemin d'accès, du quai et de l'aire elle-même. Une deuxième aire de déchargement au nord-est de celle prévue, un silo ou un hangar afin d'entreposer le matériel à l'intérieur de l'aire de stockage de 57 000 m², un nouveau silo de transfert construit au quai ainsi qu'un autre système de convoyeurs devraient être également aménagés (figure 3).

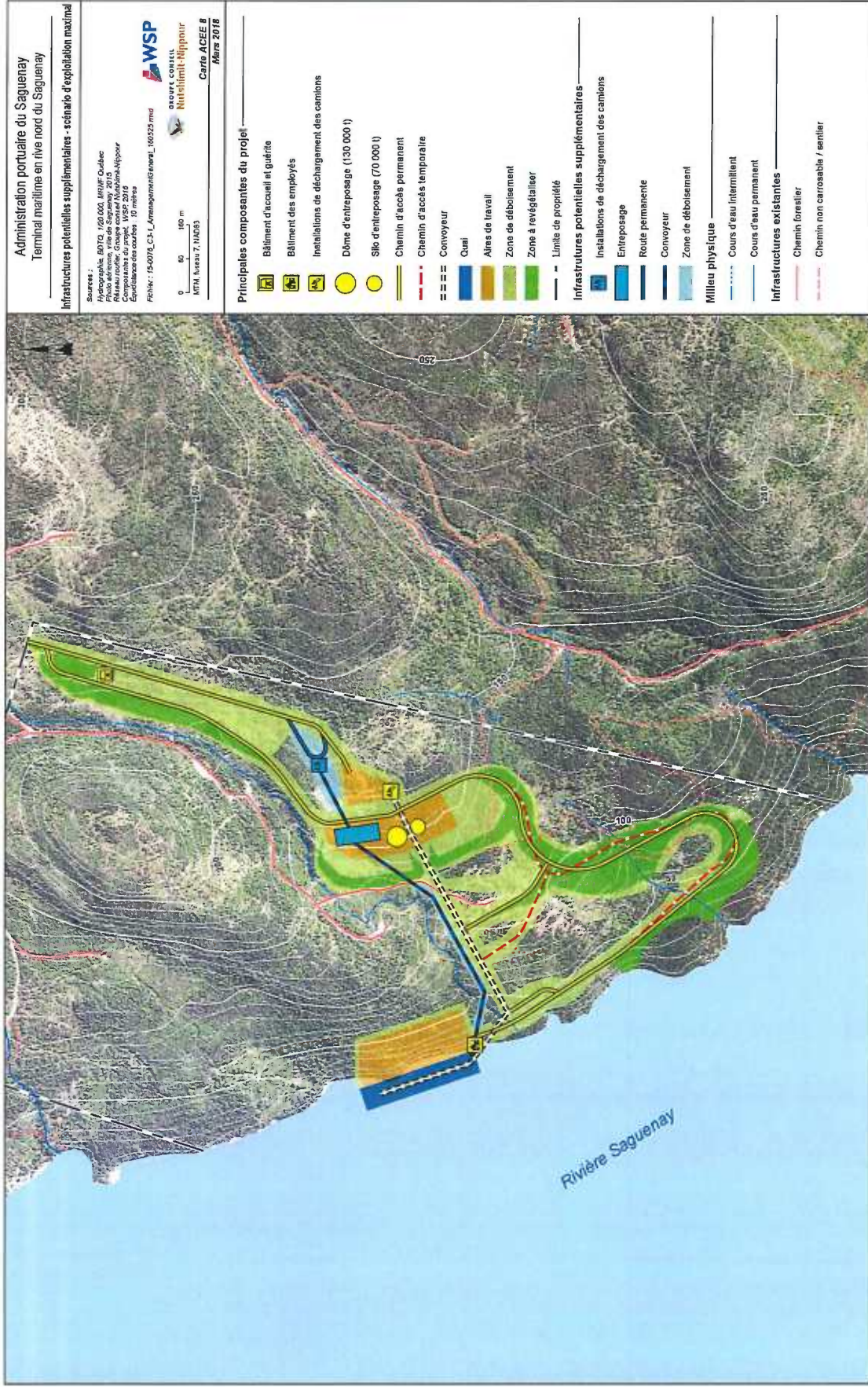


FIGURE 3 : SUPERFICIE MAXIMALE D'UTILISATION DU TERMINAL SELON L'HYPOTHÈSE AVANCÉE D'UTILISATION DU TERMINAL (SOURCE : COURRIEL NO 3 DE L'ACCÉE)

En lien avec les effets appréhendés par la construction du terminal maritime, plusieurs éléments rattachés à une utilisation multiusage auraient d'abord un impact physique, notamment en termes de superficie d'occupation, de déboisement ou de quantité de roc à excaver. Le tableau 2 dresse à cet effet un portrait des principales composantes qui seraient affectées.

TABEAU 2 : L'EMPREINTE D'UN TERMINAL MARITIME MULTIUSAGE

Composante	Un client	Multiusager
Aire de silos		
Occupation	39 ha	57 ha
Déboisement	6.1 ha	7.9 ha
Quai		
Dimension (long./larg./tirant d'eau)	245 m/61 m/12.4 m	280 m/71 m/15.8 m
Empiètement sur le fond marin	15,5 ha	18,2 ha
Travaux/bruit sous-marin	1 940 h	2 200 h
Capacité des navires	50 000 TPL	100 000 TPL
Nombre de navires/an	60 (120 passages)	140 (280 passages)
Aire contiguë au quai		
Occupation	1.2 ha	2.7 ha
Déboisement	1.2 ha	2.7 ha
Excavation de roc		
Quantité	1.05 M m ³	1.6 M m ³
Temps de dynamitage	17 semaines	25 semaines
Paroi (hauteur)	40 m	65 m
Camion (nbr de passages)	6/heure	13/heure

Sources : Étude d'impact environnemental, WSP ; Réponse à la demande d'information no.1, WSP & courriels 1 & 2 de l'ACÉE

Les prochaines sous-sections présentent les différents enjeux environnementaux que suscite l'aménagement d'un terminal maritime en rive nord de la rivière Saguenay et mettent en évidence les impacts supplémentaires associés au choix d'un terminal multiusage face à celui d'un terminal dédié à Ariane Phosphate.

2.3.1 Déboisement

Le territoire visé est occupé à 93,1 % (81,7 ha) par des milieux boisés et à 6,9 % (6,1 ha) par le milieu hydrique de la rivière Saguenay. Ceux boisés sont constitués à 67,8 % de forêts matures (41 ans et plus) et à 32,2 % de peuplements en régénération (0 à 20 ans) issus de coupes forestières récentes. Parmi eux, sept ont été caractérisés, dont deux d'intérêt, soit les groupements forestiers V6 et V7 (figure 4). Le tableau 3 présente en détail les superficies déboisées de ces milieux en lien avec les différentes composantes du terminal maritime.

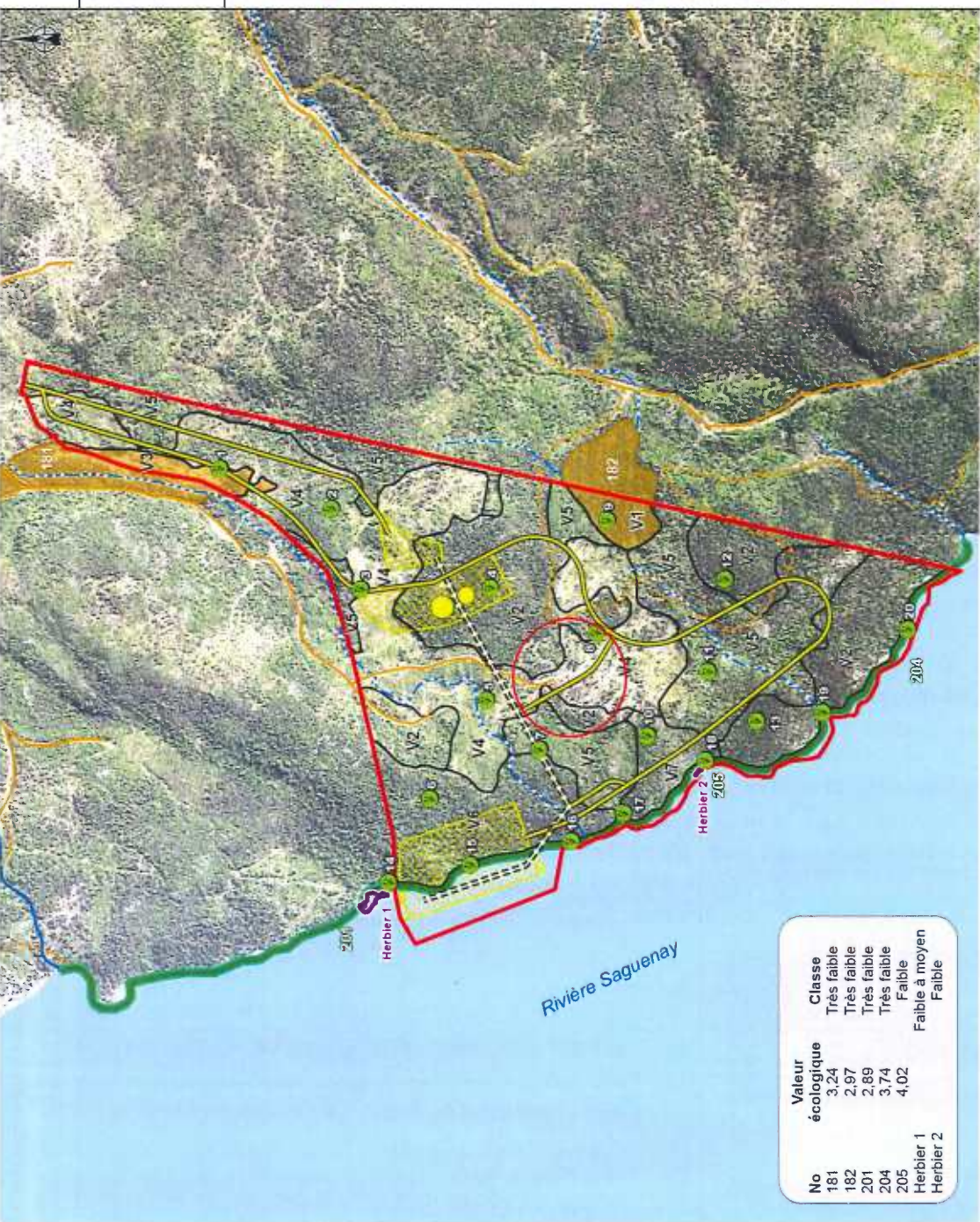


FIGURE 4 : GROUPEMENTS FORESTIERS DE LA ZONE D'ÉTUDE RESTREINTE (SOURCE ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT, WSP)

D'une superficie de 8 ha, le peuplement V6 est composé d'une pinède blanche avec pins rouges, d'épinettes noires ainsi que de thuyas sur roc. L'initiateur estime que ce dernier, sans être rare, constitue un peuplement de fin de succession ayant un certain intérêt phytosociologique. Toutefois, il n'a pas retenu ce peuplement forestier en ce sens et, conséquemment, une superficie de 3,4 ha de végétation terrestre et 0,7 ha en rive devrait être coupée afin d'aménager l'arrière quai (2,6 ha au total pour un seul usager). Le V7 est quant à lui un peuplement forestier reconnu d'intérêt phytosociologique et se compose d'une pinède rouge mature de faible densité sur roc couvrant 2,3 ha, le long de la limite ouest de la zone d'étude restreinte. Le déboisement de l'emprise du chemin d'accès permanent menant au quai projeté pourrait en affecter 0,9 ha.

Sans appliquer de mesure de compensation, l'initiateur prévoit une série de mesures générales en guise d'atténuation des impacts du déboisement, notamment de superposer en majeure partie les chemins temporaires avec ceux permanents et de restreindre les activités de déboisement entre le 1^{er} mai et le 15 août. Ainsi, la construction du convoyeur et l'utilisation d'une grue nécessiteraient la mise en place d'environ 185 m de chemin temporaire non convertie en chemin permanent, représentant 5 900 m² de déboisement supplémentaire (zone identifiée par un cercle rouge à la figure 4). Pour ce qui est de préserver le peuplement forestier V7, l'initiateur avance que le passage du chemin à cet endroit est incontournable en raison de contraintes techniques. Il ajoute qu'il est prévu d'y limiter au minimum la largeur de l'emprise du chemin d'accès. À cela s'ajoutent une revégétalisation et un reboisement d'une superficie de 9,4 ha des superficies déboisées.

Le tableau 3 reprend en détail les différentes composantes du projet et le déboisement qui y est associé. Globalement, les activités de déboisement et de préparation de terrain pour la mise en place d'un quai multiusager entraîneraient la perte d'environ 40,5 ha de végétation terrestre, de 1,3 ha de végétation riveraine et 2 ha de superficie en milieu hydrique (figure 3).

TABLEAU 3 : SUPERFICIES DE DÉBOISEMENT

Composantes	Végétation terrestre (ha)	
	Multi	1 usager
Aire de silos	7,9	6,1
Aire de quai	2,7	1,2
Autres aires ¹ (convoyeurs, chemins, déchargeurs de camions, etc.)	29,9 ²	28,1
Total	40,5	35,4
Revégétation	9,4	9,4

¹ De ce nombre, la nature de près de 17 ha de superficies déboisées n'ont pas été spécifiées par l'initiateur

² Déboisement supplémentaire de 1,8 ha pour le second convoyeur et pour l'aire de déchargement de camions

Sources : Courriels 1 & 2 de l'ACÉE

Au final, si un terminal maritime était conçu à l'usage d'un seul client, c'est 5,1 ha de végétation terrestre qui serait épargnée, dont 1,5 ha dans un peuplement de fin de succession ayant un certain intérêt phytosociologique. Au-delà de ces données sommaires, aucune information n'a été transmise sur la nature des composantes du projet liée au déboisement de près de 17 ha de végétation terrestre et sur la justification de revégéter que 23 % des superficies totales déboisées.

L'équipe d'analyse constate qu'un terminal conçu spécifiquement aux besoins d'Arianne Phosphate permettrait de diminuer significativement les superficies à déboiser et elle est d'avis que l'initiateur devrait revoir les options d'agencement du site dans l'optique d'un seul utilisateur.

Elle est aussi d'avis qu'une optimisation des superficies déboisées et revégétalisées est nécessaire de la part de l'initiateur. À cet effet, un plan de déboisement détaillé devrait être soumis et dûment approuvé par le MDDELCC. Ce dernier devrait notamment comprendre l'évitement de la coupe d'une superficie 0.9 ha dans un boisé d'intérêt phytosociologique. Il contribuerait ainsi à minimiser l'empreinte résiduelle des superficies déboisées, et l'impact direct sur la faune terrestre et le paysage s'en trouverait amoindri.

2.3.2 Dynamitage

Des activités de dynamitage sont associées à la construction du quai, son espace contigu et à différentes infrastructures connexes (dans le secteur de l'aire d'entreposage ainsi que dans une zone de déblais située entre ces deux secteurs, voir figure 5). Ceux liés à l'aire contiguë au quai multiusage pourraient occasionner l'enlèvement de 1,6 M m³ de roc, laissant place à une paroi en coupe verticale de 65 m de hauteur à la suite de l'implantation d'un quai multiusage, en comparaison à 40 m pour un terminal dédié à un seul client (figure 6).

Les activités de dynamitage, notamment par leur durée, risquent d'engendrer des vibrations de différentes intensités, de perturber le milieu marin et la faune terrestre, d'affecter la stabilité des sédiments ainsi que de déclencher des glissements de terrain, particulièrement le long du talus abrupt dans le milieu subaquatique. L'initiateur estime que près de deux mois de dynamitage supplémentaire seraient requis pour permettre l'option du terminal multiusage.

En lien avec la faune marine, le dynamitage n'est pas prévu directement dans le milieu marin, mais parfois à une distance de quelques mètres, pouvant produire des ondes de choc susceptibles de nuire aux espèces de poissons présentes (endommager les organes internes et tuer ou endommager les œufs et les larves de poissons). Afin d'éviter que les charges explosives prévues ne génèrent une vibration excédant la distance sécuritaire recommandée par le ministère des Pêches et Océans (MPO), l'initiateur s'est engagé à limiter ces charges afin de respecter une distance sécuritaire et, si nécessaire, de mettre en place un périmètre de sécurité à l'aide de filets pour prévenir l'arrivée de poisson dans la zone de sécurité. En ce sens, afin d'éviter des répercussions sur ce milieu, un périmètre de sécurité de 250 m est prévu lorsque les dynamitages sont à proximité du milieu marin (moins de 250 m).

Pour la faune terrestre, le seuil à partir duquel des effets du bruit se font ressentir chez les oiseaux, les mammifères et l'herpétofaune est de 40 dBA. En ce qui a trait à la surpression de l'air, le seuil acceptable pour certains groupes fauniques est inférieur à celle de l'humain, soit entre 1 et 10 Hz pour la faune aviaire et au-dessus de 2 000 Hz pour les chiroptères. L'initiateur estime supérieur le niveau sonore du dynamitage au seuil de tolérance de la faune terrestre, mais ne s'engage pas à mettre en place des mesures d'atténuation spécifiques. Il mise plutôt sur le fait que les bruits occasionnés par le dynamitage seraient principalement localisés dans trois secteurs de la zone d'étude restreinte et de nature non continue. Il ajoute que les activités de dynamitage s'effectueraient après le déboisement, diminuant ainsi l'effet potentiel puisque les habitats de nidification ne seraient plus disponibles à l'endroit même des travaux.

L'équipe d'analyse constate que le scénario du quai dédié à un seul client permettrait de réduire en général les impacts associés au dynamitage, notamment en réduisant les volumes de roc à extraire, la hauteur de la paroi d'arrière quai et la durée des travaux. En considérant l'ensemble des mesures identifiées ci-dessus, l'équipe d'analyse juge que la perturbation du milieu marin et de la faune terrestre est acceptable.

Relativement au milieu humain, aucune résidence de villégiature privée n'est présente à l'intérieur de la zone d'étude restreinte du projet. Un camp est toutefois recensé à environ 250 m au sud de ce territoire en rive du Saguenay. On retrouve aussi 29 habitations (permanentes ou de type chalet dans un rayon de 2,5 km des limites de la zone des travaux⁶, et aucune n'est présente en rive sud, directement en face du site projeté. Selon les postulats posés dans l'étude sectorielle du dynamitage, les calculs vibratoires ont démontré qu'à une distance de 1 km les vibrations ne devraient pas atteindre 0,25 mm/s, seuil de perception de l'humain. Aux distances observées entre les secteurs sensibles habités et les différentes zones de dynamitage, l'initiateur s'attend à ce que les niveaux vibratoires soient inférieurs à 0,1 mm/s, éliminant notamment la possibilité de chute de blocs rocheux. Concernant la surpression d'air, les auteurs de l'étude sectorielle recommandent qu'une charge de 100 kg par délai soit utilisée, permettant ainsi de respecter la limite de 128 dB recommandés par la *United States Bureau of Mines*. Les détonations seraient audibles aux résidences, mais n'atteindraient pas les seuils recommandés.

⁶ lac Neil : 16 chalets situés entre 1,8 et 2,2 km et 1 chalet isolé localisé à 1,6 km ; lac Brock : 2 chalets situés à 1,4 km ; lac Poléon : 1 chalet localisé à 2,3 km ; chemin de l'Anse-à-Pelletier : 3 chalets situés respectivement à 1,6 km, 1,8 km et 2,0 km ; chemin du Cap-à-l'Est : 4 chalets localisés à 2,3 km et 2 chalets à 1,6 km et 2,0 km.

Sur la réflexion de cet enjeu, l'équipe d'analyse s'appuie sur un avis du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (MTMDET). En outre, le milieu humain ne serait aucunement affecté par les vibrations, et aucune maison n'a le potentiel d'être impactée par un éclat de roc. Néanmoins, il demeure que des projections accidentelles pourraient atteindre des distances plus importantes, justifiant, par mesure de précaution, l'interdiction de toute forme de navigation au moment de sautages. En conséquence, l'équipe d'analyse considère que cet aspect du projet est acceptable.

Quant aux risques que les vibrations provoquent des glissements de terrain dans le secteur des habitations, un avis technique du MTMDET conclut que la probabilité de glissements associés aux vibrations générées par les travaux apparaissent comme étant des scénarios peu probables, car si les glissements de terrain associés aux vibrations générées par les séismes sont bien documentés, ceux occasionnés par des vibrations anthropiques sont plutôt rares et relèvent de cas particuliers. En guise de mesures d'atténuation et afin de valider les effets limités du dynamitage, l'initiateur propose de commencer les opérations par des campagnes de dynamitage préliminaires (campagne signature), permettant ainsi de tester de façon graduelle la réaction du territoire et d'ajuster les travaux rapidement avec un suivi des sols pendant les opérations de dynamitage. Des matelas de sautage sont aussi prévus lors des dynamitages de manière à limiter la propagation des émissions à l'extérieur du site. De plus, l'initiateur prévoit aviser à l'avance les résidents du secteur des épisodes de dynamitage qui seront effectués à heure fixe, laquelle sera déterminée par l'entrepreneur mandaté pour les travaux, soit généralement le matin ou en fin d'après-midi.

Spécifiquement sur la stabilité des sédiments recouvrant les pentes du fjord dans la zone d'étude restreinte du projet, l'initiateur avance qu'il est très peu probable qu'une déstabilisation des dépôts meubles se produise, car l'emprise du quai est localisée principalement sur des affleurements rocheux en milieu terrestre et subaquatique. La zone d'emprise du quai n'engendrerait donc pas de conséquences sur les dépôts meubles, ces derniers étant pratiquement absents et peu sensibles aux vibrations occasionnées par le dynamitage.

Quant aux risques de glissements de terrain, l'équipe d'analyse recommande un suivi des résultats des campagnes signature et d'apporter les mesures correctrices appropriées. D'ailleurs, l'application de mesures simples de contrôle consistant à fixer des limites d'intensité de vibrations à respecter lors de sautages permettrait de prévenir le risque de provoquer de tels glissements, d'autant plus que les principaux secteurs habités sont situés à près de 2 kilomètres de la zone des travaux.

2.3.3 Paysage

Il est reconnu que la qualité des paysages du fjord du Saguenay est de notoriété provinciale, voire nationale ou internationale, que le fjord correspond à un monument naturel constitué par des formations physiques et biologiques et que des efforts ont récemment été déployés pour l'inscrire comme site du patrimoine mondial de l'UNESCO. Par ailleurs, il est en partie sous affectation de conservation, en raison de la présence du parc national du Fjord-du-Saguenay dans sa partie terrestre et du parc marin du Saguenay-Saint-Laurent dans sa partie maritime. D'après le schéma d'aménagement et de développement révisé, le secteur en bordure de la rivière Saguenay, entre la limite ouest du parc national jusqu'au cap Jaseux et celle de Sainte-Rose-du-Nord et Saint-Fulgence, a une affectation récréative. Le territoire de la MRC du Fjord-du-Saguenay est

aussi utilisé pour le développement touristique et est qualifié de terrain de jeux en milieu naturel, de par ses lieux pour la pratique multiple d'activités de plein air (MRC Fjord du Saguenay, 2012).

Sur une portion de rive du fjord encore peu perturbée par les activités anthropiques, la construction d'un terminal multiusage pourrait modifier la qualité esthétique de la portion ciblée par les travaux, tant en période de construction que d'exploitation. En période de construction, le retrait du couvert forestier, le décapage du sol, l'exposition de parois de roc, de même que le remodelage du relief lors de la préparation des assises requises pour accueillir les divers aménagements (installations industrielles, aire de déchargement, aire de stockage, aire de manœuvres et chemin d'accès au quai) créeraient un impact visuel significatif. En période d'exploitation, c'est plutôt la présence physique des diverses installations du terminal maritime en milieux terrestre et riverain du Saguenay ainsi que la présence de navires à quai qui seraient notables (figure 6). Ces effets sur le paysage ont fait l'objet de préoccupations prépondérantes par certains intervenants locaux, des entreprises touristiques et récréatives locales et certains groupes de citoyens et individus, et ce, tant lors de l'audience publique du BAPE sur le projet d'ouverture et d'exploitation de la mine d'apatite du Lac à Paul que lors d'activités de consultation menées par l'ACÉE.

SITUATION ACTUELLE



ANNÉE 20



ANNÉE 1



FIGURE 6 : SIMULATION VISUELLE PRÉSENTANT UNE VUE AÉRIENNE DU PROJET DE TERMINAL EN PHASE D'EXPLOITATION (SOURCE : ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL, WSP)

Afin de minimiser la présence du terminal maritime, l'initiateur prévoit végétaliser les aires de travail, les talus aménagés et les surfaces dénudées au fur et à mesure de la réalisation des travaux de construction des aménagements. De plus, au pied de chacune des parois de roc dynamité, il prévoit aménager des fossés de drainage de manière à permettre la plantation d'un alignement d'arbres et, par la plantation de vignes tombantes dans la paroi rocheuse et d'arbres atteignant plusieurs mètres de hauteur (ex. : le peuplier baumier et le thuya occidental), il souhaite végétaliser

la base des surfaces de roc exposées. En ce sens, une lisière de 8 m de largeur engazonnée où des arbres seraient mis en place est prévue au pied de la paroi de roc derrière le quai pour capter d'éventuels morceaux de roc ou de glace. Au final, il estime que la croissance éventuelle des plantations contribuerait progressivement à atténuer l'empreinte visuelle du terminal maritime et dissimulerait partiellement plusieurs des installations et aires de travail. En phase d'exploitation, de manière à réduire leur empreinte visuelle et réduire leurs niveaux de réflectance, les structures sur le site du terminal maritime (silo, dôme, bâtiments de services, convoyeur, etc.) seraient de couleurs neutres et de finis mat, s'harmonisant avec les couleurs du milieu naturel environnant.

Si les mesures d'atténuation mises de l'avant ne donnaient pas les résultats escomptés, l'initiateur propose d'apporter certains correctifs, notamment par l'ensemencement de nouvelles zones préalablement identifiées, le remplacement d'arbres morts, l'ajout d'arbres dans certains secteurs, la repeinte des structures ou l'ajustement d'éclairage. En ce sens, afin de maximiser les mesures d'atténuation proposées, l'initiateur envisagerait un contact avec les citoyens via le comité de suivi, un entretien des infrastructures et leur inspection annuelle ainsi qu'un suivi visuel aux deux ans.

Même avec ces mesures appliquées, les secteurs du bras nord du fjord et celui de confluence de sa partie aval subiraient des effets résiduels, tant en phase de construction que d'exploitation. Globalement, ils se résument par des vues vastes et profondes des aménagements, soit à partir du fjord lui-même, de résidences ou d'infrastructures récréatives riveraines proximales (pour les plaisanciers, les touristes de croisière ou les adeptes de kayak de mer). Ponctuellement, des percées visuelles des installations pourraient survenir à partir de sommets ou lorsque les sentiers d'accès rejoignent la rive. Deux sites pourraient aussi voir en permanence et quasi entièrement les installations de Grande-Anse et du terminal maritime en rive nord, ceux de l'anse à Pelletier (figures annexe 3) et du Cap Jaseux.

Considérant la nature ponctuelle des changements sur un vaste territoire et que la plupart des vues sur le Saguenay ne permettraient pas de voir tous les sites industriels projetés (les projets de Métaux BlackRock et de GNL Québec) ou actuels (les installations de Rio Tinto et le quai des croisiéristes) en un seul regard, l'initiateur juge que les effets cumulatifs et résiduels sur le paysage seraient peu significatifs.

L'équipe d'analyse juge négligeables les mesures avancées par l'initiateur afin de diminuer les effets de la présence du terminal sur le paysage en rive nord du Saguenay. L'empreinte résiduelle de l'implantation d'un terminal maritime à vocation multiusage contribuerait à maximiser une modification déjà significative du paysage avec la présence d'un quai à usage individuel, sculptant ainsi une cicatrice irréversible advenant la cessation des activités du port. Cet aspect du projet semble incompatible avec les objectifs de protection de la qualité esthétique des paysages du fjord du Saguenay. Sur l'aspect multiusage en lien avec le paysage, l'équipe d'analyse privilégie un terminal maritime à l'usage d'un seul client. Ce choix diminuerait notamment la hauteur de la paroi d'arrière quai et son empreinte globale.

2.3.4 Milieux humides et hydriques

2.3.4.1 Contexte d'analyse

D'emblée, le MDDELCC tient à mentionner que, indépendamment de la composition des milieux inventoriés, l'analyse de cette section engage implicitement la *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques* (LCMHH), laquelle comprend des dispositions transitoires d'où l'adoption d'un règlement d'application concernant la compensation des milieux humides et hydriques susceptibles d'être affectés par des projets. La LCMHH, qui comprend les milieux humides et hydriques, incluent les rives, le littoral et les plaines inondables.

2.3.4.2 Milieux humides

Les relevés de végétation initiaux avaient permis d'identifier initialement deux milieux humides (V1 et V3) dans la zone d'étude restreinte, mais en raison de la présence d'espèces obligées de milieux humides dans les relevés de la zone riveraine de la rivière Saguenay, trois autres ont été considérés dans le calcul de la valeur écologique des milieux humides. Ceux inventoriés sont des marécages arboré et arbustif qui occupent au total 5 ha de la zone d'étude. De par la superficie peu importante, l'absence de connectivité, la diversité floristique faible et l'absence d'espèces menacées ou vulnérables, l'initiateur en qualifie quatre comme étant de valeur écologique très faible.

Selon le tracé actuel de chemin permanent représentant le pire scénario, l'empiètement dans le milieu humide V3 est estimé à 1,41 ha. De ce total, 8,5 % de cette superficie toucherait directement la portion permanente du chemin, 12,8 % la zone de remblai, 17 % celle de déboisement et 61,7 % la zone de revégétalisation (talus). La perte de l'ensemble des fonctions de ce milieu humide, liée à la présence du chemin permanent, de la zone de remblai et de la zone de revégétalisation, est donc appréhendée sur 1,17 ha. La partie résiduelle de 0,24 ha chevauchant la zone de déboisement serait perturbée, mais non détruite complètement. Au moment de la conception finale du projet, l'initiateur envisage de déplacer le tracé du chemin permanent vers l'est afin d'éviter complètement ce milieu humide.

Pour le MDDELCC, dans tous les cas, l'objectif est d'éviter ou de limiter la perte de milieux humides en privilégiant leur conservation et leur restauration pour maintenir, voire augmenter les bénéfices tirés de leurs fonctions écologiques et pour améliorer l'état des écosystèmes des bassins versants. À cet égard, il préconise en tout temps une approche qui assure la consolidation d'écosystèmes fonctionnels plutôt que la restauration de milieux humides fragmentés et dégradés.

L'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur doit respecter les exigences de la LCMHH quant à la séquence « éviter et minimiser » et ainsi prévoir à l'étape d'ingénierie détaillée l'évitement complet de la superficie d'empiètement du milieu humide V3.

2.3.4.3 Milieux hydriques

La végétation riveraine dans cette portion de la zone d'étude est clairsemée et confinée dans les interstices rocheux. L'initiateur estime que les rives et le littoral de la rivière Saguenay ne sont pas propices au développement d'étendues de milieux humides de par la prédominance de berges rocheuses escarpées et la présence de quelques petites baies couvertes d'un substrat grossier (gravier, cailloux et roches). Toutefois, deux herbiers ont été identifiés lors d'inventaire du site,

soit les herbiers H1, en amont et H2, en aval (figure 4). Leur analyse par l'initiateur fait ressortir des valeurs écologiques de faible à moyenne pour l'ensemble des critères. Ils sont aussi naturellement exposés aux aléas de vagues, de vent et de variations de débit de la rivière Saguenay. D'importantes proportions de gravier, cailloux et galets composent leur substrat, les rendant ainsi peu malléables, et ce, malgré certaines accumulations de sédiments plus fins. Dans tous les cas, la couche d'eau superficielle de la rivière Saguenay est généralement turbide; par conséquent, les herbiers en place sont adaptés à ces conditions changeantes. Au total, ils totalisaient une superficie de 888 m² et sont composés d'une seule espèce, le scirpe d'Amérique.

L'empiètement dans ce type de milieu est principalement rattaché à la présence du quai et de son espace contigu. En ce sens, à la suite de la considération de différents types de quai (annexe 4), l'initiateur décrit dix variantes possibles en tenant compte de vingt critères environnementaux, économiques et techniques (voir le tableau 4 pour la description de quelques critères et des principales variantes envisagées).

Sur la perte d'habitat pour la faune et la flore du milieu marin et sur le littoral, les variantes allant de la plus faible empreinte à la plus grande sont : 4, 5, 10 (moins de 50 m²); 1 et 3 (moins de 10 000 m²); 2, 6 7 (moins de 15 000 m²); 8 et 9 (plus de 15 000 m²). Sur la circulation du poisson, le chargeur sur barge (variante 10), les quais flottants (variantes 4 et 5) et les quais sur pieux (variantes 1, 2 et 3) en permettent une meilleure comparativement aux quais à gravité ou à mur combiné (variantes 6, 7, 8 et 9). Les variantes les plus favorables aux échanges biologiques entre la rive et le littoral sont les variantes 4, 5 et 10, tandis que les moins favorables sont les variantes 1, 2, 3, 6, 7, 8 et 9. Au final, l'initiateur a jugé que pour des considérations techniques (utilisation et intégration d'un terminal multiusager, opérabilité et effets des glaces) et économiques (coûts de construction et d'entretien), le quai gravité à mur combiné de pieux et de palplanches (variante 9) représentait le plus avantageux, et ce, même si ce choix génère un empiètement plus grand dans l'habitat du poisson (Tableau 4). Advenant l'usage du terminal maritime par un seul client, l'initiateur maintient son choix de quai.

Cela dit, l'équipe d'analyse a fait l'exercice de calculer une valeur moyenne non pondérée des critères environnementaux obtenus pour chacune des variantes et a comparé leur rang par rapport au rang global obtenu par l'initiateur. Il en ressort que la variante retenue par l'initiateur est l'une de celle obtenant l'un des pires pointage pour la variable environnement. À l'inverse, si on exclut la variante 10, la meilleure variante pour l'environnement serait la 4, laquelle obtient cependant le pire score pour les autres critères techniques et économiques. Il est toutefois intéressant de constater qu'en progressant vers les rangs 4 (variante 7) et 5 (variante 3), on obtient un meilleur équilibre entre les composantes « environnement » et « économiques/techniques », et ce, pour des écarts de note moyenne globale pondérée peu significatifs (respectivement 6,78 pour la variante 3 et 7,62 pour la variante 9) (annexe 4). Si on exclut la composante multiusage dans le choix du quai cet écart est encore plus réduit (respectivement 7,04 pour la variante 3 et 7,17 pour la variante 9). L'équipe d'analyse constate que le rejet de la variante 3 se résume à un coût d'entretien plus élevé, un niveau de risque d'arrêt d'opération légèrement plus élevé ou une plus grande sensibilité aux vents, vagues ou glaces.

TABLEAU 4 : CARACTÉRISTIQUES DES PRINCIPALES VARIANTES DE QUAI ENVISAGÉES

Composante	V 1	V 3	V 4	V 5	V 6	V 9
Dragage/dynamitage	non	non	non	non	oui	non
Empiètement fond marin (m²)	9 000	8 900	minime	13	14 000	18 600
Coûts (M\$)	41,4	35,2	-	45,6	39,5	38,0
Rang de sélection Multiusager	6	5	10	9	2	1
Rang de sélection variable environnement seulement	5	4	2	3	7	9
Rang de sélection usager unique	4	2	10	9	3	1

Sources : Volume 1 de l'étude d'impact, WSP; Réponse à la demande d'information no 2, WSP; Courriel no 4 de l'ACÉE; Annexe 5

Le choix du quai à mur combiné implique certains effets susceptibles de toucher surtout la faune benthique et occasionner un empiètement dans l'habitat du poisson. L'initiateur ventile cet empiètement selon le type de substrat et si la richesse du milieu est pauvre (12 253 m²), modérée (2 896 m²) ou élevée (3 518 m²) (figure 7). Au-delà de ces derniers, les activités en phase de construction susceptibles d'induire des effets sont liées à la construction du quai, notamment l'utilisation, la circulation, le ravitaillement et l'entretien de la machinerie causant un remaniement des sols et sédiments ou un déversement accidentel d'hydrocarbures dans l'environnement.

En phase d'exploitation, les effets sur le fond marin sont plutôt liés aux opérations portuaires, notamment la présence physique du quai et des structures de protection adjacentes (modification de la dynamique sédimentaire) et celle des navires (déversement accidentel d'hydrocarbures). En revanche, considérant le tirant d'eau maximal de 15 m à marée basse et la faible vitesse d'approche des navires, il apparaît peu probable pour l'initiateur que leur passage à quai génère un brassage suffisamment important pour surpasser les variations naturelles subies et tolérées par un des deux herbiers répertoriés, le processus d'érosion actif risquant de se concentrer dans la section aval. En guise de mesures afin d'éviter la perturbation du milieu, l'initiateur propose de limiter le plus possible les activités de construction impliquant le recours à de la machinerie opérant à partir de la zone intertidale, la circulation et les opérations s'effectuant à partir des aires de travail et des voies de circulation identifiées à ces fins.



Administration portuaire du Saguenay
Terminal maritime en rive nord du Saguenay

Domage sérieux au poisson

Sources :
Cartographie de base, BDYO, 1/20 000, MNR, Québec
Photo aérienne, été 2007
Bathymétrie, 2007
Échelle des couleurs : 2 mètres
Fichier : FS007E_02-44_marsat_171107.mxd

WSP
GROUPE CONSEIL
Natachimit Mipmair
ACÉE 2-44
Novembre 2017

Inventaire sub-aquatique

Richesse du milieu

- Importante
- Moderée
- Pauvre

D = 1 712 m²

- Superficie affectée par les composantes du projet
- Numéro de zone
- Milieu affecté
- Transects caractérisés
- S-701-1
- Segment
- Transect
- Secteur

Composantes du projet

- Zone d'étude restreinte
- Quai projeté
- Talus et remblai

Bathymétrie

Élévation (référence : niveau moyen des mers)

- 1 à -5 m
- 5 à -15 m
- 15 à -25 m
- 25 à -40 m
- 40 à -60 m
- 60 à -80 m
- 80 à -100 m
- 100 à -140 m

FIGURE 7 : EMPIÈTEMENT DES AMÉNAGEMENTS DU TERMINAL MARITIME SUR LES MILIEUX MARIN ET RIVERAIN (SOURCE : RÉPONSE À LA DEMANDE D'INFORMATION NO 2, WSP)

Sur une période de cinq ans, l'APS s'engage à réaliser un programme de suivi de la végétation marine, plus spécifiquement quant à l'évolution en phase d'exploitation des superficies, de la densité et de la composition des herbiers H1 et H2. Préalablement aux travaux de construction, un état de référence devra avoir été réalisé afin de permettre d'évaluer les pertes ou gains en superficie ou densité. Les herbiers H1 et H2 seront spécifiquement ciblés, mais une zone plus vaste sera toutefois inventoriée dans le but d'évaluer aussi l'apparition de nouveaux herbiers ou leurs déplacements. Dans le cas où un ensablement ou l'érosion d'un ou des herbiers serait observé au terme du suivi, l'APS s'engage à mettre en place un projet de compensation visant l'aménagement d'herbiers aquatiques afin de pallier les pertes. En lien avec un suivi visant le poisson ou des invertébrés benthiques durant la phase d'exploitation, l'initiateur ne juge pas pertinent d'en tenir un au droit du quai puisqu'aucune faune n'a été inventoriée dans la zone intertidale dans le cadre des études de références.

Considérant l'empiètement de la variante 9 sur une superficie de 18 600m² de milieux marins, que la justification d'un terminal maritime multiusager n'a pas été démontrée et que ce qui influence le rejet de la variante 3 se résume au coût d'entretien plus élevé, un niveau de risque d'arrêt d'opération légèrement plus élevé ou une plus grande sensibilité aux vents, vagues ou glaces, l'équipe d'analyse n'est pas en faveur de la construction de la variante choisie. Qui plus est, la variante 3 serait contruite à un cout inférieur, elle se classe deuxième dans le choix de variante de l'initiateur et elle considère davantage un terminal dédié à un seul usager. Au final, en considérant ces éléments et l'entrée en vigueur de la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques, nous considérons qu'il y a lieu pour l'initiateur de revoir le choix de la variante de quai retenue afin de minimiser davantage les impacts sur le milieu hydrique.

2.3.4.4 Le contexte de la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques

La LCMHH modifie notamment la LQE (chapitre Q-2) et les dispositions applicables pour les autorisations visant tous travaux, toutes constructions ou toutes autres interventions dans un milieu humide ou hydrique. D'ailleurs, lorsque des projets comme celui du terminal maritime sont susceptibles d'entraîner des pertes de milieux humides ou hydriques, la LCMHH exige l'application de la séquence éviter-minimiser-compenser. À cet égard, elle préconise en tout temps une approche qui assure la consolidation d'écosystèmes fonctionnels plutôt que la restauration de milieux fragmentés et dégradés. En somme, l'analyse des pertes d'habitat par des travaux de déblais ou remblais n'est pas nouvelle dans le contexte des études d'impact. Du fait que la zone de 15 m de rive au sens de la politique de protection des rives du littoral et des plaines inondables est un milieu tampon, la LCMHH nous amène à considérer de façon plus étendue les milieux hydriques, soit le littoral des cours d'eau, mais en incluant également leurs rives et leurs plaines inondables. En conséquence, cette nouvelle modification à la LQE nous amène à exiger des compensations pour les pertes du milieu hydrique, non seulement associées au littoral, mais également à la rive et aux plaines inondables.

Tel que mentionné précédemment et en conformité avec la démarche de collaboration actuelle qui doit permettre d'assurer le respect des lois, règlements, politiques ou autres exigences établies du Gouvernement du Québec en matière de protection de l'environnement, des milieux humides, des milieux hydriques et de l'objectif d'aucune perte

nette de ces derniers, l'initiateur du projet devra également prendre engagement concernant les aspects suivants :

- *l'évitement de tous les milieux humides et hydriques (terrestres et marins) lors de la conception fine du projet présent dans la zone d'étude restreinte;*
- *la mise en place de l'ensemble des mesures d'atténuation prévues dans l'étude pour les différentes sources possibles d'impact permettant d'atténuer l'impact global du projet sur la composante milieux humides et hydriques (portion riveraine et marine);*
- *la réalisation du programme de suivi sur une période minimale de cinq ans, concernant l'évolution des superficies et de la composition des herbiers intertidaux H1 et H2, à la suite de la modification locale de la dynamique sédimentaire induite par la mise en place d'un terminal maritime;*
- *une compensation de toutes pertes nettes de milieux humides et hydriques associées à des travaux de déblais ou de remblais, incluant pour le milieu hydrique, le littoral, la rive et les plaines inondables.*

2.4 Chiroptères

Les inventaires mobiles et par station fixe réalisés par l'initiateur pendant la période de reproduction de 2017 ont confirmé la présence de quatre espèces de chiroptères, dont du genre *Myotis*. La chauve-souris cendrée a été la plus répertoriée avec 107 passages, suivie de la chauve-souris argentée avec quatre, de la chauve-souris nordique avec deux et de la grande chauve-souris brune avec un passage. S'ajoutent à cela 16 passages du genre *Myotis*, neuf passages du complexe grande brune/argentée et 29 passages dont le genre et l'espèce n'ont pu être identifiés.

Pour les espèces identifiées acoustiquement, deux des trois espèces migratrices⁷ présentes au Québec ont été recensées (la chauve-souris argentée et la chauve-souris cendrée) tandis que deux passages de chauve-souris nordique l'ont été à l'une des quatre stations d'inventaire fixes présentes dans la zone restreinte du projet. Avec la petite chauve-souris brune et la pipistrelle de l'Est, elle est considérée en voie de disparition au Canada et figure depuis 2014 sur l'annexe 1 de la liste des espèces en péril. En ce qui concerne les maternités de chiroptères, l'inspection visuelle des bâtiments, jusqu'à 1 km au-delà de la zone restreinte du projet, n'a pas permis à l'initiateur d'en confirmer la présence, et aucun dépôt de guano n'a non plus été observé durant les visites.

Quatre composantes du projet pourraient générer des effets environnementaux sur les chiroptères durant les phases de construction et d'exploitation. Le déboisement prévu durant la phase de construction du projet pourrait représenter une perte d'habitats naturels de repos et de reproduction pour la chauve-souris argentée, la grande chauve-souris brune et la chauve-souris nordique (voir le tableau 1 pour les superficies déboisées). Toutefois, l'initiateur avance que la chauve-souris cendrée et argentée sont des espèces capables d'exploiter les ouvertures laissées lors de coupes à blanc et pourraient être favorisées par le déboisement prévu. Ce dernier pourrait créer une nouvelle zone de chasse susceptible d'être exploitée la nuit par ces deux espèces.

⁷ Espèces présentes uniquement en saison estivale et effectuant des mouvements saisonniers importants au printemps et dès la fin de l'été.

De plus, les travaux de construction générant un seuil de bruit supérieur à 109 dBA en journée pourraient perturber le sommeil des individus durant la journée et contraindre ceux impactés à se relocaliser dans des secteurs moins bruyants, c'est-à-dire avec un seuil de bruit inférieur à 80 dBA. La circulation de la machinerie ainsi que le transport des matériaux et des travailleurs dans toutes les phases du projet pourraient aussi avoir un effet sur les maternités de chiroptères du fait du risque de collision avec les femelles reproductives et les juvéniles ainsi que l'adoption d'un comportement d'évitement de la zone affectée.

Enfin, les femelles reproductives et les nouveau-nés pourraient être affectés directement par d'éventuels travaux nocturnes ou par une exposition prolongée à un éclairage artificiel constant. À une courte distance de la maternité, cet éclairage aurait un effet direct en retardant ou décourageant la sortie des chiroptères. À une distance supérieure à 100 m et à condition que le faisceau lumineux ne soit pas pointé en direction de la maternité, l'éclairage l'affecterait indirectement en perturbant les zones d'alimentation et les déplacements nocturnes des chiroptères tout autour.

Comme mesure d'atténuation, l'éclairage artificiel devrait être maintenu à un niveau minimal en évitant par exemple l'emploi d'ampoules de type DEL dans les spectres bleu et blanc. Des lampes émettant une lumière jaune doivent plutôt être privilégiées dans la zone restreinte du projet. Spécifiquement aux maternités de chiroptères, étant donné que les bâtiments visités lors de l'inventaire présentaient un faible potentiel d'habitation, aucune mesure n'est proposée par l'initiateur. Toutefois, certaines pourraient s'appliquer pour les sites naturels de repos diurnes et de reproduction des espèces cavicoles. Ainsi, l'initiateur s'est engagé à tenir les épisodes de déboisement et de dynamitage hors des périodes de mise bas et d'allaitement des juvéniles, soit du 1^{er} juin au 31 juillet. Aussi, afin de réduire l'effet du bruit et des vibrations, il s'est engagé à installer, avant le dynamitage, plusieurs dortoirs artificiels alternatifs (de 6 à 10), à 1 km et plus de la zone restreinte d'étude. À cet effet, l'initiateur devra veiller à les installer convenablement et qu'ils aient une efficacité reconnue afin qu'ils puissent être utilisés par les espèces cavicoles, notamment la chauve-souris nordique.

Advenant la découverte d'une maternité dans un emplacement naturel à une distance inférieure à 1 km du site de dynamitage (c.-à-d. dans une cavité d'arbre vivant ou dans un arbre mort sur pied), l'initiateur s'est engagé à veiller à l'installation d'une barrière acoustique constituée de panneaux isolants érigée verticalement à quelques mètres de la découverte. Les dimensions appropriées et une distance adéquate afin de réduire efficacement le bruit généré notamment par la machinerie devront être déterminées ultérieurement.

Afin de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation proposées, l'initiateur s'est engagé à respecter un programme de suivi sur une durée de trois ans, incluant les phases de construction, d'exploitation et d'entretien. Il prévoit y inclure une vérification de l'utilisation des dortoirs artificiels, un décompte visuel des individus, l'emploi actif d'un détecteur d'ultrason ainsi qu'un inventaire acoustique dans quatre stations d'enregistrement durant la phase d'exploitation et d'entretien du projet. Durant la pose des détecteurs d'ultrasons, un inventaire complémentaire pourrait être effectué en journée afin de vérifier la présence d'arbres morts sur pied susceptibles d'abriter des chiroptères en péril.

Les mesures avancées par l'initiateur sont jugées utiles, mais incomplètes par l'équipe d'analyse. Ainsi, advenant la découverte d'une maternité de chiroptères dans un emplacement naturel, l'équipe d'analyse estime que plusieurs mesures supplémentaires, tant en phase de construction que d'exploitation et d'entretien, sont nécessaires. En ce sens, des parterres de coupe à plus de 50 m, un faisceau lumineux évitant les maternités et un éclairage minimal au-dessus de l'horizontale, l'installation de dortoirs artificiels à moins de 800 m de la maternité et hors de la zone périphérique de dynamitage et le contrôle de la vitesse sur les chemins à moins de 350 m d'une maternité devraient être appliquées en phase de construction. Pour la phase exploitation et entretien, un contrôle du bruit et de la vitesse sur les chemins à moins de 350 m (maximum 30 km/h, du coucher du soleil civil jusqu'au matin) devrait être pratiqué jusqu'au 31 octobre durant la période d'occupation.

En lien avec des données de suivi recueillies sur une période chevauchant la phase de construction à celle d'exploitation et d'entretien, elles seraient peu pertinentes pour évaluer l'impact de la phase d'exploitation et les mesures d'atténuation à mettre en place pour cette phase. L'équipe d'analyse estime plutôt que le suivi devrait être pour chaque phase du projet, et ce, en conservant un suivi minimal de trois ans pour la phase d'exploitation et d'entretien.

2.5 Qualité de l'air

Quand vient le temps d'analyser un projet générant des émissions de contaminants atmosphériques comme celui de terminal maritime, le MDDELCC se réfère à des normes et à des critères pour évaluer la qualité de l'air. Les normes sont des valeurs à ne pas dépasser et sont inscrites dans le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA)* (RLRQ, c. Q-2, r. 4,1) tandis que les critères sont, pour leur part, des seuils de référence utilisés pour évaluer l'émission de certains contaminants qui ne sont pas réglementés. Ainsi, les normes et critères du RAA doivent être respectés à partir d'une distance de 300 m des différentes installations du projet, et l'initiateur doit s'assurer en tout temps de leur respect aux récepteurs sensibles identifiés à l'intérieur de cette zone.

Cette limite d'application est illustrée en bleu sur la figure 8 et le nombre considéré de récepteurs sensibles est de 13, dont les deux plus près sont situés à proximité du lac Brock à 1 km. Ils ont été choisis parce qu'ils désignent les bâtiments les plus près du site pour toutes les directions de dispersion. Ainsi, les résultats à ces récepteurs représentent les résultats maximums attendus, et ceux à tous les autres bâtiments seront inférieurs aux résultats maximums présentés à l'étude de la qualité de l'air.

Afin de valider que les normes et critères du RAA soient respectés, l'initiateur a effectué une modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants qui tiennent compte des émissions provenant des activités de construction, d'opérations et d'entretien liées tant aux installations qu'au fonctionnement du terminal.

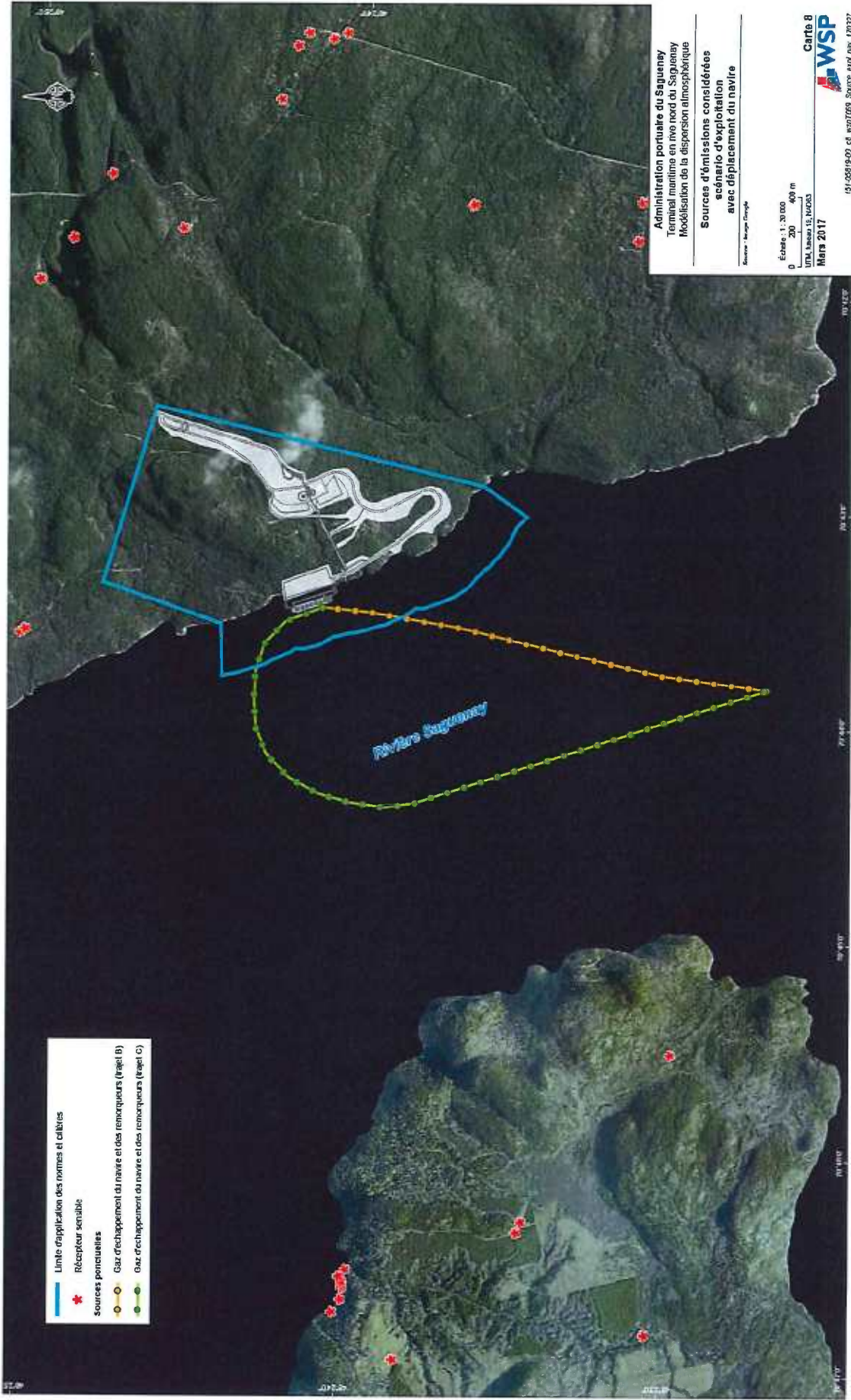


FIGURE 8 : DOMAINE DE MODÉLISATION ET LOCALISATION DES RÉCEPTEURS SENSIBLES (SOURCE : RÉPONSE À LA DEMANDE D'INFORMATION NO.1, WSP)

2.5.1 Dispersion atmosphérique des contaminants

Plusieurs activités sont susceptibles d'occasionner une dispersion de certains contaminants atmosphériques pendant les périodes de construction et d'exploitation. En période de construction, le soulèvement de la poussière lors du transport de matériaux sur le réseau de routes serait le principal contributeur de matières particulaires. À cela s'ajoutent la manipulation de matériaux, le boutage du terrain, le forage, le sautage, concassage, les émissions provenant des gaz d'échappement et l'érosion éolienne des aires de stockages. En période d'exploitation, le routage serait encore une source prépondérante d'émissions de particules, en complément des activités liées au transbordement, à l'entreposage ou à la manutention du concentré et des émissions provenant des gaz d'échappement (navires à quai et camions). Les installations projetées du terminal maritime comprennent aussi plusieurs sources d'émissions ponctuelles verticales représentées par des dépoussiéreurs reliés à des opérations de transfert ou de stockage du concentré d'apatite.

Les résultats de la modélisation atmosphérique du « pire cas » sont résumés dans le tableau 5. Fait à noter que les résultats sont, pour les particules totales et fines (PM_{tot} et $PM_{2.5}$), aussi présentés en tenant compte d'une atténuation par la végétation sur les émissions de resuspension liées particulièrement au routage⁸. En période de construction, les dépassements de norme pour les PM_{tot} sont dus en majorité aux opérations de construction (les activités de transport sur les routes non pavées; le concasseur étant le second contributeur) et leur étendue maximale est inférieure à 175 m par rapport à la limite d'application de 300 m du RAA. En exploitation, ce sont les opérations courantes de routage du port qui contribueraient fortement aux dépassements de normes des PM_{tot} et $PM_{2.5}$. L'étendue maximale des dépassements modélisés est estimée à environ entre 175 m (PM_{tot}) et 230 m ($PM_{2.5}$) par rapport à la limite d'application et longerait la route d'accès au bâtiment de déchargement des camions. Spécifiquement pour les émissions d'oxyde d'azote, les normes du RAA ne sont pas dépassées. Toutefois, il a été demandé à l'initiateur de considérer pour cette substance les normes de l'Organisation mondiale de la santé (OMS)⁹. Avec leur prise en compte et l'utilisation initiale d'un explosif avec au plus 90 % d'ANFO, on observait un dépassement de 153 % de cette norme sur une période d'une heure. L'annonce par l'initiateur d'une modification du choix de l'explosif utilisé vise à satisfaire ces critères de l'OMS, se retrouvant maintenant avec des pourcentages de la valeur limite de 35 % et 33 %, pour les scénarios de construction et d'exploitation respectivement.

En somme, tant pour la période de construction que d'exploitation, aucun dépassement aux premiers récepteurs sensibles n'est anticipé, et ce, pour aucune des substances modélisées.

⁸ Cette modélisation fine est due au fait qu'il y aurait une surestimation des émissions dues aux opérations de routage. L'initiateur estime qu'environ 75 % des PM_{tot} et $PM_{2.5}$ sont situées à moins de 2 m du sol et ne sont pas transportées, mais plutôt déposées sur les surfaces, peu après leur mise en suspension. Il y aurait donc une différence entre les particules mises en suspension et celles transportées.

⁹ La norme du RAA pour le NO_2 (1 h) est de $414\mu\text{g}/\text{m}^3$ tandis que celle de l'OMS retenue est de $200\mu\text{g}/\text{m}^3$.

TABLEAU 5 : SCÉNARIO MULTIUSAGER - LES CONCENTRATIONS TOTALES ESTIMÉES EN POURCENTAGE DE LA NORME À LA LIMITE D'APPLICATION DU RÈGLEMENT SUR L'ASSAINISSEMENT DE L'ATMOSPHÈRE ET AUX RÉCEPTEURS SENSIBLES

Substances	Période			
	Construction		Exploitation	
	% de la norme à la limite de 300 m	% de la norme aux réc. sensibles	% de la norme à la limite de 300 m	% de la norme aux réc. sensibles
PM_{tot} (24 h)	176 ¹ (112 ¹)	48 (37)	296 ² (92)	39 (37)
PM_{2.5} (24 h)	83 (81)	52 (51)	133 ³ (116)	62 (62)
NO₂ (1 h)	71	17	48	16
NO₂ (24 h)	38	15	43	16
NO₂ (annuelle)	22	10	19	10
SO₂ (4 min.)	7	4	5	4
SO₂ (24 h)	4	4	5	4
SO₂ (annuelle)	4	4	5	4
CO (1 h)	15	3	2	2
CO (8 h)	8	4	4	3
Nickel (24 h)	-	-	32	15

(112) Les résultats entre parenthèses sont, pour les particules totales et fines, présentés en tenant compte d'une atténuation par la végétation.

¹ Le nombre d'occurrences de dépassement de la norme 24 heures de particules totales avec et sans atténuation de la végétation est respectivement de 121 fois et 8 fois sur 5 ans, soit environ 13 % et 0,9 % du temps où il y a des opérations.

² Le nombre d'occurrences de dépassement de la norme 24 heures de particules totales est de 278 fois sur 5 ans, soit environ 15 % du temps.

³ Le nombre d'occurrences de dépassement de la norme 24 heures de particules totales est de 59 fois sur 5 ans, soit environ 3,2 % du temps.

Source : réponse à la demande d'information no.2, wsp

2.5.2 Plan de gestion des poussières

Afin de réduire les émissions de particules, l'APS s'est engagée à mettre en place un plan de gestion des poussières couvrant plusieurs éléments, tant en période de construction que d'exploitation. Il comprend entre autres un contrôle des émissions, l'implantation d'une station météorologique et un programme de suivi de la qualité de l'air.

2.5.2.1 Phase de construction

Sur les mesures d'atténuation à mettre en place durant la phase de construction, les mesures suivantes ont été identifiées :

- limiter au minimum le défrichage et le décapage et éviter autant que possible de brûler la matière ligneuse. Lorsqu'il sera possible de le faire, la couche arable sera enlevée pendant qu'elle est humide ou peu de temps avant qu'elle soit réutilisée. L'arrosage des zones de travail pourra aussi être effectué au besoin afin de maintenir la surface humide;
- lors du dynamitage, des matelas pare-éclats seront installés pour prévenir les incidents et, du fait même, réduire les émissions de matières particulaires dans l'aire des travaux;
- les travaux de manipulation des matériaux granulaires ne seront pas réalisés par grand vent. Au besoin, un arrosage à l'eau et/ou à l'aide d'abat-poussières sera utilisé pour minimiser le soulèvement de poussières. De plus, puisque les matières particulaires s'accumulent généralement à proximité de la machinerie, le nettoyage et l'arrosage régulier des zones de travail seront effectués afin d'empêcher la resuspension de ces matières particulaires;

- étant donné l'importance prévue par la modélisation des émissions particulières dues au routage sur la qualité de l'air, les routes non pavées seront arrosées régulièrement avec de l'eau et/ou des abat-poussières, et l'initiateur appliquera un suivi de l'efficacité des mesures de contrôles prévues. Il procédera aussi à la tenue d'un registre de l'épandage d'eau et/ou d'abat-poussières. La fréquence et l'intensité d'arrosage des routes seront ainsi conjuguées aux conditions météorologiques et au suivi de la qualité de l'air;
- au besoin, les matériaux bruts et les aires d'entreposage de la couche arable seront arrosés afin de limiter le soulèvement des matières particulières.

2.5.2.2 Phase d'exploitation

Sur les mesures d'atténuation à mettre en place durant la phase d'exploitation, les mesures suivantes ont été identifiées :

- le déchargement des camions sera effectué sur une plateforme hydraulique munie d'un système permettant de sceller les différentes ouvertures autour du camion afin d'empêcher les émissions de poussière du concentré;
- la manutention et l'entreposage du concentré seront effectués en milieu fermé, ce qui permet d'empêcher toutes émissions fugitives de poussières;
- le concentré sera acheminé, pour son chargement, à l'aide de convoyeurs fermés;
- le chargement des bateaux sera effectué à l'aide d'une chute télescopique munie d'un système en cascade qui ralentit la chute des matériaux et qui limite les émissions fugitives de poussières. Il est également prévu d'utiliser une jute lors du chargement afin de minimiser davantage ces émissions fugitives;
- la circulation des véhicules devra se faire à vitesse réduite afin de limiter les émissions de bruit, de vibrations et de poussières ainsi que pour des raisons de sécurité;
- les routes sur le site du terminal maritime utilisées par les camions de transport seront pavées, ce qui limite les émissions de poussières liées à la circulation.

2.5.2.3 Suivi et système de gestion et de résolution des plaintes

Afin d'établir un programme de suivi de la qualité de l'air, l'initiateur prévoit l'installation d'une station météo à un emplacement représentatif afin d'acquérir suffisamment de données pour en déterminer le cadre lors du démarrage du projet. Cette station permettrait aussi de juger des conditions locales de direction et de vitesse du vent horaire qui sont nécessaires pour effectuer cette analyse. Ainsi, l'initiateur propose d'effectuer un suivi des PM_{tot} et des $PM_{2.5}$, pouvant être modulé selon les résultats recueillis. Les échantillonnages seront d'une durée de 24 heures et réalisés une journée par six jours. Le suivi de l'exposition à certains métaux est également prévu à partir de l'analyse des échantillons de PM_{tot} .

Dès la période de construction et tout au long de l'exploitation, l'initiateur prévoit la mise en place d'un système de gestion des plaintes pour que chacune d'entre elles soit consignée dans un registre, menant ainsi à l'établissement d'un processus de résolution de la plainte. Ce dernier inclut deux volets, soit l'inspection des opérations et la vérification du suivi de la qualité de l'air. Enfin, un suivi du processus de résolution des plaintes et des actions entreprises sera communiqué au plaignant.

Pour l'équipe d'analyse, ce registre devrait être non seulement transmis au comité de suivi, mais il devrait également être rendu public. En effet, dans la mesure où un comité de suivi transparent doit être en lien direct et étroit avec la population et qu'une place prépondérante devrait être réservée aux citoyens, il serait cohérent et important que tous les rapports de suivi soient rendus publics par le comité de suivi. Cette avenue faciliterait la participation réelle du public.

Il est important pour l'équipe d'analyse que le suivi (notamment des PM_{tot} et des $PM_{2.5}$) valide la précision de la modélisation et démontre l'efficacité réelle des mesures d'atténuation proposées par l'initiateur. À cet effet, il devrait être mis en place pour la totalité de la période de construction et pendant les trois premières années d'exploitation. D'ailleurs, le plan de gestion des poussières devrait être mis à jour au moins une fois par année, selon les constatations faites en cours d'opération.

Aussi, il est vrai que les données recueillies par la station météorologique pourraient servir à appuyer l'interprétation des mesures de la qualité de l'air. Toutefois, en ce qui a trait à la localisation des stations de suivi de la qualité de l'air, nous estimons que la localisation proposée de ces stations doit plutôt être établie à partir des résultats de l'étude de dispersion atmosphérique. Ainsi, l'initiateur devra soumettre, pour approbation, la localisation proposée de la station météorologique ainsi que la localisation proposée des stations de suivi de la qualité de l'air. Ces informations devront être fournies avec la version finale du programme de suivi de la qualité de l'air. Ultimement, les résultats issus de ce programme devront être transmis au MDDELCC.

Enfin, dans l'éventualité que les mesures d'atténuation visant à atténuer l'émission des poussières liées au routage et aux dépoussiéreurs s'avèreraient être moins efficaces qu'anticipées, l'initiateur devrait détailler et s'engager à mettre en place des mesures d'atténuation supplémentaires afin de respecter les normes et critères du RAA.

2.5.3 Effets cumulatifs des contaminants atmosphériques

Afin d'évaluer les effets cumulatifs sur la qualité de l'air liés au projet, un scénario des effets cumulatifs a été déterminé, modélisant un cas de figure qui inclut seulement l'ajout du chemin de transport du minerai. Les résultats de cette modélisation pour les PM_{tot} montrent des dépassements des normes et critères du RAA aux premiers récepteurs sensibles. La valeur limite étant fixée à $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, des concentrations de $323 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y ont été observées. Ces dépassements seraient en grande partie attribuables au routage des camions de concentré d'apatite. Ainsi, l'équipe d'analyse est d'avis qu'il est recommandé d'asphalter les portions de route jugées problématiques afin de réduire l'émission de poussières dans les secteurs concernés.

Considérant qu'aucun dépassement des normes et critères du RAA n'est anticipé aux premiers récepteurs sensibles et que l'application du plan de gestion des poussières permettrait de minimiser l'impact des dépassements à partir d'une distance de 300 m des différentes installations du projet, l'équipe d'analyse considère que cet aspect du projet est acceptable, tant que l'initiateur s'engage à asphalter les portions de route jugées problématiques.

2.6 Le climat sonore

Le secteur de la zone d'étude est boisé, a une topographie accidentée et a été établi comme une zone industrielle, au sens du zonage municipal. Ses limites spatiales ont été déterminées en fonction de la propagation du niveau sonore projeté pour les phases de construction et d'exploitation, prenant ainsi en considération les habitations permanentes et les chalets à proximité du site du terminal, de même que les sites fauniques susceptibles d'être potentiellement affectés par les bruits générés. En ce sens, la zone d'étude est légèrement plus grande que la zone d'étude restreinte du projet, et le niveau du climat sonore existant est considéré inférieur à 30 dBA.

Pour la phase de construction, l'horaire des travaux de construction est prévu sur une période de 12 heures, soit de 7 h à 19 h, et aucune estimation de la fréquence et l'occurrence des activités générant du bruit n'a été faite. Pour cette période, le pire cas modélisé par l'initiateur fait état de niveaux sonores de l'ordre de 35-40 dBA aux points récepteurs P42 à P45, au nord-ouest du bâtiment d'accueil (figure 9). À cet égard, le MDDELCC a pour politique le respect d'un niveau acoustique d'évaluation ($L_{Ar, 12 h}$), de 55 dBA ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 55 dB.

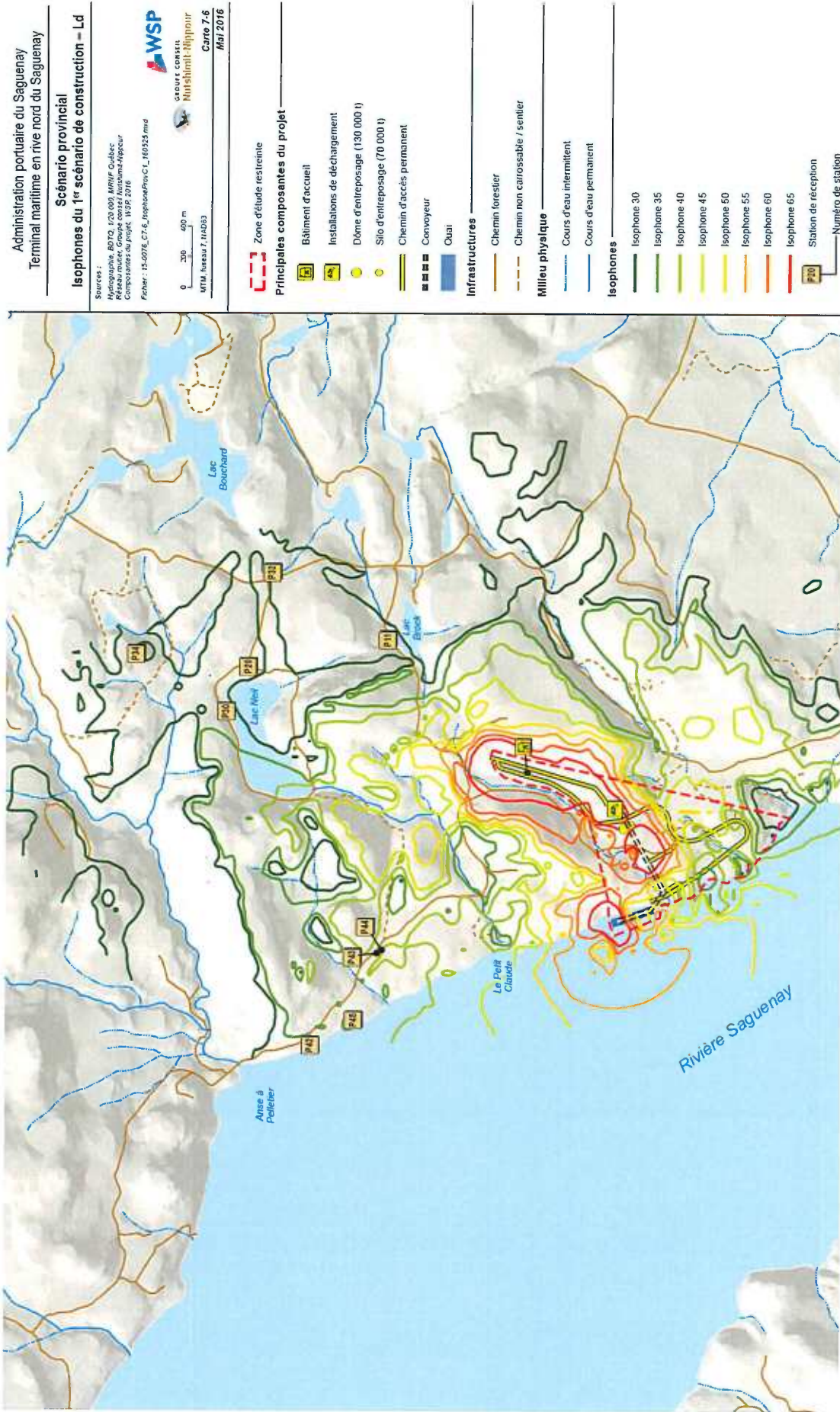


FIGURE 9 : MODÉLISATION DES NIVEAUX SONORES EN PHASE DE CONSTRUCTION ET LOCALISATION DES POINTS RÉCEPTEURS (SOURCE : ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL, WSP)

Durant la phase d'exploitation, les activités se feraient de jour comme de nuit, lorsque des activités de remplissage d'un bateau auraient cours (la fréquence serait d'environ un navire par semaine et la durée de la présence d'un navire, incluant le chargement, d'environ 30 heures). Pour la simulation du niveau sonore, l'initiateur a considéré le fonctionnement simultané de toutes les activités prévues pendant l'exploitation, soit aux stations de déchargement des camions, aux différents silos, au convoyeur vers le quai et le chargeur à bateau. Les résultats indiquent que le niveau de bruit calculé atteint 50 dBA à une distance variant de 0 à 400 m de la propriété du terminal, mais qu'aux points de réception P-42 à P-45 ils varieraient entre 37 et 40 dBA (figure 10). À cet égard, le MDDELCC demande que l'évaluation du climat sonore associé aux différentes activités soit réalisée conformément à la note d'instructions 98-01 sur le bruit. Pour un territoire zoné aux fins industrielles (avec la présence d'habitations), les niveaux acoustiques d'évaluation ($L_{Ar, 1h}$) maximaux permis sont de 50 dBA la nuit et 55 dBA le jour. En ajoutant les activités de transport sur le chemin d'accès permettant de rejoindre le site du terminal en période d'exploitation, les niveaux sonores $L_{Ar, 1h}$ à différents points récepteurs (P10, P11, P20, P30 et P32) varient de 33 dBA (P30) à 42 dBA (P32).

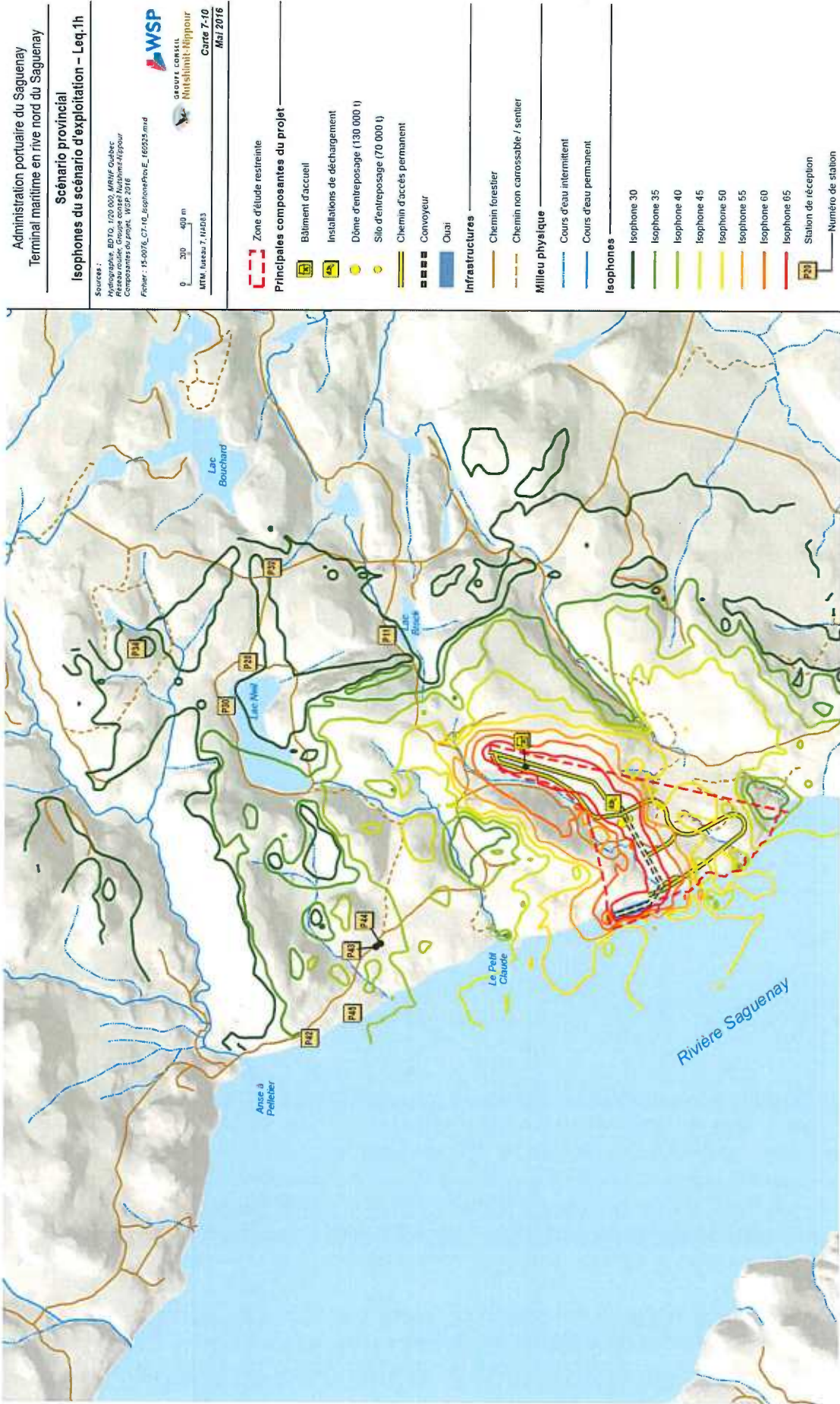


FIGURE 10 : MODÉLISATION DES NIVEAUX SONORES EN PHASE D'EXPLOITATION ET LOCALISATION DES POINTS RÉCEPTEURS (SOURCE : ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL, WSP)

Durant les activités de construction et d'exploitation, même s'il est inférieur aux critères et limites du MDDELCC, l'initiateur anticipe une perception d'augmentation du niveau sonore aux résidences les plus proches. Pour y pallier, l'initiateur présente certaines mesures d'atténuation, notamment de limiter les travaux de construction à la période de jour seulement (entre 7 h et 19 h) et d'aviser les résidents du secteur des périodes de travaux, notamment à proximité des zones habitées.

Il se soumettra aussi à l'application d'un programme de suivi du climat sonore, tant en phase de construction que d'exploitation. Les récepteurs sensibles y ont été identifiés (P11 : maison en bordure du Lac Brock ; P20 : maison en bordure du Lac Neil ; P44 : maison sur le chemin de l'Anse à Pelletier ; P45 : maison sur le chemin de l'Anse à Pelletier). Le tableau 6 résume l'ensemble des paramètres de suivi, tant en phase de construction que d'exploitation. Fait à noter, s'il y avait un dépassement des limites de bruit, l'initiateur mentionne l'application de mesures d'atténuation supplémentaires visant à réduire le niveau de bruit en dessous de la limite sonore prescrite et la reprise d'une nouvelle mesure à l'emplacement où le dépassement a été observé afin d'en valider l'efficacité. L'initiateur s'est engagé à cet effet à appliquer les *Limites et lignes directrices préconisées par le MDDELCC relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction* afin de permettre de réduire les effets du projet sur l'ambiance sonore.

TABEAU 6 : PROGRAMME DE SURVEILLANCE DU CLIMAT SONORE

	Phases	
	Construction	Exploitation
Période d'échantillonnage	Une séance de relevés par saison	Entre mai et octobre
Durée d'échantillonnage	24 h	24 h
Fréquence	4 fois par an pour la période de construction	1 fois par an pour les 3 premières années ^{1&2}
Seuil de dépassement considéré	3 dBA	1 dBA
Activités considérées	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aménagement du site ▪ Transport, circulation et opération de la machinerie ▪ Excavation, forage et terrassement ▪ Travaux de bétonnage ou de pavage 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chargement d'un navire
En cas de plainte	Une vérification ponctuelle de la conformité devrait être effectuée au site même du plaignant	

¹ Si un dépassement est observé au suivi acoustique de la troisième année, un suivi additionnel l'année suivante devra être effectué tant et aussi longtemps qu'un dépassement sera observé au dernier suivi.

² Un suivi sonore devra être réalisé à chaque fois que le terminal augmentera sa capacité maximale

Source : réponse à la demande d'information no.2, wsp

Certes, le fait de limiter les travaux de construction à la période de jour et d'assurer un suivi contribuera à réduire les nuisances et respecter les critères et limites du MDDELCC, mais étant donné que le niveau du climat sonore existant est considéré inférieur à 30 dBA et le fait que le milieu d'insertion du projet présente plusieurs caractéristiques particulières pouvant influencer la propagation du son (paroi rocheuse escarpée, masse d'eau de la rivière Saguenay, courant de vent, humidité ou brouillard), l'initiateur devrait plutôt tenir compte de l'émergence du bruit par rapport au niveau ambiant.

L'équipe d'analyse estime que le simple respect des normes et critères du MDDELCC n'est pas suffisant. Ainsi, dans un souci de bonnes relations avec la population avoisinante, elle recommande de travailler de manière proactive avec les riverains du projet plutôt que d'attendre le dépôt de

plaintes formelles. À titre d'exemple, l'initiateur pourrait distribuer une fiche de suivi des impacts subits qui serait ensuite récupérée à intervalle régulier. Le cas échéant, cette manière de procéder permettrait d'identifier rapidement les sources de nuisance et d'identifier un moyen de contrôle avant que cela ne devienne une source de nuisance avérée.

L'équipe d'analyse considère que le volet sonore du projet de terminal maritime lié au transport du concentré d'apatite est acceptable dans la mesure où l'émergence du bruit par rapport au niveau ambiant est un critère de base dans l'approche de l'initiateur, la considération de plaintes de citoyens et dans la mise en place de mesure d'atténuation.

2.7 Comité de suivi

Lors des consultations publiques menées par l'ACÉE, plusieurs préoccupations en lien avec le bruit, la luminosité, la qualité de l'air et la qualité de l'eau ont été soulevées. À cet effet, spécifiquement dans le but d'évaluer l'efficacité des mesures proposées pour atténuer les effets sur le milieu humain durant l'exploitation du terminal maritime, l'initiateur compte sur la mise en place d'un comité de « suivi social ». Il s'appuie essentiellement sur la tenue d'entrevues avec des représentants d'organismes du milieu et des utilisateurs du territoire et vise l'obtention d'informations sur certains sujets. Le rôle, les objectifs, la composition, les règles et autres aspects de fonctionnement ne sont toutefois pas encore définis et l'initiateur signale qu'ils seront élaborés ultérieurement, puis présentés aux membres de ce comité¹⁰ pour validation et adaptation au besoin.

L'état de progression avancé du projet ainsi que le manque de définition du fonctionnement d'un comité citoyen interpellent l'équipe d'analyse sur la pertinence d'en cerner promptement les paramètres d'application. En ce sens, sa mission mériterait une définition claire et consensuelle ainsi qu'une bonne compréhension des attentes et des objectifs à atteindre du fait que son efficacité, sa crédibilité, sa neutralité et sa transparence peuvent contribuer à maintenir un climat social serein et fournir une certaine garantie quant au suivi des activités qui serait réalisé. De plus, l'équipe d'analyse s'inspire des constats émanant de l'étude du fonctionnement de dix comités de suivi environnemental au Québec et de rapports diagnostic sur les difficultés éprouvées par certains comités de suivi de projets miniers pour jeter les bases de fonctionnement d'un tel comité (Gagnon et al. 2000 et Raymond Chabot Grant Thornton, 2013). En conséquence, voici certains aspects opérationnels et organisationnels qui pourraient s'y inscrire avantageusement :

- une présidence sélectionnée par un comité indépendant;
- une mission claire et visant une gestion intégrée de tous les enjeux reliés au développement durable;
- une définition des responsabilités, des attentes et des rôles de chaque membre;
- une mécanique de fonctionnement explicite et consensuelle accordant notamment une place importante aux modalités et aux outils de communication et de diffusion;
- une participation des ministères concernés et de la municipalité de Sainte-Rose-du-Nord;

¹⁰ À titre d'exemple, l'initiateur mentionne que le comité pourrait être composé d'un représentant de l'Association des propriétaires de l'Anse-à-Pelletier; d'un du lac Neil; d'un de Cap au Leste; d'un de Cap Jaseux; d'un de la municipalité de Sainte-Rose-du-Nord; d'un de la municipalité de Saint-Fulgence et un représentant de l'APS.

- l'ensemble des activités et des résultats liés aux différents enjeux abordés devrait être rendu public.

Dans un souci de favoriser la meilleure intégration possible de son projet dans le milieu d'accueil, et ce, en prenant notamment en compte les préoccupations et les points de vue des acteurs locaux et régionaux, l'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur doit prendre l'engagement de mettre sur pied un tel comité avant toute activité de construction, le cas échéant, et affirmer son maintien, tant pour la phase de construction que celle d'exploitation.

2.8 Autres considérations

2.8.1 Enjeux non traités par les experts du MDDELCC consultés

Dans le cadre des consultations des unités administratives du MDDELCC et des autres ministères provinciaux, certains enjeux n'ont pas été abordés dans le présent avis transmis à l'ACÉE. Cela s'explique du fait que certains experts consultés ont demandé certaines précisions, mais ont signifié leur limite d'expertise dans la compréhension de certains enjeux, notamment sur l'habitat des bélugas ou le bruit subaquatique. Dans ces cas précis, ces experts s'en remettent à leurs homologues fédéraux. Toutefois, comme le béluga est une espèce faunique menacée ou vulnérables au Québec, cet enjeu demeure fondamental et ils souhaitent demeurer informés sur les avis portant sur ces sujets.

CONCLUSION

L'analyse du projet de terminal multiusager en rive nord de la rivière Saguenay localisé à la hauteur de la municipalité de Sainte-Rose-du-Nord a porté sur cinq principaux enjeux, soit le terminal maritime multiusage et ses enjeux connexes, les chiroptères, la qualité de l'air, le climat sonore et les comités de suivi.

La justification de la composante multiusage du terminal est l'enjeu qui soulève le plus de considérations. Cela s'explique par les impacts supplémentaires significatifs qu'occasionnerait l'implantation du terminal multiusage (liés au déboisement, dynamitage, paysage ainsi qu'aux milieux hydriques et riverains). Bien que le terminal ne vise actuellement qu'à desservir Ariane Phosphate, l'initiateur prévoit que son existence pourrait éventuellement amener l'implantation d'un deuxième client de même nature et d'industries aux besoins ponctuels, temporaires ou à long terme. En plus d'être susceptibles de générer d'autres effets (nuisances, conflits d'usage, risques technologiques, etc.), la présence de ces utilisateurs à même le terminal impliquerait logiquement plusieurs projets connexes, ne serait-ce que pour assurer la déserte en service du terminal (énergie, eau, accès, etc.). Or, les impacts environnementaux potentiels reliés à l'utilisation d'un terminal par l'ensemble de ces usagers et ceux pouvant découler de toutes les activités subséquentes qu'il pourrait générer ne sont pas pris en compte dans le cadre de l'évaluation environnementale fédérale en cours. Ainsi, l'équipe d'analyse conclut que l'implantation d'un terminal multiusager nécessiterait une analyse plus approfondie des opportunités et contraintes afin de s'assurer que la localisation d'un tel terminal est optimale, tant pour maximiser les retombées économiques que pour minimiser les impacts locaux et régionaux.

En corollaire, considérant que l'initiateur s'appuie sur un deuxième client minier pour justifier la vocation multiusage du terminal, que selon l'état des connaissances du développement minier dans un rayon de 300 km du projet d'Ariane Phosphate il n'y a actuellement aucun potentiel de mise en valeur ou d'exploitation d'un gisement minier dans la zone d'influence du terminal, qu'un empiètement supplémentaire significatif sur le fond marin, en rive ou en milieu terrestre serait occasionné par la présence d'infrastructures d'un tel équipement, que son implantation modifierait de façon importante et irréversible le paysage du fjord, la construction d'un terminal maritime à vocation multiusage n'est pas souhaitable. Un terminal dédié à Ariane Phosphate est donc privilégié.

Finalement, en conformité avec la démarche de collaboration actuelle qui doit permettre de s'assurer que les activités qui découleront du projet seront en mesure de respecter les lois, règlements, politiques ou autres exigences établies du Gouvernement du Québec en matière de protection de l'environnement, des milieux humides, des milieux hydriques et de l'objectif d'aucune perte nette de ces derniers, l'équipe d'analyse juge qu'une compensation de toutes pertes nettes de milieux humides et hydriques associées à des travaux de déblais ou de remblais, incluant pour le milieu hydrique, le littoral, la rive et les plaines inondables doit être exigée à l'initiateur.

En somme, l'analyse ne permet pas de conclure à l'acceptabilité environnementale du projet dans la mesure où l'APS a opté pour la construction d'un terminal multiusage.

<Original signé par>

Yvan Tremblay, Msc. Eau
Chargé de projet

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2015). Projet d'ouverture et d'exploitation de la mine d'apatite du Lac à Paul au Saguenay-Lac-Saint-Jean, Rapport 317, 218 p.

Courriel no 1 de M^{me} Geneviève Bélanger, de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, à M. Yvan Tremblay, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, envoyé le 9 avril 2018 à 16 h 33, concernant le déboisement, totalisant environ 8 pages incluant 1 pièce jointe;

Courriel no 2 de M^{me} Geneviève Bélanger, de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, à M. Yvan Tremblay, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, envoyé le 6 avril 2018 à 11 h 43, concernant le déboisement, totalisant environ 7 pages;

Courriel no 3 de M^{me} Geneviève Bélanger, de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, à M. Yvan Tremblay, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, envoyé le 29 mars 2018 à 9 h 01, concernant la transmission de différentes figures, totalisant environ 8 pages incluant 4 pièces jointes;

Courriel no 4 de M^{me} Geneviève Bélanger, de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, à M. Yvan Tremblay, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, envoyé le 22 mars 2018 à 10 h 59, concernant la transmission de différents tableaux, totalisant environ 4 pages incluant 4 pièces jointes;

GAGNON et al. (2000). Analyse et évaluation du fonctionnement de dix comités de suivi environnemental au Québec : étude exploratoire, 66 p.

GAUTHIER, M. (2011). L'exploration minière, Pourquoi ? Comment ?, Université du Québec à Montréal, Département des sciences de la terre et de l'atmosphère, 34 p. [en ligne : (28 février 2018) : www.conferenceregionale.ca/documents/files/bloc1_exploration_1_mgauthier.pdf].

GOVERNEMENT DU CANADA, ASSOCIATION CANADIENNE DES PROSPECTEURS ET ENTREPRENEURS, ASSOCIATION MINIÈRE DU CANADA et CANADIAN ABORIGINAL MINERALS ASSOCIATION (2013). Guide sur l'exploration et l'exploitation minières pour les communautés autochtones, 100 p. [en ligne (28 février 2018) : www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/mineralsmetals/files/pdf/abor-auto/mining-guide-fra.pdf].

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES (MERN) (2015). Le processus de développement minéral [en ligne (28 février 2018) : www.mern.gouv.qc.ca/publications/mines/processus-developpement-mineral.pdf].

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MNRF) (2010). Les étapes du développement minier et les mesures de contrôle : l'exemple de l'uranium [en ligne (28 février 2018) : www.mern.gouv.qc.ca/mines/quebec-mines/2010-02/uranium.asp]

MRC DU-FJORD-DU-SAGUENAY (2012). Schema-damenagement-et-de-developpement-revise [en ligne (28 février 2018) : www.mrc-fjord.qc.ca/wp-content/uploads/2014/03/Schema-damenagement-et-de-developpement-revise.pdf].

Price waterhouse Coopers LLP (2018). Système électronique de données, d'analyse et de recherche (SÉDAR). États consolidés 2017 de Ariane Phosphate. Consulté en ligne en mars, 2018. https://www.sedar.com/homepage_fr.htm

RAYMOND CHABOT GRANT THORNTON (2013). Comité de suivi de la Corporation minière Osisko, Rapport diagnostique de la situation actuelle et pistes d'intervention, entre le 27 novembre 2012 et le 18 janvier 2013, 9 pages.

LISTE DES DOCUMENTS DÉPOSÉS PAR L'INITIATEUR

WSP (2014). Étude de l'impact sonore aux abords de la route 172 des activités de transport du projet minier au lac à Paul, 15 p. et annexes.

WSP / GCNN (2016). Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental, volume 1. Rapport produit pour l'Administration portuaire du Saguenay. Pagination multiple.

WSP / GCNN (2016). Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental, volume 2 Annexes. Rapport produit pour l'Administration portuaire du Saguenay. Pagination multiple.

WSP / GCNN (2016). Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental, volume 3 Études sectorielles. Rapport produit pour l'Administration portuaire du Saguenay. Pagination multiple.

WSP / GCNN (2016). Terminal maritime en rive nord du Saguenay - Étude d'impact environnemental. Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact environnemental. Rapport produit pour Administration portuaire de Saguenay, 49 pages et annexes.

WavX (2017). Impacts environnementaux du projet et mesures d'atténuation destinées aux maternités de chiroptères. Rapport complémentaire de l'ÉIE, 15 p.

WavX (2017). Compte rendu de la première phase Inventaire acoustique et recherche de maternités de chiroptères. Rapport complémentaire de l'ÉIE, 11 p.

WavX (2017). Compte rendu de la dernière phase Recherche d'hibernacles de chiroptères sur les sites potentiels. Rapport préparé pour l'Administration Portuaire du Saguenay de l'ÉIE, 18 p.

WSP / GCNN (2017). Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental. Réponses à la demande d'information no 1 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale. Rapport produit pour l'Administration portuaire du Saguenay, 418 p. et annexes.

WSP / GCNN (2017). Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental. Réponses à la demande d'information no 2 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale. Rapport produit pour l'Administration portuaire du Saguenay, 262 p. et annexes.

WSP (2017). Terminal maritime en rive nord du Saguenay, Modélisation de la dispersion atmosphérique – Révision 2. Rapport produit pour Administration portuaire du Saguenay, 99 p. et annexes.

ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE ET DES MINISTÈRES PROVINCIAUX CONSULTÉS

L'évaluation de l'acceptabilité environnementale du projet a été réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels en collaboration avec les unités administratives concernées du Ministère ainsi que les ministères suivants :

- le ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire;
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère de la Culture et des Communications;
- le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports du Québec;
- Tourisme Québec;
- le Secrétariat aux affaires autochtones;
- pour le MDDELCC :
 - la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise du Saguenay–Lac-Saint-Jean;
 - la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers;
 - la Direction des eaux usées;
 - la Direction de l'expertise hydrique;
 - la Direction de la gestion du domaine hydrique de l'État;
 - la Direction de l'analyse économique et des lieux contaminés;
 - la Direction des matières dangereuses et des pesticides;
 - la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère;
 - la Direction du suivi de l'état de l'environnement;
 - la Direction générale de l'écologie et de la conservation;
 - la Direction générale de la réglementation du carbone et des données d'émission;
 - le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
2015-06-11	Assujettissement du projet par l'ACÉE qui a statué qu'une évaluation environnementale du projet était requise en vertu de la LCÉE (2012)
2015-07-10	Transmission par le MDDELCC à l'ACÉE de l'avis du Ministère sur les lignes directrices
2015-08-21	Transmission par l'ACÉE à l'APS des lignes directrices définitives, celles-ci intègrent les recommandations du MDDELCC
2016-06-01	Dépôt de l'étude d'impact environnemental par l'APS
2016-06-16	Lettre de l'ACÉE à l'APS lui indiquant que l'étude d'impact est non concordante avec les lignes directrices émises
2016-10-04	Dépôt de l'étude d'impact modifiée par l'APS. Le MDDELCC ne s'est pas prononcé sur ce deuxième exercice de concordance.
2016-09-14 au 2016-10-18	Période de consultation publique par l'ACÉE
2016-10-25	Transmission par le MDDELCC à l'ACÉE de son document de questions et commentaires relatif à la recevabilité de l'étude d'impact
2016-11-15	L'ACÉE a transmis une première demande d'information sur l'étude d'impact environnemental à l'APS
2017-03-31	L'APS a déposé son premier document de réponses et commentaires aux questions de l'ACÉE
2017-07-05	Transmission par le MDDELCC à l'ACÉE de son deuxième document de questions et commentaires relatif à la recevabilité de l'étude d'impact
2017-09-22	L'ACÉE a transmis une deuxième demande d'information sur l'étude d'impact environnemental à l'APS
2017-12-14	L'APS a déposé son deuxième document de réponses et commentaires aux questions de l'ACÉE
2018-01-05	Consultation des ministères et organismes par le MDDELCC sur l'analyse environnementale et le deuxième document de réponses et commentaires de l'APS
2018-04-19	Dépôt préliminaire à l'ACÉE par le MDDELCC de son rapport d'analyse environnementale

PROJECT MARINE TERMINAL ON THE NORTH SHORE OF THE SAGUENAY
 FIGURE 10-2 ANSE À PELLETIER



YEAR 20



YEAR 1



ACTUAL SITUATION



TECHNICAL DATA

VIEW :	Figure 10-2 - Anse à Pelletier
ORIENTATION :	136.71°
MINIMAL DISTANCE BETWEEN THE OBSERVER AND THE PROJECT :	3713 m
SIMULATION TYPE :	COMPUTER GRAPHICS
GROUND ELEVATION OF THE VIEW :	4 m
CAMERA LENS :	50 mm
FILE REFERENCE NUMBER :	n/a
COORDINATES :	70°45'20.43"O, 48°25'41.51"N

LOCATION MAP



ANNEXE 4 ANALYSE PONDÉRÉE DES VARIANTES DE QUAIS SELON LE SCÉNARIO D'UTILISATION MULTIUSAGER

Critères	Unité	Pondération (%)	Pénétration de l'importance de chaque critère par variante (10= Plus favorable, 1= Moins favorable)									
			VARIANTE 1 Quai sur pieux alarij	VARIANTE 2 Quai sur pieux avec mur arrière	VARIANTE 3 Quai sur pieux avec dalles préfabriquées	VARIANTE 4 Quai flottant ancré au rivage	VARIANTE 5 Quai flottant avec guides (Plexipol)	VARIANTE 6 Quai à gravité en caissons de béton	VARIANTE 7 Quai à gravité en cellules d'acier	VARIANTE 8 Quai à gravité en cellules ancrées	VARIANTE 9 Quai à mur combiné	VARIANTE 10 Chargeur sur barge
1a) Dynamisme du fond marin	10 x 1	8%	10	10	10	10	10	2	1	10	10	10
1b) Nombre de pieux forcés	10 x 1	3%	1	1	5	9	8	10	10	5	8	10
1c) Nbr mètres linéaires de palplanche forcées	10 x 1	3%	10	5	10	10	10	10	10	1	8	10
1d) Empreinte au sol marin	10 x 1	5%	7	5	7	10	8	3	3	1	1	10
1e) Bruit sous-marin durant la construction	10 x 1	6%	7	5	8	9	9	1	1	2	4	10
1f) Perte d'habitat pour la faune et la flore	10 x 1	2%	6	4	7	9	8	3	3	1	1	10
1g) Perte de libre circulation de la faune aquatique	10 x 1	2%	7	7	8	10	9	8	3	1	1	10
1h) Couverture des échanges biologiques entre la rive et le littoral	10 x 1	2%	2	2	2	10	8	2	2	1	1	10
2a) Utilisation multiusager	1 à 10	5%	5	6	5	1	1	10	10	10	10	1
2b) Intégration à l'aire de manutention	1 à 10	3%	10	10	10	1	1	10	10	10	10	1
3a) Capacité portante	1 à 10	8%	6	6	4	2	2	10	10	10	10	2
2d) Stabilité du lien avec le convoyeur	1 à 10	8%	10	10	10	1	1	10	10	10	10	1
3a) Délai de construction	1 à 10	2%	5	5	7	9	8	1	3	4	4	10
3b) Niveau de risque technologique de suspension	10 x 1	7%	8	8	4	8	5	10	10	7	7	10
4a) Niveau de risque de suspension	10 x 1	8%	5	3	10	1	10	5	3	4	8	10
5a) Sensibilité aux vents, vagues et glaces	1 à 10	5%	4	5	3	1	2	10	10	10	10	1
5b) Niveau de risque d'arrêt d'opération	10 x 1	7%	6	7	5	1	2	10	10	10	10	1
5c) Bruit sous-marin durant l'opération	10 x 1	3%	7	7	7	1	1	10	10	10	10	1
5d) Opération / réparation en cas d'abordage	10 x 1	3%	7	7	7	1	1	10	10	10	9	1
6a) Coûts d'entretien	10 x 1	5%	8	4	4	1	1	10	7	7	7	6
Moyenne pondérée		100%	6,68	6,34	6,78	6,88	6,11	7,86	7,10	7,13	6,82	6,65
Rang			6	7	5	10	9	2	4	3	1	8

Note: Les coûts de construction pour les variantes 5 et 10 ne sont pas connus. Pour les besoins de l'exercice, nous avons établis ces coûts à "bas"

ANNEXE 4A ANALYSE PONDÉRÉE DES VARIANTES DE QUAIS SELON LE SCÉNARIO D'UTILISATION DÉDIÉ À UN SEUL USAGER

Critères	Flag	S C U	Pondération (%)	Pondération de l'importance de chaque critère par variante (10 -> Plus favorable; 1 -> Moins favorable)											
				VARIANTE 1 Quai sur pieux élargi	VARIANTE 2 Quai sur pieux avec mur arrière	VARIANTE 3 Quai sur pieux avec dalles préfabriquées	VARIANTE 4 Quai flottant ancre au rivage	VARIANTE 5 Quai flottant avec guides (Flexiport)	VARIANTE 6 Quai à gravité en caissons de béton	VARIANTE 7 Quai à gravité en cellules d'acier	VARIANTE 8 Quai à gravité en cellules ancrées	VARIANTE 9 Quai à mur combiné	VARIANTE 10 Chargeur sur barge		
1a) Dynamitage du fond marin	10.1	10+Très peu 4+Moyen	8%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1b) Nombre de pieux foncés	10.1	7+Peu 4+Moyen 10+Très peu	3%	1	3	5	9	10	10	10	10	5	10	10	10
1c) Nbr mètres linéaires de palanques foncés	10.1	7+Peu 4+Moyen 10+Très faible	3%	10	5	10	10	10	10	10	10	1	5	10	10
1d) Empreinte au sol marin	10.1	7+Peu 4+Moyen 10+Très faible	5%	7	5	7	10	8	10	10	10	1	1	10	10
2a) Bruit sous-marin durant la construction	10.1	7+Peu 4+Moyen 10+Très faible	6%	7	5	8	9	9	1	1	1	2	4	10	10
3f) Perte d'habitat pour la faune et la flore	10.1	7+Peu 4+Moyen 10+Très faible	2%	6	4	7	9	8	10	10	10	1	1	10	10
3g) Perte de libre circulation de la faune aquatique	10.1	7+Peu 4+Moyen 10+Très faible	2%	7	7	8	10	9	10	10	10	1	1	10	10
3h) Coupure des échanges biologiques entre la rive et le littoral	10.1	7+Peu 4+Moyen 10+Très faible	2%	2	2	2	10	8	10	10	10	1	1	10	10
2a) Utilisation multi-usager	1.1.10	1+Non 4+Moyen 7+Moyen 10+Très faible	0%	10	6	5	1	1	10	10	10	10	10	10	10
2b) Intégration à l'aire de manutention	1.1.10	4+Peu 7+Moyen 10+Très faible	0%	10	10	10	1	1	10	10	10	10	10	10	10
2c) Capacité portante	1.1.10	4+Peu 7+Moyen 10+Très faible	0%	6	6	4	2	2	10	10	10	10	10	10	10
2d) Stabilité du lien avec le convoyeur	1.1.10	1+Non 4+Peu 7+Moyen 10+Très mal	8%	10	10	10	1	1	10	10	10	10	10	10	10
3a) Délai de construction	1.1.10	10+Très long 4+Long 7+Moyen 10+Très faible	2%	5	5	7	9	8	1	1	1	4	4	10	10
3b) Niveau de risque géotechnique de construction	10.1	7+Très faible 4+Moyen 10+Très bas	7%	8	8	4	8	8	10	10	10	7	7	10	10
3c) Niveau de risque sismologique de construction	10.1	7+Très faible 4+Moyen 10+Très bas	8%	10	3	10	1	10	5	10	10	4	8	10	10
4a) Sensibilité aux vents, vagues et glaces	1.1.10	10+Très sensible 10+Très faible 7+Très faible	5%	4	5	3	1	1	10	10	10	10	10	10	1
5b) Niveau de risque d'arrêt d'opération	10.1	7+Très faible 4+Moyen 10+Très faible	7%	6	7	5	1	2	10	10	10	10	10	10	10
5c) Bruit sous-marin durant l'opération	10.1	7+Peu 4+Moyen 10+Très faible	8%	7	7	7	1	1	10	10	10	10	10	10	1
5d) Opération / réparation en cas d'abordage	10.1	10+Très contraignant 10+Très bas 7+Moyen 4+Très	3%	7	7	7	1	1	10	10	10	10	9	10	10
6a) Coûts d'entretien	10.1	7+Moyen 4+Très 10+Très peu	5%	4	4	4	1	1	10	10	7	7	7	7	6
Moyenne pondérée			84%	6,73	6,26	5,96	5,96	5,49	5,96	6,53	6,81	6,37	6,44	6,44	6,44
Rang				4	8	2	10	9	3	6	5	1	7	7	7

Note: Les coûts de construction pour les variantes 5 et 10 ne sont pas connus. Pour les besoins de l'exercice, nous avons établis ces coûts à "bas"

**ANNEXE 5 L'ENSEMBLE DES AVIS DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE ET DES MINISTÈRES
PROVINCIAUX CONSULTÉS**



DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 15 juillet 2016

OBJET : **Analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur
l'environnement du projet de terminal maritime en rive
nord du Saguenay**

V/réf. : 3212-30-027 - N/réf. : SCW-1011416

Vous trouverez ci-joints les avis produits par la Direction des programmes (DP) et la Direction du développement (DD) de la Direction générale de l'expertise climatique et des partenariats (DGECP) donnant suite à votre demande, du 3 juin dernier, concernant l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de construction du terminal maritime en rive nord du Saguenay. Conformément au champ d'expertise de la DGECP, nos commentaires portent sur les volets des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation aux impacts des changements climatiques en lien avec le projet.

Pour les étapes subséquentes de la procédure, nous considérons opportun d'être consultés. La personne qui a été désignée pour analyser ce dossier à la DGECP est M. Sergio Cassanaz, de la DP, que vous pouvez joindre au poste 4917.

La directrice générale,
<Original signé par>

Guylaine Bouchard

c. c. M. Étienne Chabot
Mme Catherine Gauthier

DESTINATAIRE : Monsieur Étienne Chabot, directeur par intérim
Direction des programmes

DATE : Le 28 juin 2016

OBJET : **Analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur
l'environnement du projet de terminal maritime en
rive nord du Saguenay**

V/réf. : 3212-30-027 - N/réf. : SCW-1011416

La présente se veut l'avis de la Direction des programmes (DP) de Direction générale de l'expertise climatique et des partenariats (DGECP), en réponse à la demande de la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels concernant l'évaluation de la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de construction du terminal maritime en rive nord du Saguenay. Conformément au champ d'expertise de la DGECP, nos commentaires portent sur le volet des émissions de gaz à effet de serre (GES) en lien avec le projet.

Rappelons que le projet, tel que présenté dans le rapport « Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental. Administration portuaire du Saguenay. Version finale », préparé par le consultant WSP Canada inc. en mai 2016, consiste en la construction d'un terminal maritime multiusager pour desservir la rive nord de la rivière Saguenay à la hauteur de la municipalité de Sainte-Rose-du-Nord, située à 27 km en aval de la ville de Saguenay (arrondissement Chicoutimi). Dans le cadre du projet, il est prévu d'installer un quai ainsi que des infrastructures nécessaires à la prise en charge et la manutention de produits industriels. Des installations sont également prévues pour l'approvisionnement en eau, la collecte des eaux de ruissellement et le traitement des eaux sanitaires pour des bâtiments administratifs et de services. L'objectif principal du terminal maritime est la réception, l'entreposage et l'expédition de concentré d'apatite de la compagnie minière Ariane Phosphate. Le terminal pourra également être utilisé par d'autres usagers. Le promoteur du projet est le Port de Saguenay, une société fédérale constituée en vertu de la *Loi maritime du Canada*.

Recommandations

Le Québec s'est doté de cibles ambitieuses de réduction de ses émissions de GES aux horizons 2020 et 2030. Par conséquent, nous recommandons que l'étude d'impact sur l'environnement du projet terminal maritime en rive nord du Saguenay présente minimalement :

... 2

- une évaluation complète et détaillée des émissions de GES reliées aux activités de construction sur le site du projet, notamment celles associées au transport des matériaux vers le site du projet ainsi que des mesures d'atténuation des émissions;
- les émissions de GES associées à l'exploitation du port et, s'il y a lieu, une évaluation des émissions de GES en lien avec les transferts modaux dans le transport de marchandises que le projet pourrait rendre possible.

Finalement, pour les étapes subséquentes de la procédure, la DP considère d'intérêt d'être consultée et est disponible pour répondre à toute question complémentaire concernant le présent avis.

Sergio Cassanaz, ing. MSc.A.

DESTINATAIRE : Madame Catherine Gauthier, directrice
Direction du développement

DATE : Le 29 juin 2016

OBJET : Analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur
l'environnement du projet de terminal maritime en rive nord
du Saguenay (volet adaptation)

V/Réf. : 3212-30-027 - N/Réf. : SCW-1011416

La Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DEEPHI) a demandé à la Direction générale de l'expertise climatique et des partenariats (DGECP) son avis concernant la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay.

Conformément au champ de compétence, les commentaires préliminaires de la Direction du développement portent sur le volet adaptation aux conséquences des changements climatiques en lien avec le projet.

Rappelons que le projet consiste en la construction d'un terminal maritime pour desservir la rive nord de la rivière Saguenay, à la hauteur de la municipalité de Sainte-Rose-du-Nord. La raison d'être du projet est la réception, l'entreposage et l'expédition du concentré d'apatite de la compagnie minière Ariane Phosphate, mais le terminal pourra également être utilisé par d'autres usagers. Les infrastructures proposées par l'Administration portuaire du Saguenay se trouvent dans le milieu terrestre (un chargeur de navires, des silos et systèmes de manutention de concentré, des systèmes de déchargement de camions, ainsi qu'un chemin d'accès au quai) et le milieu marin (un quai). De plus, des installations sont également prévues pour l'approvisionnement en eau, la collecte des eaux de ruissellement et le traitement des eaux sanitaires pour des bâtiments administratifs et de services.

Le promoteur rappelle les prévisions d'Ouranos (2015; 2015a) au sujet de conditions climatiques extrêmes (par exemple, l'augmentation des températures, des précipitations et des vagues de chaleur) et de certains phénomènes naturels (tempêtes, vents et vagues, brouillard, élévation du niveau de la mer et couvert glaciaire) à l'horizon 2100 pour le territoire où se situe le projet, ainsi que sur le projet comme tel. Cet horizon d'étude inclut les 26 ans envisagés pour les infrastructures dédiées à la manutention et l'entreposage du concentré d'apatite

...2

(phases d'exploitation et d'entretien du projet) ainsi que la phase suivant la fermeture du projet. Par la suite, les stratégies adoptées par le promoteur en lien avec ces risques sont expliquées. De plus, le promoteur a évalué la sensibilité du site du projet aux glissements de terrain, aux inondations, ainsi qu'à l'érosion (le quai sera ancré au roc) et à l'élévation du niveau de la mer. L'unique mesure d'adaptation aux changements climatiques intégrée au projet vise la conception des ponceaux sur le site, compte tenu des changements hydrologiques anticipés.

En règle générale, le promoteur énonce que la conception technique du projet a été réalisée en considérant l'ensemble des risques identifiés. Le promoteur explique que, dans un horizon à court et moyen terme, les prévisions relatives aux pluies diluviennes associées aux tempêtes attendues, aux vents violents et aux vagues extrêmes peuvent être considérées comme faisant partie de la variabilité naturelle du climat pour lesquelles les infrastructures seront conçues. Toutefois, il n'est pas clair sur la base de quelles informations le promoteur a pu conclure que l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des tempêtes, avec comme corollaire une augmentation des quantités de précipitations, se maintiendra dans les intervalles de variation en climat historique. Il semble y avoir une contradiction entre les prévisions d'Ouranos (c'est-à-dire une augmentation de la fréquence et de l'intensité des tempêtes et des quantités de précipitations) et le constat du promoteur que les prévisions attendues peuvent être considérées comme faisant partie de la variabilité naturelle du climat.

Par ailleurs, le promoteur a identifié une opportunité découlant des changements climatiques en l'amélioration des conditions de navigation, étant donné que le couvert de glace pourrait être moins étendu, moins épais et pourrait durer moins longtemps dans le futur.

Recommandations

La DGECP recommande que les experts qui feront l'analyse de l'étude d'impact soutiennent la préoccupation des changements climatiques pour chacune des phases de ce projet.

Par ailleurs, il serait souhaitable que le promoteur démontre clairement sur quelles informations se base sa conclusion énonçant que les tempêtes anticipées feront partie de la variabilité naturelle du climat.

Finalement, la DGECP recommande d'être consultée pour les prochaines étapes du projet.

<Original signé par>

Julie Veillette

DESTINATAIRE : Madame Catherine Gauthier, directrice
Direction du développement

DATE : Le 26 septembre 2016

OBJET : Vérification de l'intégration de commentaires dans un document complémentaire à l'étude d'impact sur l'environnement du projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay (volet adaptation)

V/Réf. : 3212-30-027 - N/Réf. : SCW-1011416

En réponse au premier examen de recevabilité de l'étude d'impact environnementale du projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay, le promoteur a déposé un document complémentaire visant à répondre aux questionnements soulevés. Pour faire suite à ce premier examen de recevabilité, il est demandé d'indiquer si les renseignements supplémentaires fournis dans ce document répondent aux questionnements et s'ils ont été traités de manière satisfaisante.

Conformément au champ de compétences de la Direction du développement, les commentaires portaient sur le volet adaptation aux impacts des changements climatiques en lien avec le projet. Rappelons que des clarifications étaient demandées afin de savoir quelles informations le promoteur avait utilisées afin de conclure que l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des tempêtes, avec comme corollaire une augmentation des quantités de précipitations, se maintiendra dans les intervalles de variation en climat historique. Une contradiction entre les prévisions d'Ouranos (c'est-à-dire une augmentation de la fréquence et de l'intensité des tempêtes et des quantités de précipitations) et le constat du promoteur voulant que les prévisions attendues puissent être considérées comme faisant partie de la variabilité naturelle du climat était soulevée.


Le document complémentaire à l'étude d'impact n'apporte aucune précision quant aux questionnements mentionnés ci-dessus.

Recommandations

La Direction générale de l'expertise climatique et des partenariats (DGECP) recommande à nouveau que le promoteur démontre clairement sur quelles informations se base sa conclusion énonçant que les tempêtes anticipées feront partie de la variabilité naturelle du climat.

Finalement, la DGECP recommande d'être consultée pour les prochaines étapes du projet.

<Original signé par>

 Julie Veillette

AVIS TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE :	Projet de construction d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay- Analyse de la recevabilité du projet
AVIS DEMANDÉ PAR :	Monsieur Hervé Chatagnier, directeur Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
AVIS ÉMIS PAR :	Christelle Medjid, biol., M. Sc.
DATE :	Le 3 août 2016
N/RÉF. :	SCW-1011828

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels sollicite la collaboration de la Direction des lieux contaminés (DLC) afin de fournir un avis technique sur la recevabilité du projet d'implantation d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay. En effet, le port de Saguenay, dans le but d'accroître ses activités, a décidé de se doter d'un nouveau terminal maritime multifonctionnel afin de desservir la rive nord du Saguenay.

2. DOCUMENTS FOURNIS PAR LE DEMANDEUR

Les documents fournis par le demandeur sont les suivants :

- Terminal maritime en Rive-Nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental. Volume 1 : rapport principal. Rapport réalisé par WSP pour Alcoa, en mai 2016 (réf. WSP : 151-05819-00);
- Terminal maritime en Rive-Nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental Volume 2 : Annexes. Rapport réalisé par WSP pour Alcoa, en mai 2016 (réf. WSP : 151-05819-00);
- Terminal maritime en Rive-Nord du Saguenay. Volume 3 : Études sectorielles. Rapport réalisé par WSP pour Alcoa, en mai 2016 (réf. WSP : 151-05819-00).

...2

3. MISE EN CONTEXTE

Un nouveau terminal maritime multiusage avec des possibilités d'extension sera construit afin de desservir la rive nord du Saguenay.

Le projet de Port de Saguenay comprendra la construction d'un quai ainsi que des infrastructures nécessaires à la prise en charge et la manutention de produits industriels. L'accès au terminal pourra se faire par voies maritime et terrestre. Par ailleurs, des installations sont également prévues pour l'approvisionnement en eau, la collecte des eaux de ruissellement et le traitement des eaux sanitaires pour des bâtiments administratifs et de services. Aussi, une nouvelle ligne d'alimentation électrique sera construite afin de desservir le projet.

Ce nouveau terminal maritime aura pour vocation de prendre en charge le concentré d'apatite de la compagnie Ariane Phosphate. Les principales composantes de ce nouveau terminal sont :

- Une aire de déchargement;
- Une aire de stockage (silo et dôme);
- Un convoyeur;
- Des chemins d'accès au quai;
- Une tour de transfert;
- Un chargeur de navires;
- Une aire de manœuvre;
- Un quai de gravité.

Les infrastructures seront multifonctionnelles et pourraient accueillir dans le futur d'autres usages qui sont à ce jour non définis. Il est important de noter que dans le cadre du projet, aucune transformation du concentré d'apatite n'a lieu sur la propriété du futur terminal maritime qui sera utilisé uniquement comme aire de réception, d'entreposage et d'expédition de ce dernier. Par ailleurs, à ce stade de l'étude, aucun travail de dragage ou dynamitage n'est prévu dans le cadre de ce projet.

4. ANALYSE DE LA RECEVABILITÉ

La DLC a vérifié, au meilleur de sa connaissance et selon son champ de compétence, si tous les éléments requis ont été traités (aspect quantitatif) et s'ils l'ont été de façon satisfaisante et valable (aspect qualitatif). Cet exercice s'est traduit par la formulation d'une série de questions et/ou commentaires de manière à pouvoir les transmettre à l'initiateur du projet.

Les sujets en cause sont présentés en italique et selon l'ordre de pagination du document transmis et ils sont suivis des commentaires de la DLC.

- **Section 4.1 Qualité des sols :** *Le site projeté des installations portuaires est presque uniquement recouvert de dépôts d'origine glaciaire, le reste étant constitué de sables littoraux glaciomarins et d'affleurements rocheux (carte 3).*

Commentaire 1 : Selon la section 3.1 du *Guide d'intervention- protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés juillet 2016*, pour les terrains soumis au Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement, une caractérisation préinstallation des sols du terrain doit être réalisée. Pour ce faire, un *Guide de caractérisation de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel* a été élaboré par la Direction des lieux contaminés et est joint en annexe du présent avis. Ce dernier devrait être utilisé comme référence en cas d'absence de contamination anthropique sur le terrain du futur terminal maritime. Cette information devra être confirmée à la suite de la réalisation d'une évaluation environnementale de site phase I. En cas de contamination anthropique sur le terrain, le *Guide de caractérisation des terrains.*, 2003 pourra servir de référence (section 4.2 du *Guide d'intervention*).

- **Annexe D-1 : Plans d'aménagement généraux du projet**

Questions 1 \ Commentaire 2 : Sur quelle surface sont construits le silo et le dôme d'entreposage du concentré d'apatite? À quelle profondeur ces infrastructures vont-elles se trouver dans les sols? Un suivi de la qualité des eaux souterraines devrait être réalisé en aval hydraulique de certaines infrastructures comme le dôme et le silo d'entreposage ainsi que les bassins de traitement afin de s'assurer du maintien, avec les années, de leur étanchéité.

- **Section 6.5.8 Mesures d'atténuation et programme de suivi**

Commentaire 3 : Selon l'annexe IX du Guide de caractérisation des terrains, les activités de soutien au transport par eau qui inclut le chargement et déchargement de navires ou bateaux peuvent entraîner une contamination du milieu récepteur. À titre indicatif, les contaminants potentiels dans les sols sont les métaux, les BTEX, le tributylétain (TBT), les HAP, les cyanures, les COV (HAM +HAP), les BPC ainsi que les HP C₁₀-C₅₀, les chlorobenzènes (tri et tétra). S'il y a lieu, ces paramètres devraient être inclus dans le programme de suivi de la qualité des eaux souterraines de la propriété qui sera réalisé.

- **Section Introduction :** L'objectif principal du terminal maritime est la réception, l'entreposage et l'expédition du concentré d'apatite de la compagnie minière Ariane Phosphate.

Commentaire 4 : L'apatite est un minéral constitué de phosphate de calcium qui est souvent associé lors de son extraction au manganèse. Ce paramètre devrait être analysé dans le programme de suivi.

- **Section 7.4 Qualité des sols :** *Les effets potentiels sur la qualité des sols sont principalement : l'émission de poussière durant les phases de construction, d'exploitation et d'entretien et de démantèlement; la contamination par des produits toxiques (en phase de construction, d'exploitation et d'entretien et lors du démantèlement) et des sels de voirie (en phase d'exploitation et d'entretien).*

Question 2 \ Commentaire 5 : Sous quelle forme sera présent le concentré d'apatite qui arrive au terminal (matériau grossier, fin, mélange)? Dans le rapport de WSP, il est mentionné que le contrôle des poussières sera réalisé par la mise en place d'abats-poussières (chlorure de calcium ou eau) sur les surfaces où la circulation risque de causer le soulèvement des poussières. Qu'en est-il des mesures de contrôle prévues afin de limiter une contamination potentielle causée par les produits toxiques qui seront utilisés ou les sels de voiries durant les différentes phases du projet? Quelles sont les infrastructures de stockage prévues spécifiquement pour ces substances?

- **Section 9.1.2.1, Volumes 3 - Études sectorielles :** *Tant les eaux de surface que les eaux souterraines se dirigent vers l'importante zone de décharge que forme la rivière Saguenay. Au cours de leur cheminement des altitudes élevées jusqu'à leur décharge, les eaux souterraines peuvent parfois passer d'un type d'aquifère à un autre. Étudié en profondeur dans le cadre du projet CERM-PACES (2013), ce contexte hydrogéologique régional est favorable aux échanges hydriques entre le roc fracturé et les dépôts granulaires.*

Commentaire 6 : Les lignes directrices de l'agence canadienne fournies avec l'étude de WSP ne font pas mention des eaux souterraines. Le projet CERM-PACES (2013) qui est mentionné dans le rapport aborde le contexte hydrogéologique régional du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Toutefois, à l'échelle du projet du terminal maritime, peu d'informations sont fournies sur l'hydrogéologie et les eaux souterraines du terrain devant recevoir les nouvelles installations du terminal maritime. La DLC recommande de fournir sans s'y restreindre toute l'information permettant de dresser un portrait hydrogéologique de la propriété (niveaux des eaux souterraines, sens et vitesse d'écoulement, localisation de puits d'observation si existants, résultats d'analyses chimiques). Tel que décrit à la section 3.2 du *Guide d'intervention* (2016), comme pour les sols, une caractérisation préinstallation des eaux souterraines devrait être réalisée avant l'implantation d'un projet.

- **Section 13.2.32 Déversement du concentré d'apatite :** *Par ailleurs, l'apatite sera manipulée au-dessus de surfaces en béton et dans des équipements fermés en tout temps (convoyeurs).*

Commentaire 7 : Une inspection régulière des surfaces de béton au-dessus desquelles l'apatite sera manipulée devrait être réalisée. Toute fissure ou dalle de béton endommagée devra être réparée ou remplacée afin d'éviter un impact sur les sols sous-jacents et dans un deuxième temps sur les eaux souterraines.

5. RECOMMANDATION

La DLC recommande de transmettre les questions et/ou commentaires à l'initiateur du projet.

<Original signé par>

Christelle Medjid, biol., M. Sc.

p. j.

Direction des eaux usées

DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 12 juillet 2016

OBJET : **Processus fédéral d'évaluation environnemental**
Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay

N/Réf. : SCW – 1011438

V/Réf. : 3212-30-027

Vous trouverez ci-joint l'avis technique préparé par M. Martin Villeneuve concernant le sujet précité.

Pour un complément d'information, vous pouvez contacter M. Villeneuve au 418 521-3885 poste 7111.

La directrice,

<Original signé par>

Nancy Bernier

p. j.

Avis technique

DESTINATAIRE : Madame Nancy Bernier, directrice
Direction des eaux usées

DATE : Le 12 juillet 2016

OBJET : **Processus fédéral d'évaluation environnemental**
Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay

N/Réf. : SCW – 1011438 (V/Réf. : 3212-30-027)

1. OBJET DE LA DEMANDE

WSP Canada inc. (WSP) a été mandaté par l'Administration portuaire du Saguenay (Port de Saguenay) pour réaliser une étude d'impact sur l'environnement du projet de construction d'un terminal maritime pour desservir la rive nord de la rivière Saguenay à la hauteur de la municipalité de Sainte-Rose-du-Nord. WSP s'est adjoint comme partenaire le Groupe Conseil Nutshimit-Nippour (GCNN). Ce projet est assujéti au processus fédéral d'évaluation environnementale mené par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE) et n'est pas soumis à la procédure québécoise d'évaluation environnementale. Il a cependant été convenu de procéder à l'analyse de ce projet via le processus d'évaluation environnementale de l'ACÉE à laquelle le Québec est partie prenante.

La Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels sollicite l'expertise de la Direction des eaux usées (DEU) pour évaluer la recevabilité de l'étude d'impact. Cette évaluation se limite au champ de compétence de la DEU, c'est-à-dire la gestion, le traitement et le programme de suivi des eaux de procédé et des eaux de ruissellement.

2. DOCUMENT CONSULTÉ

EIE – Terminal maritime en rive nord du Saguenay, Port de Saguenay, dossier numéro 151-05819-00, datée de mai 2016, préparé par WSP / GCNN, 3 volumes;

3. MISE EN CONTEXTE

Le projet prévoit l'installation d'un quai ainsi que les infrastructures nécessaires à la prise en charge et la manutention de produits industriels. Des installations sont également prévues pour l'approvisionnement en eau, la collecte des eaux de ruissellement et le traitement des eaux sanitaires pour des bâtiments administratifs et de services. Bien que le terminal puisse être utilisé par d'autres usagers, son objectif principal est la réception, l'entreposage et l'expédition du concentré d'apatite de la compagnie minière Ariane Phosphate.

Page 1 sur 6

4. DESCRIPTION DE LA GESTION DES EAUX ENVISAGÉES (éléments tirés de l'étude)

(Volume1/P1-21) Port de Saguenay prévoit l'installation de diverses infrastructures à vocation multiusager. Les éléments en milieu terrestre consistent, entre autre, à un chemin d'accès au quai et à la collecte des eaux de ruissellement.

Le projet inclut également les installations requises pour la manutention et l'entreposage du concentré d'apatite par l'entreprise minière Ariane Phosphate, dont notamment des basculeurs de camion, un silo et un dôme d'entreposage.

(V1/P3-1) Dans le cadre du projet, il n'est aucunement prévu de procéder à du dragage.

(V1/P3-1 à 3-7) Le concentré d'apatite sera entreposé à l'intérieur d'un silo ou d'un dôme. Aucun entreposage en vrac ne sera réalisé à l'extérieur.

(V1/P3-18 à 3-19) Gestion des eaux pluviales - Les eaux de surface captées de chaque côté de la route d'accès au quai ainsi que le long des convoyeurs et sur le pourtour des aires se déverseront dans des bassins de sédimentation distincts, répartis sur le site (plan d'aménagement, annexe D-1). Les bassins permettront de recueillir les particules en suspension, avant que l'eau soit rejetée dans la rivière Saguenay.

Pour l'aire du quai, les débits d'eaux pluviales sont divisés en deux. Pour chaque aménagement, les eaux seront captées par des puisards et redirigées vers un regard de traitement, lequel aura un émissaire. Un regard de traitement est un système qui, par séparation hydrodynamique, permet le retrait des matières en suspension (MES), des hydrocarbures et des débris flottants de l'eau de ruissellement avant son rejet dans la nature. Le débit de traitement est déterminé selon une récurrence de six mois.

(V1/P3-24 à 3-25) Aucune installation, permettant la vidange et la gestion des eaux usées des navires, n'est prévue dans le cadre du projet. Le déversement des eaux usées, même traitées, sera interdit pendant le séjour des navires au terminal tel que précisé par la réglementation canadienne. Par ailleurs, les eaux de ballast des navires sont réglementées et gérées par Transports Canada. En effet, celui-ci est gestionnaire et responsable de l'application du Règlement sur le contrôle et la gestion de l'eau de ballast (DORS/2011 – 237).

Les équipements fixes (bassins de sédimentation) et mobile seront entretenus rigoureusement.

(V1/P7-50 à 7-58) Chacune des phases de réalisation du projet est susceptible de produire un certain volume de matières particulaires qui pourraient être entraînées vers les cours d'eau. Des déversements de contaminants sont susceptibles de survenir lors de l'utilisation de la machinerie, lors des travaux d'entretien et lors de l'élimination des matières résiduelles.

(V1/P7-64) Au moyen de géotextiles, des bassins de sédimentation ou des barrières à sédiments seront installés dans les fossés des accès temporaires. Pour les accès permanents, ces installations temporaires devront, si requis, être améliorées à la fin des travaux de manière à en assurer la pérennité avec un entretien minimal.

(V1/P7-65) Les eaux de lavage des équipements et outils utilisés pour le bétonnage seront rejetées à plus de 30 m des rives.

(V1/P7-66) Les aires de stationnement, de lavage et d'entretien de la machinerie ainsi que d'entreposage des équipements seront situées à au moins 60 m d'un cours d'eau. Le ravitaillement de la machinerie en hydrocarbures sera effectué sous surveillance constante et à une distance d'au moins 60 m d'un cours d'eau.

Pour les réservoirs hors sol dont le volume totalise 5 000 litres, une digue étanche formant une cuvette de rétention autour du ou des réservoirs devra être installée.

(V1/P7-121) Le programme de surveillance des travaux devra permettre de vérifier que les méthodes de travail n'occasionnent pas le transport de sédiments vers la rivière Saguenay. Un programme de suivi des MES devra être mis en place au cours des travaux de construction du quai afin de s'assurer que les travaux n'altèrent pas la qualité du milieu.

(V2/P8-9) L'intégration de la gestion des eaux pluviales au projet est réalisée par l'application de mesures de contrôle de la qualité des eaux rejetées vers le milieu récepteur, soit la rivière Saguenay. Le volet quantitatif n'est pas prévu dans le concept, puisque l'on considère que la rivière Saguenay n'est pas ou très peu affectée par l'augmentation des débits causés par le projet. Ainsi, des ouvrages de traitement sont proposés pour la réduction de la pollution engendrée par le ruissellement des eaux de surface.

Le contrôle de la qualité des eaux pluviales vise à traiter 90 % des événements annuels.

Plusieurs pratiques de gestion optimales des eaux pluviales (PGO) peuvent alors être combinées pour le volet qualité.

Dans la prochaine phase de l'ingénierie, d'autres PGO pourront être ajoutés et combinés pour la réduction de la pollution engendrée par le ruissellement des eaux de surface. À cette étape, les aménagements associés à la gestion des eaux pluviales devront être davantage détaillés.

5. QUESTIONS, COMMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

5.1. Déversement d'apatite ou d'hydrocarbures

Des mesures sont proposées pour limiter les risques de déversement accidentel d'apatite et d'hydrocarbures pétroliers lors de la phase d'exploitation. Afin de vérifier l'efficacité des mesures proposées, la DEU recommande que le phosphore total et les hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ soient ajoutés au programme de suivi des eaux de ruissellement (voir point 4.2).

5.2. Eau de ruissellement

Les volumes 1 et 2 de l'étude présentent les pratiques et les balises qui seront utilisées pour la gestion des eaux de ruissellement, la conception des bassins de sédimentation et des regards de traitement.

Les dimensions retenues pour les bassins de sédimentation et les regards de traitement ne sont pas précisées. Les informations relatives à la conception de ces équipements sont incomplètes. En conséquence, des renseignements additionnels

sont nécessaires concernant les caractéristiques, les dimensions et le mode de fonctionnement de ces équipements. Des schémas et des plans devront être fournis. Les mesures mises en place pour éviter le lessivage des boues décantées dans les bassins de sédimentation vers le Saguenay ainsi que la façon dont elles seront soutirées devront également être décrites. Les bassins de sédimentation devraient viser à traiter 90 % des précipitations se produisant annuellement. Une quantité de pluie de 25 mm (avec une distribution de type Chicago et une durée de 6 heures) est recommandée ici pour la conception.

Exigences de rejet relatives aux eaux de ruissellement

Le tableau 1 résume les exigences de rejet qui devraient être minimalement exigées pour les eaux de ruissellement durant la phase de construction et d'exploitation du port. D'autres paramètres devraient être prévus en fonction des usages envisagés.

Tableau 1

Exigences de rejet et programme de suivi Effluent bassins de sédimentation et regard de traitement

Paramètres	Exigences	Programme de suivi		Remarques
		Fréquence	Type d'échantillon	
Matières en suspension	35 mg/l	hebdomadaire	Instantané	Suivi durant la construction ¹
	50 mg/l	Mensuelle	Instantané	Suivi durant l'exploitation ²
Hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀	2 mg/l	hebdomadaire	Instantané	Suivi durant la construction ¹
		Mensuelle	Instantané	Suivi durant l'exploitation ²
Phosphore total	1 mg/l	Mensuelle	Instantané	Suivi durant l'exploitation ²

1 La vérification de la conformité se fait en comparant la moyenne mensuelle arithmétique des résultats analytiques.

2 La vérification de la conformité se fait en comparant la valeur instantanée du résultat analytique.

La localisation des points de contrôle des eaux de ruissellement devra être précisée.

5.3. Lavage des bétonnières

Est-il possible que les bétonnières soient lavées sur le site lors des travaux de construction ? Le cas échéant, le volume d'eaux de lavages des bétonnières devrait être estimé. L'aire de lavage devrait être décrite et représentée sur un « Plan d'aménagement du chantier ». Le mode de neutralisation et de rejet des eaux de lavage des bétonnières vers l'environnement devraient être précisés.

Le tableau 2 présente les exigences de rejet et le suivi proposés par la DEU à l'effluent du bassin de sédimentation des eaux de lavage des bétonnières.

Tableau 2

**Exigences de rejet et programme de suivi
Effluent lavage des bétonnières**

Paramètres	Exigences	Programme de suivi		Remarque
		Fréquence	Type d'échantillon	
Matières en suspension	35 mg/l	hebdomadaire	Instantané	Suivi durant la construction ¹
Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	5 mg/l			
pH	6,0 à 9,5			

¹ La vérification de la conformité se fait en comparant la moyenne mensuelle arithmétique des résultats analytiques.

5.4. Séparateur eau/huile

Peu d'information est fournie concernant les séparateurs eau/huile. L'emplacement de ces équipements, la fiche technique de ceux-ci ainsi que leur efficacité de traitement envisagé devront être fournis. Une exigence de rejet de 5 mg/l en hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ devrait être l'objectif à atteindre à la sortie de ces équipements si ceux-ci sont rejetés à l'environnement.

La demande ne précise pas le lieu d'entretien de la machinerie (*in situ* ou *ex situ*). Si l'entretien est effectué *in situ*, il devrait être réalisé à l'intérieur d'un atelier et non directement à l'extérieur. La demande devrait fournir des précisions à cet égard et si l'entretien est réalisé *in situ*, décrire le mode de gestion des eaux usées et des matières dangereuses résiduelles générées par cette activité.

5.5. Vocation multiusager

La demande prévoit l'installation de diverses infrastructures à vocation multiusager. À cet égard, la demande prévoit qu'aucune installation permettant la vidange et la gestion des eaux usées des navires n'est prévue dans le cadre du projet.

Concernant les mesures de mitigation visant à éviter les répercussions sur la qualité de l'eau, les documents déposés concernent essentiellement les installations d'Arianne Phosphate.

La demande devrait préciser si des eaux usées contaminées (Ex : lavage de réservoirs ou de conteneurs, contaminants générés par des zones d'entreposage ou de déchargement différentes de celles d'Arianne Phosphate, etc.) pourraient être générées par les autres usagers du Port lors de la phase d'exploitation et si oui, qu'elles seront les mesures de mitigations mises en place afin d'éviter des répercussions sur la qualité de l'eau.

La DEU est d'avis qu'une digue étanche formant une cuvette de rétention autour du ou des réservoirs devrait être installée pour les réservoirs hors sol dont le volume totalise 1 000 litres plutôt que 5 000 litres (V1/P7-66).

6. CONCLUSION

Cette première évaluation de la DEU concerne principalement la gestion, le traitement et le programme de suivi des eaux de ruissellement.

Certains aspects du projet apparaissent préliminaires et des éléments d'information présentés dans l'étude d'impact ne sont pas satisfaisants. Plusieurs renseignements ou engagements sont nécessaires pour compléter l'analyse du projet, tel qu'il est précisé à la section 4 du présent avis.

<Original signé par>

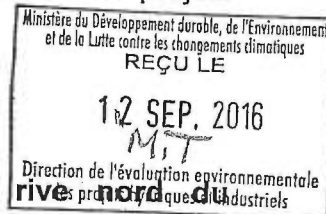
✓ Martin Villeneuve, chimiste, M. Sc.
Direction des eaux usées

Note

DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier
Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 18 août 2016

OBJET : **Projet d'un terminal maritime en**
Saguenay
(Dossier 3212-30-027)



HC-6986

Dans le cadre du processus fédéral d'évaluation environnementale mené par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale et en réponse à votre demande d'examiner la recevabilité de l'étude d'impact du projet en titre, en date du 3 juin 2016, vous trouverez ci-annexé l'avis sur la recevabilité produit par M. Carl Ouellet, portant sur les aspects sociaux.

Pour toute information additionnelle, vous pouvez joindre M. Carl Ouellet, de notre direction, au numéro de téléphone (418) 521-3933, poste 4609.

La directrice,
<Original signé par>

Mireille Paul
MP/CO/il

p. j.

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Directrice de la Direction de l'évaluation environnementale des
projets nordiques et miniers et de l'évaluation
environnementale stratégique

DATE : Le 18 août 2016

OBJET : **Projet d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay
(Dossier 3212-30-027)**

MISE EN CONTEXTE

Le présent avis a trait à l'analyse de la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) par rapport à la description et au traitement des aspects sociaux du projet d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay, par l'Administration portuaire du Saguenay¹ – l'initiateur – sur le territoire de la région administrative du Saguenay–Lac-Saint-Jean (02), plus précisément à l'intérieur des limites de la municipalité de Sainte-Rose-du-Nord dans la municipalité de comté (MRC) du Fjord-du-Saguenay². L'initiateur propose la construction et l'exploitation d'un terminal maritime multiusager afin de desservir la rive nord de la rivière Saguenay. Bien que pouvant éventuellement permettre la manutention de biens et produits par d'autres entreprises, le projet vise uniquement, à ce moment-ci, à recevoir, à entreposer et à expédier le concentré d'apatite de la compagnie minière Ariane Phosphate, dont le projet consiste en l'exploitation d'une mine à ciel ouvert sur le territoire non organisé Mont-Valin, à environ 200 km au nord de la Ville de Saguenay. Ce projet a été autorisé au mois de décembre 2015 par le gouvernement du Québec.

Les renseignements présentés dans le rapport principal de l'ÉIE (mai 2016) ne répondent qu'en partie, pour l'instant, aux exigences de la directive du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) au regard des aspects et des enjeux sociaux. Cet avis se divise en trois sections : les questions sur le rapport principal de l'ÉIE, un

¹ Société fédérale constituée en 1999 en vertu de la Loi maritime du Canada.

² Selon l'information présentée dans le rapport principal de l'ÉIE, le site du projet est localisé à environ 10 km à l'ouest de Sainte-Rose-du-Nord (population de 413 habitants, en 2011), à 14 km à l'est de Saint-Fulgence (population de 1 949 habitants, en 2011) (p. 1-20) et à environ 27 km en aval de la Ville de Saguenay (p. 1-1).

commentaire sur le programme de suivi social avec deux sous-questions et une demande de correction mineure.

QUESTIONS SUR LE RAPPORT PRINCIPAL DE L'ÉIE

1. À quelques reprises dans son ÉIE, l'initiateur mentionne que le projet d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay vise actuellement à ne desservir qu'une seule compagnie, soit la minière Ariane Phosphate et qu'il n'y a « pas d'autres clients potentiels » (p. 2-1). Pour l'heure, cette situation particulière pose un problème non négligeable, à savoir l'altération du patrimoine naturel du site envisagé, devant l'incertitude qu'il soit réellement utilisé à brève ou à moyenne échéance. Dans le chapitre de l'ÉIE portant sur la justification du projet, l'initiateur doit indiquer, advenant que son projet soit autorisé par les instances concernées, s'il entend entreprendre par la suite les travaux de construction du terminal maritime indépendamment de l'assurance que celui-ci desservira un ou des utilisateurs.
2. Dans le même ordre d'idées que le point précédent, il est mentionné à la page 2-2 de l'ÉIE que le projet à l'étude pourra aussi servir « de catalyseur au développement [de la région] et ainsi contribuer à combler d'autres besoins à moyen terme ». L'initiateur doit présenter une analyse sommaire des besoins possibles auxquels il réfère, et examiner si ceux-ci ne pourrait pas être comblés par les infrastructures maritimes de Grande-Anse, déjà existantes, bien qu'elles soient localisées en rive sud de la rivière Saguenay.
3. À la page 3-27 de l'ÉIE, il est mentionné que le nombre d'employés nécessaires à la réalisation des travaux de construction du projet de terminal maritime ne sera précisé qu'une fois la phase d'ingénierie détaillée du projet sera connue. Considérant que la nature des travaux à effectuer en phase construction et leur échéancier (164,6 semaines) semblent bien connus (annexe D-7), et qu'il est habituel que les initiateurs de projets de développement répondent d'emblée à cette demande d'information contenue dans les directives provinciales pour la réalisation des ÉIE, l'initiateur doit présenter son estimation de la main-d'œuvre requise pour la phase de construction du projet à l'étude. Cette estimation permettra de mieux évaluer les impacts sociaux pouvant découler de la source d'impact *Création d'emplois* du projet. L'ÉIE devrait ainsi davantage considérer cet aspect à la section 10-3 (p. 10-7 à 10-9), qui fait la description et aborde les effets du projet sur la composante *Profil socioéconomique* pour les communautés locale et régionale.

4. Pour les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement, l'initiateur énonce qu'il prévoit favoriser la sous-traitance locale et régionale, de même que l'embauche de la main-d'œuvre locale et régionale en tant que mesures de bonification pour la composante *Retombées économiques* (section 10.4; tableau 15-4; annexe H). À notre avis, il s'agit plutôt d'objectifs que de mesures proprement dites. Ainsi, l'initiateur doit préciser quelles mesures ou quels moyens il entend déployer afin d'assurer l'atteinte de son objectif de favoriser la sous-traitance et l'embauche de la main-d'œuvre locale et régionale.
5. Aux pages 10-66 et 10-67 de l'ÉIE, l'initiateur mentionne qu'il *pourrait* inclure, à son programme de suivi environnemental, un suivi des effets de la présence et de l'exploitation du terminal maritime auprès de la Pourvoirie du Cap au Leste et du Parc Aventures Cap Jaseux et un suivi des retombées économiques aux différentes phases du projet. D'une part, afin d'obtenir un éclairage juste de la part de l'initiateur concernant les suivis environnementaux qu'il entend mettre en œuvre et, d'autre part, de limiter les incertitudes dans notre évaluation des impacts sociaux du projet, l'initiateur doit prendre un engagement formel de suivre les éléments préalablement mentionnés, à moins de justifications ne lui permettant pas de le faire à ce moment-ci.

COMMENTAIRE SUR LE PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

À la page 16-11 de l'ÉIE, l'initiateur propose d'effectuer un suivi de différents sujets, et ce, via un comité de suivi, qui devra être mis en place. Or, il importe de rappeler la distinction à faire entre un comité de suivi et un programme de suivi environnemental. Le comité de suivi, ou préférablement nommé « comité de relations avec le milieu » afin d'éviter toutes ambiguïtés, doit essentiellement viser à faciliter les échanges et la communication entre les différentes parties concernées et intéressées par un projet, et il ne doit pas servir à substituer la responsabilité de l'initiateur à élaborer et à réaliser un programme de suivi de toutes les composantes pertinentes, avec rigueur et des méthodes reconnues. D'ailleurs, nous invitons l'initiateur à fournir de plus amples détails à propos de la démarche proposée pour suivre les différents sujets annoncés à la page 16-11 de l'ÉIE (méthodes, échéanciers, rétroactions auprès de la population sur les résultats des suivis, etc.). En outre, il doit présenter le même niveau de détails en ce qui concerne le comité de suivi qu'il entend mettre en place (rôle et objectifs, composition, règles de fonctionnement, etc.).

DEMANDE DE CORRECTION

Le tableau 10-2 de la page 10-8 de l'ÉIE indique que la population de la municipalité de Saint-Félix-d'Otis était de 10 070 habitants, en 2011. Or, si la population est demeurée la même en 2006 et en 2011, la population totale devrait plutôt être de 1 007. L'initiateur doit corriger l'information.

CONCLUSION

Après lecture et analyse du rapport principal et des annexes G et H de l'ÉIE, nous considérons qu'il y a quelques renseignements manquants à l'étude. Dans ce contexte, nous ne pouvons pas, pour l'heure, considérer cette dernière comme étant complète au regard des aspects sociaux.

<Original signé par>

Carl Ouellet, B. A. Sociologie

Conseiller en évaluation des impacts sociaux

Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers et de l'évaluation
environnementale stratégique

DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 30 septembre 2016

OBJET : Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay
(Dossier 3212-30-027)

La présente note fait suite à la demande d'avis du 8 septembre dernier sur le volet « risques d'accidents technologiques » du projet cité en rubrique. Pour ce faire, nous avons consulté plus particulièrement l'information fournie par l'initiateur dans les documents : « *Port de Saguenay – Terminal maritime en rive nord du Saguenay – Étude d'impact environnemental – Volumes 1 à 3* » du mois de mai 2016 et « *Port de Saguenay – Terminal maritime en rive nord du Saguenay – Renseignements et clarifications demandés par l'ACÉE pour la concordance de l'étude d'impact environnemental* » du mois d'août 2016.

Cet avis porte uniquement sur le volet « Risques technologiques » et s'appuie sur le guide « *Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs* » délivré par le ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques qui définit et précise les attentes en matière d'analyse de risques d'accidents technologiques.

La responsabilité de l'analyse des risques technologiques et de ses conclusions demeure entièrement à la charge de l'initiateur et de son consultant. Les ingénieurs du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ne peuvent attester que les résultats sont bons ou que les calculs faits sont exacts puisqu'ils prendraient alors la responsabilité professionnelle de travaux qu'ils n'ont pas effectués ni supervisés personnellement.

Description sommaire du projet

Le projet de Port de Saguenay consiste en la construction et en l'exploitation d'un quai ainsi que des infrastructures nécessaires à la prise en charge et à la manutention de produits industriels. Dans un premier temps, le terminal maritime aura pour unique vocation de prendre en charge le concentré d'apatite de la compagnie Ariane Phosphate. Advenant que le terminal soit utilisé par d'autres clients pour d'autres usages, les infrastructures multifonctionnelles pourraient les accueillir. Le projet comportera plusieurs systèmes pour le stockage et le transfert

...2

du concentré d'apatite afin d'effectuer le chargement des navires. Voici une liste des principaux équipements fixes requis :

- système de déchargement (basculeurs, fosses);
- système de transfert vers les silos (convoyeur);
- système d'entreposage (silos);
- système de transfert des silos vers le chargeur de navire (convoyeur et tour de transfert);
- chargeur de navire;
- système de traitement des eaux sanitaires;
- dépoussiéreurs (déchargement, transfert, silos, chargeur);
- bassins de sédimentation.

De plus, le projet prévoit, notamment, la construction d'un quai et d'un bâtiment pour les employés, l'aménagement de ponceaux, de chemins d'accès et d'une aire de transbordement ainsi que l'installation d'une sous-station et de plusieurs salles électriques.

Les coûts globaux du projet sont estimés à environ 260 M\$. En phase d'exploitation et d'entretien, le projet nécessitera l'embauche de 10 à 12 personnes, dont deux seront requises pour assurer la sécurité des activités du site.

Questions et commentaires

Q.1 – Quelles sont les activités compatibles envisageables qui pourraient s'ajouter aux activités planifiées pour la compagnie Ariane Phosphate au terminal maritime projeté ? Quel serait l'impact sur l'évaluation des risques ?

Q.2 – Dans le rapport principal, volume 1, p. 13-9, l'initiateur indique que le concentré d'apatite pourrait occasionner l'émission de fumée toxique lors d'un incendie. Est-ce qu'un tel scénario pourrait être à l'origine de la formation d'un nuage toxique ? Si oui, quelles seraient les conséquences potentielles ?

Q.3 – Est-ce qu'il y aura des réservoirs de produits pétroliers ou de matières dangereuses sur le site du projet lors de la phase d'exploitation ? Ont-ils été considérés dans l'analyse des risques technologiques ? Si oui, indiquer le nombre

3

de réservoirs, leur emplacement, leur capacité et la nature des produits entreposés. Joindre les fiches signalétiques de ces produits, le cas échéant.

Conclusion

L'information relative au volet sur les risques d'accidents technologiques, présentée par l'initiateur, est insuffisante pour rendre l'étude d'impact sur l'environnement recevable. L'étude d'impact sera rendue recevable lorsque l'initiateur aura répondu de façon satisfaisante aux questions soulevées dans cet avis.

<Original signé par>

Michel Duquette, ing. ✓
Conseiller en analyse de risques technologiques ✓
N° de membre de l'OIQ : 123672

DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels

DATE : Le 5 juillet 2016

OBJET : **Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay**

V/Réf. : 3212-30-027
N/Réf. : DPQA 1706

À la suite de votre demande formulée le 3 juin 2016, vous trouverez ci-jointe l'expertise technique de M. Charles Pelletier, ingénieur, concernant l'objet mentionné en rubrique (volet Bruit de source fixe et bruit routier).

Prenez note que j'appuie la conclusion de M. Pelletier.

Je vous prie de recevoir mes salutations distinguées.

Le directeur par intérim,

<Original signé par>

Pierre-Guy Brassard

p. j.

c. c. M. Charles Pelletier, DPQA

EXPERTISE TECHNIQUE

DESTINATAIRE : Monsieur Pierre-Guy Brassard, directeur p. i.
Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère

EXPÉDITEUR : Charles Pelletier, ing., M.Sc

DATE : Le 29 juin 2016

OBJET : **Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay –
Avis de recevabilité**

V/Réf. : 3213-30-027
N/Réf. : DPQA 1706

1. Objet de la demande

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, Monsieur Hervé Chatagnier, directeur à la Direction des évaluations environnementales des projets hydriques et industriels du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) a, dans sa demande du 3 juin 2016, sollicité la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère (DPQA) afin de déterminer la recevabilité à ce qui a trait au volet sonore du projet cité en rubrique, suite à l'analyse de la documentation reçue¹.

2. Aperçu du projet

Port de Saguenay désire étendre ses activités par le projet d'un nouveau terminal maritime afin de desservir la rive nord du Saguenay (voir Figure 1). L'objectif est de se doter d'un terminal multiusager et ayant des possibilités d'extension. Dans un premier temps, le terminal aura pour vocation de charger le concentré d'apatite de la compagnie Ariane Phosphate, à raison d'environ 60 bateaux par année pour une durée de chargement de 30 heures. Notez que nous ne possédons pas l'expertise pour évaluer l'impact du bruit subaquatique sur les mammifères marins.

¹ WSP / GCNN. 2016. *Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental*. Rapport produit pour l'Administration portuaire du Saguenay. Pagination multiple + annexes.

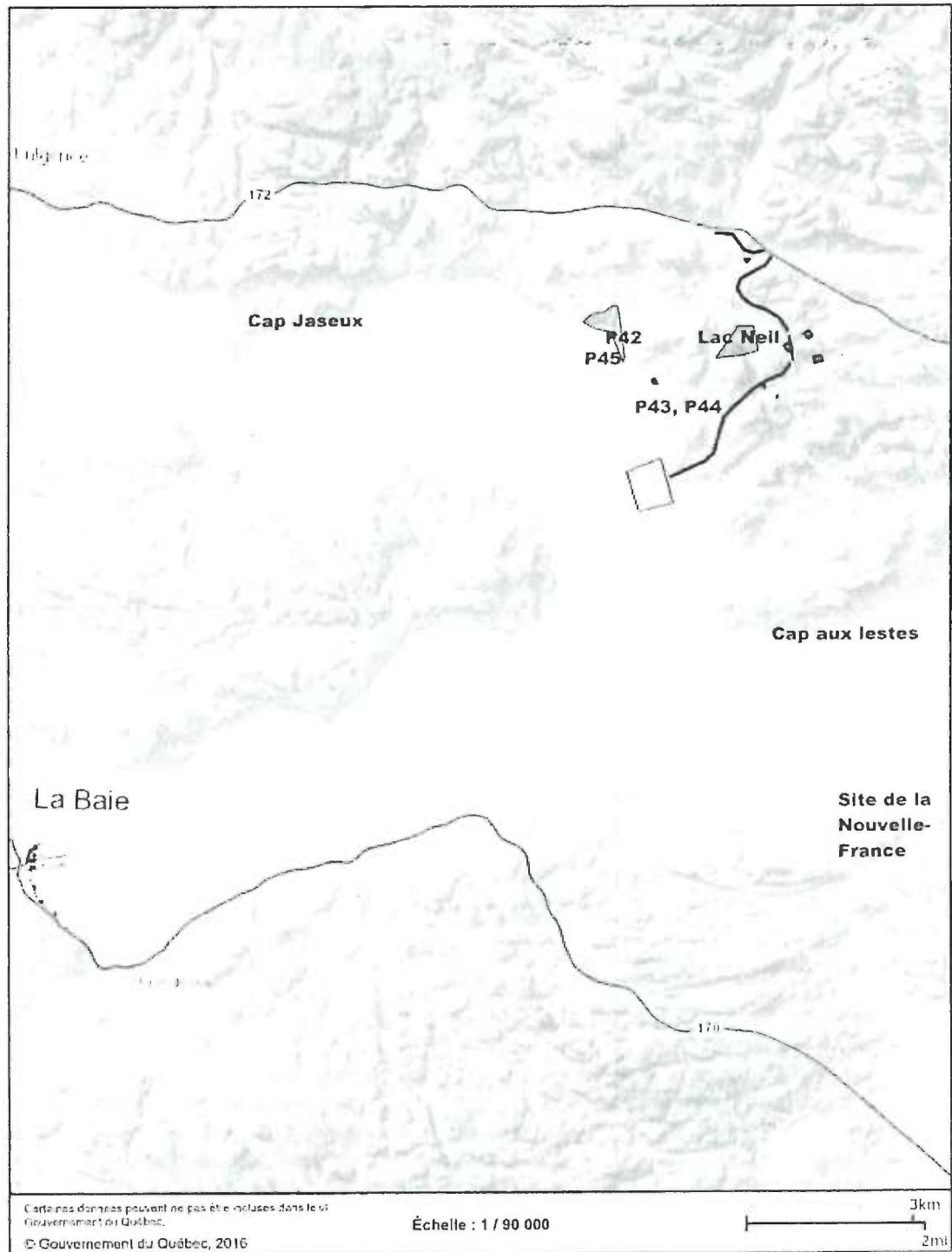


Figure 1 – Le rectangle indique l'emplacement des nouvelles installations projetées. Les polygones indiquent l'emplacement des habitations les plus proches.

3. Examen du volet sonore de l'étude d'impact environnemental

a) Caractérisation du climat sonore initial

Analyse :

Le climat sonore initial a été évalué à la section 7.11.4.1 – *Ambiance sonore au site du terminal*. Son niveau a été établi à 30 dBA à chaque point d'évaluation, puisque que le climat sonore est très peu perturbé par les activités humaines et qu'aucune rumeur urbaine (urban hum) n'est présente.

Informations supplémentaires requises : aucune

b) Atténuation des impacts sonores lors de la construction

Analyse :

Les mesures d'atténuation suivantes ont été proposées afin de réduire les impacts sonores :

- la population locale et les utilisateurs du territoire seront informés du calendrier des travaux;
- les travaux seront réalisés la semaine de 7h à 19h (dans la mesure du possible);
- tous les équipements résidant aux chantiers, excluant les équipements de passage (ex. camions artisans 10 roues) ou les équipements utilisés sur de courtes périodes, seront munis d'alarme de recul à bruit blanc. Les alarmes de recul devront respecter les critères mentionnés à l'article 3.10.12 du Code de sécurité de la CSST (BR1);
- tous les équipements électriques ou mécaniques non utilisés devront être éteints, incluant également les camions en attente d'un chargement excédant 5 minutes. Dans la mesure du possible, la circulation des équipements du chantier devra être prévue de manière à les éloigner le plus possible des zones sensibles (BR2);
- l'utilisation de frein moteur devra être proscrite à l'intérieur de la zone du chantier (BR3);
- lors du déchargement de matériaux, le claquement des panneaux arrière des camions devra être interdit. Une sensibilisation des camionneurs devra être effectuée en ce sens (BR4);
- lorsque possible, disposer les équipements non bruyants (ex. camion à l'arrêt) ou les matériaux (BR5);
- enfoncer les palplanches par vibrofonçage au lieu d'un fonçage par battage. Ces méthodes en plus d'être moins bruyantes éliminent le bruit impulsif qui est de nature plus dérangeante;
- aucune activité de dragage ne sera nécessaire.

Informations supplémentaires requises :

- Expliquer pourquoi les courbes isophones des scénarios de construction provinciales (fig. 7-6 et 7-7) diffèrent de celles des scénarios de construction fédérales (fig. 7-8 et 7-9).
- Préciser si le promoteur s'engage à ce que les travaux soient effectués selon les recommandations fournies dans le document : *Limites et lignes directrices préconisées par le MDDELCC relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction*².

c) Atténuation des impacts sonores lors de l'exploitation

Analyse :

Durant la phase d'exploitation, les activités se feront de jour comme de nuit, lorsque des activités de remplissage d'un bateau auront lieu. Pour effectuer la modélisation du climat sonore en phase d'exploitation, toutes les activités ont été considérées comme fonctionnant simultanément. Ces activités sont :

- station de déchargement des camions (incluant les camions);
- opération du silo;
- opération du convoyeur;
- chargement des navires.

Soulignons que ces activités se dérouleront pendant les 30 heures nécessaires au chargement d'un bateau, à raison d'environ 60 bateaux par année.

Les résultats de la modélisation du climat sonore, aux quatre points les plus sensibles, sont présentés au Tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 – Niveau modélisé pour l'exploitation

Point récepteur	Niveau d'évaluation (L _{Ar} , 1h - dBA)	Bruit initial (dBA)	critère de nuit selon la municipalité
P42	37	30	50
P43	40	30	50
P44	40	30	50
P45	37	30	50

² Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel, mars 2015
<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/lignes-directrices-construction.pdf>

Au Tableau 7-28 de l'étude d'impact, le consultant a évalué l'impact du futur projet en comparant le niveau de la modélisation au critère tiré de la NI-9801³ pour un zonage industriel, établi selon le zonage municipal, soit 50 dBA pour la nuit. Il y semble sous-entendu que l'impact est négligeable puisque les niveaux de bruit calculé sont tous inférieurs au critère de la NI 98-01 du MDDELCC.

Commentaires :

Nous ne croyons pas que cette façon de faire puisse prédire le véritable impact du bruit sur les résidents du secteur.

Informations supplémentaires requises :

- Nous demandons au promoteur d'évaluer l'impact en tenant compte du niveau sonore initial, de la durée, de la fréquence d'occurrence des événements, etc.
- Afin de mieux décrire l'effet du transport, fournir l'étude de l'impact sonore aux abords de la route 172 des activités de transport du projet minier au lac à Paul effectuée par WSP en 2014⁴

d) Programme de surveillance environnementale

Analyse :

Il est stipulé à la section 16.2 de l'étude d'impact qu'une surveillance sera effectuée avant (construction), pendant (exploitation) et après (démantèlements) la réalisation du projet.

Information supplémentaire requise :

- Confirmer l'engagement de déposer un programme de surveillance lors de la demande de CA.

³ MDDELCC, Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent, juin 2006, <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/note-bruit.pdf>

⁴ WSP, 2014. *Étude de l'impact sonore aux abords de la route 172 des activités de transport du projet minier au lac à Paul*, 15 p. et annexes. Rapport présenté en annexe du document de réponses à la deuxième série de questions et commentaires du MDDELCC.

e) Programme de suivi environnemental et de gestion des plaintes

Analyse :

Un mécanisme de gestion des plaintes, détaillé à la section 16.1.4, sera mis en place.

Commentaires :

Nous considérons qu'un suivi du climat sonore devrait être effectué aux points sensibles, advenant que des plaintes soient déposées.

Informations supplémentaires requises :

- Préciser à quoi s'engage le promoteur advenant que des plaintes de bruit soient déposées.

4. Conclusion

Nous considérons que les points P42, P43, P44 et P45 sont les plus susceptibles de subir un désagrément et que les impacts en ces points devraient être évalués selon une autre approche que celle proposée dans l'étude d'impact.

Ce projet sera considéré recevable, en ce qui a trait au volet sonore, dès que les informations supplémentaires requises auront été obtenues.

<Original signé par>

Charles Pelletier, ing. M.Sc.

CP

DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels

DATE : Le 5 juillet 2016

OBJET : **Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay**

V/Réf. : 3212-30-027
N/Réf. : DPQA 1706

À la suite de votre demande formulée le 3 juin 2016, vous trouverez ci-jointe l'expertise technique de M. Michel Guay, ingénieur, concernant l'objet mentionné en rubrique (volet Émissions atmosphériques).

Prenez note que j'appuie la recommandation de M. Guay.

Je vous prie de recevoir mes salutations distinguées.

Le directeur par intérim,

<Original signé par>

Pierre-Guy Brassard

p. j.

c. c. M. Michel Guay, DPQA

EXPERTISE TECHNIQUE

DESTINATAIRE : Monsieur Pierre-Guy Brassard, directeur p.i.
Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère

EXPÉDITEUR : Michel Guay, ing. M.Sc.

DATE : Le 4 juillet 2016

OBJET : **Terminal maritime en rive nord du Saguenay**

V/Réf. : 3212-30-027

N/Réf. : DPQA 1706

1. Objet de la demande

Le 3 juin 2016, la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DÉE) nous a transmis l'étude d'impact environnemental portant sur le projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay.

À cette étape, la DÉE nous demande d'indiquer, au meilleur de nos connaissances et selon notre champ de compétence, si tous les éléments requis par la directive de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE) ont été traités de façon satisfaisante et valable (aspect qualitatif). On nous demande également de tenir compte des directives sectorielles du Ministère du développement durable, de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) pour les projets de ports et de quais et pour les projets de dragage, de creusage ou de remplissage en milieu hydrique.

Le présent avis portera sur les aspects relatifs aux émissions atmosphériques.

2. Les directives

Lignes directrices de l'ACÉE (réf. 1)

Plus spécifiquement aux aspects relatifs aux émissions atmosphériques, les lignes directrices de l'ACÉE demandent notamment au promoteur de :

- ✓ Évaluer les effets du projet sur la qualité de l'air ambiant à l'emplacement du projet et dans le bassin atmosphérique susceptible d'être touché par le projet (voir 6.1.1);
- ✓ Examiner les effets sur la qualité de l'air au moyen d'une modélisation de la dispersion atmosphérique des principaux contaminants (voir 6.2.1);
- ✓ Comparer la qualité de l'air anticipée avec les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant pour les particules fines et les normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère (voir 6.2.1);
- ✓ Préciser les mesures permettant d'atténuer les effets environnementaux négatifs du projet (voir 6.4);
- ✓ Élaborer un programme de surveillance environnementale pour toutes les phases du projet comprenant (voir 8.1) :
 - la description des caractéristiques du programme de surveillance, lorsque celles-ci sont prévisibles;
 - la description des mécanismes d'intervention du promoteur en cas de constatation du non-respect des exigences légales et environnementales ou des obligations imposées aux entrepreneurs par les dispositions environnementales de leurs contrats;
 - les modalités concernant la production des rapports de surveillance.
- ✓ Présenter un programme préliminaire de suivi, comprenant notamment les éléments suivants (voir section 8.2) :
 - les objectifs du programme de suivi et les composantes visées par le programme;
 - une liste des éléments nécessitant un suivi;
 - le nombre d'études de suivi prévues ainsi que leurs caractéristiques principales (liste des paramètres à mesurer, échéancier de réalisation projeté, etc.);
 - le mécanisme d'intervention mis en œuvre en cas d'observation de dégradation imprévue à l'environnement;
 - le mécanisme de diffusion des résultats des suivis auprès des populations concernées;
 - l'accessibilité et le partage de données à l'intention de la population;
 - l'implication des organismes locaux et régionaux dans la conception, la réalisation, l'évaluation des résultats de suivis et leur mise à jour, incluant un mécanisme de communication entre ces derniers et le promoteur.

Directive québécoise (réf. 2)

Plus spécifiquement aux aspects relatifs aux émissions atmosphériques, la directive québécoise (voir Partie I, section 4) pour un projet de port demande à l'initiateur du projet de porter une attention aux:

- ✓ Impacts de l'exploitation des infrastructures portuaires (émissions atmosphériques ponctuelles et diffuses) ;
- ✓ Effets sur la qualité de l'air au moyen d'une modélisation de la dispersion atmosphérique des principaux contaminants à l'aide du guide produit par le Ministère. Il doit fournir des cartes à une échelle appropriée indiquant les courbes d'isoconcentration;

- ✓ Nuisances causées par les poussières, les odeurs et le transport lourd pendant la construction et l'exploitation des infrastructures portuaires.

Plus spécifiquement concernant la surveillance environnementale, la directive québécoise (voir section 6) demande à l'initiateur du projet de proposer dans l'étude d'impact un programme préliminaire de surveillance environnementale qui sera complété, le cas échéant, à la suite de l'autorisation du projet.

Le programme de surveillance environnementale doit notamment comprendre :

- ✓ La liste des éléments nécessitant une surveillance environnementale;
- ✓ L'ensemble des mesures et des moyens envisagés pour protéger l'environnement;
- ✓ Les caractéristiques du programme de surveillance, lorsque celles-ci sont prévisibles;
- ✓ Un mécanisme d'intervention en cas de non-respect des exigences légales et environnementales ou des engagements de l'initiateur;
- ✓ Les engagements de l'initiateur quant au dépôt des rapports de surveillance;
- ✓ Les engagements de l'initiateur de projet quant à la diffusion des résultats de la surveillance environnementale à la population concernée.

Plus spécifiquement concernant le suivi environnemental, la directive québécoise (voir section 7) demande à l'initiateur du projet de proposer dans l'étude d'impact un programme préliminaire de suivi environnemental qui sera complété, le cas échéant, à la suite de l'autorisation du projet.

Le programme de suivi environnemental doit notamment comprendre :

- ✓ Les raisons d'être du suivi, incluant une liste des éléments nécessitant un suivi environnemental;
- ✓ La durée minimale du programme de suivi, ses objectifs et les composantes visées par le programme;
- ✓ Le nombre d'études de suivi prévues ainsi que leurs caractéristiques principales;
- ✓ Les modalités concernant la production des rapports de suivi;
- ✓ Le mécanisme d'intervention mis en œuvre en cas d'observation de dégradation imprévue de l'environnement;
- ✓ Les engagements de l'initiateur de projet quant à la diffusion des résultats du suivi environnemental à la population concernée.

3. Questions et commentaires

Vous trouverez ci-dessous nos commentaires sur l'étude d'impact sur l'environnement et des sections relatives au volet « émissions atmosphériques » des documents transmis (réf. 3) en lien avec les exigences des directives (réf. 1 et 2).

3.1 Étude d'impact sur l'environnement (réf. 3, volume 1, rapport principal)

Chapitre 3 – description du projet

Section 3.2.3

La description des dépoussiéreurs est donnée au volume 2, annexe D-4. Toutefois, on ne retrouve pas de description pour les dépoussiéreurs utilisés durant les opérations de chargement de navires. Fournir la description de ces 3 dépoussiéreurs identifiés à l'étude de dispersion atmosphérique (identifiés comme TPDC, DCF et TRIP).

Section 3.2.8.1

On mentionne la présence de génératrices servant aux deux basculeurs. Fournir plus de précision sur ces équipements (capacité, combustible utilisé, heures d'utilisation, ...).

Section 7.10 : Qualité de l'air

Il est indiqué que les rejets aux différents dépoussiéreurs seront inférieurs à 10 mg/m³R, soit inférieurs à la norme d'émission pour les particules (30 mg/m³R) fixée dans le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA). Ces concentrations ont été utilisées dans le cadre de la dispersion atmosphérique des contaminants. Or, il est d'usage d'utiliser la valeur de la norme pour évaluer les impacts sur la qualité de l'air. Comme la dispersion a été réalisée avec une concentration moindre, le promoteur devra prendre les moyens pour s'assurer que les rejets de particules soient toujours sous cette valeur de 10 mg/m³R.

Le consultant assume que le couvert végétal permet une atténuation de l'ordre de 80 % des rejets de particules totales et fines dans l'air ambiant. Nous nous questionnons sur ce taux (voir commentaires à la section 3.2 de la présente note).

Certaines mesures d'atténuation sont listées dans le rapport (section 7.10.6) pour la phase construction et exploitation. On liste des mesures d'atténuation courantes pour la phase de construction. Plus spécifiquement concernant le concassage du roc, le promoteur doit s'assurer du respect de la norme d'émission pour les particules fixée à l'article 9 du RAA.

Pour la phase « exploitation », on indique que les équipements dédiés à supprimer la poussière seront inspectés régulièrement et les déficiences réparées dans les plus brefs délais. Compte tenu que la modélisation de la dispersion atmosphérique montre une difficulté à respecter les normes de qualité de l'atmosphère pour les particules totales et fines, le promoteur devra appliquer un programme rigoureux. À cette étape du projet, il devrait être en mesure de préciser les principaux éléments de son programme de surveillance appliqué aux dépoussiéreurs, en y incluant une vérification de la performance par un échantillonnage à la source. Il devra porter une attention particulière au déchargement des camions, d'autant plus que l'étude de dispersion considère les rejets de particules comme nuls à cette source.

D'autres précisions sur les mesures d'atténuation sont listées au volume 2, annexe H. Les mesures d'atténuation relatives aux émissions de poussières sont identifiées AIR1 à AIR8, M4 et T3. Ces mesures sont courantes. L'annexe H n'apporte pas plus de précisions.

Chapitre 16 : Programme de gestion environnementale

Section 16.1.5 : Un programme de gestion environnemental (PGE) spécifique à la qualité de l'air et au contrôle des poussières aurait été élaboré. Veuillez fournir ce document.

Section 16.4.10 : Gestion de la qualité de l'air : On indique que les articles applicables du RAA seront suivis, de même que les équipements seront vérifiés selon les spécifications des fournisseurs. Est-ce que ça comprend un suivi spécifique pour les dépoussiéreurs et qu'on doit comprendre qu'un programme d'échantillonnage sera appliqué? Il faut fournir plus de précisions sur ce programme.

Section 16.3.1 : Suivi de la qualité de l'air et du contrôle des poussières : La description du programme est très succincte. Comment l'exploitant s'assurera que les mesures d'atténuation mises en place seront efficaces? Peut-on fournir des exemples de mesures correctrices additionnelles possibles?

3.2 Modélisation de la dispersion atmosphérique (réf. 3, volume 3, étude sectorielle 2)

WSP Canada a réalisé une étude de modélisation de la dispersion atmosphérique pour Administration portuaire du Saguenay. Les commentaires suivants portent sur le choix des sources, les contaminants et les taux d'émissions retenus pour fin de modélisation. Les autres aspects de la modélisation relève de la Direction des avis et expertises (DAE).

Le scénario de modélisation s'applique aux opérations de transbordement aux installations et prend en compte des conditions dites conservatrices. On considère ainsi toutes les opérations susceptibles de se produire sur le site. Les heures d'activités sont fixées selon la nature des opérations se déroulant durant une année.

Sources

Les points d'émission considérés dans l'étude de dispersion comprennent :

- Le routage (transport par camions de 120 tonnes du minerai d'apatite aux différents points de chute) sur une route pavée;
- Dépoussiéreur du bâtiment de déchargement des camions (FBC_001);
- Dépoussiéreurs (2) des silos d'entreposage (FBC_002 et FBC_003);
- Dépoussiéreur au niveau de la tour de transfert du convoyeur vers le quai (FBC_007);

- Dépoussiéreur à la tour de transfert localisée sur le quai (TPDC);
- Dépoussiéreur (2) au chargement des navires (DCF et TRIP);
- Trappe de sortie de la cale du navire;
- Véhicules (camions) au terminal;
- Génératrice au diesel des bateaux au quai.

Tous les convoyeurs seront fermés, les rejets sont ainsi considérés comme négligeables. Le programme de surveillance devra comprendre une vérification des convoyeurs.

Dans l'étude d'impact, on indique l'utilisation de génératrices (volume 1, pages 3-19 et 16-7). Le consultant devra justifier pourquoi ces sources n'ont pas été prises en compte dans le cadre de la modélisation.

Contaminants

Les contaminants considérés sont les particules totales (PMT), les particules fines (PM_{10} et $PM_{2.5}$), les métaux et les différents gaz de combustion (CO , NO_x , SO_2).

Quant aux dépoussiéreurs, ceux-ci rejettent des particules totales et fines, ainsi que les métaux et métalloïdes uniquement lors des journées de transfert du minerai.

Taux d'émission des particules et métaux

Les taux d'émission des différents métaux ont été établis selon les taux d'émission des particules et la concentration de ces métaux dans le minerai d'apatite transporté et manipulé.

Les taux d'émission de particules pour les dépoussiéreurs ont été établis selon les garanties des fournisseurs d'équipements. Les taux d'émission pour les PM_{10} et $PM_{2.5}$ ont été considérés comme égaux à ceux des particules totales.

En absence d'information sur les ratios PM_{10}/PMT et $PM_{2.5}/PMT$, cette approche est conservatrice et acceptable. Le temps d'utilisation des dépoussiéreurs considéré pour fin de modélisation est également conservateur.

Un taux d'émission surfacique des particules au niveau de la cale du bateau a été estimé selon la dimension de son ouverture. En absence d'autre donnée, cette approche est satisfaisante.

Pour le routage, les facteurs AP-42 de l'USEPA pour les surfaces pavées ont été utilisés en considérant les différents tronçons de route empruntés par les camions (AP-42, 13.2.1).

Suite aux résultats de la modélisation, le consultant propose d'utiliser un facteur d'atténuation de 80 % pour tenir compte du couvert végétal. Il cite deux études

(Watson 2000 et Pace 2005). Or ces études sont antérieures au dernier document AP-42 (2011). Nous sommes d'accord que les facteurs tirés de l'AP-42 puissent présenter une certaine incertitude sur les rejets de particules, mais on ne peut accepter un tel facteur sans étude spécifique au site. Le consultant pourrait examiner d'autres hypothèses, notamment en considérant les efficacités possibles de certaines autres mesures d'atténuation (limitation de la vitesse, nettoyage de la route, ...). Un programme de gestion de la poussière peut être une avenue à explorer compte tenu des résultats de la modélisation.

Taux d'émission des gaz

Les taux d'émission des gaz des véhicules (camions) ont été estimés selon la méthodologie proposée dans le document : *Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Engine Modeling Compression-Ignition* (US-EPA, juillet 2010). Compte tenu de la complexité des différentes équations, un exemple de calcul devrait être présenté pour faciliter la compréhension des résultats présentés au tableau A-12.

Comme mentionné précédemment, le consultant doit justifier pourquoi certaines sources n'ont pas été prises en compte dans le cadre de la modélisation (autres génératrices).

RECOMMANDATION

Après que nous aurons reçu réponses à nos questions et commentaires, nous pourrons poursuivre l'analyse de la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de terminal maritime.

<Original signé par>

Michel Guay, ing. M.Sc.

MG/

Références

1. Agence canadienne d'évaluation environnementale, Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Terminal maritime en rive nord du Saguenay – Administration portuaire du Saguenay, août 2015.
2. Direction générale de l'évaluation environnementale, Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet de port ou de quai, novembre 2013.
3. WSP Canada, Terminal maritime en rive nord du Saguenay, Étude d'impact environnemental, Administration portuaire du Saguenay, 3 volumes, mai 2016.
4. *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (Q-2, r. 4.1).

DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels

DATE : Le 20 septembre 2016

OBJET : **Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay**
V/Réf. : 3212-30-027
N/Réf. : DPQA 1706

À la suite de votre demande formulée le 8 septembre 2016, vous trouverez ci-jointe l'expertise technique de M. Michel Guay, ingénieur, concernant l'objet mentionné en rubrique (volet Émissions atmosphériques).

Prenez note que j'appuie la recommandation de M. Guay.

Je vous prie de recevoir mes salutations distinguées.

Le directeur par intérim,

<Original signé par>

Pierre-Guy Brassard

p. j.

c. c. M. Michel Guay, DPQA

EXPERTISE TECHNIQUE

DESTINATAIRE : Monsieur Pierre-Guy Brassard, directeur p.i.
Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère

EXPÉDITEUR : Michel Guay, ing. M.Sc.

DATE : Le 19 septembre 2016

OBJET : **Terminal maritime en rive nord du Saguenay**

V/Réf. : 3212-30-027
N/Réf. : DPQA 1706

1. Objet de la demande

Le 31 août 2016, la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DÉE) nous a transmis divers documents pour que l'on complète notre travail d'analyse de la recevabilité de l'étude d'impact environnemental portant sur le projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay (réf. 5).

2. Mise en contexte

Nous avons déjà transmis nos commentaires le 4 juillet dernier sur la version de mai 2016 (réf. 6). Le présent avis portera sur les nouveaux documents présentant les réponses du promoteur aux renseignements et clarifications demandés par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE) et plus particulièrement sur la nouvelle étude de dispersion atmosphérique des contaminants.

Les commentaires formulés dans notre avis du 4 juillet 2016 sur l'étude d'impact demeurent valides (réf. 5). Nous les reprenons à la section 3.1 de ce nouvel avis.

Une nouvelle étude de dispersion atmosphérique a été déposée (réf. 5, annexe C). Le présent avis portera sur cette étude révisée (section 3.2 de notre avis).

3. Questions et commentaires

3.1 Étude d'impact sur l'environnement (réf. 3, volume 1, rapport principal)

La version déposée en août 2016 n'est pas différente de celle de mai 2016.

Chapitre 3 – description du projet

Section 3.2.3

La description des dépoussiéreurs est donnée au volume 2, annexe D-4. Toutefois, on ne retrouve pas de description pour les dépoussiéreurs utilisés durant les opérations de chargement de navires. Fournir la description de ces 3 dépoussiéreurs identifiés à l'étude de dispersion atmosphérique (identifiés comme TPDC, DCF et TRIP).

Section 3.2.8.1

On mentionne la présence de génératrices servant aux deux basculeurs. Fournir plus de précision sur ces équipements (capacité, combustible utilisé, heures d'utilisation, ...).

Section 7.10 : Qualité de l'air

Page 7-129 : Il est indiqué que les rejets aux différents dépoussiéreurs seront inférieurs à $10 \text{ mg/m}^3\text{R}$, soit inférieurs à la norme d'émission pour les particules ($30 \text{ mg/m}^3\text{R}$) fixée dans le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA). Ces concentrations ont été utilisées dans le cadre de la dispersion atmosphérique des contaminants (réf. 5, annexe C). Or, il est d'usage d'utiliser la valeur de la norme pour évaluer les impacts sur la qualité de l'air. Comme la dispersion a été réalisée avec une concentration moindre, le promoteur devra prendre les moyens pour s'assurer que les rejets de particules soient toujours sous cette valeur de $10 \text{ mg/m}^3\text{R}$.

Page 7-130 : Le consultant assume que le couvert végétal permet une atténuation de l'ordre de 80 % des rejets de particules totales et fines dans l'air ambiant. Nous nous questionnons sur ce taux (voir commentaires à la section 3.2 de la présente note).

Page 7-136 : Certaines mesures d'atténuation sont listées dans le rapport (section 7.10.6) pour la phase construction et exploitation. On liste des mesures d'atténuation courantes pour la phase de construction. Plus spécifiquement concernant le concassage du roc, le promoteur doit s'assurer du respect de la norme d'émission pour les particules fixée à l'article 9 du RAA. Les émissions de particules des foreuses doivent respecter la norme d'émission fixée à l'article 10 du RAA, soit $30 \text{ mg/m}^3\text{R}$.

Pour la phase « exploitation », on indique que les équipements dédiés à supprimer la poussière seront inspectés régulièrement et les défauts réparés dans les plus brefs délais. Compte tenu que la modélisation de la dispersion atmosphérique montre une difficulté à respecter les normes de qualité de l'atmosphère pour les particules

totales et fines, le promoteur devra appliquer un programme rigoureux. À cette étape du projet, il devrait être en mesure de préciser les principaux éléments de son programme de surveillance appliqué aux dépoussiéreurs, en y incluant une vérification de la performance par un échantillonnage à la source. Il devra porter une attention particulière au déchargement des camions, d'autant plus que l'étude de dispersion considère les rejets de particules comme nuls à cette source.

D'autres précisions sur les mesures d'atténuation sont listées au volume 2, annexe H. Les mesures d'atténuation relatives aux émissions de poussières sont identifiées AIR1 à AIR8, M4 et T3. Ces mesures sont courantes. L'annexe H n'apporte pas plus de précisions.

Chapitre 16 : Programme de gestion environnementale

Section 16.1.5 : Un programme de gestion environnemental (PGE) spécifique à la qualité de l'air et au contrôle des poussières aurait été élaboré. Ce document devra être déposé.

Section 16.4.10 : Gestion de la qualité de l'air : On indique que les articles applicables du RAA seront suivis, de même que les équipements seront vérifiés selon les spécifications des fournisseurs. Est-ce que ça comprend un suivi spécifique pour les dépoussiéreurs et qu'on doit comprendre qu'un programme d'échantillonnage sera appliqué? Il faut fournir plus de précisions sur ce programme.

Section 16.3.1 : Suivi de la qualité de l'air et du contrôle des poussières : La description du programme est très succincte. Comment l'exploitant s'assurera que les mesures d'atténuation mises en place seront efficaces? Peut-on fournir des exemples de mesures correctrices additionnelles possibles?

3.2 Modélisation de la dispersion atmosphérique (réf. 5, annexe C)

Une nouvelle étude de dispersion atmosphérique a été déposée (réf. 5, annexe C). L'étude révisée comprend maintenant la période de construction.

Les commentaires que nous avons faits sur la version de mai 2016 dans notre avis demeurent valides. Pour faciliter la compréhension, nous les avons repris ci-dessous en apportant des nouveaux commentaires spécifiques au volet « construction ».

Dans notre avis de juillet dernier, nous avons demandé de présenter des exemples de calcul des différents taux d'émission. L'annexe C de l'étude de modélisation donne des exemples de calcul des taux d'émission.

Les commentaires suivants portent sur le choix des sources, les contaminants et les taux d'émissions retenus pour fin de modélisation atmosphérique des contaminants. Les autres aspects de la modélisation relève de la Direction des avis et expertises

(DAE), notamment sur le domaine d'application des normes et critères de qualité de l'atmosphère.

3.2.1 Phase de construction

Le scénario pour la phase construction comprend des opérations de forage et de dynamitage, la construction de routes et de remblais. La durée prévue de la période de construction est d'environ 39 mois. Les travaux civils dureront environ 25 semaines et sont prévus se dérouler d'avril à septembre selon un horaire prévu de 7 h à 17 h.

3.2.1.1 Sources et contaminants

Les sources d'émission sont décrites à la section 3.6.1 du rapport de modélisation.

Les sources et les contaminants considérés dans l'étude de dispersion comprennent :

- Le routage : particules totales (PMT), PM₁₀ et PM_{2.5}
- Les différentes opérations (chargement et déchargement de matériel, boutage, forage, concassage et criblage) : PMT, PM₁₀ et PM_{2.5}
- Les sautages : PMT, PM₁₀ et PM_{2.5}, CO, NO_x et SO₂
- Les gaz d'échappement des véhicules : PMT, PM₁₀ et PM_{2.5} et gaz de combustion (CO, NO_x, SO₂)
- L'érosion éolienne des remblais : PMT, PM₁₀ et PM_{2.5}

Les émissions de métaux et de métalloïdes et de silice cristalline n'ont pas été considérées pour la phase construction. A-t-on évalué la teneur en silice dans les sols excavés?

3.2.1.2 Taux d'émission

Routage

Les taux d'émission causés par le routage ont été déterminés en utilisant les facteurs d'émission AP-42 (section 13.2.2) pour des surfaces non pavées. Un arrosage régulier des routes est prévu. Une atténuation de 75 % a été considérée. Ce seuil correspond à ce qui est couramment appliqué dans la littérature. Une efficacité supérieure demandera un arrosage plus intensif.

L'étude considère une atténuation supplémentaire de 44 % reliée aux vitesses prévues des véhicules (inférieures à 40 km/h) en référant à une étude (WRAP, 2006). Ce pourcentage d'atténuation n'a pas été établi à partir de résultats sur un pavé humide. L'impact de la réduction de la vitesse pour les véhicules roulant sur un pavé humide sera moindre; l'atténuation ne peut donc pas s'additionner à celle estimée pour

l'arrosage des routes. Cette référence n'est pas acceptée par le Ministère. Les exemples de calcul sont donnés à l'annexe C (tableau C-8). Le taux d'atténuation de 86 % utilisé dans les calculs doit être révisé à 75 %. Les taux d'émission sont présentés aux Tableaux A 3 et A 4.

Opérations

Les taux d'émission des opérations de chargement et de déchargement sont estimés à partir des facteurs AP-42 (section 13.2.4). Les exemples de calcul sont donnés à l'annexe C (tableau C-2). Les taux d'émission sont présentés au Tableau A 5.

Les taux d'émission des opérations de boutage sont estimés à partir des facteurs AP-42 (section 11.9). Les exemples de calcul sont donnés à l'annexe C (tableau C-4). Ces calculs sont corrects.

Les taux d'émission des opérations de concassage et de criblage ont été estimés à partir des facteurs AP-42 (section 11.19.2). Les exemples de calcul sont donnés à l'annexe C (tableau C-5). Les taux d'émission sont présentés au Tableau A 5. Nous rappelons que les émissions de particules des opérations de concassage doivent respecter la norme d'émission fixée à l'article 9 du RAA qui est établie en fonction du taux d'alimentation au concasseur. Le promoteur doit nous confirmer que la norme est respectée. Nous rappelons que les émissions de particules provenant du transfert, de la chute ou de la manutention de matières ne doivent pas être visibles à plus de 2 m du point d'émission (RAA, article 12). Le promoteur devra prendre les précautions d'usage.

Les taux d'émission des foreuses ont été estimés à partir des facteurs AP-42 (section 11.9.4). Les foreuses sont munies de dépoussiéreur. Une efficacité des dépoussiéreurs de 99 % a été considérée. Les exemples de calcul sont donnés à l'annexe C (tableau C-7). Les taux d'émission sont présentés au Tableau A 7. Nous rappelons que les émissions de particules des foreuses doivent respecter la norme d'émission fixée à l'article 10 du RAA, soit $30 \text{ mg/m}^3\text{R}$. Le promoteur doit nous confirmer que la norme est respectée.

Sautages

Un sautage par jour est prévu. Les taux d'émission des particules pour les sautages ont été estimés à partir des facteurs AP-42 (section 11.9.2) selon les caractéristiques du sautage (type et quantité d'explosifs, surface, ...). Les taux d'émission des différents gaz ont été estimés à partir du document du gouvernement Australien (NPI). Les exemples de calcul sont donnés à l'annexe C (tableau C-6). Ces calculs sont corrects. Les taux d'émission sont présentés au Tableau A 7.

Gaz d'échappement des véhicules

Les taux d'émission des gaz d'échappement des différents véhicules ont été estimés à partir des facteurs d'émission de l'EPA (Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Engine Modeling Compression-Ignition). La méthode de calcul est correcte.

Les exemples de calcul sont donnés à l'annexe C (tableau C-9). Les taux d'émission sont présentés aux Tableaux A 8, A 10 et A 11.

Érosion éolienne

Les taux d'émission des particules causés par l'érosion éolienne des aires de stockage ont été calculés selon l'équation du Guide pour les carrières et sablières d'Environnement Canada. Dans cette équation, un facteur aérodynamique est utilisé pour le ratio $PM_{2.5}/PM_{10}$. Ce ratio a été révisé par l'EPA. Le Ministère accepte le facteur de l'EPA, soit 0,075 au lieu de 0,2. La méthode de calcul est correcte et le taux d'émission pour les $PM_{2.5}$ pourrait être révisé en considérant le nouveau facteur de 0,075. Les exemples de calcul sont donnés à l'annexe C (tableau C-10). Les taux d'émission sont présentés au Tableau A 12.

3.2.2 Phase d'exploitation

Le scénario de modélisation s'applique aux opérations de transbordement aux installations et prend en compte des conditions dites conservatrices. On considère ainsi toutes les opérations susceptibles de se produire sur le site. Les heures d'activités sont fixées selon la nature des opérations se déroulant durant une année.

3.2.2.1 Sources et contaminants

Tous les convoyeurs seront fermés, les rejets sont ainsi considérés comme négligeables. Le programme de surveillance devra comprendre une vérification des convoyeurs.

Les sources d'émission sont décrites à la section 3.6.2 du rapport de modélisation.

Les sources et les contaminants considérés dans l'étude de dispersion comprennent :

- Le routage : particules totales (PMT), PM_{10} et $PM_{2.5}$
- Le bâtiment de déchargement des camions : PMT, PM_{10} et $PM_{2.5}$, métaux
- Les deux silos d'entreposage : PMT, PM_{10} et $PM_{2.5}$, métaux
- Le convoyeur vers le quai : PMT, PM_{10} et $PM_{2.5}$, métaux
- La tour de transfert sur le quai : PMT, PM_{10} et $PM_{2.5}$, métaux
- Le chargement des navires : PMT, PM_{10} et $PM_{2.5}$, métaux
- Véhicules (camions) au terminal : PMT, PM_{10} et $PM_{2.5}$ et gaz de combustion (CO , NO_x , SO_2)
- Génératrice au diesel des bateaux au quai : PMT, PM_{10} et $PM_{2.5}$ et gaz de combustion (CO , NO_x , SO_2)

3.2.2.2 Taux d'émission

Les taux d'émission des différents métaux ont été établis selon les taux d'émission des particules et la concentration de ces métaux dans le minerai d'apatite transporté et manipulé.

Routage

Le routage se présente comme le transport par camions de 120 tonnes du minerai d'apatite aux différents points de chute sur une route pavée. Deux trajets ont été considérés, soit l'entrée au niveau la guérite et les deux points de déchargements du concentré. Les taux d'émission causés par le routage ont été déterminés en utilisant les facteurs d'émission AP-42 (section 13.2.1) pour des surfaces pavées. Aucune mesure d'atténuation n'est appliquée. Les taux d'émission sont présentés aux Tableaux A 15 à A 18.

Les dépoussiéreurs

Les taux d'émission de particules pour les dépoussiéreurs ont été établis selon les garanties des fournisseurs d'équipements. Les taux d'émission pour les PM_{10} et $PM_{2.5}$ ont été considérés comme égaux à ceux des particules totales. En absence d'information sur les ratios PM_{10}/PMT et $PM_{2.5}/PMT$, cette approche est conservatrice et acceptable. Le temps d'utilisation des dépoussiéreurs considéré pour fin de modélisation est également conservateur.

Il est indiqué que les rejets aux différents dépoussiéreurs seront inférieurs à 10 mg/m^3R , soit inférieurs à la norme d'émission pour les particules (30 mg/m^3R) fixée dans le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA). Ces concentrations ont été utilisées dans le cadre de la dispersion atmosphérique des contaminants. Or, il est d'usage d'utiliser la valeur de la norme pour évaluer les impacts sur la qualité de l'air. Comme la dispersion a été réalisée avec une concentration moindre, le promoteur devra prendre les moyens pour s'assurer que les rejets de particules soient toujours sous cette valeur de 10 mg/m^3R (Tableau A 20). Les taux d'émission sont présentés au Tableau A 21.

Bâtiment de déchargement des camions

Le bâtiment de déchargement des camions est muni d'un dépoussiéreur (FBC_001). Les caractéristiques du dépoussiéreur sont présentées dans le volume 2, annexe D-4.

Silos d'entreposage

Les deux silos d'entreposage sont munis d'un dépoussiéreur (FBC_002 et FBC_003). Les caractéristiques des dépoussiéreurs sont présentées dans le volume 2, annexe D-4.

Convoyeur vers le quai

Le convoyeur vers le quai est fermé. Il est muni d'un dépoussiéreur au niveau de la tour de transfert (FBC_007). Les caractéristiques du dépoussiéreur identifié comme DCB-004 sont présentées dans le volume 2, annexe D-4. Est-ce que ce dépoussiéreur correspond au FBC-007? Sinon, les caractéristiques du dépoussiéreur devront être fournies.

Tour de transfert sur le quai

La tour de transfert localisée sur le quai est munie d'un dépoussiéreur (TPDC). Les caractéristiques de ce dépoussiéreur doivent être fournies.

Chargement des navires

Deux dépoussiéreurs (DCF et TRIP) sont utilisés lors du chargement des navires. Les caractéristiques de ce dépoussiéreur doivent être fournies. Un exemple de calcul est donné à l'annexe C (tableau C-2) pour le dépoussiéreur TRIP. Ces calculs sont corrects en considérant un taux de rejets de particules de $10 \text{ mg/m}^3\text{R}$.

Les concentrations de particules au niveau de la trappe de sortie du bateau ont été estimées à 10 mg/m^3 . À partir de ce taux estimé, un taux surfacique a été calculé (g/s/m^2). Les résultats sont présentés au Tableau A 22. En absence d'autre donnée, cette approche est satisfaisante.

Dans le cas où on observerait des rejets de particules significatifs, le promoteur devra prendre les mesures adéquates pour les réduire. Ce point devrait être pris en compte dans le programme de suivi.

Véhicules (camions) au terminal

Les taux d'émission des gaz d'échappement des différents véhicules ont été estimés à partir des facteurs d'émission de l'EPA (Exhaust and Crankase Emission Factors for Nonroad Engine Modeling Compression-Ignition). Deux camions présents simultanément sur le site ont été considérés. La méthode de calcul est correcte. Un exemple de calcul a été donné à l'annexe C (tableau C-9). Les taux d'émission sont présentés aux Tableaux A 24 à A 26.

Génératrice au diesel des bateaux au quai

Les génératrices auxiliaires des bateaux ont été prises en compte dans la modélisation. Une teneur de 0,1 % en soufre a été considérée. Les taux d'émission sont présentés au Tableau A 27.

Autres sources

Dans l'étude d'impact, on indique l'utilisation de génératrices (volume 1, pages 3-19 et 16-7) requises notamment pour les deux basculeurs. Les spécifications de ces génératrices doivent être fournies. Le promoteur devra justifier pourquoi ces sources n'ont pas été prises en compte dans le cadre de la modélisation.

3.2.3 Scénario de construction et d'exploitation atténué par la végétation (réf. 5, sections 4.2 et 4.4)

Suite aux résultats de la modélisation, le consultant propose d'utiliser un facteur d'atténuation de 80 % pour tenir compte du couvert végétal. Deux études (Watson 2000 et Pace 2005) sont citées. Or ces études sont antérieures au dernier document AP-42 (2011). Nous sommes d'accord que les facteurs tirés de l'AP-42 puissent présenter une certaine incertitude sur les rejets de particules, mais on ne peut accepter un tel facteur sans étude spécifique au site.

Le consultant pourrait examiner d'autres hypothèses, notamment en considérant les efficacités possibles de certaines autres mesures d'atténuation pour le routage (phases construction et exploitation) et le concasseur (phase construction). Un programme de gestion des poussières peut être une avenue à explorer compte tenu des résultats de la modélisation et des incertitudes sur la détermination des différents taux d'émission pour les émissions fugitives. Un tel programme est déjà prévu par le promoteur.

RECOMMANDATION

Après que nous aurons reçu réponses à nos questions et commentaires, nous pourrions poursuivre l'analyse de la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de terminal maritime.

<Original signé par>

Michel Guay, ing. M.Sc.

MG/

Références

1. Agence canadienne d'évaluation environnementale, Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Terminal maritime en rive nord du Saguenay – Administration portuaire du Saguenay, août 2015.
2. Direction générale de l'évaluation environnementale, Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet de port ou de quai, novembre 2013.
3. WSP Canada, Terminal maritime en rive nord du Saguenay, Étude d'impact environnemental, Administration portuaire du Saguenay, 3 volumes, mai 2016.
4. *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (Q-2, r. 4.1).
5. WSP Canada, Terminal maritime en rive nord du Saguenay, Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact environnemental, août 2016.
6. Expertise technique de Michel Guay, 4 juillet 2016.

DESTINATAIRE : M. Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 6 octobre 2016

OBJET : **Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay
(dossier 3212-30-027)**

N/Réf. : **7430-02-01-0585700 / 401395478**

Monsieur,

Nous avons pris connaissance de l'ensemble des documents soumis par l'initiateur concernant le projet en objet, incluant les compléments d'informations datés du mois d'août 2016 et en avons fait l'analyse en fonction des éléments qui relèvent de notre compétence.

Vous trouverez, en pièce jointe, un avis rédigé par Mme Véronique Tremblay, biologiste de notre direction, résumant les principaux points sur lesquels la Direction de l'analyse et de l'expertise du Saguenay-Lac-Saint-Jean souhaite attirer votre attention en regard de la recevabilité du projet. Certains de ces points pourront être approfondis à l'étape d'analyse de l'acceptabilité du projet.

Pour toute précision concernant ces commentaires, nous vous invitons à communiquer directement avec Mme Véronique Tremblay, biologiste de notre direction, au 418 695-7883, poste 379, ou M. Martin Lamontagne, ing., au poste 364.

La directrice régionale,
<Original signé par>

ÉT/VT/lp

Édith Tremblay

p. j.

AVIS CONCERNANT LA RECEVABILITÉ

OBJET : Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay

N/Réf. : 7430-02-01-0580700 / 401395471

V/réf. (DÉE) : 3212-30-027

DATE : Le 6 octobre 2016

Le 8 septembre 2016, la direction régionale du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Saguenay–Lac-Saint-Jean a reçu une demande d'avis concernant le projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay émise par la Direction des évaluations environnementales. Cette consultation est effectuée afin de recueillir les commentaires qui serviront à juger de la recevabilité des renseignements déposés par le promoteur du projet, l'Administration portuaire de Saguenay (APS). Cette demande fait également suite à une première analyse de concordance du projet par l'ACÉE, effectuée en juin 2016. Le projet consiste à aménager des infrastructures portuaires et industrielles afin d'exporter le concentré d'apatite qui sera produit par Arienne Phosphate dans le cadre de son projet de mine du lac à Paul.

À la suite de la lecture de l'ensemble des renseignements et documents déposés à ce jour, y compris les compléments de réponse datés du mois d'août 2016, voici les préoccupations que nous souhaitons exprimer :

1. Le promoteur documente neuf alternatives possibles de concept de construction de quai, pour retenir au final l'un des scénarios le plus impactant sur l'habitat aquatique, comportant un remblai de 18 000 m², tandis que ce choix s'avère le moins coûteux. Il nous aurait semblé nécessaire que ce choix soit guidé par une démarche multicritères pondérés pour assurer une meilleure objectivité dans la démarche. De plus, les documents ne permettent pas de bien comprendre ce qui a déterminé le choix de l'axe du quai par rapport à la rive. Or, un quai parallèle à la rive plutôt que perpendiculaire a nécessairement plus d'impact sur l'intégrité de l'interface entre la rive et littoral. On peut présumer que ce sont des motifs de manœuvre d'accostage ou de conditions de courant qui ont conditionné ce choix, mais plus de précisions à cet égard de la part du promoteur seraient appréciées.
2. La justification d'aménagement d'une aire de service contigüe au quai, dont les impacts sur la qualité du paysage et l'intégrité du milieu riverain sont significatifs et irréversibles, est peu documentée. On invoque dans les documents déposés par Port-Saguenay de possibles autres clients, mais aucune étude de marché ne semble supporter ce besoin, ou, du moins, les arguments ne sont pas approfondis. Nous sommes d'avis que l'excavation de la paroi rocheuse dans la rive du Saguenay n'est pas acceptable pour le volet environnemental, et ce, notamment pour les motifs suivants :

- a. Le Fjord du Saguenay fait partie du patrimoine naturel du Québec et constitue un milieu unique de par ses caractéristiques intrinsèques qui forment un paysage remarquable par les utilisateurs et résidants en bordure. L'excavation de roc a pour effet de créer une distorsion dans le paysage voire un point fort pour l'œil d'un utilisateur ce qui n'est pas souhaitable;
 - b. Si les activités du port devaient cesser dans le temps, aucune mesure de restauration ne serait suffisante pour recréer le paysage à son état naturel. Ainsi, l'excavation devient irréversible ce qui est contraire au maintien de la qualité des paysages remarquables;
 - c. D'autres solutions sont possibles pour construire un port sans recourir à de l'excavation intense du roc de la rive. Le projet doit être révisé pour présenter un projet de quai qui minimise au maximum l'effet sur le paysage et sur l'intégrité de la rive.
3. Est-il nécessaire de déboiser d'emblée d'aussi grandes surfaces sur le site du projet? Avec une planification de travaux plus détaillée, le promoteur pourrait-il limiter le déboisement à ce qui est strictement nécessaire pour les limites d'emprise des différentes composantes du projet (chemins, stationnement, bâtiment, convoyeurs, silos, etc.). Aussi, sur les plans de l'annexe D, certaines portions de chemins permanents et temporaires ne semblent pas se superposer, ce qui ajoute aux impacts. Il serait souhaitable que l'emprise des chemins temporaires et permanents se superpose le plus possible. En ce qui concerne les travaux de revégétalisation, le promoteur doit démontrer que les travaux seront adaptés aux différentes unités de végétation relevées sur le site en termes d'espèces, d'agencement et de densité de végétaux. Cet élément ne semble pas avoir été abordé.
 4. Le promoteur doit démontrer, à l'aide de plans à une échelle appropriée, comment il s'assurera d'éviter tout empiètement dans le milieu humide V3 et dans la bande riveraine du cours d'eau présent à l'ouest du chemin d'accès prévu.
 5. Le schéma d'écoulement des eaux sur le site est peu détaillé. Le promoteur doit préparer un schéma expliquant les sens d'écoulement : 1. des eaux de surface naturelles, 2. des eaux de drainage de surface telles qu'elles seront modifiées par le projet et 3. des eaux pluviales. Des calculs de dimensionnement d'ouvrages doivent être faits pour s'assurer que les unités de traitement prévues répondront aux exigences pour s'assurer de maintenir en tout temps la qualité de l'eau de la rivière Saguenay. D'emblée, on peut se questionner sur l'acceptabilité que ces unités soient installées aussi près de la rivière Saguenay, dans la structure de l'aire de service, ce qui laisse peu de marge de manœuvre en cas de débordement ou d'accidents technologiques lors de l'entretien de ces unités de traitement. À tout le moins, ces équipements devraient être localisés à plus de 15 mètres de la LHE de la rivière Saguenay. Idem pour le bâtiment des employés et les installations septiques (réf. plan révisé du quai, août 2016), qui semblent presque au-dessus du littoral de la rivière Saguenay;

6. Est-ce que le calcul des superficies empiétées dans le littoral de la rivière Saguenay tient compte de la notion de ligne des hautes eaux (LHE) au sens de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (PPLRPI) et de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (cote + 6,3 m ?), ou d'une autre cote? L'information n'est pas disponible dans les documents déposés. Pour l'ingénierie de détail, la position de cette cote (LHE) devra toujours être représentée sur les dessins, de même que la limite de la bande riveraine de 10-15 mètres de tous cours d'eau ou plan d'eau. Pour les cours d'eau intermittents présents sur le site, la bande riveraine ne doit pas être calculée à partir du centre ligne du cours d'eau (réf. plan C-01), mais bien à partir d'une ligne naturelle des hautes eaux mesurée sur le terrain.
7. Certaines mesures d'atténuation sont inspirées du Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI), lequel s'applique en terres publiques (ex. interdiction de passage de machinerie à moins de 5 mètres d'un cours d'eau intermittent). Le présent projet se situant en terres privées, les mesures d'atténuation et devis environnementaux devront plutôt référer au 10-15 m de bande riveraine de la PPLRPI (rive), qui s'applique à tous les cours d'eau à débit régulier et intermittent et plans d'eau.
8. Considérant que les inventaires réalisés à l'automne 2015 ont révélé que plusieurs unités de végétation sur le site du projet sont propices à la présence d'espèces floristiques à statut précaire dans notre région, fournir les résultats des inventaires terrain pour ces espèces en période propice. Les résultats de ces inventaires pourraient avoir une incidence sur la conception du projet, ou à tout le moins sur certaines de ses composantes.
9. En termes de choix de matériaux de conception du quai (gabions, tout venant), il y aurait lieu de rappeler que ceux-ci doivent tenir compte de la salinité de l'eau, de fortes marées et de l'action des glaces. D'autres alternatives devraient donc être explorées pour s'assurer d'une pérennité accrue et du moindre impact sur la qualité de l'eau et l'intégrité du littoral de la rivière Saguenay.
10. En ce qui concerne le bruit, compte tenu encore une fois du contexte local très particulier (parois rocheuses escarpées, présence de masse d'eau, courant de vent, humidité), les modèles de dispersion peuvent sous-estimer la propagation du bruit. Ainsi, avant de recourir à un modèle de dispersion, il apparaît pertinent dans ce contexte particulier de procéder à des mesures de bruit en conditions réelles et en utilisant comme source émettrice le quai de Grande-Anse. Divers récepteurs seraient à déployer pour établir la signature acoustique de ce milieu propice à la propagation des ondes sonores. De plus, une expertise permettrait de déterminer les conditions météorologiques favorables à la dispersion du bruit et de proposer des mesures d'atténuation véritablement adaptées au contexte.

Recevabilité des documents déposés

Considérant ce qui précède, la Direction de l'analyse et de l'expertise du Saguenay-Lac-Saint-Jean considère que certains éléments du projet n'ont toujours pas été traités de façon satisfaisante et convaincante par le promoteur.

<Original signé par>

VT/lp

Véronique Tremblay, biol. M. Sc
Secteurs hydrique et naturel

DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier
Direction de l'évaluation environnementale des
projets hydriques et industriels

EXPÉDITEUR : François Houde

DATE : Le 12 juillet 2016

OBJET : Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay
N/Réf. : DAE-15290 et DAE-15215
V/Réf. : 3212-30-027
SCW-1011484

Voici un avis de la part de MM. Gilles Boulet et Mathieu Lyonnais en réponse au dossier mentionné en objet. S'il y a lieu, vous pouvez les joindre au numéro de téléphone 418 521-3820 poste 4571 (M. Boulet) et poste 4700 (M. Lyonnais).

Nous demeurons à votre disposition pour tout renseignement supplémentaire et vous prions d'agréer nos meilleures salutations.

Le directeur des avis et des expertises,

<Original signé par>

 François Houde

p.j. 1

DESTINATAIRE : Monsieur François Houde,
Directeur des avis et des expertises

EXPÉDITEURS : Gilles Boulet, météorologue
Mathieu Lyonnais, biologiste

DATE : Le 12 juillet 2016

OBJET :OBJET : Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay
N/Réf. : DAE-15290 et DAE-15215
V/Réf. : 3212-30-027
SCW-1011484

Le 3 juin dernier, nous avons reçu une demande d'expertise technique de la part de M. Hervé Chatagnier, de la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels concernant le projet mentionné en objet. Notre avis est demandé sur la recevabilité de l'étude d'impact compte tenu des lignes directrices émises par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE) et des directives sectorielles du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) pour les projets de ports et de quais et pour les projets de dragage, de creusage ou de remplissage en milieu hydrique.

Nous avons pris connaissance des documents soumis à notre attention (référence 1). Voici nos commentaires sur le volet « qualité de l'air » de l'étude d'impact.

- La procédure de modélisation utilisée par le consultant est conforme aux exigences du MDDELCC. Ainsi, nous considérons que les choix suivants qui ont été faits par le modélisateur sont acceptables :
 - Sélection du modèle (CALPUFF) et des options de ce dernier,
 - Sélection des intrants de la modélisation : données météorologiques, topographie de la région d'intérêt, caractéristiques des bâtiments et structures sur le site du port,
 - définition du domaine de modélisation et de la grille de calcul du modèle.

...2

- Il est important de préciser que les résultats de l'étude de dispersion sont valables dans la mesure où toutes les sources d'émission, incluant les sources diffuses, sont prises en compte et que les caractéristiques des sources ainsi que les taux d'émission correspondent à la réalité. Or, la validation de ces informations est la responsabilité de la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère (DPQA). Le présent avis est donc complémentaire à celui de la DPQA.
- À la section 3.10.1 du rapport sectoriel traitant de la modélisation, il est mentionné que la composition du concentré d'apatite provient de deux références distinctes et que, pour chaque substance, la teneur disponible de la référence la plus récente a été retenue. Veuillez présenter la composition retenue du concentré (pour toutes les substances analysées qu'elles aient été modélisées ou non).
- Dans le rapport sectoriel traitant de la modélisation de la dispersion atmosphérique, le consultant propose d'utiliser une atténuation de 80 % des émissions du routage pour tenir compte du phénomène de captation des particules par la végétation. Le MDDELCC n'autorise pas l'utilisation de ce facteur empirique compte tenu de l'incertitude qui y est associée. Toutefois, nous prenons note que la forêt autour du site pourrait filtrer ou capter, en partie, les émissions de particules associées au routage.
- Dans le rapport sectoriel traitant de la modélisation de la dispersion atmosphérique, le consultant a omis de présenter la carte des isocontours de concentrations quotidiennes maximales du nickel. Cette carte doit être présentée pour le scénario I sans atténuation par la végétation.
- Les résultats de l'étude de dispersion atmosphérique montrent des dépassements potentiels des normes de qualité de l'atmosphère pour les particules en suspension totales (PST), les particules fines (PM_{2,5}) et le nickel. Ces dépassements se produiraient à l'est du site sur une bande étroite située le long de la route d'accès au site de déchargement des camions.
 - Le secteur situé à l'est de la route d'accès est-il susceptible d'être fréquenté par les populations locales ou régionales? Quel est la vocation de ce territoire et quels types d'activités peuvent y être pratiquées?
 - Compte tenu des dépassements potentiels des normes de qualité de l'atmosphère à l'est de la route d'accès, le promoteur doit présenter des mesures d'atténuation supplémentaires. Est-ce qu'un entretien préventif de la surface de la route d'accès a été envisagé comme mesure d'atténuation? Est-ce qu'un rehaussement de la hauteur d'émission des dépoussiéreurs fbc_001, fbc_002 et fbc_003 pourrait limiter les dépassements de PST, de PM_{2,5} et de nickel?

En espérant le tout à votre entière satisfaction, nous vous invitons à nous contacter pour toute information supplémentaire.

<Original signé par>

<Original signé par>

GB ML-jfb/ml

Référence :

(1) Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental, WSP, mai 2016, volume 1 (Document principal), volume 2 (Annexes) et volume 3 (Études sectorielles).



DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier
Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques
et industriels

EXPÉDITEUR : François Houde

DATE : Le 19 septembre 2016


OBJET : Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay –
Modélisation de la phase de construction

N/Réf. : DAE-15422
V/Réf. : 3212-30-027
SCN-1011484

Voici un avis de la part de M. Jean-François Brière en réponse au dossier mentionné en objet. S'il y a lieu, vous pouvez le joindre au numéro de téléphone 418 521-3820, poste 4733.

Nous demeurons à votre disposition pour tout renseignement supplémentaire et vous prions d'agréer nos meilleures salutations.

Le directeur des avis et des expertises,
<Original signé par>

 François Houde

p.j. 1

DESTINATAIRE : Monsieur François Houde
Directeur des avis et des expertises

EXPÉDITEUR : Jean-François Brière

DATE : Le 19 septembre 2016

OBJET : Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay –
Modélisation de la phase de construction

N/Réf. : DAE-15422

Le 8 septembre dernier, nous avons reçu une demande d'avis technique de la part de M. Hervé Chatagnier, de la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels, concernant le complément à l'étude d'impact pour le projet de terminal maritime sur la rivière Saguenay. Plus particulièrement, ce document contient un nouveau scénario de modélisation de la dispersion atmosphérique pour prendre en compte la phase de construction du terminal. L'étude d'impact déposée initialement comportait déjà une modélisation de la phase d'exploitation du terminal, qui a d'ailleurs fait l'objet d'un avis technique de la Direction des avis et des expertises (DAE-15290 et DAE-15215). Le présent avis est donc complémentaire à celui qui a été émis précédemment et ne vise que la phase de construction.

Nous avons pris connaissance de la documentation soumise à notre attention. Étant donné que notre domaine d'expertise ne porte que sur la modélisation de la dispersion atmosphérique et sur la qualité de l'air ambiant, le présent avis ne se rapporte qu'à ces sujets particuliers. Soulignons que la validité des résultats de l'étude de dispersion atmosphérique n'est assurée que si toutes les sources d'émission, incluant les sources diffuses, ont été prises en compte et que les taux d'émission de ces différentes sources correspondent aux émissions réelles lors de l'exploitation de l'usine. Ces informations devront faire l'objet d'une validation de la part de la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère.

La méthodologie employée pour réaliser la modélisation de la phase de construction est la même qui a été utilisée initialement pour la phase d'exploitation, de sorte qu'elle est également jugée acceptable. La modélisation du scénario de construction comporte un certain niveau de difficulté et d'incertitude, en raison notamment de la position des sources d'émission qui variera constamment pendant la phase de construction. Par contre, nous croyons que les choix faits par le consultant sont adéquats et permettent de représenter un impact conservateur de cette phase sur la qualité de l'air ambiant. De plus, les principales

sources d'émission ont été retenues et incluses dans la modélisation. Par conséquent, le scénario de la phase de construction est jugé acceptable.

La modélisation de la phase de construction montre de faibles dépassements en bordure de la limite de propriété. Ces dépassements étant peu fréquents, leur probabilité d'occurrence est très faible considérant que le scénario de modélisation est conservateur. Néanmoins, le promoteur devrait s'engager à mettre en place les meilleures pratiques lors de la phase de construction, notamment l'arrosage des routes et des piles de stockage, l'utilisation d'abat-poussière au besoin, la minimisation des hauteurs de chutes des matériaux, etc. Une attention particulière devrait être portée aux activités de routage et de concassage, qui sont les principales responsables des concentrations élevées modélisées. Toutes les mesures envisagées devraient être consignées dans un plan de gestion des poussières que le promoteur devrait s'engager à mettre en œuvre.

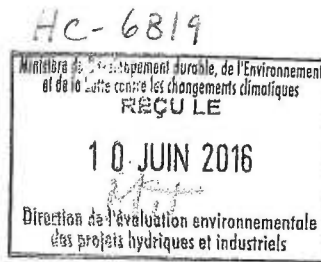
Espérant le tout à votre entière satisfaction, je vous invite à me contacter pour toute information supplémentaire.

<Original signé par>

JRB/gb

DAE-15422/521203725

Direction générale du suivi de l'état de l'environnement
Direction des avis et des expertises



Note

DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et
industriels

EXPÉDITEUR : François Houde

DATE : Le 9 juin 2016

OBJET : Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay
N/Réf. : DAE-15214
V/Réf. : 3212-30-027 et SCW-1011484

À votre demande, nous avons pris connaissance de l'étude d'impact relative au projet cité en rubrique. Nous avons vérifié les aspects du projet qui concernent notre champ de compétence (milieu récepteur eau) et nous constatons que le projet ne comporte aucune activité de dragage ou de manipulation de sédiments contaminés.

Ainsi, nous considérons que les travaux qui sont susceptibles d'entraîner des effets dans le milieu aquatique relèvent des bonnes pratiques et que notre participation à l'analyse du projet n'est pas requise. Ce constat a été validé par une conversation tenue à ce sujet entre Mmes Lise Boudreau (DGSEE/DAE) et Michèle Tremblay (DGEE/DEEPHI).

Nous demeurons toutefois à votre disposition pour des consultations ponctuelles en cas de besoin ou pour tout renseignement supplémentaire.

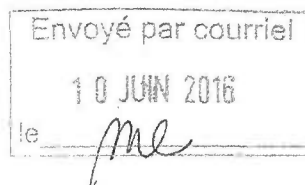
Le directeur des avis et des expertises,
<Original signé par>

François Houde

c.c. Mme Linda Tapin, DGSEE

Édifice Marie-Guyart, 7^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est, boîte 22
Québec (Québec) G1R 5V7
Téléphone : 418 521-3820, poste 4582
Télécopieur : 418 643-9591
Internet: <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca>
Courriel: francois.houde@mddelcc.gouv.qc.ca

Ⓢ Ce papier contient 20 % de fibres recyclées de postconsommation.





Note

DESTINATAIRE : M. Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques
et industriels

DATE : Le 15 juin 2016

OBJET : **Avis relatif à la recevabilité de l'étude d'impact du projet de
terminal maritime en rive nord du Saguenay**

N^{os} DOSSIERS : Scw : 997147; V/R : 3212-30-027; N/R : 5145-04-18-[578]

La présente fait suite à votre demande d'avis du 3 juin 2016 sur la recevabilité de l'étude d'impact susmentionnée. Nos commentaires porteront spécifiquement sur le volet « aires protégées ».

L'étude d'impact du projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay présente les informations pertinentes concernant les aires protégées existantes dans ce secteur et la Direction des aires protégées considère donc l'étude d'impact recevable sur cet aspect.

La directrice,
<Original signé par>

Agathe Cimon

AC/ARB/hm

c. c. M^{me} Michèle Tremblay (DEEPI)
M^{me} Nancy Hébert (DEB)
M. André R. Bouchard (DAP)

HC-7066



Note

DESTINATAIRE : M. Hervé Chatagnier, directeur
Direction générale de l'évaluation
environnementale et stratégique
Direction de l'évaluation
environnementale des projets hydriques et industriels

DATE : Le 11 octobre 2016

OBJET : **Avis relatif à la recevabilité de l'étude d'impact du projet
« Terminal maritime en rive nord du Saguenay » — Volet
espèces exotiques envahissantes**

N^{os} DOSSIERS : SCW 997147; V/R 3212-30-027; N/R 5145-04-18 [578]

Cet avis concerne la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement déposée par les firmes WSP et Groupe Conseil Nutshimit-Nippour en août 2016 pour le compte du Port de Saguenay, portant sur le projet cité en objet. Les commentaires de la Direction de l'expertise en biodiversité (DEB) traitent de la prévention de l'introduction et de la propagation d'espèces exotiques envahissantes (EEE) dans le cadre du projet.

L'initiateur indique qu'aucune plante exotique envahissante n'a été observée dans la zone d'étude restreinte lors des inventaires réalisés les 7 et 8 octobre 2015. Cette détection est très tardive car les plantes sont en sénescence et elles sont plus difficiles à détecter et identifier. Toutefois, puisque l'initiateur s'engage à transmettre la localisation des EEE qui pourraient être observées lors des travaux de construction et d'appliquer des mesures d'atténuation afin de limiter leur propagation, telles que le nettoyage de la machinerie contaminée et l'élimination des déblais touchés, la DEB considère que l'étude d'impact est recevable.

De plus, l'ensemble des mesures d'atténuation proposées pour minimiser les risques d'introduction de EEE telles que le nettoyage de la machinerie, l'utilisation de remblais non touchés, la revégétalisation des secteurs perturbés rendent le projet acceptable à l'égard de la prévention de l'introduction et de la propagation de EEE dans le cadre des travaux projetés.

...2

Pour toute information additionnelle, je vous invite à communiquer avec M^{me} Isabelle Simard au 418-521-3907, poste 4417 ou à l'adresse courriel suivante : isabelle.simard@mddelcc.gouv.qc.ca.

<Original signé par>

LC/IS/se

Line Couillard, chef d'équipe
Espèces et Communautés naturelles

DESTINATAIRE : M. Hervé Chatagnier, directeur
Direction générale de l'évaluation
environnementale et stratégique
Direction de l'évaluation
environnementale des projets hydriques et industriels

DATE : Le 18 juillet 2016

OBJET : **Avis relatif à la recevabilité de l'étude d'impact du « Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay » - Volet espèces floristiques menacées ou vulnérables**

N^{os} DOSSIERS : SCW 997147; V/R 3212-30-027; N/R 5145-04-18 [578]

La présente donne suite à votre demande d'avis du 3 juin 2016 sur la recevabilité de l'étude d'impact du projet susmentionné déposée en mai 2016 par le consultant « WSP Canada Inc. » et transmise par l'initiateur du projet « Port de Saguenay ». Les commentaires de la Direction de l'expertise en biodiversité (DEB) portent sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS).

1. RENSEIGNEMENTS FOURNIS

Sur la base de l'information consignée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2015), l'étude ne rapporte aucune mention d'espèce floristique en situation précaire dans la zone d'étude restreinte. L'étude indique la présence potentielle de 15 EFMVS dont (vol. 1 : p. 8-25) :

le carex porte-tête (*Carex cephalophora*), une espèce susceptible d'être désignée, de rang de priorité S2 pour la conservation, d'observation printanière/estivale, qui croît principalement sur les affleurements/escarpements rocheux, les talus, les éboulis, etc.;

le coqueret à grandes fleurs (*Leucophysalis grandiflora*), une espèce également susceptible, de rang S2, d'observation estivale qui colonise les milieux perturbés et ouverts sur des sols sablonneux, graveleux ou rocheux.

...2

L'initiateur du projet a examiné les habitats potentiels (cédrières sur tourbe, milieux riverains, talus rocheux, milieux perturbés par les chemins forestiers) de la zone d'étude restreinte et a réalisé des inventaires les 7 et 8 octobre 2015 pour la validation des peuplements forestiers (13 parcelles échantillons). Les inventaires n'ont donné aucun résultat pour les EFMVS cependant, d'autres inventaires des habitats potentiels de EFMVS sont prévus au printemps et à l'été 2016 (vol. 1 : 8-5 – 8-7, 8-25).

2. ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LES EFMVS ET MESURE D'ATTÉNUATION PARTICULIÈRE

L'étude présente les impacts probables du projet entre les EFMVS et les activités de la phase de construction. Ceux-ci seront principalement causés par le déboisement la préparation du terrain ainsi que la circulation de la machinerie. L'initiateur attribue une grande valeur environnementale aux EFMVS en raison de leur protection légale et anticipe que les impacts résiduels sur la composante seront nuls. L'initiateur du projet justifie cette analyse par l'absence d'occurrence de EFMVS au CDPNQ dans la zone d'étude restreinte, que les inventaires d'octobre n'ont pas permis d'observer de EFMVS et que des inventaires supplémentaires seront réalisés dans les habitats potentiels aux EFMVS en 2016 aux périodes propices. Advenant la découverte de EFMVS, l'initiateur s'engage à convenir avec les autorités provinciales et fédérales de mesure de protection à mettre en œuvre (Vol. 1 : p. 8-25 - 8-38).

CONCLUSION

Après analyse, la DEB considère l'étude d'impact recevable pour autant que le rapport d'inventaire complémentaire de EFMVS soit acheminé pour l'acceptabilité.

Pour toute information complémentaire, je vous invite à communiquer avec M^{me} Nancy Hébert au 418 521-3907, poste 4416.

<Original signé par>

LC/NH/se

Line Couillard, chef d'équipe
Espèces et Communautés naturelles

Tremblay, Michèle

De: pierrea.gauthier@mamot.gouv.qc.ca
Envoyé: 14 juillet 2016 14:55
À: Tremblay, Michèle
Objet: RE: Consultation Port Saguenay



Mme Tremblay,

Je viens tout juste de terminer la lecture de l'Étude d'impact en vue de statuer sur la recevabilité.

Il appert que pour nous, en vertu des aspects relevant de notre champ de compétence, nous n'avons pas de questions ou commentaires additionnels.

Par conséquent, encore une fois, en matière de gestion de l'urbanisation, l'étude est recevable.

Au plaisir

PA

Pierre A Gauthier
Conseiller en Aménagement
Direction régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean
Ministère des Affaires municipales et de l'occupation du territoire
227, rue Racine Est, bureau RC.03
Chicoutimi (Québec) G7H 7B4
Téléphone : 418 698-3523, poste 80205
Télécopieur : 418 698-3526

Saguenay, le 7 juillet 2016

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et de la lutte
contre les changements climatiques
675, boulevard René-Lévesque Est, 6^e étage
Québec (Québec) G1R 1V5

**Objet : Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay
(Dossier 3212-30-027)**

Monsieur le Directeur,

La présente fait référence à votre demande d'avis ministériel pour l'étude de recevabilité du *Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay* transmis à la direction régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean et de la Côte-Nord du ministère de la Culture et des Communications le 3 juin dernier.

Sur les sujets qui relèvent de notre champ de compétence et sur la base des documents soumis à l'attention du ministère de la Culture et des Communications, nous n'avons pas de commentaire particulier. Le présent avis est émis en fonction des données disponibles à sa date et ne présuppose aucunement le contenu d'un avis ultérieur que le Ministère pourrait être amené à donner.

Pour toute information additionnelle relative à cet avis, nous vous invitons à communiquer avec M. Gaston Gagnon, responsable de ce dossier à notre direction au 418-698-3500, poste 227.

Le directeur par intérim,

<Original signé par>

Martin Duval



Le 12 juillet 2016

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et de la Lutte
contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur,

La présente fait suite à votre lettre du 3 juin 2016 concernant le projet de de terminal maritime en rive nord du Saguenay (3212-30-027).

Après analyse par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), je vous invite à prendre connaissance de l'avis ci-joint contenant nos questions et commentaires à l'initiateur. La prochaine version du document d'étude d'impact permettra de juger de la recevabilité de cette dernière.

Pour toute question, vos collaborateurs pourront communiquer avec M. Jean-François Bergeron, responsable du dossier à la Direction de la planification et de la coordination au 418 266-8171, poste 3122.

Veuillez accepter, Monsieur, l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur,

<Original signé par>

MG/JFB/lc

Marcel Grenier

p. j. Avis du MFFP

**Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay –
Recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement**

Avis du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

V/R : 3212-30-027 – N/R : 20160607-46

Commentaires

Section 3 – Description du projet, carte 3-1, page 3-4

La carte montre des chemins temporaires qui se superposent en partie aux chemins permanents. Ceci devrait être justifié, car cela entraîne un déboisement supplémentaire et perturbe peut-être inutilement le milieu, d'autant plus que le site est propice à la nidification de la paruline du Canada (voir section carte 8-9). Le déboisement devrait être réduit au minimum pour réduire les pertes d'habitats propices à l'espèce.

Section 3.2.5.2 – Quai, description du quai, page 3-16, 5^e paragraphe

« Une fois le mur et les tirants en place, un rideau en géotextile sera placé à chaque extrémité du mur pour fermer les ouvertures vers la rivière Saguenay afin de réduire l'émission de matériaux fins provenant du remblai ».

Concernant l'utilisation d'un rideau géotextile, les entrepreneurs et les ingénieurs nous disent souvent qu'il est très difficile d'utiliser un rideau dans les rivières en raison du courant. L'initiateur du projet a-t-il considéré les limites techniques liées à son utilisation dans le contexte du Saguenay (courants et marées)? Est-ce que les conditions du site permettent effectivement d'utiliser cette technique de rétention de sédiments? Quelles sont les contraintes techniques et les problèmes qui peuvent être rencontrés?

Section 3.2.6 – Alimentation électrique, page 3-17

Est-ce qu'il est prévu de fournir l'alimentation électrique des navires au quai? Ceci permettrait l'arrêt des moteurs, la réduction du bruit et des émissions atmosphériques pendant le chargement. Cette méthode réduirait de 1 800 heures par an le bruit subaquatique (30 heures par navire).

Section 5.3 – Prise en compte des préoccupations et changements apportés au projet, qualité des écosystèmes, page 5-7

Le calendrier de réalisation sera ajusté en fonction de la protection des phases critiques du cycle vital de la faune. L'initiateur du projet indique que le déboisement se fera en dehors de la période de migration des oiseaux nicheurs, cette période est imprécise. Pourrait-elle être au-delà de la période de migration automnale ? Si le déboisement a lieu après la migration printanière, il y aurait destruction des nids. Au chapitre 8, la période indiquée est du 1^{er} mai au 15 août. Pour éviter toute confusion, l'initiateur devrait inscrire clairement la période de déboisement tout en évaluant clairement les impacts sur les oiseaux et sur les nids.

Le calendrier des travaux qui est présenté à l'annexe D-7 doit être présenté selon les mois de l'année afin de permettre de valider que les étapes sont logiques entre elles et avec les périodes de restriction pour la faune.

Section 7.2.6 – Atténuation des effets (stabilité des dépôts meubles), page 7-20

Les activités de construction du quai risquent d'affecter la stabilité des dépôts et des sédiments marins. Bien qu'identifiés, il n'y a pas de mesures d'atténuation de ces effets. L'initiateur devrait prévoir minimalement des suivis de l'état des dépôts durant les travaux afin d'adapter, s'il y a lieu, les méthodes de travail et de présenter ces mesures.

Pour la phase d'exploitation, l'initiateur du projet déclare qu'il n'y aurait pas d'activité susceptible de perturber la stabilité des sédiments. Est-ce que le brassage de l'eau par les navires peut être assez important pour déstabiliser les sédiments subaquatiques à proximité du quai? Est-ce que cela peut mettre en péril les herbiers aquatiques à proximité? Si oui, quelles sont les mesures d'atténuation possibles envisagées par l'initiateur?

Section 7.3.8 – Programmes de surveillance et de suivi proposé, page 7-36

Le programme de surveillance ne prévoit pas de suivi de la dynamique sédimentaire à proximité du quai (impacts en phase d'opération). Le seul élément présenté est celui de l'herbier en amont de la plage enclavée en amont du quai. Il n'est pas fait mention de mesures correctrices possibles si des modifications sont observées. Que prévoit l'initiateur à ce sujet? L'impact est jugé non important, car les effets résiduels considérés sont uniquement le dépôt des sédiments en aval. Est-ce que la composante biologique est considérée? Est-ce que la perte de l'habitat de type plage est considérée?

Section 7.6.6 – Atténuation des effets (circulation des courants), page 7-79

Des effets permanents sont « associés à l'effet de l'amplification des contre-courants qui pourrait favoriser localement l'érosion de la berge adjacente ». Pourquoi la conception du quai ne prévoit pas une structure prévenant les effets de bouts afin de limiter cet effet? La conception finale du quai devrait inclure cet aspect.

Section 7.11.5.1 – Dynamitage, pages 7-164 à 7-168

Il n'est pas fait mention des limites acceptables du niveau sonore et de surpression du dynamitage prévu pour la faune terrestre. En milieu terrestre, seules les limites pour la santé humaine sont présentées. Les stations réceptrices pour les simulations des niveaux sonores sont uniquement situées en fonction de l'impact près des résidences (cartes des isophones, 7-6 et suivantes). L'atténuation des effets ne contient donc pas d'éléments spécifiques à la faune alors que les inventaires montrent l'utilisation par la sauvagine du milieu marin dans la zone d'influence du projet. De plus, il y a présence d'espèce à statut précaire dans la zone : pygargue à tête blanche, quiscale rouilleux et plusieurs observations de parulines du Canada, ces deux espèces nichant dans la zone (carte 8-9, page 8-197).

Un tableau des périodes critiques ou d'utilisation des couloirs de migration par les différentes espèces ou groupes d'espèces terrestres devrait accompagner le calendrier de réalisation afin de valider si les éléments ont été pris en compte. L'établissement du calendrier de réalisation doit inclure ces aspects.

Aussi, les limites proposées de 100 kg (limite de 128 dB = 109 dBA à 1 km selon le tableau 3 de l'étude sur le dynamitage) ne semblent pas tenir compte des éléments fauniques. Les plans de sautage devraient viser à réduire les impacts sur l'ensemble de la composante faune. Par exemple, le Wyoming Game and Fish Department suggère de limiter à 49 dBA le niveau sonore au site de nidification des oiseaux de proie à statut précaire.

Source : Wyoming Game and Fish Department. 2004. Minimum recommendations for development of oil and gas resources within crucial and important wildlife habitats on BLM lands. 245p. <http://gf.state.wy.us/downloads/pdf/og.pdf>.

Section 7.12.5.1 – Activités bruyantes susceptibles d’affecter la faune aquatique dans le cadre du projet, phase d’exploitation et d’entretien, page 7-196

Section 8.5.5 – Effets environnementaux probables, poissons et leur habitat en milieu marin, phase d’exploitation, page 8-123

« L’effet du chargement des navires sur le bruit sous-marin » est incertain (dernière phrase de la page). Il est indiqué que le ministère Pêches et Océans (MPO) a déjà préconisé un seuil de dérangement de 120 dB re 1 $\mu\text{Pa}^2\text{s}$ (3^e paragraphe, page 7-194). L’étendue des effets du bruit sous-marin lors du chargement des navires présentée à la carte 7-18 montre que le niveau sonore de 120 dB re 1 $\mu\text{Pa}^2\text{s}$ est atteint sur une distance allant jusqu’à près de 2 km du quai projeté. Un navire à quai, moteur en marche et en mouvement est de 185 dB_{rms} re 1 $\mu\text{Pa}@1\text{m}$. Comme le chargement des navires dure 30 heures, soit un total de 1 800 heures par année uniquement pour les chargements prévus de la mine d’Arianne Phosphate, l’impact peut être significatif, en particulier durant la période de migration, d’autant plus que la zone avec impact du bruit fait presque toute la largeur de la rivière Saguenay devant le quai projeté.

L’initiateur décrit les effets du bruit sur certains poissons adultes. L’initiateur devrait inclure la même revue de littérature des effets du bruit subaquatique sur les œufs, les phases larvaires et les juvéniles des poissons. Une mesure pour limiter cet impact serait d’assurer l’alimentation électrique aux navires à quai, comme mentionné précédemment à la section 3.17, Alimentation électrique, page 3-17.

Section 7.13.5.3 – Effets environnementaux probables de la lumière artificielle nocturne sur les composantes, effets sur les invertébrés et effets sur les poissons, page 7-243

Les effets sur la faune aquatique sont jugés faibles, notamment parce que le quai sera éclairé seulement durant les opérations de chargement. Est-ce que cette évaluation est faite sur la base de la fréquence attendue de navires pour le concentré d’apatite uniquement? Comme le type de quai choisi a été fait sur la base de la polyvalence des opérations, on peut s’attendre à ce que le nombre d’heures dans l’année où le quai sera éclairé sera supérieur à ce qui est annoncé dans le projet : est-ce qu’il pourrait y avoir un impact cumulé sur la faune aquatique?

8.2 – Algues marines

La réalisation d’un suivi de l’évolution des superficies et de la composition des herbiers H1 est tout à fait appropriée. Également, il serait d’ailleurs très pertinent que l’initiateur ajoute l’herbier H2 à sa programmation de suivi.

8.3 – Plancton

L’initiateur devrait ajouter une revue de littérature des effets du bruit subaquatique sur le plancton et le zooplancton, étant donné que ce sont des organismes très importants dans la chaîne alimentaire, qu’ils sont très peu mobiles latéralement et que la zone d’influence du bruit subaquatique peut être ressentie de part et d’autre de la rive au site du projet de terminal. Les effets environnementaux probables sont jugés nuls par l’initiateur pour cette catégorie. Nous croyons que ce sujet nécessite plus d’attention.

La vulnérabilité d’une espèce de crevette nordique (*Sclerocrangon ferox*) rare et endémique au Saguenay devra être examinée. Il y en aurait peut-être en Arctique, mais c’est une espèce vraiment très rare, unique et on doit s’en préoccuper et la protéger.

8.5.4 – Poisson marin

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) est en accord avec les conclusions de l'initiateur concernant les faibles impacts des changements au niveau géomorphologique, hydrologique et hydraulique (page 8-120). Par contre, concernant le bruit (construction et opération), nous croyons que cela reste à démontrer, comme nous le soulevons dans divers commentaires.

Section 8.5.5 – Effets environnementaux probables, poissons et leur habitat en milieu marin, phase construction, page 8-121

Les travaux de construction les plus susceptibles d'affecter la faune aquatique sont les travaux de construction du quai, en particulier ceux émettant du bruit. Le calendrier proposé est de réaliser les travaux de dynamitage, de forage et de vibrofonçage de juin à mars.

Pour mieux évaluer les impacts et juger des périodes propices pour les travaux, l'initiateur a présenté un tableau des périodes critiques de certaines espèces (tableau 8-21, page 8-120). Le MFFP croit que ce tableau devrait aussi inclure les phases larvaires des poissons, puisqu'elles sont peu mobiles latéralement, portées par les courants et les marées, donc peu susceptibles de se déplacer pour minimiser les impacts sur elles.

Selon les résultats de la revue de littérature demandée à l'initiateur sur les effets des bruits subaquatiques sur les phases larvaires et juvéniles des poissons, le calendrier des travaux pourra mieux être jugé. Les périodes à éviter pour les travaux émettant des bruits subaquatiques pourraient changer.

Le tableau 8-21 devrait aussi être présenté pour les mammifères marins.

L'initiateur du projet présente les valeurs de protection pour les poissons adultes mais pas pour les larves. Des larves de poissons sont hautement susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude. Les charges, incluant les charges d'effarouchement, devraient être adaptées en conséquence, par exemple selon les recommandations du MPO à proximité des frayères. Par contre, même avec des tirs d'effarouchement, les larves ne pourront s'éloigner. Il faudrait trouver une autre méthode.

Section 8.5.6.2 – Atténuation des effets, page 8-126

Le projet de terminal occasionnera une perte permanente d'habitat aquatique de 18 200 m². Le MFFP rappelle que selon ses lignes directrices, il ne doit pas y avoir de perte nette d'habitat. Les avenues de compensation proposées sont intéressantes mais peu détaillées. L'initiateur doit les préciser davantage.

L'initiateur devrait élaborer davantage les mesures d'atténuation des effets du bruit subaquatique sur les œufs, les phases larvaires et les juvéniles de poissons lors de la construction du terminal. Aussi, les mesures d'atténuation devront être identifiées pour les phases d'exploitation et d'entretien du terminal (ravitaillement, moteurs des navires, etc.). Présentement aucune n'est précisée, voir suggestion section 3.2.6 page 3.17.

Section 8.6 – Mammifères marins, encadré, page 8-130

« Le promoteur s'est intéressé à la question des effets sur les mammifères marins et un représentant de Port de Saguenay a participé à un atelier portant sur les effets du bruit de la navigation maritime sur le béluga, organisé par le MPO et le G2T3M [Groupe de travail sur le transport maritime et la protection des mammifères marins dans l'estuaire du Saint-Laurent]. Les recommandations issues de cet exercice seront considérées par Port de Saguenay dans le cadre de sa gestion du trafic maritime ».

L'Initiateur devrait s'engager à appliquer les recommandations du G2T3M, non pas seulement les considérer. Par ailleurs, Port Saguenay ne peut gérer les activités en dehors de sa zone de responsabilité. Considérant les autres projets en développement sur le territoire de Port Saguenay qui entraîneront une augmentation notable du trafic maritime, est-ce que Transport Canada pourrait rendre obligatoires ces mesures, notamment celles portant sur les vitesses des navires, sur l'ensemble du Saguenay et de l'habitat du béluga? En somme, le thème de la responsabilité de la navigation sur le maintien du béluga devra être traité.

Section 8.6.4.2 – Phoque commun, page 8-142

La coordonnée indiquée au tableau 8-25 indique une position en milieu terrestre au nord de la route 172. Il faut corriger la coordonnée. La carte 8-6 ne semble pas présenter l'ensemble des observations énumérées dans le texte, notamment les observations dans la Baie des Ha! Ha! Dans ce secteur, le personnel du MFFP observe encore cette année des phoques communs (secteur anse à Poulette) lors des déplacements des employés dans ce secteur.

Section 8.6.5 – Effets environnementaux probables, page 8-145

Un tableau synthèse des cycles biologiques annuels des espèces présentes dans le Saguenay devrait être ajouté, tel que présenté pour les poissons (tableau 8-21). Le lien avec les phases des travaux et leurs impacts devrait être discuté.

Section 8.6.5 – Effets environnementaux probables, phoque commun, page 8-148

Il est indiqué que la probabilité que des phoques se trouvent dans la zone d'influence des impacts de la construction du quai est considérée faible, et donc que les effets sont de faible importance. Pourtant, le tableau 8.25 indique que des phoques ont été aperçus fréquemment dans le secteur du futur quai. La probabilité est donc plus que faible. Il s'agit peut-être d'une zone d'alimentation qui pourrait être affectée lors des travaux de construction et d'exploitation par le déplacement des proies. L'ensemble des impacts portant sur le phoque commun devrait être revu ainsi que les mesures d'atténuation possibles à appliquer.

Section 8.7.3.2 – Inventaire de terrain (oiseaux terrestres), page 8-168 et étude sectorielle faune aviaire, carte 2, page 9

La zone d'inventaire des oiseaux terrestres est limitée du côté est de la zone d'étude restreinte, il n'y a pas d'inventaire au-delà. Il aurait dû y avoir des points d'écoute dans le secteur est de la zone d'étude.

Section 8.7.4.6 – Espèces en péril, Martinet ramoneur, page 8-181

Il est indiqué que le martinet ramoneur est présent dans les habitats urbains et périurbains et utilise les cheminées comme site de nidification et de dortoirs. Le martinet niche dans les arbres creux, information omise dans le texte et sa présence dans les structures anthropiques est probablement liée à la perte de site de nidification naturel. La nidification est jugée peu probable dans la zone d'influence du projet. Pourtant, au tableau 8-1, page 8-7 et à la carte 8-1, page 8-9, il y aurait présence de forêt mature couvrant 63,3 % de la zone d'étude restreinte. Cette affirmation sur la faible probabilité de nidification doit être validée.

Section 8.7.5 – Effets environnementaux probables, perte d'habitat, page 8-193

« Les oiseaux migrateurs, suite à la perte d'habitat, pourront nicher à proximité puisque l'on retrouve de larges massifs forestiers contigus, d'autant plus que les habitats ne sont

généralement pas saturés ». Sur quelle base peut-on affirmer que les habitats ne sont généralement pas saturés?

Le même argument est aussi apporté pour la paruline au 4^e paragraphe. L'habitat de remplacement à proximité est-il déjà utilisé par la paruline? Cette espèce est territoriale en période de reproduction et le domaine vital est d'environ 1 ha (http://www.sararegistry.qc.ca/virtual_sara/files/plans/rs_canada%20warbler_f_proposed.pdf). Il y aura probablement une perte nette d'habitat et donc de potentiel de nidification et de reproduction de l'espèce. Aucune mesure de compensation n'est proposée sur la base de l'hypothèse qu'il n'y a pas de limite à l'établissement des individus touchés dans les sites potentiels adjacents. Des mesures de compensation ou de mitigation doivent être proposées.

Section 8.7.4.6 – Espèces en péril (oiseaux), tableau 8-35, page 8-183, carte 8-9

Dans le tableau 8-35, on mentionne l'observation d'un pygargue à tête blanche considéré immature. À la carte 8-9, la mention est indiquée dans la légende avec *nidification*. Est-ce que le pygargue niche dans la zone d'influence du projet? Si oui, l'impact du bruit en période de nidification doit être inclus à l'analyse des impacts et aux mesures d'atténuation.

Section 8.8.3 – Intrants utilisés pour description et analyse des effets (faune terrestre et leur habitat), page 8-209

Il est fait mention d'un inventaire terrain en septembre 2015. Quel type d'inventaire a été effectué pour déterminer la présence de la faune terrestre?

Section 8.8.3 – Intrants utilisés pour description et analyse des effets (faune terrestre et leur habitat), page 8-210

Au premier paragraphe, il est inscrit que « les données statistiques de récolte ne permettent toutefois pas de préciser le nombre de bêtes abattues dans le secteur du projet ». Ce paragraphe devrait être corrigé puisque les données sont fournies plus loin dans le texte à la fin de la page suivante.

Section 8.8.3 – Orignal (Intrants utilisés pour description et analyse des effets (faune terrestre et leur habitat), page 8-210

Le nom latin de l'orignal est maintenant *Alces americanus*. Le texte doit être corrigé.

Pour éviter la confusion, la phrase de l'avant-dernier paragraphe à cette même page devrait spécifier que les orignaux s'assemblent par groupe en hiver.

Au dernier paragraphe, on fait référence au CRRNT 2011. La source des données utilisée qui aurait dû être citée est Dussault et Gravel 2006 (DUSSAULT, Claude et Serge GRAVEL. 2008. Inventaire de l'orignal de la zone 28 à l'hiver 2006. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Faune Québec, Direction de l'aménagement de la faune du Saguenay–Lac-Saint-Jean. 13 p.).

Section 8.8.3 – Ours noir (Intrants utilisés pour description et analyse des effets (faune terrestre et leur habitat), page 8-213

Au dernier paragraphe de cette section, des données de récolte sont présentées. Les données des dernières années sont disponibles sur le site du MFFP. En 2015, il s'est récoûté à la chasse et au piégeage 814 ours, 590 en 2014, 625 en 2013 et 568 en 2012 (<http://mffp.gouv.qc.ca/faune/statistiques/chasse-piegeage.jsp>). Le potentiel est donc dépassé.

Section 8.8.4.2 – Petite faune, page 8-214

Au deuxième paragraphe, les noms latins des espèces sont manquants.

Section 8.8.8 – Programme de surveillance et de suivi proposés (chiroptères)

Le protocole utilisé par le MFFP pour les inventaires de chiroptères est disponible à l'adresse : <http://mffp.gouv.qc.ca/publications/faune/protocole-chauves-souris.pdf>. Le MFFP désire que les résultats de ce programme lui soient communiqués pour un suivi postérieur au suivi qui sera réalisé par l'initiateur du projet.

Section 8.8.5.2 – Petite faune et micromammifères, page 8-228

Comme pour la paruline du Canada (cf. commentaire de la section 8.7.5), l'hypothèse que les animaux vont retrouver un habitat à proximité ne tient pas compte du fait que cet habitat est peut-être déjà utilisé et non disponible. Par ailleurs, compte tenu du domaine vital de ces espèces, il s'agit d'une perte nette d'habitat.

Section 8.8.5.3 – Chiroptères, page 8-230

Concernant l'habitat potentiel pour les chiroptères créé par la muraille de 60 m, qui « pourrait comporter des anfractuosités » utilisables par les chauves-souris, est-il possible de réaliser le sautage pour s'assurer que des anfractuosités soient effectivement créées? Si oui, cela constituerait une mesure de compensation intéressante.

Section 11.5 – Analyse de l'importance des effets cumulatifs, faune aquatique, page 11-6

Le MFFP se préoccupe de l'introduction d'espèces par les eaux de ballast. Contrairement à ce qu'indique l'initiateur, nous croyons qu'un apport supplémentaire de navires ne peut qu'augmenter la probabilité d'introduction d'espèce. Est-ce que des moyens de vérification existent au sujet du rejet des eaux de ballast avant l'arrivée dans le Saguenay? Est-ce qu'une filtration ou une stérilisation de l'eau est possible avant le rejet?

Pour la faune aquatique, l'initiateur devrait ajouter l'effet du bruit subaquatique à l'étude des effets cumulatifs à long terme. Rappelons que les bruits des moteurs en marche lors du ravitaillement ou des transits se font ressentir d'une rive à l'autre du Saguenay dans ce secteur.

Section 11.5 – Analyse de l'importance des effets cumulatifs, utilisation du territoire, page 11-7

A cette section il est fait mention que les navires seront ancrés dans l'attente de la disponibilité d'un accès au quai. Cet élément n'est pas discuté dans l'étude d'impact. Il s'agit d'une source de bruit subaquatique. En fonction de l'emplacement et de la durée de la période d'ancrage de chaque navire, cela pourrait avoir des impacts sur la migration des poissons et l'utilisation de ce secteur du fjord pour l'ensemble de la faune aquatique en période sensible. Il faudrait donc présenter les sites d'ancrage, la caractérisation des sites, les impacts attendus et les mesures d'atténuation.

Le Ministère dénote l'absence d'information sur le niveau de bruit subaquatique des bateaux en mouvement dans le fjord.

Est-il possible d'améliorer l'information portant sur le bruit subaquatique des différentes catégories de bateaux en mouvement dans le fjord?

Peut-on appliquer les informations fournies pour la zone d'étude locale à la zone d'étude élargie?

Section 12.1.1 – Milieu naturel

Page 12-1, 2^e paragraphe, première ligne : remplacer « la rivière Saguenay » par « la zone d'étude élargie ».

« Selon les divisions hydrographiques et océanographiques, **la zone d'étude élargie** comporte trois écosystèmes distincts, soit l'estuaire moyen, l'estuaire maritime et le fjord du Saguenay ».

Page 12-2, 8^e paragraphe, première ligne : rectifier « fréquentent » par « résident ». En effet, plusieurs espèces fréquentent le parc marin, toutefois deux espèces seulement y résident à l'année longue.

« Deux espèces de mammifères marins **résident à longueur d'année** dans le PMSSL, soit le béluga du Saint-Laurent et le phoque commun ».

Section 12.1.2.1 – Cadre administratif du Saguenay

Page 12-11, dernier paragraphe : reformuler et préciser la juridiction du PMSSL.

« **Deux entités administratives exercent leurs activités dans** la partie aquatique du fjord relève, ~~pour sa part, de~~, soit le Port de Saguenay dans sa partie amont et le parc marin Saguenay-Saint-Laurent (PMSSL), **cogéré par les gouvernements du Québec et du Canada, dans sa partie aval**. Une large part des rives fait partie du parc national du Fjord-du-Saguenay, lequel est de juridiction provinciale ».

Section 12.2.4 – Règles de navigation sur le Saguenay, page 12-26

Il y a des recommandations sur la vitesse maximale des navires. Est-ce qu'il existe des données sur le respect de ces recommandations? Quel est le respect de ces mesures et la fréquence des incidents avec des mammifères marins dans l'ensemble de la rivière Saguenay?

Comme mentionné pour la section 8.6, Mammifères marins, considérant les autres projets en développement sur le territoire qui entraîneront une augmentation notable du trafic maritime (section 12.3.2), Transport Canada devrait appliquer ces mesures de manière obligatoire et non sur une base volontaire sur l'ensemble du Saguenay et de l'habitat du béluga, notamment celles portant sur les vitesses des navires.

Section 12.1.3 – Enjeux environnementaux et sociaux

Page 12-21, avant dernière puce : reformuler l'énoncé.

« **Le conflit d'usage avec** les secteurs récréotouristiques et commercial **qui occupent une place considérable** dans l'économie des populations locales, régionales et des Premières Nations innues ».

Section 12.3.2 – Navigation maritime future, page 12-29

Un facteur important qui n'est pas pris en compte dans le contexte d'analyse des projets actuels est le cumul de projets dans le secteur. Les impacts cumulés sur l'écosystème du Saguenay ne peuvent être traités dans le cadre de l'analyse d'un seul projet, alors qu'une

vision d'ensemble serait nécessaire afin de pouvoir réduire les impacts anticipés par l'application de solutions globales et uniformes, lorsqu'applicables à l'ensemble des projets (vitesse, rejets routiniers, batillage, risques d'accident, etc.).

Section 12.5.2 – Méthode de description spécifique des effets

Page 12-35, liste des composantes environnementales et sociales valorisées : ajouter le mandat du parc marin Saguenay-Saint-Laurent (PMSSL).

« Le PMSSL et son mandat, qui est de rehausser le niveau de protection des écosystèmes d'une partie représentative du fjord du Saguenay et de l'estuaire du Saint-Laurent aux fins de conservation, tout en favorisant son utilisation à des fins éducatives, récréatives et scientifiques, au profit des générations actuelles et futures ».

Section 16.4 – Programme de suivi social

Malgré que les conditions de navigation échappent au contrôle de l'administration portuaire, l'organisation est bien placée pour influencer les acteurs concernés par la circulation des bateaux notamment dans les aires de haute fréquentation du béluga du Saint-Laurent.

Peut-on ajouter cet engagement de Port de Saguenay à la section 16.4.1 qui traite du programme de suivi social en phase d'exploitation?

Commentaires relatifs au parc marin du Saguenay-Saint-Laurent (PMSSL) et du Fjord-du-Saguenay

Les commentaires qui suivent portent sur le chapitre 12 de l'étude d'impact qui aborde la navigation maritime associée au projet de terminal maritime.

Le parc marin a été créé à des fins d'éducation et de protection des écosystèmes aquatiques et marins. Il contribue à rehausser la protection de l'habitat du béluga du Saint-Laurent qui constitue un enjeu très important au Québec. À cet égard, les effets cumulatifs du projet de terminal en rive nord, conjugués aux nombreux autres projets impliquant l'accroissement du transport maritime, sont particulièrement préoccupants pour le PMSSL. De plus, la hausse appréhendée de la navigation maritime dans le Saguenay laisse aussi présager des conflits d'usage avec les activités récréotouristiques qui font la renommée de ce secteur et sur lesquelles repose une part importante du dynamisme économique et social de la région.

Annexe H – Mesures d'atténuation

Mesure G2 : « Dans la mesure du possible, sans retarder l'échéancier de construction, les travaux doivent respecter les périodes de restriction liées à la faune aviaire, aquatique, terrestre et à l'herpétofaune ».

La formulation « dans la mesure du possible » n'est pas acceptable. Évidemment, les périodes sensibles diffèrent selon les groupes d'espèces, mais il doit y avoir des restrictions, en particulier pour les espèces menacées et les espèces plus sensibles, soit pour le déboisement et les périodes de production de bruits, dont les bruits subaquatiques. L'imprécision sur les périodes sensibles diffère de certains engagements signifiés dans l'étude d'impact en ce qui a trait à la faune aviaire et aux chiroptères pour le déboisement (mesure D3).

Conclusion

L'étude d'impact pourrait être jugée recevable si les éléments soulevés dans le présent avis sont précisés, notamment :

1. L'ensemble des préoccupations soulevées en lien avec les bruits subaquatiques pour les organismes aquatiques, incluant tous les stades de développement ainsi que le plancton, en période de construction et d'opérations, incluant aussi les navires à l'ancre.
2. Élaborer un calendrier de réalisation avec des périodes précises dans l'année, en tenant compte des périodes sensibles pour la faune.
3. La réduction du déboisement et de la perte des habitats terrestres.
4. Les préoccupations concernant les mesures d'atténuation proposées (rideau lors de la construction du quai, conception du quai et effet de bout, etc.).
5. Détailler davantage les avenues de compensation proposées pour la perte permanente d'habitat aquatique.
6. Prévoir un suivi et des mesures d'atténuation ou de compensation pour les herbiers aquatiques à proximité.
7. Ajouter des mesures de compensation pour les pertes d'habitats en milieu terrestre : aucune n'est proposée, malgré la présence d'une espèce à statut dans le périmètre de déboisement.
8. Réduire l'intensité du bruit lors des opérations de dynamitage pour réduire le dérangement pour la faune.
9. Compte tenu de l'augmentation attendue des opérations maritimes sous gestion de Port Saguenay, l'Administration portuaire devrait s'engager à appliquer les recommandations du G2T3M.
10. Engagement clair de réaliser les mesures d'atténuation et les autres mesures de réduction des impacts proposés dans l'étude.
11. Engagement clair de réaliser un projet de compensation pour la perte permanente d'habitat aquatique, minimalement de même superficie et remplissant les mêmes fonctions écologiques.
12. Évaluer les dérangements et les impacts directs et indirects du projet sur la faune marine y compris le phoque commun et le béluga.

PERSONNES-RESSOURCES

Toute question selon les domaines d'activité peut être adressée à :

M^{me} Stéphanie Hardy, biologiste

Direction de la gestion de la faune Saguenay—Lac-Saint-Jean

Téléphone : 418 695-8125, poste 357

M^{me} Karine Gagnon, biologiste

Direction de la gestion de la faune Saguenay—Lac-Saint-Jean

Téléphone : 418 695-8125, poste 356

M. Alain Thibault

Direction des parcs nationaux

Téléphone : 418 521-3907, poste 4813

Pour toute autre question, vous pouvez communiquer avec **M. Jean-Simon Fortin**, responsable du dossier à la Direction de la planification et de la coordination, au 418 266-8171, poste 3121.

Le 28 septembre 2016

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et de la Lutte
contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7



Monsieur,

La présente fait suite à votre lettre du 8 septembre 2016 concernant le projet de de terminal maritime en rive nord du Saguenay (3212-30-027).

Après analyse par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), je vous invite à prendre connaissance de l'avis ci-joint contenant nos questions et commentaires à l'initiateur. La prochaine version du document d'étude d'impact permettra de juger de la recevabilité de cette dernière.

Pour toute question, vos collaborateurs pourront communiquer avec M. Jean-Simon Fortin, responsable du dossier à la Direction de la planification et de la coordination au 418 266-8171, poste 3121.

Veuillez accepter, Monsieur, l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur,
<Original signé par>

MG/JSF/lc

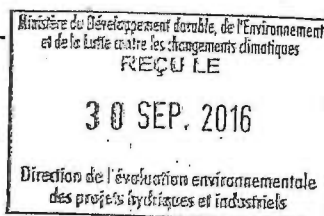
Marcel Grenier

p. j. Avis du MFFP

**Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay –
Recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement**

Avis du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

V/R : 3212-30-027 – N/R : 20160607-46 - 2^e action



Voici les questions et commentaires du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) relativement à la documentation analysée.

Quai, page 7

Les ouvrages temporaires sont sommairement décrits, ce qui ne permet pas d'évaluer les impacts appréhendés des méthodes choisies. Est-ce que ces impacts ont été considérés dans l'évaluation des impacts de la construction?

Carte 1, page 9

Dans la légende, les espèces indiquées dans la section flore aquatique font partie du règne animal, sauf l'herbier. On devrait donc lire « flore et faune aquatiques ». Pour les herbiers, l'espèce végétale devrait être indiquée. Ajouter l'empiètement temporaire prévisible en cas d'utilisation d'un pontage structural lors de la construction. Superposer à cette carte la richesse telle qu'illustrée à la carte 2c de l'étude sectorielle 4.

Section 6.1.4., poisson et habitat du poisson, pages 13 à 16

Le tableau 2 doit être corrigé pour la probabilité de présence élevée du bar rayé. L'étude du MFFP sur le déplacement et l'utilisation du Saguenay par le bar rayé a révélé que l'espèce est présente de Jonquière à Tadoussac, de juin à octobre et que les secteurs de Chicoutimi à Sainte-Rose et de la Baie Sainte-Marguerite sont les plus utilisés.

Section 6.1.6., oiseaux et leurs habitats, pages 20-26

Il n'est pas clair si l'ensemble de la discussion concerne uniquement les données en période hivernale. Si c'est le cas, la réponse est incomplète puisque seule la deuxième partie de la question a été traitée.

Section 6.3.1., poisson et habitat du poisson, page 28

À la question *Documenter les changements anticipés dans la composition et les caractéristiques des populations de poisson et de la faune benthique touchées par le projet*, l'analyse n'inclut pas les impacts associés aux mouvements des navires, seulement aux variables naturelles (marées, courants et saisons).

Concernant les périodes de pêche au dernier paragraphe de la page 28, corriger la période de pêche aux poissons de fonds de la zone 4T de la portion du fjord du Saguenay. Ajouter les périodes de pêche aux poissons d'eau douce, anadromes et catadromes dans la portion du Saguenay dans l'analyse pour répondre adéquatement à cette question.

Section 6.3.5., autres composantes valorisées, page 29-31

Impacts, mesures d'atténuation et effets résiduels

Il n'y a pas de mesure d'atténuation reliée à la perte permanente d'habitats pour les espèces à statut, dont les chiroptères. On assume qu'elles trouveront des habitats de remplacement à proximité (voir notre commentaire dans l'avis précédent **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Programme de suivi

Concernant le suivi en page 31, la vitesse maximale pour ce type de suivi acoustique mobile est de 20 km/h. On peut se référer au protocole d'inventaires acoustiques du Réseau québécois d'inventaires acoustiques de chauves-souris.

Section 6.6.3., évaluation des effets cumulatifs, page 39

Aux observations de bélugas à Saint-Fulgence en période estivale, omises initialement dans l'étude d'impact, on peut ajouter la dernière observation survenue le 1^{er} septembre 2016. Dans l'article sur cette observation, on peut lire : (...) *la biologiste du Musée du Fjord de La Baie, Myriam Coulombe, a expliqué avoir également vu la petite baleine. « Ça fait 15 ans que je suis biologiste et c'est la première fois que je vois un béluga à La Baie. Ils venaient beaucoup il y a une vingtaine d'années, lorsqu'ils étaient environ 5000 dans le fleuve Saint-Laurent. Aujourd'hui, ils sont moins nombreux, alors on les voit moins venir jusqu'ici », a indiqué l'experte.*

Ainsi, historiquement, les bélugas utilisaient fort probablement le fjord jusqu'à Saint-Fulgence en période d'abondance. Il faut donc considérer le secteur comme fréquenté par le béluga. La fréquentation à long terme du secteur ne peut être prédite, mais les impacts sont peut-être plus importants qu'évalués actuellement par l'initiateur du projet. **Il est donc important que des mesures de réduction des impacts soient intégrées au projet dès maintenant.**

Source de la citation : Rainville, P. (2 septembre 2016). Un béluga aperçu à La Baie, *Le Quotidien*, <http://www.lapresse.ca/le-quotidien/actualites/201609/01/01-5016409-un-beluga-apercu-a-la-baie.php>

Section 8.2., tableau 12 Programme de suivi

Pour la composante bruit subaquatique, le suivi proposé est de récolter des données lors des opérations de chargement. Ces mesures doivent considérer aussi le bruit des navires (voir nos commentaires de l'avis antérieur sur la *section 8.5.5, pages 8-123*). Par ailleurs, une fois l'étape de construction terminée, il pourrait être difficile et plus coûteux d'appliquer des mesures de réduction du bruit que de les prévoir dans la conception du projet. Ainsi, ces mesures devraient être ajoutées au projet afin de pouvoir éviter autant que possible l'impact plutôt que de le minimiser par la suite de manière moins efficace qu'une mesure en amont. Par exemple, un mur coupe-son aquatique pourrait être placé pour réduire l'impact.

Pour la composante invertébrés benthiques et nectoniques, la durée des suivis doit être adaptée aux taux de rétablissement des espèces et non limités dans le temps afin de s'assurer de la stabilité des populations. Un inventaire (nombre par mètre carré et par espèce) avant-projet permettrait davantage de conclure au retour à l'état naturel. L'initiateur du projet devrait vérifier s'il existe des techniques permettant le déplacement efficace d'invertébrés benthiques, lesquelles pourraient être une avenue de compensation pour la perte d'habitat permanente.

Composante mammifères marins : l'initiateur devrait expliquer davantage qui est le comité nommé au tableau 12 : son rôle, sa mission, sa composition, son mandat, etc. Nous tenons à rappeler qu'il est fort probable que ce dernier ne prenne pas en charge le suivi de cette composante, cette tâche incombe à l'initiateur. Si le comité nommé propose des mesures d'atténuation pour cette composante, est-ce que l'initiateur du projet s'engage à les mettre en application?

Section 9.4.2., description de l'activité

Concernant la mesure de réduction de la vitesse des navires pour réduire le bruit (impacts sur l'habitat essentiel du béluga dans la rivière Saguenay) par la Corporation des Pilotes du Bas-Saint-Laurent, elle n'a pas été définie encore pour le Saguenay, à notre connaissance.

Annexe D

Section 11.2.2.1., description des composantes valorisées page 8, poissons d'eau douce

L'initiateur devrait aussi prendre en compte les poissons d'eau douce, anadromes et catadromes présents dans le Saguenay.

Section 11.2.3.1., limite spatiale, tableau 11-2

La limite spatiale pour effets cumulatifs devrait couvrir la zone élargie pour les composantes bruits subaquatiques, poissons d'eau douce et poissons marins.

Section 11.3.1., composantes valorisées exclues, qualité des sédiments

Étant donné que des opérations de dragage sont souvent nécessaires à d'autres installations portuaires, nous croyons qu'un suivi de l'accumulation et l'étude des effets cumulatifs sont hautement nécessaires pour cette composante.

Section 11.3.1., composantes valorisées exclues, bruit subaquatique

Comme il est fort probable que le bruit subaquatique causé par la circulation maritime marchande soit une cause importante de dérangement des mammifères marins, l'effet cumulatif de cette composante devrait être pris en considération pour la zone élargie du projet. Cette composante doit également être prise en considération pour le zooplancton, le phytoplancton et l'ichtyoplancton, lesquels sont très peu mobiles.

Section 11.3.1., composantes valorisées exclues, ambiance lumineuse

Cette composante peut avoir une influence sur la faune aquatique dans la zone restreinte, considérant que le zooplancton, le phytoplancton et l'ichtyoplancton effectuent des migrations verticales journalières en lien avec la luminosité. Comme une lumière artificielle peut potentiellement entraîner une perturbation de leur cycle, les effets cumulatifs de cette composante doivent donc être retenus.

Section 11.3.1., composantes valorisées exclues, plancton

Voir commentaire à la section précédente.

Section 11.3.1., composantes valorisées exclues, poissons d'eau douce

Le promoteur exclut de l'analyse des effets cumulatifs les poissons d'eau douce, anadromes et catadromes présents dans le Saguenay. Cette composante doit être prise en compte dans la zone locale et pour la zone élargie en ce qui a trait au bruit subaquatique.

Section 11.4.1., qualité de l'eau (marin), importance de l'effet cumulatif page 35, 4^e paragraphe

Le MFFP n'a pas la même interprétation de l'état de référence du trafic maritime. Présentement, la moyenne est de 225 navires annuellement. Il n'est pas justifié de reposer l'état de référence sur quelques années historiques.

Section 11.4.2., poissons marins, importance de l'effet cumulatif

Le promoteur indique que le bruit subaquatique n'entraînera pas d'effet dommageable sur les poissons puisqu'il est sous le seuil susceptible d'entraîner des dommages physiques permanents. Par contre, tel que précisé dans l'avis précédent du MFFP, le niveau de bruit d'un navire moteur en marche est plus élevé que le seuil de dérangement des poissons. Donc, l'initiateur doit en tenir compte et documenter les effets cumulatifs sur les poissons.

Section 11.4.3., mammifères marins, état de référence, page 37

Le MFFP croit que la décision de l'initiateur de ne pas inclure le phoque commun dans les évaluations est injustifiée, compte tenu des commentaires transmis dans l'avis antérieur sur la **Section 8.6.4.2**. Le phoque est présent dans la zone locale durant la période de reproduction.

Section 11.4.3., mammifères marins, importance de l'effet cumulatif

Le MFFP a pris connaissance de la section traitant des effets cumulatifs de la circulation maritime marchande sur le béluga. Cette analyse est incomplète à notre point de vue et nous constatons que cet aspect est difficile à résoudre compte tenu du manque de données scientifiques. Pour y parvenir, nous croyons qu'une étude beaucoup plus approfondie que celle présentée à cette section est hautement nécessaire pour statuer des impacts de tous les projets particuliers qui sont soumis à la pièce.

Cette proposition d'une étude des effets cumulatifs sur le béluga devrait porter sur les effets du bruit, du dérangement, des risques de collision et de mortalité, des risques de déversements, etc. Nous croyons aussi que des recommandations de gestion du trafic maritime dans la portion de l'habitat essentiel du béluga dans Saguenay devraient également être précisées dans cette étude. Par exemple, le nombre de passages journaliers, la période de restriction, un couloir de circulation, des mesures pour diminuer le bruit sur les navires, etc. Également, l'étude devrait prévoir des mesures pour réduire le bruit des bateaux à quai ou à l'ancre.

Le MFFP est d'avis que l'organisme *Groupe de travail sur le transport maritime et la protection des mammifères marins dans l'estuaire du Saint-Laurent (G2T3M)* est légitimé pour réaliser cette étude et pour ensuite proposer des solutions concrètes afin de réduire les risques associés au transport maritime dans le Saguenay, tel que déjà réalisé pour le port de Cacouna. Cet exercice de concertation a mené à des mesures volontaires de réduction de la vitesse et d'évitement de certains couloirs du fleuve avec une forte densité de baleines. L'initiateur devrait faire en sorte que les mesures proposées soient effectivement appliquées par l'ensemble de ses clients.

Finalement, considérant qu'une augmentation du trafic maritime de navires à fort gabarit peut avoir des impacts importants sur la qualité de l'habitat essentiel du béluga du Saint-Laurent dans la rivière Saguenay, le MFFP croit que l'approbation de nouveaux projets impliquant une augmentation notable du trafic maritime dans la rivière Saguenay devrait tenir compte des recommandations précédentes.

Conclusion

Les renseignements supplémentaires fournis par l'initiateur du projet ne répondent pas à tous les questionnements soulevés dans notre avis précédent. Les éléments suivants devraient être détaillés :

- détailler les impacts et les mesures d'atténuation concernant les préoccupations soulevées en lien avec les bruits subaquatiques pour les organismes aquatiques, incluant tous les stades de développement ainsi que le plancton, en période de construction et d'opération, incluant aussi les navires à l'ancre;
- ajouter les composantes valorisées exclues de l'étude des effets cumulatifs, soit la qualité des sédiments, le bruit subaquatique, l'ambiance lumineuse, le plancton et les poissons d'eau douce du Saguenay;
- élaborer un calendrier de réalisation avec des périodes précises dans l'année, en tenant compte des périodes sensibles pour la faune;
- viser la réduction des superficies déboisées de la perte des habitats terrestres;
- détailler les mesures d'atténuation proposées (rideau lors de la construction du quai, conception du quai et effet de bout...);
- détailler davantage les avenues de compensation proposées pour la perte permanente d'habitat aquatique;
- prévoir un suivi et des mesures d'atténuation ou de compensation pour les herbiers aquatiques à proximité;
- ajouter des mesures de compensation pour les pertes d'habitats en milieu terrestre : aucune n'est proposée, malgré la présence d'une espèce à statut dans le périmètre de déboisement;
- réduire l'intensité du bruit lors des opérations de dynamitage pour réduire le dérangement pour la faune;
- compte tenu de l'augmentation attendue des opérations maritimes sous gestion de Port Saguenay, l'Administration portuaire devrait envisager mandater le G2T3M pour l'étude proposée et mettre en application les recommandations éventuellement proposées par G2T3M.

PERSONNES-RESSOURCES

Toute question selon les domaines d'activité peut être adressée à :

M^{me} Sophie Hardy, biologiste
Direction de la gestion de la faune Saguenay-Lac-Saint-Jean
Téléphone : 418 695-8125, poste 357

M^{me} Karine Gagnon, biologiste
Direction de la gestion de la faune Saguenay-Lac-Saint-Jean
Téléphone : 418 695-8125, poste 356

Pour toute autre question, vous pouvez communiquer avec M. Jean-Simon Fortin, responsable du dossier à la Direction de la planification et de la coordination, au 418 266-8171, poste 3121.

DESTINATAIRE : M. Hervé Chatagnier, directeur
Direction générale de l'évaluation
environnementale et stratégique
Direction de l'évaluation
environnementale des projets hydriques et industriels

DATE : Le 18 juillet 2016

OBJET : **Avis relatif à la recevabilité de l'étude d'impact du « Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay » — Volet milieux humides**

N^{os} DOSSIERS : SCW 997147; V/R 3212-30-027; N/R 5145-04-18 [578]

La présente donne suite à votre demande du 3 juin 2016 sur la recevabilité de l'étude d'impact du projet susmentionné. Vous trouverez ci-dessous les commentaires de la Direction de l'expertise en biodiversité (DEB) qui portent uniquement sur le volet milieux humides.

Données existantes utilisées et méthodologie de validation et de caractérisation des milieux humides

L'initiateur du projet a utilisé des sources de référence adéquates. Il n'a toutefois pas indiqué la méthodologie utilisée pour extraire les informations sur les milieux humides potentiels à partir de la base de données du SIEF 4^e décennal et devra la fournir. La méthode d'identification et de caractérisation des milieux humides n'est pas clairement explicitée mais fait référence au Guide d'identification et de délimitation des milieux humides du Québec méridional (Guide) publié par le MDDELCC en 2014. La liste des espèces végétales identifiées avec leur recouvrement sont présentés en annexe, mais les sols et indicateurs hydrologiques n'y sont pas indiqués, tel que le propose le Guide (se référer à l'annexe 5 de ce document). Par ailleurs, la date de la réalisation de l'inventaire en octobre est plutôt tardive et limite l'identification de plusieurs espèces végétales. Cela peut avoir pour effet d'influencer le diagnostic posé sur la nature humide des placettes effectuées. En considérant la cartographie fournie et l'information disponible dans l'étude, il apparaît que le choix de l'emplacement des placettes est adéquat. Si un rapport de caractérisation biologique des milieux humides et herbiers est disponible, la DEB souhaiterait qu'il lui soit fourni pour consultation. De plus, les données

...2

sur les sols et indicateurs hydrologiques sont manquantes, si l'initiateur du projet n'est pas en mesure de les fournir, il devra retourner au terrain compléter ses inventaires pour les milieux humides et en profiter pour bonifier les informations sur la végétation en respectant la période prescrite pour la réalisation des inventaires (saison de végétation).

La valeur écologique des milieux humides (terrestres et marins) potentiellement affectés par le projet n'est pas évaluée. Cette analyse est essentielle à l'évaluation de l'impact du projet sur les milieux humides. L'initiateur du projet est en mesure de l'évaluer en se basant sur les données disponibles et celles recueillies au terrain.

Conséquemment, l'initiateur doit fournir une évaluation détaillée de la valeur écologique des milieux humides caractérisés dans la zone d'étude restreinte et une description des paramètres utilisés. De même, une évaluation de la valeur écologique des milieux humides de la zone d'étude du projet est nécessaire pour permettre une prise en compte du contexte régional. Un tableau et une cartographie doivent être produits pour résumer ces résultats.

La DEB ne sera pas en mesure de se prononcer sur la qualité de la caractérisation de milieux humides tant que les informations manquantes ne seront pas fournies.

Analyse de l'impact

Les herbiers et les tourbières ne sont pas intégrés en une seule composante *Milieux humides*. L'analyse de l'impact pour les milieux humides doit intégrer les milieux humides terrestres et marins et devrait être séparée de la composante *Végétation*.

L'étude mentionne que les milieux humides occupent 2,8 ha de la zone d'étude restreinte, ce qui correspond à 3,2 % de la superficie totale de cette zone. Il s'agit de tourbières forestières associées aux unités de végétations V1 et V3. L'initiateur du projet semble avoir fait quelques erreurs dans l'étude concernant l'unité de végétation à laquelle est associée la tourbière située sur le tracé actuel du chemin principal. La carte 8-1 indique que la tourbière est associée à l'unité V3 tout comme les premières mentions de ce milieu dans l'étude. Par contre, il est plutôt mentionné dans la deuxième moitié de l'étude que la tourbière affectée par les travaux serait associée à l'unité de végétation V1. Cette information devra être corrigée.

L'étude mentionne la présence de deux herbiers aquatiques pour le secteur de la zone d'étude restreinte. Ces derniers totalisent 888 m². L'herbier H1, localisé plus en amont du site d'implantation de port, présente une superficie de 834 m² et une densité variant de moyenne à élevée, alors que l'herbier H2, en aval, s'étend sur 54 m² et est caractérisé par une faible densité de tiges.

Le tableau 8-5 indique que des pertes de 1,4 ha de milieux humides correspondant à une tourbière boisée (unité V3) sont prévues à l'heure actuelle pour l'implantation du chemin principal. Toutefois, l'étude mentionne qu'il est prévu comme mesure d'atténuation que le tracé final du chemin permanent soit déplacé vers l'est afin d'éviter le milieu humide au moment de la conception fine du projet. L'étude spécifie qu'aucun impact direct n'est anticipé sur les herbiers aquatiques. Plusieurs mesures d'atténuations sont prévues pour limiter les impacts directs et indirects anticipés sur les milieux humides en période de construction et d'exploitation. Il est également proposé la réalisation d'un

programme de suivi concernant la documentation de l'évolution des superficies et de la composition de l'herbier intertidal H1 localisé en amont du quai, suite à la modification locale de la dynamique sédimentaire induite par la mise en place du terminal maritime. La DEB est d'avis que ce suivi doit être mis en place afin d'être en mesure d'intervenir rapidement par la mise en place de mesure d'atténuation s'il advenait que la construction du quai ait un impact significatif sur cet herbier.

Conclusion

L'initiateur du projet devra fournir les données et informations manquantes pour permettre l'analyse adéquate du projet en regard de la composante *Milieux humides*.

En prévision de l'étape de l'acceptabilité, l'initiateur du projet devra prendre un engagement formel concernant les aspects suivants :

- l'évitement de tous les milieux humides (terrestres et marins) lors de la conception fine du projet présent dans la zone d'étude restreinte;
- la mise en place de l'ensemble des mesures d'atténuations prévues dans l'étude pour les différentes sources possibles d'impact permettant d'atténuer l'impact global du projet sur la composante *Milieux humides* (terrestres et marins);
- la mise en place du programme de suivi concernant la documentation de l'évolution des superficies et de la composition de l'herbier intertidal H1 localisé en amont du quai, suite à la modification locale de la dynamique sédimentaire induite par la mise en place du terminal maritime sur une période minimale de cinq ans.

Si ces engagements sont respectés et que le projet n'occasionne aucune perte de milieux humides, il ne sera pas nécessaire de prévoir de plan de compensation.

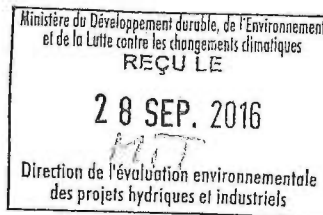
Considérant les lacunes dans les informations transmises, la DEB considère que l'étude d'impact du projet est non recevable.

Pour toute information complémentaire, je vous invite à communiquer avec M^{me} Chantal Bouchard au 418 521-3907, poste 4432.

<Original signé par>

MJ/CB/se

Martin Joly, chef d'équipe
Aménagement durable et Conventions



Note

DESTINATAIRE : M. Hervé Chatagnier, directeur
Direction générale de l'évaluation
environnementale et stratégique
Direction de l'évaluation
environnementale des projets hydriques et industriels

DATE : Le 26 septembre 2016

OBJET : **2^e avis relatif à la recevabilité de l'étude d'impact du « Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay - LCEE » — Volet milieux humides**

N^{os} DOSSIERS : SCW 997147; V/R 3212-30-027; N/R 5145-04-18 [578]

La présente donne suite à votre demande du 8 septembre 2016 sur la recevabilité de l'étude d'impact du projet susmentionné. Vous trouverez ci-dessous les commentaires de la Direction de l'expertise en biodiversité (DEB) qui portent uniquement sur le volet milieux humides du document *Renseignements et clarification demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact environnemental*.

Le document soumis n'apporte aucune précision concernant certains éléments attendus suite au premier avis pour la concordance à la directive :

- La méthodologie utilisée pour extraire les informations sur les milieux humides potentiels à partir de la base de données du SIEF 4^e décennal n'est pas documentée.
- Aucune confirmation de la disponibilité du rapport de caractérisation biologique des milieux humides et herbiers. La DEB souhaiterait qu'il lui soit fourni pour consultation.
- Les données sur les sols et indicateurs hydrologiques sont manquantes. Si l'initiateur du projet n'est pas en mesure de les fournir, il devra retourner au terrain compléter ses inventaires pour cette composante essentielle et en profiter pour bonifier les informations sur la végétation (type de peuplement, pourcentage de recouvrement, superficie par peuplement) en respectant la période prescrite pour la réalisation des inventaires (saison de végétation : 15 mai au 15 septembre).

...2

- Une évaluation détaillée de la valeur écologique des milieux humides caractérisés dans la zone d'étude restreinte (incluant les herbiers aquatiques) et une description des paramètres utilisés pour établir cette dernière. Cette évaluation de la valeur écologique des milieux humides de la zone d'étude du projet est nécessaire pour assurer l'appréciation des impacts et la prise en compte du contexte régional. Un tableau et une cartographie doivent être produits pour résumer ces résultats.

L'initiateur du projet devra fournir les données et informations manquantes pour permettre l'analyse adéquate du projet en regard de la composante *Milieux humides*.

En prévision de l'étape de l'acceptabilité, l'initiateur du projet devra également prendre un engagement formel concernant les aspects suivants :

- l'évitement de tous les milieux humides (terrestres et marins) lors de la conception fine du projet présent dans la zone d'étude restreinte;
- la mise en place de l'ensemble des mesures d'atténuations prévues dans l'étude pour les différentes sources possibles d'impact permettant d'atténuer l'impact global du projet sur la composante *Milieux humides* (terrestres et marins);
- la réalisation du programme de suivi sur une période minimale de cinq ans, concernant l'évolution des superficies et de la composition de l'herbier intertidal H1 localisé en amont du quai, suite à la modification locale de la dynamique sédimentaire induite par la mise en place du terminal maritime.

Si ces engagements sont respectés et que le projet n'occasionne aucune perte de milieux humides, il ne sera pas nécessaire de prévoir de plan de compensation.

Considérant les lacunes dans les informations transmises, la DEB considère que l'étude d'impact du projet est non recevable.

Pour toute information complémentaire, je vous invite à communiquer avec M^{me} Chantal Bouchard au 418 521-3907, poste 4432.

<Original signé par>

MJ/CB/şe

Martin Joly, chef d'équipe
Aménagement durable et Conventions

Le 6 juillet 2016

Monsieur Hervé Chatagnier, Directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage, boîte 83
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Terminal maritime en rive nord du Saguenay – 3212-30-027
Avis de recevabilité initiale

Monsieur,

Conformément à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, nous vous soumettons nos commentaires quant à la recevabilité initiale du projet mentionné en rubrique.

Après analyse, nous vous informons que, au meilleur de notre connaissance, ce projet est acceptable au regard des préoccupations qui relèvent de notre champ de compétence.

Pour toute demande de renseignement supplémentaire, vous pouvez communiquer avec la responsable du dossier à la Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie du Saguenay–Lac-Saint-Jean et de la Côte-Nord, madame Lyne Marcotte, au 418-695-7872 poste 42206 ou par courriel à lyne.marcotte@msp.gouv.qc.ca.

Veuillez agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.

Original signé

France-Sylvie Loisel
Directrice régionale par intérim

c. c. Madame Michèle Tremblay, MDDELCC

FSL/lm/ve

Direction générale
de la santé publique

PAR COURRIER ÉLECTRONIQUE

Québec, le 11 juillet 2016

Monsieur Hervé Chatagnier
Directrice de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et de la Lutte contre
les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay
 (Dossier : 3212-30-027)

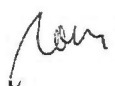
Monsieur,

Pour donner suite à votre correspondance datée du 3 juin dernier, nous vous transmettons notre avis quant à la recevabilité de l'étude d'impact traitant du projet cité en objet. Notre avis se base sur l'analyse de la Direction de santé publique (DSPublique) du Centre intégré de santé et de services sociaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Afin de pouvoir considérer les documents recevables d'un point de vue de santé publique, le promoteur devra répondre aux questions et commentaires que vous trouverez dans la correspondance de la DSPublique en pièce-jointe.

Nous espérons le tout à votre satisfaction et vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

La coordonnatrice de l'Unité de santé environnementale,
<Signature caviardée>

 Marion Schnebelen, M. Sc.

MS/PGR/ml

p. j.

Saguenay, le 5 juillet 2016

Madame Marion Schnebelen
Coordonnatrice de l'Unité de santé environnementale
Direction de la protection de la santé publique
Ministère de la Santé et des Services sociaux
1075, chemin Sainte-Foy - 11^e étage
Québec (Québec) G1S 2M1

Objet : Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay
Dossier : 3212-30-027

Madame,

En réponse à votre demande du 6 juin dernier sur la recevabilité du projet cité en objet, vous trouverez ci-joint nos questions et nos observations. Ces éléments touchent notamment le bruit, la qualité de l'air et le processus de gestion des plaintes.

Veuillez recevoir, Madame Schnebelen, mes sincères salutations.
<Original signé par>

Jean-François Betala Belinga, MD, MSc, CSPQ, FRCPC
Adjoint du directeur de santé publique

- p. j. Questions et observation sur l'étude d'impact
- c. c. Dr Donald Aubin, directeur de santé publique
M. David Simard, agent de planification, programmation et recherche en santé
environnementale

QUESTIONS ET OBSERVATIONS SUR L'ÉTUDE D'IMPACT DU PROJET
DE TERMINAL MARITIME EN RIVE NORD DU SAGUENAY
Dossier : 3212-30-027

L'évaluation du niveau sonore actuel ayant été estimé et non mesuré (le promoteur mentionne qu'il considère qu'il est en deçà de 30 dB) cela ne permet pas de pouvoir estimer réellement l'augmentation du niveau sonore. Pour son évaluation des changements dans le pourcentage de la population fortement gênée, il mentionne avoir considéré un bruit résiduel nul. Qu'entend-on par « bruit résiduel nul »?

Les modélisations du niveau sonore et de la qualité de l'air devraient inclure toute la portion du transport du concentré d'apatite entre la route 172 et le terminal maritime. Bien que le promoteur considère que ces éléments ne font pas partie du même projet, les deux sont si intimement liés qu'ils ne peuvent être dissociés.

Le promoteur ne propose aucun suivi du climat sonore durant les premières années d'exploitation du terminal maritime. Comment prévoit-il s'assurer que la réalité sera conforme aux modélisations?

Est-ce que l'ensemble du chemin d'accès entre la route 172 et le quai sera asphalté?

Le transport du concentré d'apatite devrait être traité dans la section 11 portant sur les effets cumulatifs.

Une cartographie de l'ensemble des puits privés de la zone d'étude devrait être transmise par le promoteur.

Port de Saguenay est la seule entité impliquée dans le processus de gestion des plaintes. Comment le promoteur peut-il assurer que celles-ci seront traitées de manière impartiale?

Saguenay, le 15 septembre 2016

Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte au changement climatique
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay
Dossier : 3212-30-027

Monsieur,

Le 31 août dernier, vous nous faisiez parvenir les réponses du promoteur aux demandes de renseignements et de clarifications de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale pour la concordance de l'étude d'impact environnemental pour le projet cité en objet. À la suite de l'analyse de ce document, notre avis initial sur l'étude d'impact demeure et nous jugeons que les questions abordées restent pertinentes.

Vous trouverez également ci-joint nos commentaires sur les réponses apportées par le promoteur, notamment au sujet du programme de suivi, sur la qualité de l'air ainsi que sur l'étude sur les effets cumulatifs.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

<Original signé par>

Léon Larouche, M.D.
Médecin-conseil responsable en santé environnementale

LL/ab

p. j. 1

Commentaires de la Direction de santé publique du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean sur les réponses du promoteur aux demandes de renseignements et de clarifications de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale pour la concordance de l'étude d'impact environnemental

- À la page 43, en réponse à la question sur les programmes de suivi, le promoteur mentionne : « compte tenu qu'il n'y a pas d'effets significatifs, notamment sur la santé, de ce fait, aucun programme de suivi n'est proposé spécifiquement pour la composante « santé humaine » dans le cadre de ce projet ». Cependant, au sujet du bruit, pour quatre des points récepteurs, le niveau sonore modélisé, bien qu'il respecte le critère de la réglementation provinciale, dépasserait le niveau à partir duquel des effets sur la nuisance sont observés selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS)¹. Pour la qualité de l'air, en période de construction, la modélisation présentée à la page 53 de l'annexe C indique qu'il pourrait également y avoir des dépassements du critère santé de l'OMS² pour le dioxyde d'azote. Selon la modélisation, la moyenne horaire maximum pourrait atteindre 227,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et la moyenne annuelle pourrait atteindre 41,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, alors que les critères santé de l'OMS sont de 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la moyenne horaire et de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la moyenne annuelle. Compte tenu de ces aspects, nous sommes en désaccord avec l'affirmation du promoteur et nous croyons qu'il serait justifié d'inclure l'ambiance sonore et la qualité de l'air au programme de suivi.
- Comme mentionné au point précédent, la modélisation de la dispersion atmosphérique présentée en annexe C démontre qu'il pourrait y avoir dépassement des critères de l'OMS pour le dioxyde d'azote aux récepteurs sensibles. Le promoteur devrait indiquer cette information dans son étude d'impact.
- À la page 23 de l'annexe D, le promoteur mentionne que « diverses composantes valorisées ne feront pas l'objet d'un effet cumulatif, car elles ne seront pas en interaction avec d'autres activités ou projets, tant dans l'espace que dans le temps », dont la qualité de l'air et les bruits et vibrations terrestres. Cependant, la raison d'être du projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay est le projet d'implantation de la mine d'apatite au lac à Paul par Ariane phosphate dont la composante transport terrestre sera en interaction directe avec les activités portuaires. L'impact sur l'ambiance sonore et la qualité de l'air du transport du composé d'apatite au sud de la route 172 doit donc nécessairement être pris en compte dans l'étude sur les effets cumulatifs.

1. Organisation mondiale de la Santé, *Guidelines for community noise*, 1999.

2. Organisation mondiale de la Santé, *Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air : particules, ozone, dioxyde d'azote et dioxyde de soufre : Mise à jour mondiale 2005 – Synthèse de l'évaluation des risques*, 2005.

Tremblay, Michèle

De: Chatagnier, Hervé
Envoyé: 7 juillet 2016 16:46
À: Tremblay, Michèle
Objet: TR: Processus de recevabilité -Etude d'impact - Projet de terminal maritime en rive nord de Saguenay

-----Message d'origine-----

De : Gilbert, Lorraine [mailto:Lorraine.Gilbert@transports.gouv.qc.ca] De la part de Hallé, Josée
Envoyé : 7 juillet 2016 14:45
À : Chatagnier, Hervé <Herve.Chatagnier@mddelcc.gouv.qc.ca>
Cc : Sergerie Cormier, Kim <Kim.Sergerie-Cormier@transports.gouv.qc.ca>; Dignard, Michel <michel.dignard@transports.gouv.qc.ca>; Simard, Denis (DTMAF) <denis.simard@transports.gouv.qc.ca>; Hallé, Josée <josee.halle@transports.gouv.qc.ca>; Boily, Donald <Donald.Boily@transports.gouv.qc.ca>
Objet : Processus de recevabilité -Etude d'impact - Projet de terminal maritime en rive nord de Saguenay

Bonjour M. Chatagnier,

En réponse à votre lettre du 3 juin 2016 adressée à monsieur Donald Boily, concernant la recevabilité du projet de rapport d'évaluation environnementale sur le Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay (processus de l'ACÉE, dossier 3212-30-027), le ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports n'a pas de commentaires à formuler.

Josée Hallé
Directrice du transport maritime, aérien et ferroviaire
Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports

700, Boul. René-Lévesque Est, 24e étage
Québec (Québec) G1R 5H1
Téléphone : 418-643-1864
Télécopieur : 418-646-6196
Courriel : josee.halle@mtq.gouv.qc.ca

Ce courriel est confidentiel et ne s'adresse qu'à son destinataire. S'il vous a été transmis par mégarde, veuillez le détruire et m'en aviser aussitôt. Merci!

- Devez-vous vraiment imprimer ce courriel? Pensez à l'environnement!

IDENTIFICATION

Destinataire : Madame Michèle Tremblay, M.Sc. Géographie
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les
Changements Climatiques

N/Dossier : 266(024)16

V/Dossier :

OBJET ET PORTÉE DE L'AVIS

OBJET : Terminal maritime en rive Nord du Saguenay – risque de glissement

PORTÉE : Lors des séances d'information publiques tenues par l'Agence Canadienne d'évaluation environnementale les 4 et 5 octobre 2016, certains citoyens ont soulevé leur inquiétude face au risque de glissement de terrain/éboulis dans le secteur de l'Anse-à-Pelletier durant les travaux de dynamitage requis pour la construction du terminal.

Notre mandat consiste à réviser les données présentées par l'initiateur du projet, principalement les sections 7.2 et 7.11.5.1 ainsi que l'étude sectorielle 3, et d'émettre un avis quant au risque de glissement durant les travaux de dynamitage dans les zones habitées situées à proximité du terminal projeté, principalement dans la zone à risque située dans l'Anse-à-Pelletier à plus de 2 km des travaux. Ceci, afin de permettre à la DÉEPLI de poser des questions et émettre des recommandations supplémentaires, si nécessaire, relativement à cet enjeu du projet.

RÉVISIONS DES DONNÉES ET COMMENTAIRES

Section 7.2

La section 7.2 traite de la stabilité des dépôts meubles.

D'une part, on y mentionne que les dépôts meubles au site de l'étude sont relativement stables et associés à un placage de till mince sur pentes fortes. Lors d'activités sismiques et climatiques extrêmes, uniquement de petits glissements pelliculaires seraient probables. D'autre part, on indique que l'un des effets potentiels sur les sédiments est la déstabilisation des pentes fortes engendrées par les diverses vibrations ou surcharges (circulation routière, installation de pieux, dynamitage, etc.) lors des phases de construction, d'exploitation et d'entretien et de démantèlement.

Au tableau 7.1, on évoque que les activités engendrant des vibrations dans le sol (dynamitage, circulation de la machinerie lourde, enfoncement de pieux et mise en place d'ancrages) risquent de déclencher des mouvements de masses de type pelliculaire en milieu terrestre et de type glissements rétrogressifs dans le milieu subaquatique et, par conséquent, d'altérer la qualité de l'eau en milieu marin ainsi que les habitats des invertébrés benthiques et néctoniques.

Commentaires:

Considérant la nature des sols décrits, les risques appréhendés de glissement nous apparaissent des scénarios pessimistes, voire alarmistes, car les risques de glissement de terrain associés aux activités humaines générant des vibrations sont des événements qu'on peut qualifier d'exceptionnels et qui peuvent facilement être évités par un contrôle adéquat de l'intensité des vibrations permises.

Le phénomène de glissements de terrain engendrés par les vibrations est bien connu et documenté, notamment en ce qui a trait aux glissements associés aux séismes. En fait les ondes vibratoires générées par les séismes, de par leur durée, leur basse fréquence et leur intensité, provoquent l'augmentation des pressions interstitielles dans le sol, ce qui peut amener la liquéfaction de certains sols ou certaines couches de sol, entraînant ainsi des mouvements de terrain de plus ou moins grande envergure.

Dans le cas des vibrations provoquées par les activités humaines (équipement industriel, équipement de construction, opérations d'excavation à l'explosif, et le trafic routier), il appert que

des glissements de terrain se sont effectivement déjà produits, mais plus particulièrement à proximité de zone où des travaux de fonçage de pieux dans le sol avaient lieu. C'est également l'augmentation des pressions interstitielles générées par les vibrations qui avait provoqué la liquéfaction des sols. Par expérience, les glissements de sol reliés aux activités de fonçage de pieux sont généralement restreints aux environs de la zone de travaux, ce qui peut s'expliquer par la quantité relativement faible d'énergie impliquée et par l'atténuation relativement rapide des vibrations avec la distance d'éloignement de la source de vibration. Au MTMDET, lorsque des palplanches ou des pieux doivent être foncés par battage ou par vibrofonçage, un devis type a été élaboré pour limiter les vibrations dans le cas de structures construites sur un sol pulvérulent de compacité lâche à très lâche ou dans les sols argileux très sensibles.

En ce qui concerne les activités de forage et sautage, il existe également des cas dans la littérature où des glissements sont survenus, mais encore là, soit que les vibrations étaient non contrôlées ou soit qu'il y avait des conditions particulières. Les recherches effectuées pour étudier le phénomène et déterminer des seuils de vibrations sécuritaires ont permis d'en arriver à certains constats. Ainsi Puchkov en 1962 a rapporté, dans son article « Correlation between the velocity of seismic oscillations of particles and the liquefaction phenomenon of water saturated sand », que la liquéfaction ne peut se produire à des vitesses de particules inférieures à 70 mm/s, peu importe le type de sol saturé. Long et al. (1981) ont rapporté que des pressions interstitielles résiduelles induites par les sautages se produisent lorsque les vitesses particulières excèdent les 50 mm/s. Banister et Ellet (1976) ont enregistré des augmentations de pressions interstitielles dans les silts argileux saturés sujet à des vitesses particulières excédant 110 mm/s. Charlie et al. (1985) et Veyera (1985) ont observé, lors d'essais sur des sables lâches saturés, que des pressions interstitielles résiduelles apparaissaient lorsque les vitesses particulières excédaient 75 mm/s et que, sous ce seuil, la liquéfaction ne peut être induite. Aussi à la lumière de ces observations, les chercheurs suggèrent de limiter la vitesse de pointe des particules des vibrations à moins de 25 mm/s dans le cas de silt ou de sable lâches saturés, et à moins de 50 mm/s pour les autres types de sol, ce qui devrait permettre de conserver les contraintes sous le niveau requis pour ne pas créer d'augmentation des pressions résiduelles interstitielles. Au MTMDET, lorsque des travaux à l'explosif doivent être réalisés à proximité de dépôt d'argile sensible, l'évaluation du projet peut mener à des recommandations qui consistent à limiter les intensités des vibrations transmises au massif argileux, limiter le volume des sautages ou effectuer le suivi des pressions interstitielles du massif argileux.

Quant aux vibrations générées par la circulation de la machinerie lourde, il n'y a pas vraiment de cas répertorié dans la littérature si on fait exception de celui survenu au Michigan en 1987 lors d'une campagne de prospection pétrolière (Hryciw, 1990). Encore là, il s'agit d'un cas particulier où six camions-vibreurs de 22 tonnes chacun opéraient en même temps sur un remblai de sol lâche construit dans un lac. Les vibrations générées par les vibreurs installés sous les camions ont entraîné la liquéfaction des sols d'une partie du remblai et ultimement un mouvement de terrain directement sous les camions.

En résumé, les intensités de vibrations requises pour générer des glissements dans les sols sont relativement importantes et le risque peut facilement être contrôlé en limitant l'intensité des vibrations admissibles. À cet égard, au chapitre 7.2.6 « Atténuation des effets » de l'étude d'impact, on fait seulement référence à « la loi sur les explosifs et aux lignes directrices à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêches canadiennes pour atténuer les effets des travaux à l'explosif.

Section 7.11.5.1

Dans cette section, le promoteur a évalué, du point de vue des vibrations, des surpressions d'air et des projections, les répercussions des sautages sur les résidences les plus rapprochées ainsi que sur la faune et la flore.

Commentaires :

- Vibrations : Si on fait abstraction que certaines notions de forage et sautage mentionnées dans l'étude d'impact mériteraient d'être nuancées et précisées, nous sommes toutefois d'accord avec les conclusions que le milieu humain ne sera aucunement affecté par les vibrations.
- Surpressions : Le rapport de 1/20 mentionné entre la longueur du collet et la profondeur totale du trou de forage pour assurer une longueur de collet adéquate pour contrôler les surpressions d'air est inapproprié. Selon toute vraisemblance il s'agirait d'une erreur car ce même rapport de 1/20 s'applique plutôt entre le diamètre de forage et la longueur du collet,

tel que présenté à la section concernant les projections de roc. Par ailleurs, nous considérons que la navigation devrait être interdite au moment des sautages.

- Projection de roches : L'exemple avec un trou de 2 pouces est plus ou moins approprié car ce diamètre de forage n'est plus vraiment utilisé de nos jours dans les opérations de sautage de masses. Nous sommes toutefois d'accord avec l'ordre de grandeur du périmètre de sécurité proposé, mais il demeure que des projections accidentelles peuvent atteindre des distances plus importantes, ce qui justifie davantage l'interdiction de navigation au moment du sautage par mesure de précaution.
- Mammifères marins : Les lignes directrices de Pêches et Océans Canada encadrent bien les activités de dynamitage pour la protection des poissons et des mammifères marins.

Étude sectorielle no 3 : Étude sur le dynamitage

Cette étude a servi à la rédaction de la section 7.11.5.1 qui résume les principaux arguments et impacts des travaux de sautage sur les habitations les plus rapprochées, l'influence du climat sur le bruit, l'effet sur le milieu humain et l'effet sur les mammifères marins. En résumé, mise-à-part quelques nuances à apporter sur certaines explications sur les techniques de forage et sautage décrites dans ce document, nous sommes d'accord avec les conclusions de l'étude. Cependant au niveau des projections, nous considérons qu'il serait préférable, par mesure de précaution, d'interdire la navigation lors des sautages, non seulement dans le périmètre de protection, mais sur toute la largeur du Saguenay car il y a toujours un risque qu'une projection accidentelle parcoure une distance plus importante qu'anticipée.

CONCLUSION

Dans l'ensemble, nous sommes d'accord avec l'analyse et les conclusions des sections 7.2, 7.11.5.1, et de l'étude sectorielle no 3. Considérant la nature des sols décrite à l'étude d'impact, les risques de glissements de terrains associés aux vibrations générées par les travaux nous apparaissent toutefois des scénarios pessimistes car si les glissements de terrains associés aux vibrations générées par les séismes sont bien documentés, les glissements occasionnés par des vibrations anthropiques sont plutôt rares et relèvent de cas particuliers. Il demeure que des mesures simples de contrôle de vibrations, consistant à fixer des limites d'intensité de vibrations à respecter, permettent de prévenir le risque de provoquer de tels glissements.

Quant aux risques que les vibrations générées par les sautages provoquent des glissements ou des éboulis dans le secteur des habitations localisées dans l'Anse-à-Pelletier, nous les considérons comme nuls, d'autant plus que ce secteur est situé à plus de 2 kilomètres de la zone des travaux.

N'hésitez pas à nous contacter pour de plus amples informations,

Pierre Dorval, ing. No OIQ : 35927	Signature de l'ingénieur <Original signé par>	Date 2016-10-20
---------------------------------------	--	--------------------

c.c. : Mme Sophie Rainville, Chef, Service de la géotechnique et de la géologie
Mme Josée Hallé, Directrice DTMAF
M. Denis Simard, Chef de service DTMAF
M. Donald Boily, Directeur DSLSJC

HC-6897

MIT



Québec, le 21 juillet 2016

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur
Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay
(Dossier 3212-30-027)**

Monsieur le Directeur,

Par la présente, je désire donner suite à votre lettre du 3 juin 2016, adressée au secrétaire adjoint aux Affaires autochtones, M. Patrick Brunelle, concernant la recevabilité de l'étude d'impact liée au projet cité en objet.

Veuillez noter que le Secrétariat aux affaires autochtones (SAA) aimerait formuler les commentaires suivants portant sur le texte de l'étude d'impact, d'autant plus que ce document sera éventuellement de nature publique :

Page 9.2 : l'étude d'impact fait mention du « Nitassinan Partie Sud-Ouest ». Il serait avisé que la notion « Nitassinan » soit retirée et que seule la notion de « Partie Sud-Ouest » soit conservée. De plus, le statut de la Partie Sud-Ouest demeure à discuter et plus encore, elle fait l'objet d'une revendication concurrente avec une autre nation. Le dernier paragraphe de la section 9.1 devrait être ajusté en ce sens.

... 2

Page 9.5 : il est affirmé que l'*Entente de principe d'ordre général* (EPOG) est protégée par la Constitution canadienne. Or, l'EPOG n'a pas valeur de traité comme tel puisqu'il s'agit d'une entente de principe. Le SAA propose de retirer cette section : « protégée par la Constitution canadienne ». Au besoin, elle pourrait être ajoutée à la phrase suivante : « *Elle doit mener à la signature d'une entente finale ou un traité, qui sera protégé par la Constitution canadienne, sur les revendications territoriales qui définira et encadrera ces droits et créera des obligations légales.* »

Vous assurant de notre entière collaboration, je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes meilleurs sentiments.

Le directeur,

<Original signé par>

Lucien-Pierre Bouchard

Québec, le 27 avril 2017

HC-7420



Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur
Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydroélectriques et industriels
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay
(Dossier 3212-30-027)**

Monsieur le Directeur,

Par la présente, je désire donner suite à votre lettre du 22 mars 2017, adressée au secrétaire adjoint aux Affaires autochtones, M. Patrick Brunelle, concernant les réponses aux questions et commentaires adressés par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale à l'initiateur relativement au projet mentionné en objet.

Veillez noter que le Secrétariat aux affaires autochtones (SAA) aimerait formuler les commentaires suivants à l'égard des réponses fournies par l'initiateur :

Le 21 juillet 2016, le SAA acheminait une lettre au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) aux fins de suggérer les modifications suivantes à l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) :

« À la page 9.2, l'ÉIE fait mention du « Nitassinan Partie Sud-Ouest ». Il serait avisé que la notion « Nitassinan » soit retirée et que seule la notion de « Partie Sud-Ouest » soit conservée. De plus, le statut de la Partie Sud-Ouest demeure à discuter et plus encore, elle fait l'objet d'une revendication concurrente avec une autre nation. Le dernier paragraphe de la section 9.1 devrait être ajusté en ce sens.

... 2

À la page 9.5, il est affirmé que l'*Entente de principe d'ordre général* (EPOG) est protégée par la Constitution canadienne. Or, l'EPOG n'a pas valeur de traité comme tel puisqu'il s'agit d'une entente de principe. Le SAA propose donc de retirer cette section : « protégée par la Constitution canadienne ». Au besoin, elle pourrait être ajoutée à la phrase suivante : « *Elle doit mener à la signature d'une entente finale ou un traité, qui sera protégé par la Constitution canadienne, sur les revendications territoriales qui définira et encadrera ces droits et créera des obligations légales.* »

Nous remarquons que ces commentaires n'apparaissent pas dans le document de réponses fourni par l'initiateur. Le SAA souhaite s'assurer que ces commentaires seront pris en considération.

D'autre part, le document de réponses contient une section sur les peuples autochtones, laquelle se compose de trois commentaires soumis par les communautés d'Essipit, Mashteuiatsh et Pessamit. À l'égard de la question ACÉE 129 (utilisation du territoire et des ressources par les Premières Nations – analyse des effets), ces communautés ont noté des imprécisions dans certains passages de la section de l'ÉIE portant sur la période avant contact. Les communautés innues remettent en question l'extrait énonçant qu'aucun site d'occupation n'a été identifié dans la zone d'étude élargie et que l'information sur les ressources exploitées quand on s'y déplaçait est presque inexistante. Ils indiquent que l'utilisation et l'occupation historique des Innus de la zone d'étude élargie comportent plus d'une centaine de références historiques, tant au niveau de la toponymie que des portages, des sites de chasse ou des sites d'occupation. Deux itinéraires anciens traversent notamment la zone d'étude locale. En somme, les communautés demandent au promoteur de présenter une nouvelle analyse des effets environnementaux du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, de proposer des mesures d'atténuation et de revoir l'analyse des effets résiduels du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles.

Dans sa réponse, le promoteur indique que les précisions apportées par les communautés innues « ne changent aucunement l'évaluation des effets environnementaux et résiduels du projet sur l'usage courant des terres et des ressources aux fins traditionnelles par les Premières Nations, comme présenté à la section 9.5.5 de l'ÉIE. »

À la lumière des informations transmises par les communautés autochtones, la réponse du promoteur n'est pas satisfaisante. Nous pourrions inviter le promoteur à corriger sa réponse ou à préciser les raisons pour lesquelles il juge tout de même que les informations fournies par les communautés autochtones n'affectent pas l'évaluation des effets environnementaux et résiduels du projet sur l'usage courant des terres et des ressources par les Premières Nations.

Vous assurant de notre entière collaboration, je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes meilleurs sentiments.

Le directeur,

<Original signé par>

Lucien-Pierre Bouchard

DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 29 juin 2017

OBJET : Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay
(Dossier 3212-30-027)

La présente note fait suite à la demande d'avis du 22 mars dernier sur le volet « risques d'accidents technologiques » du projet cité en rubrique. Pour ce faire, nous avons consulté plus particulièrement l'information fournie par l'initiateur dans le document : « *Port de Saguenay – Terminal maritime en rive nord du Saguenay – Étude d'impact environnemental – Réponses à la demande d'information n°1 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale* » du mois de mars 2017.

Cet avis porte uniquement sur le volet « Risques technologiques » et s'appuie sur le guide « *Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs* » délivré par le ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques qui définit et précise les attentes en matière d'analyse de risques d'accidents technologiques.

La responsabilité de l'analyse des risques technologiques et de ses conclusions demeure entièrement à la charge de l'initiateur et de son consultant. Les ingénieurs du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ne peuvent attester que les résultats sont bons ou que les calculs faits sont exacts puisqu'ils prendraient alors la responsabilité professionnelle de travaux qu'ils n'ont pas effectués ni supervisés personnellement.

Description sommaire du projet

Le projet de Port de Saguenay consiste en la construction et en l'exploitation d'un quai ainsi que des infrastructures nécessaires à la prise en charge et à la manutention de produits industriels. Dans un premier temps, le terminal maritime aura pour unique vocation de prendre en charge le concentré d'apatite de la compagnie Ariane Phosphate. Advenant que le terminal soit utilisé par d'autres clients pour d'autres usages, les infrastructures multifonctionnelles pourraient les accueillir. Le projet comportera plusieurs systèmes pour le stockage et le transfert du concentré d'apatite afin d'effectuer le chargement des navires.

...2

Voici une liste des principaux équipements fixes requis :

- système de déchargement (basculeurs, fosses);
- système de transfert vers les silos (convoyeur);
- système d'entreposage (silos);
- système de transfert des silos vers le chargeur de navire (convoyeur et tour de transfert);
- chargeur de navire;
- système de traitement des eaux sanitaires;
- dépoussiéreurs (déchargement, transfert, silos, chargeur);
- bassins de sédimentation.

De plus, le projet prévoit, notamment, la construction d'un quai et d'un bâtiment pour les employés, l'aménagement de ponceaux, de chemins d'accès et d'une aire de transbordement ainsi que l'installation d'une sous-station et de plusieurs salles électriques.

Les coûts globaux du projet sont estimés à environ 260 M\$. En phase d'exploitation et d'entretien, le projet nécessitera l'embauche de 10 à 12 personnes, dont deux seront requises pour assurer la sécurité des activités du site.

Question

À l'annexe 144, accidents et défaillances, l'initiateur a présenté uniquement une analyse qualitative des conséquences. L'initiateur doit présenter également une analyse quantitative des conséquences basée sur tous les usages projetés et potentiels du terminal maritime. L'utilisation de scénarios normalisés (catastrophes ou du pire cas) et alternatifs (plausibles de se produire) est requise afin de bien définir le niveau de risque de nature technologique.

Conclusion

L'information relative au volet sur les risques d'accidents technologiques, présentée par l'initiateur, est insuffisante pour rendre l'étude d'impact sur l'environnement recevable. L'étude d'impact sera rendue recevable lorsque l'initiateur aura répondu de façon satisfaisante à la question soulevée dans cet avis.

<Original signé par>

Michel Duquette, ing.
Conseiller en analyse de risques technologiques
N° de membre de l'OIQ : 123672

Direction régionale de la sécurité civile et de la
sécurité incendie du Saguenay–Lac-Saint-Jean
et de la Côte-Nord

Le 27 mars 2017

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la
Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de terminal maritime en rive nord du
Saguenay
(3212-30-027)**

Monsieur,

Nous accusons réception de la copie en version électronique des réponses aux questions et commentaires transmises par l'initiateur du projet concernant le dossier ci-dessus mentionné, et ce, en date du 27 mars 2017.

Celle-ci a été transmise à la conseillère en sécurité civile de la Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie du Saguenay–Lac-Saint-Jean et de la Côte-Nord, madame Lyne Marcotte, qui verra à en assurer le suivi dans les meilleurs délais. Pour toute information, vous pouvez contacter madame Marcotte au 418-695-7872 poste 42206.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

<Original signé par>

France-Sylvie Loisel
Directrice régionale par intérim

FSL/lb

HC-7364



DESTINATAIRE : M. Hervé Chatagnier, directeur
Direction générale de l'évaluation
environnementale et stratégique
Direction de l'évaluation
environnementale des projets hydriques et industriels

DATE : Le 10 mai 2017

OBJET : **Troisième avis relatif à la recevabilité de l'étude d'impact du
« Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay -
LCEE » — Volet milieux humides**

N^{os} DOSSIERS : SCW 997147; V/R 3212-30-027; N/R 5145-04-18 [578]

La présente donne suite à votre demande du 21 mars 2017 sur la recevabilité de l'étude d'impact du projet susmentionné. Vous trouverez ci-dessous les commentaires de la Direction de l'expertise en biodiversité (DEB) qui portent uniquement sur le volet milieux humides du document Réponses à la demande d'information n° 1 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.

Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact environnemental

Réponse à la question 84 :

La méthodologie utilisée pour extraire les informations sur les milieux humides potentiels à partir de la base de données du SIEF 4^e décennal a été fournie mais ne correspond pas complètement à la requête recommandée à l'annexe 4 du document *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*, version 2015. Cette requête a été raffinée pour la rendre plus performante. Il serait plus approprié à l'avenir d'utiliser cette dernière.

Réponse à la question 85 :

La description faite des types de sol est minimale. La profondeur de matière organique n'est pas indiquée pour les tourbières forestières présentées dans l'étude d'impact et la présence de mouchetures n'est pas abordée pour les autres types de sol. La description faite des sols est insuffisante pour qu'on puisse déterminer entre autres si les classes de drainage présentées sont réalistes et s'il s'agit de marécage ou de tourbière. En ce sens,

...2

on constate dans les documents transmis que les milieux humides ont d'abord été décrits comme des tourbières forestières dans l'étude d'impact puis traités comme des marécages arboré et arbustif dans le document *Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact environnemental* (carte 8-1 et texte de l'étude d'impact, puis carte 8-1 révisée et réponse à la question 86 à l'appui). L'initiateur du projet doit préciser les raisons qui ont mené au changement de classification des types de milieux humides présents sur le site.

Par ailleurs, aucun indicateur biophysique n'est mentionné dans l'étude d'impact. On constate sur au moins une photo la présence de feuilles qui recouvrent une bonne partie du sol. Ces dernières peuvent nuire à l'identification de certains de ces indicateurs. Bien que le choix de l'emplacement des placettes soit adéquat, l'effort d'inventaire aurait pu être plus important, entre autres à la tête des deux cours d'eau intermittents présents au sud de la zone d'étude et immédiatement à l'est de celle-ci (le cours d'eau est à l'extérieur de la zone d'étude, mais la tête de ce sous bassin versant est fort probablement à l'intérieur). La date où a été réalisé l'inventaire (octobre 2015) est un autre élément qui contribue à diminuer la qualité de l'information disponible pour la caractérisation des milieux humides.

La DEB considère que cet inventaire ne peut être pris en compte que si le promoteur s'engage à éviter tous les milieux humides présents dans la zone d'étude (ceux décrits de même que tous autres milieux humides qui pourraient être présents sur le site et localisés à une étape ultérieure de ce projet). Dans le cas contraire, un nouvel inventaire plus détaillé devra être réalisé (végétation, sol et indicateurs biophysiques pour chaque milieu humide et chaque type de végétation présent dans ce milieu humide) et cela à l'intérieur de la période de végétation. Si des pertes de milieux humides sont alors prévues, un plan de compensation devra être fourni ou toutes autres mesures de compensation admissibles selon la législation québécoise en vigueur à ce moment.

Réponse à la question 86 :

La méthode d'évaluation de la valeur écologique développée pour la Côte-Nord est intéressante. Il est particulièrement pertinent d'obtenir une cote de rareté pour tous les types de milieux humides à l'échelle d'un ensemble physiographique. Ces cotes peuvent par la suite être utilisées pour comparer la valeur écologique des milieux humides détruits à la rareté régionale de chaque type de milieux afin de relativiser l'importance des pertes de milieux humides encourues dans le cadre du projet sur une base territoriale.

La valeur écologique aurait dû être évaluée pour l'ensemble des milieux humides présents dans la zone d'étude et la zone rapprochée (milieux humides cartographiés et ceux relevés au terrain), y compris les herbiers aquatiques. La cote de rareté aurait dû être évaluée pour tous les types de milieux humides de l'ensemble physiographique. Certains éléments de la méthode seraient également à bonifier mais dans la mesure où l'initiateur du projet s'engage à éviter tous milieux humides, la DEB ne demandera pas d'information supplémentaire. Dans le cas contraire, la valeur écologique des milieux humides devra être revue pour éclairer adéquatement les options de compensation à considérer.

Conclusion

La DEB considère comme recevable l'étude d'impact et le document *Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact environnemental* dans la mesure où l'initiateur du projet fournit l'explication demandée justifiant le changement de type de milieux humides présents sur le site et s'il prend un engagement formel pour :

- l'évitement de tous les milieux humides présents dans la zone d'étude restreinte (terrestres et marins) lors de la conception fine du projet.

En prévision de l'étape de l'acceptabilité, l'initiateur du projet devra prendre également un engagement formel concernant les aspects suivants :

- la mise en place de l'ensemble des mesures d'atténuation prévues dans l'étude en considérant les différentes sources d'impact afin de permettre d'atténuer l'impact global du projet sur la composante *Milieux humides* (terrestres et marins);
- la réalisation du programme de suivi sur une période minimale de cinq ans, concernant l'évolution des superficies et de la composition de l'herbier intertidal H1 localisé en amont du quai, suite à la modification locale de la dynamique sédimentaire induite par la mise en place du terminal maritime.

Si des engagements à cet effet sont pris et respectés, et que le projet n'occasionne aucune perte de milieux humides, il ne sera pas nécessaire de prévoir de plan de compensation ou toutes autres mesures de compensation admissibles en vertu de la législation québécoise en vigueur. Dans ces conditions il ne serait pas nécessaire de compléter la caractérisation et l'évaluation de la valeur écologique des milieux humides présents dans la zone d'étude.

Pour toute information complémentaire, je vous invite à communiquer avec M^{me} Chantal Bouchard au 418 521-3907, poste 4432.

<Original signé par>

MJ/CB/se

Martin Joly, chef d'équipe
Aménagement durable et Conventions

Direction générale
de la santé publique

PAR COURRIER ÉLECTRONIQUE

Québec, le 10 mai 2017

Monsieur Hervé Chatagnier
Directrice de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et de la Lutte contre
les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Recevabilité de l'étude d'impact du projet de terminal maritime en rive nord du
Saguenay
(Dossier 3212-30-027)**

Monsieur,

Pour faire suite à votre demande, nous vous transmettons notre avis quant à la recevabilité de l'étude d'impact relative au projet ci-dessus mentionné. Celui-ci se base sur l'analyse de la Direction régionale de santé publique (DSPublique) du Centre intégré de santé et de services sociaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Afin de pouvoir considérer l'étude d'impact comme recevable d'un point de vue de santé publique, le promoteur devra fournir un certain nombre de précisions relatives à la qualité de l'air principalement. Des aspects relatifs au bruit et aux conséquences éventuelles d'un déversement de produits pétroliers devront également être précisés.

Vous trouverez plus de détails dans l'avis de la DSPublique joint à cet envoi.

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

La coordonnatrice de l'Unité de santé environnementale,
<Original signé par>

Marion Schnebelen, M. Sc.

MS/PGR/ml

p. j.

Questions et observations de la Direction de santé publique du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay–Lac-Saint-Jean sur l'étude d'impact du projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay – Deuxième série
Dossier : 3212-30-027

Réponse 65C page 140 et annexe 8 section 4.1.5 page 48

Considérant que la modélisation atmosphérique d'août 2016 suggérait que la concentration en dioxyde d'azote aux récepteurs sensibles pouvait atteindre des niveaux supérieurs aux lignes directrices de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), il a été demandé au promoteur, à la question 65C, de tenir compte de cet élément dans l'évaluation des effets sur la santé du projet. Dans l'objectif de répondre à cette demande, le promoteur a évalué si le projet respecte l'objectif de la qualité de l'air intérimaire de la Colombie-Britannique pour le dioxyde d'azote. Le promoteur dit avoir fait ce choix puisque, contrairement au critère santé de l'OMS, un guide d'application est fourni avec l'objectif de la Colombie-Britannique. De plus, les deux critères sont relativement près l'un de l'autre soit $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour l'OMS et $188 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la Colombie-Britannique. Cette dernière utilise cependant le 98^e centile de concentrations maximales journalières des concentrations horaires.

Les lignes directrices de l'OMS ne doivent pas être confondues avec une norme. Elles sont établies à partir d'une revue de la littérature et permettent de savoir à partir de quelle concentration d'un polluant on peut s'attendre à des impacts négatifs sur la santé dans une population. Ainsi, il ne peut y avoir de guide d'application pour ce genre de critère. Dans le cas d'une norme, un guide d'application vise à faciliter la compréhension du texte de loi en précisant certains éléments. Dans le cas qui nous concerne, l'utilisation d'une statistique telle que le 98^e centile pour une norme vise à offrir une marge de manœuvre pour l'émetteur en permettant un certain nombre de dépassements de la norme.

Ainsi, la réponse du promoteur ne permet pas de répondre adéquatement à la demande. L'information demandée au promoteur doit permettre de connaître le nombre de fois où la concentration horaire moyenne de NO₂ dépassera $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ aux récepteurs sensibles, ainsi que la durée de ces dépassements.

Annexe 8 page 6

Le choix du critère de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ n'est pas dû à une conversion d'une concentration de 100ppb pour une température de référence de 0 Celsius, mais plutôt à un LOEL pour le NO₂ de $375 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auquel une marge de sécurité de 50 % a été appliquée et a ensuite été arrondie à $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. S'il vous plaît, veuillez apporter les correctifs nécessaires.

Annexe 8 page 6

Contrairement à ce que mentionne le promoteur, la législation européenne pour le NO₂ ne s'applique pas sur une valeur centile de concentration horaire, mais bien sur la valeur maximum. Le règlement prévoit qu'il est autorisé de dépasser la valeur limite horaire jusqu'à 18 fois annuellement. S'il vous plaît, veuillez apporter les correctifs nécessaires.

Annexe 8, p53, tableau 10

Entre les modélisations d'août 2016 et mars 2017, en phase de construction, la concentration maximale horaire aux récepteurs sensibles pour le dioxyde d'azote passe de 227,2 µg/m³ à 69,3 µg/m³. Est-ce que cette variation s'explique par une modification dans le choix de l'explosif sélectionné pour les sautages. Voir les tableaux A-6 et C-4 pour les pourcentages d'ANFO et d'émulsion utilisés pour les sautages et les facteurs d'émissions associés. Advenant que le promoteur ait effectivement apporté cette modification et que les concentrations de NO₂ aux récepteurs sensibles s'en trouvent grandement réduites, il ne s'avérerait plus nécessaire de faire l'évaluation de l'impact en prenant en compte la ligne directrice de l'OMS.

Annexe 8, sections 4.3.1 et 4.3.3, page 63-64

Selon la modélisation de la dispersion atmosphérique, il devrait y avoir des dépassements de la norme québécoise pour les particules totales et les pm_{2,5} en phase d'exploitation. Quelle mesure d'atténuation le promoteur prévoit-il mettre en place pour arriver à rencontrer la norme?

Annexe 8, page 75 tableau 20

En comparant les modélisations d'août 2016 et mars 2017, on observe aussi une diminution des concentrations maximum pour le NO₂ en période d'exploitation. Comment expliquer cette variation? Est-ce dû au retrait de la génératrice du bateau comme source d'émission pour la modélisation? Si oui, pourquoi avoir retiré cette source d'émission? Voir tableaux A-24 et A-25.

Annexe 144, p27, section 6.1.5

La pêche sportive et la pêche blanche comptent de nombreux adeptes sur la rivière Saguenay. Un déversement de produits pétroliers pourrait potentiellement avoir un impact négatif sur la contamination du poisson et la santé humaine en plus de perturber les activités économiques liées à ces activités. Le promoteur devrait considérer ces aspects dans l'évaluation des impacts.

Réponse 77 A, B et C, page 155

Dans sa réponse, le promoteur ne tient pas compte des niveaux sonores présentant potentiellement un impact sur la santé selon l'OMS comme demandé précédemment.

Saguenay, le 26 avril 2017

Madame Marion Schnebelen
Coordonnatrice de l'Unité de santé environnementale
Direction de la protection de la santé publique
Ministère de la Santé et des Services sociaux
1075, chemin Sainte-Foy - 11^e étage
Québec (Québec) G1S 2M1

**Objet : Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay – Analyse de la recevabilité de
l'étude d'impact
Dossier : 3212-30-027**

Madame,

En réponse à votre demande du 23 mars dernier sur la recevabilité du projet mentionné en objet, nous vous transmettons notre avis.

Afin de pouvoir statuer sur la recevabilité de l'étude d'impact, nous considérons que certains points doivent être précisés. Ces éléments touchent principalement la qualité de l'air, mais également le bruit et les conséquences d'un déversement de produits pétroliers. Vous trouverez ci-joint nos questions et observations.

Veuillez agréer, Madame, l'expression de nos sentiments distingués.

<Original signé par>

Léon Larouche, M.D.
Médecin-conseil responsable en santé environnementale

LL/ab

- p. j. Questions et observations sur l'étude d'impact
- c. c. Dr Donald Aubin, directeur de santé publique
M. David Simard, agent de planification, programmation et recherche



Le 28 avril 2017

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et de la Lutte
contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur,

La présente fait suite à votre lettre du 22 mars 2017 concernant le projet de de terminal maritime en rive nord du Saguenay (3212-30-027).

Après analyse par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), je vous invite à prendre connaissance de l'avis ci-joint.

Pour toute question, vos collaborateurs pourront communiquer avec M. Jean-Simon Fortin, responsable du dossier à la Direction de la planification et de la coordination au 418 266-8171, poste 3121.

Veuillez accepter, Monsieur, l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur,

<Original signé par>

MG/JSF/eb

Marcel Grenier

p. j. Avis du MFFP

**Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay
Recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement**

Avis du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

V/R : 3212-30-027 - N/R 20160607-46 (3^e action)

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) a effectué l'analyse du document *Réponses à la demande d'information n° 1 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale* pour le projet d'implantation d'un terminal maritime en rive nord de la rivière Saguenay de l'Administration portuaire du Saguenay (APS). Voici les commentaires soulevés.

Réponse 1E, page 8

Les infrastructures qui seraient nécessaires à d'autres utilisateurs du quai ne peuvent être décrites actuellement. Les impacts majeurs analysés dans le cadre de la présente étude sont en lien avec les travaux qui sont actuellement connus dans la zone d'étude restreinte (chemin, infrastructure de transbordement, quai, etc.). Les impacts fauniques et environnementaux pourraient donc être plus importants advenant l'ajout d'infrastructure pour répondre à ces nouveaux besoins. Bien qu'il soit écrit que de nouveaux travaux feraient l'objet d'une évaluation environnementale, nous avons des doutes sur la pérennité des mesures de mitigation et de conservation. Comme les terrains appartiendront à l'APS, elle pourra réaliser des travaux de préparation de terrains ou autres constructions sans avoir à passer par un processus d'évaluation au plan provincial. Par ailleurs, il semble que les administrations portuaires aient une certaine latitude d'auto-évaluation de leurs projets par rapport à la nécessité de soumettre leurs projets pour évaluation préalable. Il faudrait que ces activités futures soient clairement encadrées par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.

Réponses 19A et 19B, page 39

L'APS juge inutile pour l'instant de mettre en place un service afin de fournir l'électricité aux navires qui permettrait l'arrêt des moteurs lorsqu'ils sont à quai. Ne serait-il pas pertinent de sonder les éventuels armateurs pour vérifier leur intérêt pour ce service, compte tenu de la modernisation continue des bateaux, et de réaliser ces travaux dès maintenant si la demande est suffisante, afin de réduire le bruit subaquatique?

Réponses 100A et 100B, page 234

Comme le phoque commun est observé dans la zone locale (voir R 97A), il pourrait y avoir des échoueries dans la zone locale ou à proximité. On ne peut donc affirmer

que les échoueries ne sont présentes qu'à plus de 60 km du terminal. Le promoteur devra être attentif aux observations qui pourraient être faites ultérieurement et prendre les moyens nécessaires, s'il y a lieu, pour ces sites.

Réponse 101D, page 260

Le sébaste utilisant la zone d'étude au stade juvénile, est-ce que des mesures de mitigation sont prévues durant la période où il est présent? Aucune restriction n'est prévue selon la réponse 18, page 39.

Réponse 102C, page 267, tableau 102C

Nous nous questionnons sur la pertinence de proposer d'améliorer l'accessibilité aux habitats pour le saumon atlantique. Ce n'est pas une espèce directement touchée par le projet. Les orientations du MFFP ne sont pas de développer de nouveaux habitats pour cette espèce.

Réponse 107, page 279

Le MFFP attend l'étude sonore à venir avant de se prononcer.

Réponse 113A, page 287

L'APS devrait réaliser dès maintenant la récolte de données sur le bruit subaquatique du chargement des navires à ses installations de Grande-Anse. Comme ce quai est situé à proximité et dans le même contexte géologique, les résultats seraient facilement transférables au terminal en rive nord. L'étude devrait inclure l'effet de réverbération entre les rives de la rivière Saguenay.

Réponse 118, page 305, carte 118

On constate que la route projetée passe dans les habitats potentiels du martinet ramoneur (forêt de plus de 80 ans). La présence de cet habitat potentiel devrait être considérée dans les travaux (mesures de mitigation, période de coupe, etc.).

Réponse 120A, page 310

L'hirondelle rustique¹ est traitée comme le martinet ramoneur dans l'étude d'impact. L'APS ne prend pas en compte les sites de nidification naturels de l'espèce, seulement l'utilisation des structures anthropiques. L'espèce utilisant les « cavernes, les trous, les crevasses et les saillies des parois des falaises », l'absence de structure anthropique à proximité des habitats potentiels ne peut faire

¹ COSEPAC. 2011. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'hirondelle rustique *Hirundo rustica* au Canada – 2011. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. lx + 37 pp.

conclure à son absence hors de tout doute, même si les inventaires ne l'ont pas détectée.

Conclusion

Dans l'ensemble, le promoteur a répondu de manière satisfaisante aux questions, mais plusieurs paramètres demeurent inconnus à cette étape. Par exemple, les méthodes de travail ne seront connues que lorsque l'ingénierie détaillée sera produite. Les études en cours ou à venir permettront aussi de mieux cerner les impacts du bruit sur les espèces sensibles.

PERSONNES-RESSOURCES

Toute question selon les domaines d'activité peut être adressée à :

M^{me} Sophie Hardy, biologiste

Direction de la gestion de la faune Saguenay–Lac-Saint-Jean
Téléphone 418 695-8125, poste 357

M^{me} Karine Gagnon, biologiste

Direction de la gestion de la faune Saguenay–Lac-Saint-Jean
Téléphone : 418 695-8125, poste 356

Pour toute autre question, vous pouvez communiquer avec **M. Jean-Simon Fortin**, responsable du dossier à la Direction de la planification et de la coordination, au 418 266-8171, poste 3121

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et
miniers et de l'évaluation environnementale stratégique

DATE : Le 28 mars 2017

OBJET : **Projet d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay
(Dossier 3212-30-027)**

MISE EN CONTEXTE

La présente note correspond au second avis sur l'analyse de la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) par rapport à la description et au traitement des aspects sociaux du projet d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay, par l'Administration portuaire du Saguenay – l'initiateur – sur le territoire de la région administrative du Saguenay–Lac-Saint-Jean (02), plus précisément à l'intérieur des limites de la municipalité de Sainte-Rose-du-Nord dans la municipalité de comté du Fjord-du-Saguenay. L'initiateur propose la construction et l'exploitation d'un terminal maritime multiusager afin de desservir la rive nord de la rivière Saguenay. Bien que pouvant éventuellement permettre la manutention de biens et produits par d'autres entreprises, le projet vise uniquement, à ce moment-ci, à recevoir, à entreposer et à expédier le concentré d'apatite de la compagnie minière Ariane Phosphate, dont le projet consistera en l'exploitation d'une mine à ciel ouvert sur le territoire non organisé Mont-Valin, à environ 200 km au nord de la Ville de Saguenay.

ANALYSE

Les réponses fournies par l'initiateur aux questions et commentaires que nous avons posées et émis dans notre premier avis daté du 18 août 2016, conjuguées aux éléments d'information contenus dans le rapport principal de l'ÉIE, font en sorte de répondre de manière satisfaisante aux exigences de la directive du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques au regard des aspects sociaux ainsi que de l'évaluation des impacts sociaux. Les principaux renseignements supplémentaires obtenus sont abordés aux R1A et R1B; R2A, R2B et R2C; R139; R150D et R150E¹.

Enfin, l'étape à venir de l'analyse environnementale pourra être l'occasion que de nouvelles demandes de précisions et d'engagements soient adressées à l'initiateur, de même que des ajustements au projet soient requis afin de favoriser la meilleure intégration possible de celui-ci au sein du milieu humain d'accueil. Les éléments ayant trait à la mise en place d'un *Comité de bon voisinage* (réf. : R150D et R150E) seront entre autres considérés, puisque

...2

l'initiateur affirme ne pas pouvoir préciser actuellement les paramètres : « Le rôle et objectifs, sa composition, les règles et autres aspects de fonctionnement seront élaborés ultérieurement, puis présentés aux membres de ce comité pour validation et adaptation au besoin » (Document de réponses de l'ÉIE, mars 2017 : 382). **L'initiateur devrait tout de même indiquer à quel moment il compte fournir cette information et la rendre public.** Nous souhaitons ainsi être de nouveau consultés, cette fois-ci sur l'acceptabilité environnementale du projet – pour les composantes sociales – à l'étape de l'analyse environnementale.

Carl Ouellet, B. A. Sociologie

Conseiller en évaluation des impacts sociaux

Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers et de l'évaluation environnementale stratégique

ⁱ WSP/GCNN. 2017. *Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental. Réponses à la demande d'information numéro 1 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.* Rapport produit pour l'Administration portuaire du Saguenay. 418 p. + annexes.

AVIS TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE :	Projet de construction d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay- étape de recevabilité
AVIS DEMANDÉ PAR :	Monsieur Hervé Chatagnier, directeur Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
AVIS ÉMIS PAR :	Christelle Medjid, biol., M. Sc.
DATE :	Le 27 avril 2017
N/RÉF. :	SCW-1011828

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels sollicite la collaboration de la Direction du Programme de réduction des rejets industriels et des lieux contaminés (DPRRILC) afin de statuer sur la recevabilité du projet d'implantation d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay. En effet, le port de Saguenay, dans le but d'accroître ses activités, a décidé de se doter d'un nouveau terminal maritime multifonctionnel qui permettra de desservir la rive nord du Saguenay. Une première série de questions avait été émise au promoteur. Le nouveau document soumis pour analyse présente les réponses aux questions posées dans le cadre de la demande d'information n° 1 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.

2. DOCUMENT FOURNI PAR LE DEMANDEUR

Le nouveau document fourni par le demandeur est le suivant :

- Terminal maritime en Rive-Nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental. Réponses à la demande d'information n° 1 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (réf. WSP : 151-05819-00), mars 2017.

3. ANALYSE DE LA RECEVABILITÉ

À la lumière du dernier document soumis, la DPRRILC a vérifié, au meilleur de sa connaissance et selon son champ de compétence, si tous les éléments requis ont été traités (aspect quantitatif) et si les réponses apportées sont jugées satisfaisantes et valables (aspect qualitatif). Cet exercice s'est traduit par la formulation si requis de questions et/ou commentaires de manière à pouvoir les transmettre au promoteur.

Les sections concernées de l'étude d'impact sont présentées en caractères gras puis elles sont suivies des commentaires de la DPRRILC.

- **Section 4.1 de l'étude d'impact : Qualité des sols.** *Le site projeté des installations portuaires est presque uniquement recouvert de dépôts d'origine glaciaire, le reste étant constitué de sables littoraux glaciomarins et d'affleurements rocheux (carte 3).*

Commentaire 1 : Dans la réponse apportée par le promoteur (30 A page 64), il est mentionné qu'une évaluation environnementale de site-phase 1 a été réalisée par WSP en décembre 2016. Selon cette dernière, aucun risque de contamination significatif n'a été identifié pour la partie terrestre du terrain devant abriter le futur terminal maritime. Outre la phase 1, la DPRRILC réitère l'importance de réaliser une caractérisation de l'état initial des sols avant l'implantation du terminal maritime. Les informations relatives à cette étude sont présentées dans le *Guide de caractérisation de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel*, MDDELCC, 2016. Le but étant de fixer les objectifs de décontamination à respecter en cas de déversement, mais également d'avoir des indications sur les teneurs naturelles du terrain au moment de la cessation d'activité du terminal.

Par ailleurs, concernant la partie maritime du terminal et suite à la réalisation d'un échantillonnage de ces sédiments, un risque significatif a été identifié. Toutefois, selon les informations transmises, aucune intervention n'est prévue sur ces sédiments durant la phase de construction du terminal. Advenant le cas contraire en cours de projet et comme défini dans le Guide d'intervention, MDDELCC 2016 « *Lorsque des sédiments sont dragués et rapportés en milieu terrestre, quel que soit le milieu d'où ils proviennent originellement, ils doivent être asséchés (pelletables) et gérés comme des sols* ».

- **Section 6.5.8 de l'étude d'impact : Mesures d'atténuation et programme de suivi**

Commentaire 2 : Le tableau numéro 59 page 130 intitulé « *Fréquence d'échantillonnage et paramètres à mesurer dans les eaux souterraines* » présente les paramètres proposés par le promoteur pour le programme de suivi de la qualité des eaux souterraines. Les fréquences et périodes d'échantillonnage proposées pour le suivi de la qualité des eaux souterraines sont de deux fois par année, au printemps et durant l'été. La DPRRILC recommande une fréquence d'échantillonnage de trois fois par année, soit au printemps (période de crue des eaux et de dégel du sol), à l'été (période d'étiage) et à l'automne dans les puits d'observation situés en aval hydraulique des zones à risques.

4. RECOMMANDATIONS

Avec l'ajout de ces informations, le projet pourra être considéré comme recevable.

<Original signé par>

Christelle Medjid, biol., M. Sc.



NOTE

DESTINATAIRES : Monsieur Hervé Chatagnier
Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 19 avril 2017

OBJET : **Processus fédéral d'évaluation environnementale
Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay**

N/Réf. : SCW – 1011438

V/Réf. : 3212-30-027

Vous trouverez ci-joint l'avis technique produit par M. Martin Villeneuve concernant le dossier mentionné en objet.

Pour un complément d'information, n'hésitez pas à communiquer avec M. Villeneuve au numéro 418 521-3885, poste 7111.

<Original signé par>

Nancy Bernier,
Directrice des eaux usées

p. j.

Avis technique

DESTINATAIRE : Madame Nancy Bernier, directrice
Direction des eaux usées

DATE : Le 19 avril 2017

OBJET : **Processus fédéral d'évaluation environnementale
Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay**

N/Réf. : SCW – 1011438

V/Réf. : 3212-30-027

1. OBJET DE LA DEMANDE

WSP Canada inc. (WSP) a été mandaté par l'Administration portuaire du Saguenay (APS) pour réaliser une étude d'impact sur l'environnement du projet de construction d'un terminal maritime pour desservir la rive nord de la rivière Saguenay à la hauteur de la municipalité de Sainte-Rose-du-Nord. WSP s'est adjoint comme partenaire le Groupe Conseil Nutshimit-Nippour (GCNN). Ce projet est assujéti au processus fédéral d'évaluation environnementale mené par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE) et n'est pas soumis à la procédure québécoise d'évaluation environnementale. Il a cependant été convenu de procéder à l'analyse de ce projet via le processus d'évaluation environnementale de l'ACÉE à laquelle le Québec est partie prenante.

La Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels a sollicité l'expertise de la Direction des eaux usées (DEU) pour évaluer la recevabilité de l'étude d'impact. Cette évaluation a été fournie le 12 juillet 2016 et se limitait au champ de compétence de la DEU, c'est-à-dire la gestion, le traitement et le programme de suivi des eaux de procédé et des eaux de ruissellement.

Une liste de questions et de commentaires a par la suite été transmise à l'initiateur du projet. En mars 2017, un document apportant des réponses aux questions posées a été déposé à l'Agence canadienne d'évaluation. Le présent avis porte sur les réponses fournies au regard du champ de compétence de la DEU.

2. DOCUMENT CONSULTÉ

Terminal maritime en rive nord du Saguenay – Étude d'impact environnemental - Réponses à la demande d'information N° 1 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, Administration portuaire de Saguenay, dossier numéro 151-05819-00, datée de mars 2017, préparée par WSP/GCNN, 1 volume.

... 2

3. ÉVALUATION DES RÉPONSES REÇUES

L'évaluation des réponses fournies qui est présentée dans cette section concerne uniquement les éléments pour lesquels la DEU a formulé des questions, commentaires et recommandations dans l'avis technique du 12 juillet 2016. Afin de faciliter la compréhension, les références aux numéros des questions (ACEE et QC) sont indiquées.

3.1. Déversement d'apatite ou d'hydrocarbures (QC-37 et ACEE-55)

Le phosphore total et les hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ ont été ajoutés au programme de suivi des eaux de ruissellement. La réponse est adéquate.

3.2. Eau de ruissellement (QC-36, QC-38 et ACEE-31, ACEE-32)

Pour la phase construction, l'initiateur du projet mentionne : « Nous ne présenterons pas de carte dédiée à la gestion des eaux sur l'ensemble du site à partir des plans préliminaires réalisés... l'ingénierie détaillée permettra de proposer des solutions et... l'entrepreneur devra, en fonction de sa méthode de travail, déposer le plan de gestion environnementale à l'APS pour approbation avant sa mise en œuvre ». Une explication similaire est fournie pour la phase exploitation.

Cette réponse ne permet pas à la DEU de statuer si les mesures proposées pour la gestion de l'eau de ruissellement en phase construction et exploitation seront adéquates. La DEU est également d'avis que le plan de gestion environnementale devrait être déposé avant le début des travaux pour analyse/validation par l'ACEE et/ou par le MDDELCC et non seulement par l'APS.

Exigences de rejet relatives aux eaux de ruissellement

(QC-40 et ACEE-R34C, ACEE-55)

L'initiateur indique qu'un programme de surveillance des MES à la sortie des bassins sera nécessaire en phase de construction. La DEU est d'avis que le suivi des C₁₀-C₅₀ devra également être réalisé pendant cette phase.

À la réponse R34C, en se référant au *Guide de gestion des eaux pluviales*, l'initiateur du projet mentionne : « ... qu'un programme de surveillance des MES n'était pas identifié comme nécessaire en phase d'exploitation ». Cette réponse semble contradictoire ou à tout le moins confondante avec la réponse R55A.

À ce sujet, la DEU est d'avis qu'afin de démontrer la bonne performance des bassins de sédimentation et des regards de traitement un programme de suivi devra être réalisé (minimalement pour les paramètres MES, C₁₀-C₅₀ et phosphore) lors de la phase d'exploitation. L'initiateur devra fournir un énoncé clair à ce sujet. Le guide mentionné touche par ailleurs essentiellement les eaux pluviales en milieu urbain. Dans le cas présent, les activités du terminal sont susceptibles de générer des contaminants de nature différente et en quantités supérieures à ceux observés en milieu urbain.

La localisation des points de contrôle des eaux de ruissellement a été précisée. La réponse à cet aspect de la question est adéquate.

3.3. Lavage des bétonnières (QC-41 et ACEE-56)

Le lavage des bétonnières à l'usine de fabrication du béton sera privilégié. Toutefois, des bétonnières pourraient être nettoyées sur le site. L'initiateur mentionne : « que les nettoyages seront faits dans un bassin de sédimentation. Une partie des eaux sera infiltrée dans le sol du bassin de sédimentation ou évaporée et l'autre partie demeurera surnageante. L'entrepreneur devra procéder à l'ajustement du pH des eaux clarifiées du bassin afin de les rendre conformes à un rejet au milieu naturel. »

À la lecture de cette réponse, il n'est pas clair si les eaux de lavage des bétonnières seront neutralisées avant leur infiltration alors que ça devrait être le cas. La DEU est d'avis que l'initiateur devrait préciser la méthode qu'il entend utiliser pour neutraliser les eaux de lavage qui dépassent un pH de 9,5 avant leur infiltration et leur rejet au milieu naturel.

Aussi, les bétonnières devraient être lavées sur une plate-forme et les eaux de lavage dirigées vers le bassin de sédimentation. Les bétonnières ne devraient pas être lavées directement dans le bassin.

Le programme de suivi proposé est approprié.

3.4. Séparateur eau/huile

QC-42 et ACEE-14

L'initiateur indique qu'il n'est pas en mesure, à cette étape-ci, de prévoir le type et l'emplacement des séparateurs eau/huile ni si de tels équipements seront installés. La DEU comprend que le projet n'est pas à l'étape de l'ingénierie détaillée, mais le type et la position des installations qui seront mises en place par l'entrepreneur en construction devraient être déposés pour analyse et validation avant le début des travaux. Pour cet aspect, la DEU n'est pas en mesure d'affirmer que les mesures proposées sont adéquates.

QC-42 et ACEE-35

L'initiateur mentionne que : « les lieux d'entretien de la machinerie seront déterminés par l'entrepreneur et l'APS avant les travaux de manière à être localisés dans des zones non sensibles. ...Par ailleurs, en ce qui a trait aux travaux d'entretien, de maintenance et de nettoyage de la machinerie, un bassin de retenue des hydrocarbures pourrait (soulignement de la DEU) être utilisé afin de confiner les contaminants en cas de déversement.

Si l'utilisation du bassin de retenue est privilégiée, l'initiateur devra décrire le mode de gestion des eaux pluviales qui s'accumuleront dans ce bassin. La DEU demeure d'avis que si l'entretien est effectué *in situ*, il devrait être réalisé à l'intérieur d'un atelier ou sous un abri et non directement à l'extérieur. La DEU n'est pas en

mesure de spécifier si les mesures proposées pour la gestion de l'eau et les risques de déversements de matières dangereuses lors de l'entretien de la machinerie seront adéquates. La DEU est également d'avis que la solution retenue par l'entrepreneur et l'APS devrait être déposée avant le début des travaux pour analyse/validation par l'ACEE et/ou par le MDDELCC.

3.5. Vocation multiusager

QC-42 et ACEE-8

À propos des vocations multiusagers, l'initiateur mentionne : « que pour le moment, comme les types de matériaux miniers et de marchandises potentiels sont inconnus, il n'est pas possible de cibler les contaminants qui pourraient être générés par les autres usagers du terminal. ...De nouvelles mesures d'atténuation visant à respecter les normes et exigences de rejet en vigueur seront imposées aux nouveaux usagers du terminal. »

La DEU comprend que l'initiateur ne peut pas identifier tous les types de matériaux miniers et de marchandises potentiels. Dans cette circonstance, la DEU n'est pas en mesure d'affirmer que les mesures de mitigation et le programme de suivi prévus pour les eaux usées et de ruissellement seront adéquats pour le scénario multiusager.

Puisque l'initiateur n'est pas en mesure d'identifier les contaminants susceptibles d'être émis par les autres clients potentiels majeurs du terminal, la DEU s'interroge s'il est souhaitable d'inclure le scénario multiusager dans la présente étude en rapport aux émissions atmosphériques et aux eaux usées. Les futurs usagers susceptibles d'engendrer un impact sur la qualité de l'environnement ne devraient-ils pas faire l'objet d'une étude préalablement à leur utilisation du terminal?

QC-45 et ACEE-15

La réponse est adéquate.

4. CONCLUSION

Le document déposé par le consultant en réponse aux questions démontre qu'il a pris en considération certaines préoccupations de la DEU. Toutefois, certains éléments demeurent très préliminaires.

La DEU comprend que le projet n'est pas à l'étape de l'ingénierie détaillée. Cependant, tel qu'exprimé par les commentaires et questions de la section 3 du présent avis, le manque de précision de certaines réponses ne permet pas à la DEU d'affirmer que les mesures proposées sont adéquates.

<Original signé par>

✓ Martin Villeneuve, chimiste, M. Sc.
Direction des eaux usées

Note

DESTINATAIRE : M. Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 29 juin 2017

**OBJET : Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay
(dossier 3212-30-027)**

N/Réf. : 7430-02-01-0585700 / 401395478

Monsieur,

Nous avons pris connaissance des réponses fournies par l'initiateur concernant le projet en objet aux questions soulevées par notre Direction régionale.

Vous trouverez, en pièce jointe, un avis rédigé par Mme Véronique Tremblay, biologiste de notre direction et donnant notre avis sur la recevabilité de chacune de ces réponses. Vous constaterez à sa lecture que nous considérons toujours certaines d'entre elles incomplètes ou insatisfaisante. Dans tous les cas, nous reviendrons sur certains de ces points à l'étape d'analyse de l'acceptabilité du projet.

Pour toute précision concernant ces commentaires, nous vous invitons à communiquer directement avec Mme Véronique Tremblay, biologiste de notre direction, au 418 695-7883, poste 379, ou M. Martin Lamontagne, ing., au poste 364.

Le directeur intérimaire,

ML/VT/lp

Martin Lamontagne

p. j.

<p>Avis concernant la recevabilité des réponses transmises Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay</p>

Q4

L'impact sur l'habitat aquatique apparaît mal reflété par l'utilisation du seul critère «*empreinte au sol marin*» utilisé par le promoteur. En fait, ce sont les impacts qui découlent de cette «*empreinte*» qui sont importants et non considérés dans la balance, tel que perte de l'habitat pour la faune et la flore, perte de libre circulation de la faune aquatique, coupure des échanges biologiques entre la rive et le littoral. De ce fait, le poids accordé à la catégorie de critère «effet sur l'environnement» nous semble encore sous-estimée.

Q6

Pas de commentaire

Q7A

Sans nécessairement préconiser un quai totalement perpendiculaire à la rive, le promoteur aurait pu examiner des variantes de type quai en «L» sur pieux, qui tout en facilitant l'accostage, pourraient permettre d'assurer l'intégrité de l'interface rive/littoral, tel que le préconise la PPRLPI.

Q7B

D'autres alternatives aux gabions devraient être envisagées pour contrer les effets de bouts. En effet, ceux-ci sont vulnérables à la corrosion.

Q13

Pas de commentaire

Q24

Le promoteur confond les impacts permanents et temporaires des différentes phases du projet sur les milieux riverains dans sa réponse, ou, du moins, n'apporte aucune nuance. Bien que le MDDELCC s'assure effectivement d'une cohérence avec la PPRLPI et donc

d'une prise en compte d'une bande riveraine de 10-15 m de tout cours d'eau ou plan d'eau, la prise en compte d'une distance supplémentaire des cours d'eau pourrait dans certains cas s'avérer justifier afin d'assurer d'une meilleure protection de la qualité de l'eau ou d'autres composantes de l'environnement. On peut notamment penser aux aires d'entreposage de déblai ou d'entretien de machinerie, qui ont avantage à se situer bien au-delà de la bande riveraine de 10-15 afin de garder une distance d'action sécuritaire en cas de pertes de contaminants à l'environnement (ex. MES ou hydrocarbures). Par conséquent, la réponse est jugée insatisfaisante. D'ailleurs, pour tout ce qui concerne les mesures d'atténuation courantes en phase de construction, le promoteur devrait élaborer un devis spécifique «environnement» afin de bien orienter les entrepreneurs qui auront à déposer des plans d'actions pour le déroulement des divers chantiers. Le devis pourrait notamment se baser sur ceux produits par le MTMDET, et couvrir l'ensemble des éléments/articles qui s'y trouvent. Ce devis devrait ensuite faire partie des appels d'offres. Actuellement, diverses mesures d'atténuation sont éparpillées dans le document de réponse de l'étude d'impact, et trouveront donc difficilement application sur le terrain.

Q31

Même commentaire que précédemment, c'est-à-dire que les mesures ou objectifs de protection de l'environnement applicables à la gestion des eaux sur les chantiers en phase de construction (fossés de détournement, bassins de sédimentation, etc), devraient être énoncées clairement dans un devis de protection de l'environnement, et non être laissées au choix des entrepreneurs dans le cadre de futurs plan de gestion à soumettre.

Q32 et Q33

La réponse n'est pas satisfaisante. Le promoteur devrait présenter dès à présent, et non à l'ingénierie détaillée, un bilan hydrique complet de l'ensemble du secteur touché par son projet. Ce bilan, devrait permettre de comprendre de quelle façon, le cas échéant, les milieux humides et cours d'eau naturels et leurs bassins versants seront affectés par le projet.

Q41, Q74, Q88 et Q89

Pas de commentaires

Rédigé par : Véronique Tremblay, biol. M. Sc.

Le : 29 juin 2017

Note



HC 3114

DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels

DATE : Le 25 avril 2017

OBJET : **Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay**
V/Réf. : 3212-30-027
N/Réf. : DPQA 1706

À la suite de votre demande formulée le 22 mars 2017, vous trouverez ci-jointe l'expertise technique de M^{me} Martine Proulx, ingénieure, concernant l'objet mentionné en rubrique.

Prenez note que j'appuie la conclusion de M^{me} Proulx.

Je vous prie de recevoir mes salutations distinguées.

La directrice,

<Original signé par>

Christiane Jacques

p. j.

c. c. M^{me} Martine Proulx, DPQA

EXPERTISE TECHNIQUE

DESTINATAIRE : Christiane Jacques, directrice
Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère

EXPÉDITEUR : Martine Proulx, ing., M.Sc.

DATE : Le 24 avril 2017

OBJET : **Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay –
Étude d'impact environnemental – Réponses à la
demande d'information no 1 de l'Agence canadienne
d'évaluation environnementale.**

V/Réf. : 3212-30-027
N/Réf. : DPQA 1706

1. Objet

La demande de la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels consiste à indiquer au meilleur de notre connaissance si les renseignements demandés ont été traités de façon satisfaisante et valable pour le projet cité en objet.

Cet avis porte uniquement sur le volet « émissions atmosphériques ». Il est complémentaire à celui qui sera émis par la Direction des avis et des expertises (DAE).

2. Analyse

Voici nos commentaires, recommandations et questions concernant les réponses fournies dans le document « Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay, Étude d'impact environnemental, Réponses à la demande d'information no 1 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale » (réf. 1).

R 10A

Le promoteur précise qu'il n'a pas de fiches techniques pour les dépoussiéreurs TPDC, DCF et TRIP à ce stade-ci du projet. Il fournit toutefois les informations préliminaires suivantes au tableau 10A (réf. 1):

...2

Tableau 10A. Informations techniques utilisées pour les dépoussiéreurs TPDC, DCF et TRIP

Numéro d'identification	Type de source	Secteur/localisation	Débit	Type de filtre
TPDC	Transfert PT	Quai	120 à 180 Am ³ /min.*	Sacs (même type que les DCB-001/002/003/004)
TRIP	Tripper DC Fan	Système pour le chargement des navires	160 Am ³ /min.	Cartouche
DCF	DC FAN Discharge	Système pour le chargement des navires	100 Am ³ /min.	Cartouche

* Dépendamment de la conception du point de transfert et du nombre de points de chargement.

Il précise également que le dépoussiéreur DCB-004 / FBC-007 sera utilisé pour les conduits CVA-004, CVA-005 et le silo de 700T, donc pour les convoyeurs fermés allant jusqu'au quai.

Le promoteur devra fournir les fiches techniques des dépoussiéreurs TPDC, DCF et TRIP dans le cadre des demandes d'autorisation le cas échéant.

R 11A et B

Le promoteur indique que l'information fournie à la page 3-19 de l'ÉIE est erronée car aucune génératrice n'est prévue pour le déchargement du concentré d'apatite.

L'information de la page 16-7 de l'ÉIE concerne les génératrices liées à la phase de construction. Ces dernières seront utilisées par l'entrepreneur qui effectuera les travaux et devraient servir tant que les installations électriques permanentes ne seront pas installées. Comme le programme de travail de l'entrepreneur est inconnu à ce jour, leur temps d'utilisation n'est pas connu.

Le Chapitre V du Titre II du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA) spécifie les valeurs limites d'émission et autres normes applicables aux moteurs fixes à combustion interne. Nous recommandons que les spécifications des génératrices liées à la phase de construction soient fournies dans le cadre des demandes d'autorisation, le cas échéant, afin de s'assurer qu'elles respectent les normes du RAA.

R 60A

Deux trajets routiers ont été considérés pour le scénario de construction. Les taux d'émission reliés au routage sur une route non pavée ont été estimés à partir des facteurs d'émission disponibles dans la section 13.2.2 «Unpaved Roads» de l'AP42. L'exploitant a considéré une atténuation des émissions de 75% afin de tenir compte de l'arrosage régulier, tel que demandé par l'ACEE.

Lors du scénario d'exploitation, les camions empruntent une unique route pavée. Les taux d'émission ont été estimés à l'aide des facteurs d'émission de particules proposés dans la section 13.2.1 «Paved Roads» de l'AP42. Aucune mesure d'atténuation n'a été appliquée pour ce scénario.

R 60B et C

Le promoteur doit indiquer s'il prévoit imposer une limite de vitesse aux véhicules circulant sur les routes non pavées. Il devra l'indiquer dans le plan de gestion des poussières (annexe 66, réf. 1) le cas échéant.

R 61A et B

Le promoteur a considéré que les navires seront équipés d'une génératrice auxiliaire et de bouilloires en fonction lorsqu'ils sont amarrés au quai. Les informations utilisées par le promoteur proviennent de deux références principales soient «The Chamber of Shipping » (COS, 2007) et un inventaire national des émissions de navire pour le Canada réalisé par SNC-Lavalin Environnement (SNC, 2012). Nous n'avons pas été en mesure de retrouver ces références sur le WEB; le promoteur doit les fournir.

Les mêmes références sont utilisées pour déterminer les émissions des navires en déplacement. Le promoteur précise que des remorqueurs peuvent assister le navire en déplacement; les émissions de deux remorqueurs ont donc été considérées pour effectuer la modélisation du scénario d'exploitation.

Les caractéristiques des sources, les données, les facteurs et les taux d'émission utilisés pour effectuer la modélisation sont présentés dans les tableaux A27 à A34 de l'annexe A de l'annexe 8 (réf. 1).

R 63A et B

À la section 7 de l'annexe 66 (réf. 1) intitulée «Vérification des émissions à la source», nous recommandons que l'échantillonnage des dépoussiéreurs soit effectué dans les 6 mois suivants leur mise en fonction.

R 64C

Le promoteur a produit une carte des isocontours de concentrations quotidiennes maximales du nickel pour le scénario d'exploitation sans atténuation par la végétation comme que demandé.

Des dépassements de la norme 24 heures de nickel ont été calculés dans l'étude de modélisation. Le promoteur indique toutefois que le nickel n'a pas été détecté lors de l'analyse du concentré d'apatite; la moitié de la valeur limite de détection a donc été utilisée pour effectuer la modélisation. Il estime donc que la teneur en nickel est surestimée. On ne peut valider cette hypothèse. Des analyses de la teneur en nickel par d'autres analyses avec de meilleures limites de détection pourraient confirmer cette affirmation. Cette hypothèse devra être confirmée par le promoteur dans le cadre du suivi des émissions atmosphériques, le cas échéant.

Les données du programme de suivi devront être transmises au Ministère du Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC).

R 64D

Le promoteur mentionne que le contenu en SiO_2 de la roche ne représente pas nécessairement le contenu en silice cristalline qui lui, correspond à la quantité de quartz. Il indique aussi que les roches dans le secteur du terminal maritime pourraient contenir de 30 à 40% de quartz. Puisqu'il n'est pas possible d'avoir une valeur juste de la silice cristalline, nous recommandons que la silice cristalline soit ajoutée dans le programme de suivi faisant partie du plan de gestion des poussières (annexe 66, réf. 1). Les résultats devront être transmis au MDDELCC.

R 65B

Comme mentionnés précédemment, nous recommandons que l'échantillonnage des dépoussiéreurs soit effectué au plus tard dans les 6 mois suivant leur mise en fonction. Dans l'éventualité où les normes d'émission ne seraient pas respectées, le promoteur devra apporter les correctifs nécessaires dans un court délai.

R 66

En ce qui concerne les activités mentionnées dans la section 3.2 intitulée «Phase d'exploitation,» du plan préliminaire de gestion des poussières (annexe 66, réf. 1), nous recommandons que les données reliées aux inspections des équipements soient consignées dans un registre disponible pour consultation.

R 68A

Les facteurs d'émission présentés dans la réponse R 68A sont différents de ceux présentés à l'annexe A de l'annexe 8 (réf. 1). En effet, au tableau A5, intitulé «Caractéristiques et taux d'émission des sources volumiques liées aux opérations – Scénario de construction», on retrouve des taux d'émission pour les PM_{tot} de $1,33 \times 10^{-1}$ g/s (0,479 kg/h) et de $1,11 \times 10^{-2}$ g/s (0,040 kg/h) pour les $\text{PM}_{2,5}$; le promoteur doit expliquer cette différence.

R 69A, B et C

Il n'y a pas d'attention particulière portée au déchargement des camions contenant le concentré d'apatite dans le plan de gestion des poussières (annexe 66, réf. 1). Puisqu'il est considéré que les émissions fugitives seront négligeables lors du déchargement, nous recommandons que des inspections soient effectuées par le promoteur. Les observations devraient être notées dans un registre disponible pour consultation.

R 71A et B

Nous recommandons que les inspections effectuées dans le cadre des activités de transbordement, d'entreposage et de manutention du concentré soient consignées dans un registre disponible pour consultation.

3. Conclusion

Nous recommandons que les spécifications des génératrices liées à la phase de construction soient fournies dans le cadre des demandes d'autorisation, le cas échéant, afin de s'assurer qu'elles respectent les normes du RAA.

Le promoteur doit préciser si une limite de vitesse sera imposée aux véhicules circulant sur les routes non pavées et l'indiquer, le cas échéant, dans le plan de gestion des poussières.

Nous recommandons que l'échantillonnage des dépoussiéreurs prévu à la section 7 de l'annexe 66 (réf. 1) soit effectué dans les 6 mois suivants leur mise en fonction.

Le promoteur indique que la teneur en nickel est surestimée. Cette hypothèse devra être confirmée dans le cadre du suivi des émissions atmosphériques et transmise au MDDELCC. D'autres analyses pourraient être effectuées en utilisant de meilleures méthodes de détection.

Puisqu'il n'est pas possible d'avoir une valeur juste de la silice cristalline contenue dans la roche, nous recommandons que la silice cristalline soit ajoutée dans le programme de suivi faisant partie du plan de gestion des poussières.

Les résultats du programme de suivi devront être transmis au MDDELCC.

Les facteurs d'émission présentés dans la réponse R 68A sont différents de ceux présentés au tableau 5A de l'annexe A de l'annexe 8 (réf. 1); le promoteur doit expliquer cette différence.

Cet avis porte uniquement sur le volet « émissions atmosphériques ». Il est complémentaire à celui qui sera émis par la Direction des avis et des expertises (DAE).

<Original signé par>

Martine Proulx, ing., M.Sc.

Référence

- 1) WSP, Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay – Étude d'impact environnemental – Réponses à la demande d'information no 1 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, mars 2017.
- 2) WSP, Terminal maritime en rive nord du Saguenay – Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact environnemental, août 2016.

DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels

DATE : Le 27 avril 2017

OBJET : **Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay**
V/Réf. : 3212-30-027
N/Réf. : DPQA 1706

À la suite de votre demande formulée le 22 mars 2017, vous trouverez ci-jointe l'expertise technique de M. Pierre-Guy Brassard, ingénieur, concernant l'objet mentionné en rubrique.

Prenez note que j'appuie la conclusion de M. Brassard.

Je vous prie de recevoir mes salutations distinguées.

La directrice,

<Original signé par>

Christiane Jacques

p. j.

c. c. M. Pierre-Guy Brassard, DPQA

EXPERTISE TECHNIQUE

DESTINATAIRE : Madame Christiane Jacques, directrice
Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère

EXPÉDITEUR : Pierre-Guy Brassard, ing.

DATE : Le 27 avril 2017

OBJET : **Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay –
Demande d'avis de recevabilité portant sur le volet
sonore de l'étude d'impact environnemental**

V/Réf. : Dossier 3213-30-027

N/Réf. : DPQA 1706

1. Objet de la demande

Dans le cadre du processus fédéral d'évaluation environnementale mené par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE), M. Hervé Chatagnier, directeur à la Direction des évaluations environnementales des projets hydriques et industriels (DÉEPHI) du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), dans sa demande du 22 mars 2017, sollicite la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère (DPQA) afin de compléter l'avis de recevabilité environnementale, pour le volet sonore, suite à la réception du document contenant les réponses aux questions et commentaires adressés par l'ACÉE dans le cadre du projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay¹.

¹ WSP/GCNN, Terminal maritime en rive nord du Saguenay, *Étude d'impact sur l'environnement – Réponse à la demande d'information no 1 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale*, déposée au MDDELCC, mars 2017.

2. Caractéristiques du projet

Port de Saguenay désire étendre ses activités par l'implantation d'un nouveau terminal maritime afin de desservir la rive nord du Saguenay. L'objectif est de se doter d'un terminal multiusager ayant des possibilités d'extension pour le futur. Dans un premier temps, le terminal aura pour vocation la manutention du concentré d'apatite de la compagnie Ariane Phosphate, à raison d'environ 60 bateaux par année, pour une durée de chargement de 30 heures chacun.

3. Réponse aux questions et commentaires

L'analyse de la recevabilité environnementale porte spécifiquement sur le volet lié au climat sonore. L'analyse est effectuée en considérant l'information fournie par l'initiateur du projet dans l'étude d'impact sur l'environnement et ses addendas. Lors de l'analyse initiale de l'étude d'impact, six questions ont été formulées par la DPQA. Les réponses fournies par l'initiateur sont analysées afin de compléter l'examen de la recevabilité de l'étude d'impact.

Question 1 :

Expliquer pourquoi les courbes isophones des scénarios de construction provinciales (fig. 7-6 et 7-7) diffèrent de celles des scénarios de construction fédérales (fig. 7-8 et 7-9).

Réponse 1 :

Aucune.

Commentaire :

Nous demandons à l'initiateur de confirmer lequel des deux scénarios doit être considéré comme valide.

Question 2 :

Préciser si le promoteur s'engage à ce que les travaux soient effectués selon les recommandations fournies dans le document : *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel*².

Réponse 2 :

D'abord, il convient de préciser que le critère, pour la période de nuit en phase de construction, est de 45 dBA et non 50 dBA, tel qu'indiqué par l'initiateur. Ensuite, nous notons que l'initiateur ne s'engage pas à respecter les lignes directrices du MDDELCC. Selon son analyse, les niveaux de bruit calculés sont

² MDDELCC, *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel*, <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/lignes-directrices-construction.pdf>, 27 mars 2015.

inférieurs aux critères de bruit. Pour cette raison, aucune mesure d'atténuation supplémentaire n'est envisagée.

Commentaire :

Nous demandons à nouveau à l'initiateur de s'engager à respecter les recommandations contenues dans les *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel*.

Question 3 :

Nous demandons au promoteur d'évaluer l'impact en tenant compte du niveau sonore initial, de la durée, de la fréquence d'occurrence des événements, etc.

Réponse 3 :

Pour la phase de construction, l'initiateur mentionne qu'il est difficile d'évaluer ces paramètres, car le nombre d'équipements et leur emplacement varient quotidiennement. Pendant la phase d'exploitation, les activités les plus bruyantes surviennent pendant le remplissage d'un navire. La fréquence de cette activité est estimée à un navire par semaine, pour une durée d'environ 30 heures. Finalement, l'initiateur mentionne qu'en certaines occasions, le bruit des activités du terminal sera masqué par les bruits d'origine naturelle. Pour les périodes plus calmes pendant lesquelles le bruit du terminal sera perçu, son intensité sera faible et son impact devrait être minime.

Question 4 :

Afin de mieux décrire l'effet du transport, fournir l'étude de l'impact sonore aux abords de la route 172 des activités de transport du projet minier au lac à Paul effectuée par WSP en 2014.

Réponse 4 :

L'initiateur réfère aux documents publics disponibles sur le site du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement pour l'étude en question. Une simulation a été réalisée afin les effets cumulatifs des activités du terminal et du transport. Selon l'analyse présentée par l'initiateur, les niveaux sonores anticipés aux points récepteurs sont en dessous des critères de la Note d'instructions 98-01³.

Question 5 :

Confirmer l'engagement de déposer un programme de surveillance lors de la demande de CA.

³ MDDELCC, *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent*, juin 2006, <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/publications/note-instruction/98-01.htm>

Réponse 5 :

L'initiateur mentionne que, compte tenu des écarts entre les niveaux sonores modélisés et les critères, il n'est pas pertinent de réaliser un programme de surveillance.

Commentaire :

Nous demandons à nouveau à l'initiateur de s'engager à déposer un programme de surveillance du climat sonore. Nous jugeons qu'au minimum, un suivi sonore devrait être réalisé dans l'année suivant la mise en service du terminal.

Question 6 :

Préciser à quoi s'engage le promoteur advenant que des plaintes de bruit soient déposées.

Réponse 6 :

L'initiateur s'engage à recueillir et traiter toute plainte jugée recevable, selon les critères du système de gestion des plaintes. Dans sa réponse, l'initiateur énumère quelques actions qui pourraient être effectuées, tel que la prise de mesure de bruit, la vérification d'équipements et un retour auprès du plaignant.

4. Commentaires à transmettre à l'initiateur

La DPQA demande à ce que les commentaires suivants soient transmis à l'initiateur :

- Nous demandons à l'initiateur de confirmer lequel des deux scénarios doit être considéré comme valide;
- Nous demandons à nouveau à l'initiateur de s'engager à respecter les recommandations contenues dans les *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel*;
- Nous demandons à nouveau à l'initiateur de s'engager à déposer un programme de surveillance du climat sonore. Nous jugeons qu'au minimum, un suivi sonore devrait être réalisé dans l'année suivant la mise en service du terminal.

5. Conclusion

Ce projet sera considéré recevable, pour le volet sonore, lorsque l'initiateur aura répondu favorablement aux commentaires formulés.

<Original signé par>

Pierre-Guy Brassard, ing.

Tremblay, Yvan

De: Boulet, Gilles
Envoyé: 28 avril 2017 10:37
À: Tremblay, Michèle
Cc: Boiteau, Caroline; Boucher, Ginette
Objet: Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay

N/Réf : DAE-15786
V/Réf : 3212-30-027
SCW 1011484

Bonjour Michèle,

Tel que demandé, j'ai pris connaissance des réponses (références 1, 2 et 3) aux questions et commentaires adressés par l'ACÉE à l'initiateur du projet mentionné en rubrique. Voici mes commentaires sur les réponses de l'initiateur du projet :

- À la section 4 du Plan de gestion des émissions atmosphériques (référence 2), il est mentionné ;

« qu'une station météo sera installée à court terme à un emplacement représentatif afin d'acquérir suffisamment de données pour déterminer le positionnement du suivi d'air ambiant lors du démarrage du projet. Cette station permettra aussi de juger convenablement des conditions locales pour appuyer l'interprétation des mesures de qualité de l'air. »

Il est vrai que les données recueillies par la station météorologique pourront servir à appuyer l'interprétation des mesures de la qualité de l'air. Toutefois, en ce qui a trait à la localisation des stations de suivi de la qualité de l'air, nous estimons que la localisation proposée de ces stations doit plutôt être établie à partir des résultats de l'étude de dispersion atmosphérique.

L'initiateur devra soumettre, pour approbation, la localisation proposée de la station météorologique ainsi que la localisation proposée des stations de suivi de la qualité de l'air. Ces informations devront être fournies avec la version finale du programme de suivi de la qualité de l'air.

- À l'exception du point soulevé plus haut, les réponses fournies par l'initiateur aux questions soulevées dans nos avis DAE-15290 (daté du 12 juillet 2016) et DAE-15422 (daté du 19 septembre 2016) sont satisfaisantes. L'étude d'impact environnemental est donc recevable en ce qui concerne le volet « impact sur la qualité de l'air ambiant et modélisation de la dispersion atmosphérique ».

Références

- (1) Terminal maritime en rive nord du Saguenay, Étude d'impact environnementale – Réponses à la demande d'information no.1 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, WSP, mars 2017.
- (2) Terminal maritime en rive nord du Saguenay, Étude d'impact environnementale – Plan préliminaire de gestion des poussières (annexe 66), WSP, mars 2017.
- (3) Terminal maritime en rive nord du Saguenay, Étude d'impact environnementale – Modélisation de la dispersion atmosphérique (annexe 8), WSP, mars 2017.

N'hésitez pas à me contacter pour des informations supplémentaires.

Gilles Boulet
Météorologue
Ministère du développement durable, de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques
Direction générale du suivi de l'état de l'environnement
Direction des avis et des expertises - Milieu atmosphérique
tél : (418) 521-3820 poste 4571
télec : (418) 643-9591



DESTINATAIRE : Monsieur Étienne Chabot, directeur par intérim
Direction des avis et de l'expertise

DATE : Le 28 avril 2017

OBJET : **Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay**
V/Réf. : 3212-30-027 — N./réf. : SCW-1011416

La présente se veut l'avis de la Direction des avis et de l'expertise (DAE) de la Direction générale de l'expertise climatique et des partenariats (DGECP), en réponse à la demande de la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DEEPI), concernant les réponses aux questions et commentaires adressés par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE) à l'initiateur, relativement au projet mentionné ci-dessus. Conformément au champ d'expertise de la DGECP, nos commentaires portent sur le volet des émissions de gaz à effet de serre (GES) en lien avec le projet.

Rappelons que le projet, tel que présenté dans le rapport « Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental. Administration portuaire du Saguenay. Version finale », préparé par le consultant WSP Canada inc. en mai 2016, consiste en la construction d'un terminal maritime multiusager pour desservir la rive nord de la rivière Saguenay à la hauteur de la municipalité de Sainte-Rose-du-Nord, située à 27 km en aval de la ville de Saguenay (arrondissement Chicoutimi). Dans le cadre du projet, il est prévu d'installer un quai ainsi que des infrastructures nécessaires à la prise en charge de la manutention de produits industriels. Des installations sont également prévues pour l'approvisionnement en eau, la collecte des eaux de ruissellement et le traitement des eaux sanitaires pour des bâtiments administratifs et de services. L'objectif principal du terminal maritime est la réception, l'entreposage et l'expédition de concentré d'apatite de la compagnie minière Ariane Phosphate. Le terminal pourra également être utilisé par d'autres usagers. Le promoteur du projet est le Port de Saguenay, une société fédérale constituée en vertu de la *Loi maritime du Canada*.

Code de char

... 2

Résumé des émissions directes et indirectes de GES prévues par le promoteur

Selon le document du promoteur « Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental. Réponses à la demande d'information n° 1 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale » produite par WSP et le Groupe conseil Nutshimit-Nippour en mars 2017, les émissions de GES totales du projet lié à la construction sont estimées à 19,6 kt d'équivalents CO₂ sur une période d'environ deux ans. La plupart de ces émissions de GES sont directes, étant associées à l'opération de la machinerie sur le chantier ainsi qu'au transport de matériaux vers le site du projet.

Concernant les activités liées à l'exploitation du terminal, les émissions sont estimées à 49,8 kt d'équivalent CO₂ par année et, puisque l'ensemble des principales sources d'émissions de GES en exploitation (transport maritime, camionnage et électricité) ne sont pas sous le contrôle opérationnel du promoteur du projet, ces émissions sont considérées indirectes. Les sources d'émission de GES identifiées par le promoteur pour l'ensemble des scénarios sont les suivantes :

- le transport par camion du concentré d'apatite de la mine Arienne Phosphate vers le terminal maritime;
- le transit des navires arrivant et quittant le terminal;
- l'énergie électrique consommée par le terminal en exploitation.

Commentaires de la DAE

À la suite des réponses présentées dans le document « Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental. Réponses à la demande d'information n°1 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale », la DAE considère que la quantification des émissions de GES du projet présentée par le promoteur est adéquate.

Considérant l'importance d'agir quant aux changements climatiques, pour ce qui est de l'étape de construction et d'exploitation du projet, la DAE recommande que des mesures de mitigation adéquates soient prises afin de minimiser les émissions de GES générées par le projet. À titre indicatif, le tableau 1 présente une liste non exhaustive d'actions qui pourraient être mises sur place pour réduire les émissions de GES lors des activités portuaires.

Tableau 1. Exemples de stratégies de réduction de GES lors de l'exploitation des infrastructures portuaires.

Secteur	Actions pour réduire les émissions de GES
Transport du minerai vers le terminal	Optimiser la logistique du transport du minerai. Utilisation de camions plus sobres en carbone (Ex. camions hybrides ou fonctionnant au gaz naturel, etc.)
Équipements de cargaison	Remplacer les anciennes grues, camions ou tout autre équipement utilisé pour les opérations de charge et décharge des navires par des technologies plus propres, y compris les technologies électriques.
Remorqueurs	Remplacer les remorqueurs plus anciens par d'autres à plus faible émission de GES, y compris des remorqueurs hybrides.
Navires	Quand les navires sont accostés, utiliser lorsque possible l'électricité pour la réalisation des opérations.
Réservoirs d'hydrocarbures	Utiliser des systèmes de contrôle d'émissions de polluants afin de minimiser les émissions de CO ₂ et d'autres polluants

Finalement, pour les étapes subséquentes de la procédure, la DAE considère d'intérêt d'être consultée, et est disponible pour répondre à toute question complémentaire concernant le présent avis.

Sergio Cassanaz, ing. M.Env.

Note

DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 12 mai 2017

OBJET : **Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay**
V/Réf. : 3212-30-027 — N°/réf. : SCW-1011416

Vous trouverez ci-joint l'avis produit par la Direction générale de l'expertise climatique et des partenariats (DGECP), donnant suite à votre demande du 22 mars 2017, concernant les réponses aux questions et commentaires adressés par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE). Conformément au champ d'expertise, les commentaires de la DGECP portent sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ainsi que sur le volet adaptation aux changements climatiques en lien avec le projet.

Plus précisément, le document qui a été analysé par la DAE est :
« Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact
environnemental. Réponses à la demande d'information n° 1 de l'Agence
canadienne d'évaluation environnementale. Doc N° : 151-05819-00 », rédigé
par WSP et le Groupe conseil Nutshimit-Nippour en mars 2017.

Pour les étapes subséquentes de la procédure, nous considérons opportun d'être consultés. Les personnes désignées pour analyser ce dossier sont monsieur Sergio Cassanaz (volet réduction) que vous pouvez joindre au poste 4917 et madame Julie Veillette (volet adaptation) que vous pouvez joindre au poste 4615.

La directrice générale,
<Original signé par>

Guyane Duchard

p. j.

c. c. Mme Catherine Gauthier
M. Étienne Chabot



Note

DESTINATAIRE : Monsieur Étienne Chabot, directeur par intérim
Direction des avis et de l'expertise

DATE : Le 1^{er} mai 2017

OBJET : **Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay**
V/Réf. : 3212-30-027 — N./réf. : SCW-1011416

La présente se veut l'avis de la Direction des avis et de l'expertise (DAE) de la Direction générale de l'expertise climatique et des partenariats (DGECP), en réponse à la demande de la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DEEPI), concernant les réponses aux questions et commentaires adressés par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE) à l'initiateur, relativement au projet mentionné ci-dessus. Conformément au champ d'expertise de la DGECP, nos commentaires portent sur le volet des émissions de gaz à effet de serre (GES) en lien avec le projet.

Rappelons que le projet, tel que présenté dans le rapport « Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental. Administration portuaire du Saguenay. Version finale », préparé par le consultant WSP Canada inc. en mai 2016, consiste en la construction d'un terminal maritime multiusager pour desservir la rive nord de la rivière Saguenay à la hauteur de la municipalité de Sainte-Rose-du-Nord, située à 27 km en aval de la ville de Saguenay (arrondissement Chicoutimi). Dans le cadre du projet, il est prévu d'installer un quai ainsi que des infrastructures nécessaires à la prise en charge de la manutention de produits industriels. Des installations sont également prévues pour l'approvisionnement en eau, la collecte des eaux de ruissellement et le traitement des eaux sanitaires pour des bâtiments administratifs et de services. L'objectif principal du terminal maritime est la réception, l'entreposage et l'expédition de concentré d'apatite de la compagnie minière Ariane Phosphate. Le terminal pourra également être utilisé par d'autres usagers. Le promoteur du projet est le Port de Saguenay, une société fédérale constituée en vertu de la *Loi maritime du Canada*.

... 2

Résumé des émissions directes et indirectes de GES prévues par le promoteur

Selon le document du promoteur « Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental. Réponses à la demande d'information n° 1 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale » produite par WSP et le Groupe conseil Nutshimit-Nippour en mars 2017, les émissions de GES totales du projet lié à la construction sont estimées à 19,6 kt d'équivalents CO₂ sur une période d'environ deux ans. La plupart de ces émissions de GES sont directes, étant associées à l'opération de la machinerie sur le chantier ainsi qu'au transport de matériaux vers le site du projet.

Concernant les activités liées à l'exploitation du terminal, les émissions sont estimées à 49,8 kt d'équivalent CO₂ par année et, puisque l'ensemble des principales sources d'émissions de GES en exploitation (transport maritime, camionnage et électricité) ne sont pas sous le contrôle opérationnel du promoteur du projet, ces émissions sont considérées indirectes. Les sources d'émission de GES identifiées par le promoteur pour l'ensemble des scénarios sont les suivantes :

- le transport par camion du concentré d'apatite de la mine Arienne Phosphate vers le terminal maritime;
- le transit des navires arrivant et quittant le terminal;
- l'énergie électrique consommée par le terminal en exploitation.

Commentaires de la DAE

À la suite des réponses présentées dans le document « Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental. Réponses à la demande d'information n°1 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale », la DAE considère que la quantification des émissions de GES du projet présentée par le promoteur est adéquate.

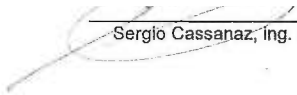
Considérant l'importance d'agir quant aux changements climatiques, pour ce qui est de l'étape de construction et d'exploitation du projet, la DAE recommande que des mesures de mitigation adéquates soient prises afin de minimiser les émissions de GES générées par le projet. À titre indicatif, le tableau 1 présente une liste non exhaustive d'actions qui pourraient être mises sur place pour réduire les émissions de GES lors des activités portuaires.

Tableau 1. Exemples de stratégies de réduction de GES lors de l'exploitation des infrastructures portuaires.

Secteur	Actions pour réduire les émissions de GES
Transport du minerai vers le terminal	Optimiser la logistique du transport du minerai. Utilisation de camions plus sobres en carbone (Ex. camions hybrides ou fonctionnant au gaz naturel, etc.)
Équipements de cargaison	Remplacer les anciennes grues, camions ou tout autre équipement utilisé pour les opérations de charge et décharge des navires par des technologies plus propres, y compris les technologies électriques.
Remorqueurs	Remplacer les remorqueurs plus anciens par d'autres à plus faible émission de GES, y compris des remorqueurs hybrides.
Navires	Quand les navires sont accostés, utiliser lorsque possible l'électricité pour la réalisation des opérations.
Réservoirs d'hydrocarbures	Utiliser des systèmes de contrôle d'émissions de polluants afin de minimiser les émissions de CO ₂ et d'autres polluants

Finalement, pour les étapes subséquentes de la procédure, la DAE considère d'intérêt d'être consultée, et est disponible pour répondre à toute question complémentaire concernant le présent avis.

<Original signé par>


Sergio Cassanaz, ing. M.Env.

Note

DESTINATAIRE : Madame Catherine Gauthier, directrice
Direction du développement

DATE : Le 3 mai 2017

OBJET : Vérification des réponses aux questions et
commentaires soulevés pour l'étude d'impact sur
l'environnement du projet de terminal maritime en rive
nord du Saguenay (volet adaptation)

V/Réf. : 3212-30-027 - N/Réf. : SCW-1011416

En réponse au premier examen de recevabilité de l'étude d'impact environnementale du projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay, le promoteur a déposé un document contenant les réponses aux questions et commentaires lui étant adressés. Pour faire suite à ce premier examen de recevabilité, il est demandé d'indiquer si les renseignements fournis dans ce document répondent aux questionnements et s'ils ont été traités de manière satisfaisante et valable.

Conformément au champ de compétences de la Direction du développement, les commentaires portaient sur le volet adaptation aux impacts des changements climatiques en lien avec le projet. Rappelons que des clarifications étaient demandées afin de savoir quelles informations le promoteur avait utilisées afin de conclure que l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des tempêtes, avec comme corollaire une augmentation des quantités de précipitations, se maintiendra dans les intervalles de variation en climat historique. Une contradiction entre les prévisions d'Ouranos (c'est-à-dire une augmentation de la fréquence et de l'intensité des tempêtes et des quantités de précipitations) et le constat du promoteur voulant que les prévisions attendues puissent être considérées comme faisant partie de la variabilité naturelle du climat était soulevée.

Le document analysé apporte les précisions demandées quant aux informations sur la base desquelles le promoteur a énoncé que l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des tempêtes, avec comme corollaire une augmentation des quantités de précipitations, se maintiendra dans les intervalles de variation en climat historique. Le promoteur a donc répondu d'une manière satisfaisante à la question soulevée relativement à la base des informations utilisées.

...2

Toutefois, comme il est énoncé que ce projet de terminal maritime pourra servir de catalyseur au développement régional et que d'autres clients potentiels que Ariane Phosphate pourraient l'utiliser, il est raisonnable de penser que l'utilisation des infrastructures ira au-delà des 26 années envisagées. Il devient alors essentiel d'interpréter les informations fournies par Ouranos pour un horizon à plus long terme. D'ici 2100, les prévisions attendues quant aux précipitations (par exemple, augmentation des précipitations totales annuelles, précipitations extrêmes plus intenses et plus fréquentes) sont au-delà de la variabilité naturelle du climat, selon Ouranos (2015).

Recommandation

Il est recommandé que le promoteur examine les résultats des projections d'Ouranos quant aux précipitations dans une perspective à plus long terme et qu'il adapte la conception de ses infrastructures, si requis.

Finalement, nous souhaitons être consultés pour les prochaines étapes du projet.

Julie Veillette

<Original signé par>

Note

DESTINATAIRE : Madame Mélissa Gagnon
Direction de l'évaluation environnementale de projets hydriques
et industriels

EXPÉDITRICE : Caroline Boiteau

DATE : Le 5 février 2018

OBJET : Projet de terminal maritime de la rive nord du Saguenay

V/Réf. : 3212-30-027

N/Réf. : DAE-16229 et SCW 1011484

Voici un avis de la part de M. Gilles Boulet en réponse au dossier mentionné en objet.
S'il y a lieu, vous pouvez le joindre au numéro 418 521-3820, poste 4571.

Nous demeurons à votre disposition pour tout renseignement supplémentaire et vous
prions d'agréer nos meilleures salutations.

La directrice des avis et des expertises,

<Original signé par>

Caroline Boiteau, ing.

p.j. 1

DESTINATAIRE : Madame Caroline Boiteau,
Directrice des avis et des expertises

EXPÉDITREUR : Gilles Boulet, météorologue

DATE : Le 5 février 2018

OBJET : Projet de terminal maritime de la rive nord du Saguenay
N/Réf. : DAE-16229
SCW 1011484

Le 5 janvier dernier, nous avons reçu une demande d'expertise technique de la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DEEPHI). Notre avis est demandé sur une étude d'impact environnementale portant sur le projet de terminal maritime de la rive nord du Saguenay. Plus spécifiquement, la DEEPHI nous demande de s'assurer que les derniers renseignements déposés par le promoteur répondent adéquatement aux questions soulevées et de nous prononcer sur les impacts appréhendés du projet sur la qualité de l'air. Nos commentaires à ce sujet serviront à l'analyse environnementale du projet et aideront à déterminer si celui-ci est acceptable et, le cas échéant, à déterminer ses conditions de réalisation.

Réponses du promoteur aux questions de l'ACEE

Dans un premier temps, nous avons pris connaissance des réponses que le promoteur a fournies à la deuxième demande d'information de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE) (référence 1). Nous considérons que les réponses fournies aux questions se rapportant à la qualité de l'air et à la modélisation de la dispersion atmosphérique sont satisfaisantes.

Évaluation des impacts du projet sur la qualité de l'air

Les impacts du projet sur la qualité de l'air ont été évalués à l'aide d'une modélisation de la dispersion des contaminants atmosphériques (références 1, 2 et 3). Cette dernière a été réalisée conformément aux exigences du MDDELCC. Il est important de préciser que les résultats de l'étude de dispersion sont valables dans la mesure où les taux d'émission utilisés pour les simulations sont représentatifs des conditions réelles d'émission et que toutes les sources d'émission ont été prises en compte. Or, la validation de ces informations relève de la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère (DPQA). Le présent avis est donc complémentaire à celui de la DPQA.

...2

Le projet modélisé consiste à construire et à exploiter un terminal maritime pour la prise en charge et la manutention du concentré d'apatite de la compagnie Ariane Phosphate depuis le déchargement des camions de transport jusqu'au remplissage des vraquiers. Les contaminants retenus pour la modélisation sont les particules en suspension totales (PST), les particules fines (PM₁₀ et PM_{2.5}), le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde d'azote (NO₂), le dioxyde de soufre (SO₂) ainsi que 19 métaux et métalloïdes incluant la silice cristalline. De plus, trois scénarios d'émissions ont été retenus pour les fins de l'étude de dispersion : un pour la phase de construction du terminal et deux pour la phase d'exploitation (un scénario considérant le chargement du concentré dans le navire et un considérant le déplacement du navire lors des manœuvres d'accostage et d'appareillage).

Dans le but d'évaluer les impacts du projet sur la qualité de l'air, les concentrations modélisées ont été comparées aux normes et aux critères de qualité de l'atmosphère du MDDELCC ainsi qu'aux normes canadiennes de qualité de l'air. À la demande de l'ACEE, le promoteur a également pris en compte dans son analyse des critères de l'Organisation mondiale de la santé pour le NO₂. Soulignons que le présent avis porte uniquement sur la comparaison des résultats de modélisation avec les normes et les critères de qualité de l'atmosphère du MDDELCC.

Conformément aux exigences du MDDELCC, une approche de modélisation conservatrice a été adoptée. Cette approche vise à compenser, au moins partiellement, le fait que des intrants des modèles de dispersion comportent des incertitudes relativement importantes. C'est le cas, par exemple, pour les taux d'émission de certaines sources diffuses (érosion éolienne, remise en suspension des poussières de route lors du déplacement des camions, etc.). L'approche conservatrice exigée par le MDDELCC consiste, notamment, à ne pas prendre en compte dans la modélisation le lessivage des PST lors des épisodes de précipitation (dépôt humide). La déposition humide, si elle était prise en compte dans les simulations, contribuerait à réduire la concentration des PST lors des périodes de précipitation. De même, l'évaluation des impacts du projet est réalisée en considérant des scénarios d'émissions « pires cas ». Enfin, il est important de souligner que la déposition sèche des PST (dépôt sec) n'a pas été prise en compte dans la modélisation de ce projet. Ceci fait en sorte que les concentrations de PST et les concentrations des autres contaminants associés (métaux) sont nettement surestimées.

Résultats de la modélisation

Selon les résultats de l'étude de dispersion atmosphérique, les concentrations des contaminants dans l'air ambiant sont maximales en bordure des installations du terminal portuaire et diminuent rapidement en s'éloignant de ces dernières. La modélisation montre que, lors de la phase de construction, tous les contaminants respecteront les normes et les critères de qualité de l'atmosphère du MDDELCC à l'exception des PST. Les dépassements modélisés de PST se retrouvent essentiellement sur une étroite bande de terrain ne dépassant pas 175 m de largeur située à l'est du site. La concentration de PST atteint un maximum 176 % de la norme quotidienne des PST sur cette étroite bande. Aux récepteurs sensibles, les normes et les critères du MDDELCC sont respectées en tout temps.

Pour la phase d'exploitation du terminal, la modélisation montre que tous les contaminants respecteront les normes et les critères de qualité de l'atmosphère du MDDELCC à l'exception des PST et des $PM_{2.5}$ ¹. Les dépassements modélisés de PST se retrouvent sur une étroite bande de terrain ne dépassant pas 175 m de largeur située à l'est de la propriété du port. Les concentrations de PST y atteignent 296 % de la norme quotidienne du MDDELCC en raison principalement de l'utilisation d'abrasifs sur la route d'accès au port lors des mois d'hiver (décembre à avril). Les dépassements modélisés de $PM_{2.5}$ se retrouvent également sur une étroite bande de terrain ne dépassant pas 230 m de largeur située à l'est de la propriété ainsi qu'au sommet d'une montagne située à l'est du port. Les concentrations maximales de $PM_{2.5}$ se produisent en bordure du site et atteignent au maximum 133 % de la norme quotidienne du MDDELCC. Les concentrations maximales de $PM_{2.5}$ sont attribuables aux émissions de plusieurs sources (routage, dépoussiéreurs, gaz d'échappement des véhicules, etc.). Aux récepteurs sensibles, les normes et les critères de qualité de l'atmosphère du MDDELCC sont respectés en tout temps et pour tous les contaminants. Enfin, il ressort de la modélisation que les manœuvres d'accostage et d'appareillage du navire n'ont qu'un effet marginal sur les concentrations maximales modélisées des différents contaminants.

Acceptabilité environnementale du projet en regard des impacts sur la qualité de l'atmosphère

À la suite de l'examen de l'ensemble des informations soumises à notre attention et considérant le fait qu'une approche conservatrice a été adoptée pour la modélisation de la dispersion atmosphérique, nous estimons que le projet de terminal maritime de la rive nord du Saguenay est acceptable en ce qui concerne les impacts sur la qualité de l'atmosphère. Notre position repose sur la comparaison des résultats de modélisation avec les normes et les critères de qualité de l'atmosphère du MDDELCC et tient également compte de l'incertitude entourant l'exercice de modélisation. De plus, notre position est conditionnelle aux engagements suivants qui devront être pris par le promoteur.

- Le promoteur doit s'engager à appliquer de façon rigoureuse le plan de gestion des poussières lors de la phase d'exploitation et lors de la phase de construction. De plus, le plan de gestion des poussières devra être mis à jour par le promoteur au moins une fois par année, selon les constatations faites en cours d'opération.
- Le promoteur doit s'engager à mettre en place le programme de suivi de la qualité de l'air dès le début de la phase de construction. Ce programme devra être soumis pour approbation finale aux autorités concernées. La description détaillée du programme proposé comprendra, notamment, la localisation des stations de suivi de la qualité de l'air et de la station météorologique, la liste des paramètres mesurés, les méthodes et la fréquence des analyses, le choix des équipements de mesure ainsi que le contrôle et l'assurance de la qualité.

¹ De nouvelles teneurs en nickel du concentré ont été présentées par le promoteur dans le cadre des réponses à la deuxième demande d'information (référence 1). Les résultats de la modélisation montrent, qu'en prenant en compte ces nouvelles teneurs en nickel, la concentration maximale de nickel dans l'air ambiant ne dépassera pas 31,5 % de la norme quotidienne de qualité de l'atmosphère du MDDELCC.

- Le promoteur doit s'engager à mettre en place rapidement des mesures d'atténuation supplémentaires si le suivi de la qualité de l'air montre que les normes et les critères de qualité de l'atmosphère du MDDELCC ne sont pas respectés.

En espérant le tout à votre entière satisfaction, je vous invite à me contacter pour toute information supplémentaire.

Références

1. Terminal maritime en rive nord du Saguenay, Étude d'impact environnemental, Réponses à la demande d'information n°2 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, WSP, décembre 2017.
2. Terminal maritime en rive nord du Saguenay, Étude d'impact environnemental, Réponses à la demande d'information n°1 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, WSP, mars 2017.
3. Terminal maritime en rive nord du Saguenay, Étude d'impact environnemental, Modélisation de la dispersion atmosphérique (annexe 8), WSP, mars 2017.

<Original signé par>

GB-jfb/gb

c.c. Jean-François Brière, DGSEE



DESTINATAIRE : Madame Catherine Gauthier, directrice
Direction des politiques climatiques

DATE : Le 2 février 2018

OBJET : **1) Vérification des réponses à la demande d'information n°2 et 2) analyse environnementale pour l'étude d'impact sur l'environnement du projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay (volet adaptation aux changements climatiques)**

V/Réf. : 3212-30-027 - N/Réf. : SCW-1011416

En réponse à l'examen de recevabilité de l'étude d'impact environnementale du projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay, le promoteur a déposé un document contenant les réponses à la suite de la deuxième demande d'information de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale. À cette étape-ci du processus fédéral, la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels nous consulte afin de s'assurer que les derniers renseignements déposés répondent adéquatement aux questions soulevées, ainsi que pour connaître notre avis sur le projet.

Les commentaires de la Direction des politiques climatiques (DPC) portent sur la prise en compte du volet adaptation aux impacts des changements climatiques en lien avec le projet. Rappelons qu'il était recommandé que le promoteur examine les résultats des projections d'Ouranos quant aux précipitations (par exemple, les précipitations totales annuelles ainsi que les précipitations extrêmes plus intenses et plus fréquentes), dans une perspective à plus long terme, et qu'il adapte la conception de ses infrastructures, si requis. Ceci, dans la perspective que l'utilisation des infrastructures du terminal maritime aille possiblement au-delà des 26 années envisagées pour la minière Ariane Phosphate.

Le dernier document déposé par le promoteur aborde en partie la question soulevée. Le promoteur décrit les précipitations totales annuelles projetées à l'horizon 2050 (entre 0 et 23 % par rapport à la moyenne de 1971 à 2000) et 2080 (- 2 et 34 % par rapport à la moyenne de 1971 à 2000), pour les mois sans gel. À la lumière de ces conditions, il explique qu'il est considéré sécuritaire que les infrastructures du réseau de drainage, telles que les ponceaux, soient conçues pour des précipitations ayant une période de récurrence de 50 ans, alors que la conception des bassins de rétention est basée sur un volume qui correspond à

...2

une pluie de 25 mm, type Chicago, d'une durée de six heures. Aussi, le promoteur énonce que lorsque les infrastructures ayant une courte durée de vie seront remplacées, leur conception prendra en compte les projections climatiques les plus récentes. Enfin, la conception des infrastructures lourdes est réalisée selon les normes de construction en vigueur, pour une durée de vie supérieure à 26 ans, et selon la variabilité climatique¹ prévue au moins à l'horizon 2050.

La DPC souligne l'importance de prendre en compte les précipitations extrêmes lors de la conception d'infrastructures, en plus de considérer les précipitations totales annuelles. Selon Ouranos (2015), on s'attend à des hausses significatives pour tous les indices de précipitations abondantes et extrêmes, pour toutes les régions du Québec. Il est donc recommandé que le promoteur intègre cette variable également dans la conception de ses infrastructures.

La DPC juge que ce projet est acceptable quant à la préoccupation de l'adaptation aux changements climatiques. Le promoteur cerne bien quels impacts des changements climatiques sont à prendre en compte pour la conception de ses infrastructures.

Recommandations

1. Ce projet est jugé acceptable en regard de l'adaptation aux changements climatiques.
2. Il est recommandé, qu'en plus des éléments déjà pris en compte relativement aux impacts des changements climatiques, le promoteur prenne aussi en compte la plus grande importance des précipitations abondantes et extrêmes, pour la deuxième moitié du 21^e siècle, dans la conception de ses infrastructures.
3. Finalement, la DPC recommande d'être consultée pour les prochaines étapes du projet.

<Original signé par>

 Julie Veillette
Conseillère

¹ La DPC tient à rectifier que le promoteur devra plutôt considérer les *projections climatiques* à l'horizon 2050.



NOTE

DESTINATAIRE : Monsieur Mélissa Gagnon, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et
industriels

DATE : Le 22 janvier 2018

OBJET : **Avis technique – Projet de terminal maritime en rive nord du
Saguenay - Réponses à la demande d'information n°2**

N/Dossier : 3212-30-027

La présente note donne suite à la demande de votre direction datée du 5 janvier dernier concernant le sujet mentionné en titre, plus spécifiquement pour connaître l'avis de la Direction de l'expertise hydrique (DEH) quant aux réponses à la demande d'information n°2 de l'ACÉE et à la recevabilité de ce projet.

Après avoir pris connaissance du document de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) déposé en décembre 2017 par WSP Canada Inc., les ingénieurs du Service de l'hydrologie et de l'hydraulique (SHH) m'avisent que les éléments de l'ÉIE ont été traités de façon satisfaisante et valable en égard à leurs champs de compétence. Nous n'avons pas de commentaire supplémentaire à formuler.

N'hésitez pas à communiquer avec madame Joëlle Bérubé, ing. au 418 521-3993, poste 7199 pour tout renseignement supplémentaire que vous jugerez opportun.

Le chef de service.
<Original signé par>

JF/JB

Jean Francoeur, ing., M.Sc.

DESTINATAIRE : Madame Mélissa Gagnon, directrice
Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels

DATE : Le 1^{er} février 2018

OBJET : **Projet de terminal maritime de la rive nord du Saguenay**
V/Réf. : 3212-30-027
N/Réf. : DPQA 1706

À la suite de votre demande formulée le 5 janvier 2018, vous trouverez ci-jointe l'expertise technique de M^{me} Martine Proulx, ingénieure, concernant l'objet mentionné en rubrique.

Prenez note que j'appuie la conclusion de M^{me} Proulx.

Je vous prie de recevoir mes salutations distinguées.

La directrice,

<Original signé par>

Christiane Jacques

p. j.

c. c. M^{me} Martine Proulx, ing., DPQA

EXPERTISE TECHNIQUE

DESTINATAIRE : Christiane Jacques, directrice
Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère

EXPÉDITEUR : Martine Proulx, ing., M.Sc.

DATE : Le 29 janvier 2018

OBJET : **Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay – Étude d'impact environnemental – Réponses à la demande d'information n° 2 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.**

V/Réf. : 3212-30-027
N/Réf. : DPQA 1706

1. Objet

La demande de la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels consiste à indiquer si les renseignements déposés répondent adéquatement aux questions soulevées et à connaître note avis sur le projet pour les sujets qui relèvent de notre champ de compétence, afin de déterminer s'il est acceptable et déterminer les conditions de réalisation.

Cet avis porte uniquement sur le volet « émissions atmosphériques ». Il est complémentaire à celui qui sera émis par la Direction des avis et des expertises (DAE). Veuillez prendre note que le volet des gaz à effet de serre (GES) n'est pas considéré dans cette analyse.

2. Analyse

Question ACEE-2-36 Qualité de l'air – Suivi contaminants

Le promoteur indique que de nouvelles teneurs en nickel, tirées du rapport T1538 de Corem (*Bench test and pilot plant validation on six samples*, 2014), sont maintenant considérées comme analyses du concentré. Un estimé approximatif a été réalisé à partir de ces analyses et la nouvelle concentration du nickel dans l'air ambiant serait de $4,4 \cdot 10^{-3} \mu\text{g}/\text{m}^3$, soit 31,5% de la norme 24 heures de nickel. Le rapport T1538 devrait être transmis au MDDELCC et annexé au document de réponses à la demande d'information soumis.

...2

Question ACEE 2-37 Qualité de l'air Plan de gestion des poussières

Nous comprenons qu'une réduction de vitesse engendre une réduction des émissions atmosphériques, nous considérons qu'elle sera nécessairement moindre que la valeur avancée (44%) lorsque la réduction de vitesse s'effectue sur un segment routier sur lequel il y a eu épandage d'eau ou d'abat poussière. En ce qui concerne la référence mentionnée par le promoteur (document de la Fédération canadienne des municipalités et du Conseil national de recherches du Canada), nous n'y avons pas accès. Il n'est donc pas possible de le commenter.

Le promoteur indique qu'il juge que les mesures d'atténuation présentées dans le plan de gestion des poussières sont suffisantes. Le promoteur doit s'engager à effectuer une bonification additionnelle des mesures d'atténuation si des dépassements des normes de qualité de l'atmosphère ou des critères du MDDELCC sont observés.

Question ACEE 2-39 Qualité de l'air – Modélisation de la qualité de l'air

Comme mentionné dans notre avis daté du 24 avril 2017 (réf. 2), nous n'avons pas accès aux références utilisées pour établir les taux d'émission des navires soient «The Chamber of Shipping » (COS, 2007) et un inventaire national des émissions de navire pour le Canada réalisé par SNC-Lavalin Environnement (SNC, 2012). Ainsi nous ne sommes pas en mesure de valider les taux d'émission. Ces documents devraient être fournis.

3. Conclusion

Les données transmises par le promoteur indiquent que le projet respecte la réglementation québécoise. Il n'est toutefois pas possible de nous prononcer sur l'acceptabilité, car nous n'avons pas accès à certains documents de référence utilisés pour établir certains taux d'émission, tel que spécifié à la section 2 du présent avis.

Le promoteur doit s'engager à mettre en place des mesures d'atténuation additionnelles en cas de dépassements des normes de qualité de l'atmosphère ou des critères du MDDELCC.

Cet avis porte uniquement sur le volet « émissions atmosphériques » autre que les GES. Il est complémentaire à celui qui sera émis par la Direction des avis et des expertises (DAE).

<Original signé par>

Martine Proulx, ing., M.Sc.

Référence

- 1) WSP / Groupe conseil Nutshimit-Nippour, Terminal maritime en rive nord du Saguenay, Étude d'impact environnemental – Réponses à la demande d'information n° 2 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, décembre 2017
- 2) MDDELCC, Expertise technique de Martine Proulx à Christiane Jacques, Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay – Étude d'impact environnemental – Réponses à la demande d'information no 1 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, 24 avril 2017.

Direction de l'expertise climatique

DESTINATAIRE : Monsieur Patrick McNeil, directeur par interim
Direction de l'expertise climatique

DATE : Le 5 février 2018

OBJET : **Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay**
V/Réf. : 3212-30-027 — N./réf. : SCW-1011416

1. Objet de la demande

La présente se veut la note de la Direction de l'expertise climatique (DEC) de la Direction générale de l'expertise climatique et économique et des relations extérieures (DGECCERE), en réponse à la demande de la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DEEPI), concernant l'analyse du document de réponses à la demande d'information N° 2 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE) du projet mentionné ci-dessus. Conformément au champ d'expertise de la DEC, nos commentaires portent sur le volet des émissions de gaz à effet de serre (GES) en lien avec le projet.

2. Description du projet

Le projet, tel que présenté dans le rapport « Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental. Administration portuaire du Saguenay. Version finale », préparé par le consultant WSP Canada inc. en mai 2016, consiste en la construction d'un terminal maritime multiusager pour desservir la rive nord de la rivière Saguenay à la hauteur de la municipalité de Sainte-Rose-du-Nord, située à 27 km en aval de la ville de Saguenay (arrondissement Chicoutimi). Dans le cadre du projet, il est prévu d'installer un quai ainsi que des infrastructures nécessaires à la prise en charge et la manutention de produits industriels. Des installations sont également prévues pour l'approvisionnement en eau, la collecte des eaux de ruissellement et le traitement des eaux sanitaires pour des bâtiments administratifs et de services. L'objectif principal du terminal maritime est la réception, l'entreposage et l'expédition de concentré d'apatite de la compagnie minière Ariane Phosphate. Le terminal pourra également être utilisé par d'autres usagers. Le promoteur du projet est le Port de Saguenay, une société fédérale constituée en vertu de la Loi maritime du Canada.

... 2

3. Questions et commentaires

Nos commentaires portent sur les réponses présentées dans le document « Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental. Réponses à la demande d'information n°2 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale », préparé par WSP Canada Inc. et le groupe conseil Nutshimit-Nippour en décembre 2017. Le présent avis ne couvre pas le volet relatif aux émissions atmosphériques autres que les gaz à effet de serre, puisque cet aspect relève d'une autre direction au ministère.

3.1. Question ACEE 2-9 – Service électrique aux navires (Référence: demande d'information No 1, question ACEE 19)

Contexte :

L'administration portuaire de Saguenay (promoteur) a jugé inutile pour l'instant de mettre en place un service afin de fournir l'électricité aux navires accostés qui permettrait l'arrêt des moteurs lorsqu'ils sont à quai. Par la suite, l'ACEE avait demandé au promoteur de fournir une justification de cette décision, littérature à l'appui.

Réponse du promoteur :

*Au Québec, des bornes d'alimentation électrique ont été installées récemment au Port de Montréal pour l'accueil des navires de croisières uniquement (<http://www.port-montreal.com/fr/electrification-quaigare-fr.html>). À notre connaissance, il s'agit de la seule installation de borne d'alimentation de navires actuellement au Québec. Il n'existe pas d'installation maritime au Québec équipé de bornes pour alimenter des navires-cargos actuellement. Des bornes avaient été projetées au port de Québec, mais n'ont jamais été installées à ce jour. Pour être utilisé, ce type de système requiert que le navire soit modifié pour recevoir l'énergie. Selon *Marine Insights* et *Port Technology*, cette modification est coûteuse et parfois impossible pour certains navires. La disponibilité des bornes sur un port donné est en retour dépendante du nombre de navires-visiteurs techniquement prêts à l'utiliser. Les bornes d'alimentation se retrouvent dans les ports à très fort achalandage ou sujet à une pollution importante générée par cet achalandage. Pour le moment, aucun navire circulant sur le Saguenay n'est en mesure de se faire brancher à une borne de chargement électrique à quai. Ainsi, même si le service de borne était disponible au nouveau terminal, aucun utilisateur ne serait en mesure de l'utiliser actuellement. Nous avons communiqué avec les Armateurs du Saint-Laurent (ASL), organisme regroupant 15 membres actifs et 84 membres associés. Ceux-ci sont d'avis que l'électrification de leurs navires ne débutera pas dans les prochaines années; il y a peu d'intérêt ni aucun comité ou groupe de travail sur ce sujet actuellement (Myriam Beauchamp, Armateur du Saint-Laurent, 20 novembre 2017, communication personnelle).*

Commentaires de la DEC :

Nous considérons que le branchement électrique des navires accostés aux ports vise à réduire deux impacts environnementaux importants : l'émission de polluants nocifs pour la santé et l'émission de gaz à effet de serre. Dans ce sens, offrir la possibilité de se brancher au réseau électrique est une mesure structurante qui permettra au port de suivre une tendance mondiale dans la navigation commerciale.

À titre d'exemple, selon le Plan triennal 2016-2018 en matière de développement durable du Port de Montréal, en 2016 l'administration portuaire de Montréal (APM) a aménagé des postes d'alimentation sur les quais 25, 27, 29 et M2 pour les navires et selon l'APM l'utilisation de l'alimentation électrique à quai des navires devrait réduire les émissions de GES d'environ 2 800 tonnes d'équivalent CO₂ par année. Pour ce projet, le gouvernement du Canada a contribué à raison de 5 millions dollars et le gouvernement du Québec a contribué pour 3 millions dollars.

À titre indicatif, le Programme d'aide à l'amélioration de l'efficacité du transport maritime, aérien et ferroviaire en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (PETMAF) du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports offre de l'aide financière pour tout projet visant la réduction ou l'évitement des émissions de GES par l'introduction de nouvelles technologies, la modification ou le remplacement d'appareils, la mise en œuvre de nouvelles pratiques ou procédures opérationnelles plus efficaces sur le plan énergétique ou la substitution des énergies fossiles par le recours à des énergies moins émettrices de GES. Dans le volet « Infrastructures et équipements » du programme, l'acquisition et l'installation de nouveaux équipements permettant de remplacer l'utilisation d'énergies fossiles par l'hydroélectricité ou d'autres énergies moins émettrices de GES sont admissibles à recevoir une aide financière allant jusqu'à 2 000 dollars par tonne de GES réduite. Cette aide financière pourrait s'appliquer autant pour les installations portuaires comme pour les fabricants de bateaux. Par conséquent, les armateurs ont eux aussi un incitatif financier pour fabriquer des navires capables de se faire brancher à une borne de chargement électrique à quai.

D'autre part, internationalement, les réglementations se multiplient et le branchement au quai fait l'objet de débats accrus dans l'Union européenne, aux États-Unis et au sein de l'Organisation maritime internationale (OMI). Entrée en vigueur en janvier 2010, la directive européenne 2005/33/EC dispense les navires équipés pour recevoir le courant du port de l'obligation d'utiliser des fiouls lourds à teneur réduite en soufre pendant leur escale. En Californie, certains types de navire sont obligés de se connecter au réseau électrique terrestre pendant leur escale au port. Au niveau de l'OMI, de nouvelles limitations de la teneur en soufre des combustibles renforcent l'attrait économique du branchement au quai sans l'imposer ou le favoriser explicitement.

Pour toutes les raisons mentionnées précédemment, la DEC estime que le promoteur devrait recourir au branchement électrique à quai afin de réduire les émissions de GES de son projet ou, à tout le moins, prévoir les ajustements nécessaires dès la conception, pour tenir compte d'une éventuelle mise en place d'alimentation électrique terrestre pour les navires accostés au port. Le promoteur pourrait, par ailleurs, profiter des programmes de subvention gouvernementaux en matière de réduction de GES pour bonifier son projet par rapport aux pratiques actuelles et ainsi répondre aux exigences des nouvelles tendances et préoccupations du transport maritime. Cette recommandation est d'autant plus pertinente que dans sa Stratégie maritime 2015-2020, le gouvernement entend favoriser la croissance de l'industrie et énonce vouloir contribuer à la lutte contre les changements climatiques.¹

3.2. Question ACEE 2-31 – Gaz à effet de serre – Mesures d'atténuation (Référence: demande d'information N° 1, question ACEE 62)

Réponse du promoteur :

Le promoteur considère mettre en pratique les mesures d'atténuation d'émissions de GES suivantes :

- a. *programme d'efficacité énergétique des bâtiments du terminal : le projet considère l'emploi d'éclairage efficace basé sur la technologie DEL permettant de réduire la consommation d'électricité et donc de réduire les émissions indirectes de GES;*
- b. *favoriser l'utilisation d'appareils électriques écoénergétiques : les équipements portuaires sont déjà planifiés pour un fonctionnement à l'électricité, par exemple le déchargement des camions et le chargement des navires;*
- c. *le promoteur restera à l'écoute des intervenants maritimes pour la mise en place de bornes de branchement visant à alimenter en électricité les navires accostés. Pour le moment, aucun navire circulant sur le Saguenay n'est en mesure de se faire brancher. Le promoteur va suivre l'évolution de la demande et évaluera la pertinence de mettre en place en temps opportun un tel système;*
- d. *les remorqueurs de même que les camions de transport du minerai ne sont pas sous le contrôle opérationnel du Port de Saguenay. Le projet de Port du Saguenay n'inclut donc pas de mesures d'atténuation basées sur la modernisation, optimisation ou remplacement de ces véhicules visant à en réduire les émissions de GES;*
- e. *le promoteur va favoriser l'usage de génératrices au gaz naturel dans la phase de construction et pour les génératrices d'urgence en exploitation.*

Commentaires de la DEC :

La DEC considère opportunes les mesures a, b et e.

Concernant la mesure c, sur le branchement électrique à quai, la DEC a exprimé sa position au point 3.1 précédent.

¹ https://strategiemaritime.gouv.qc.ca/app/uploads/2015/07/Napperon_Strategie-maritime.pdf

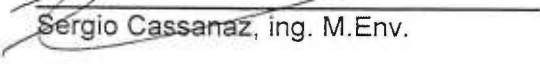
Pour ce qui est de la mesure *d*, la DEC comprend la position du promoteur. Toutefois, la DEC souhaite savoir du Port de Saguenay s'il a envisagé ou envisage de mettre en place, un programme d'évaluation de la performance environnementale des utilisateurs ou des fournisseurs de services du port. Ce programme d'évaluation pourrait permettre de savoir si les fournisseurs éventuels mettent en place des pratiques et sont dotés de méthodes visant à réduire les impacts environnementaux liés, entre autres, aux aspects suivants :

- émissions de GES;
- consommation de ressources;
- production de déchets (dangereux et non dangereux);
- pollution de l'eau;
- émissions polluantes non classées comme GES;
- etc.

En l'occurrence, nous considérons qu'il serait souhaitable que Port de Saguenay mette en place un programme d'évaluation de la performance environnementale des utilisateurs et fournisseurs de services du port.

Finalement, pour les étapes subséquentes de la procédure, la DEC considère d'intérêt d'être consultée, et est disponible pour répondre à toute question complémentaire concernant le présent avis.

<Original signé par>


Sergio Cassanaz, ing. M.Env.

DESTINATAIRE : Madame Mélissa Gagnon
Directrice de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 29 janvier 2018

OBJET : Processus fédéral d'évaluation environnementale –
Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay
SCW – 1011438

Vous trouverez ci-joint l'avis technique produit par M. Martin Villeneuve concernant le dossier précité.

Pour un complément d'information, n'hésitez pas à communiquer avec M. Villeneuve au numéro de téléphone 418 521-3885, poste 7111.

La directrice,

<Original signé par>

Nancy Bernier

P.-S. Bien vouloir mentionner notre no de dossier (SCW) dans toute correspondance ultérieure à ce même dossier. Merci.

DESTINATAIRE : Madame Nancy Bernier, directrice
Direction des eaux usées

DATE : Le 26 janvier 2018

OBJET : **Processus fédéral d'évaluation environnementale**
Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay

Réf. : 3212-30-027
SCW – 1011438

1. OBJET DE LA DEMANDE

La firme WSP Canada inc. (WSP) a été mandaté par l'Administration portuaire du Saguenay (APS) pour réaliser une étude d'impact sur l'environnement du projet de construction d'un terminal maritime pour desservir la rive nord de la rivière Saguenay à la hauteur de la municipalité de Sainte-Rose-du-Nord. Ce projet est assujéti au processus fédéral d'évaluation environnementale mené par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE) et n'est pas soumis à la procédure québécoise d'évaluation environnementale. Il a cependant été convenu de procéder à l'analyse de ce projet par l'entremise du processus d'évaluation environnementale de l'ACÉE à laquelle le Québec est partie prenante.

La Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DÉE) a sollicité l'expertise de la Direction des eaux usées (DEU) pour évaluer la recevabilité de l'étude d'impact. Cette évaluation a été fournie le 12 juillet 2016. Elle se limitait au champ de compétence de la DEU, c'est-à-dire la gestion, le traitement et le programme de suivi des eaux de procédé et des eaux de ruissellement.

Une première liste de questions a ensuite été transmise à l'initiateur du projet par l'ACÉE. En mars 2017, un document (DI#1) apportant des réponses aux questions posées a été déposé par l'initiateur. Le 19 avril 2017, la DEU a fourni un avis sur ces réponses. La conclusion de cet avis indiquait que le manque de précision de certaines réponses ne permettait pas à la DEU d'affirmer que les mesures proposées par l'initiateur étaient adéquates.

L'examen de l'ensemble des réponses à la première demande d'information a amené l'ACÉE à transmettre une seconde liste de questions à l'initiateur. La DÉE sollicite à nouveau la DEU afin de s'assurer que les derniers renseignements déposés par l'initiateur répondent adéquatement aux questions soulevées et afin de connaître l'avis de la DEU sur le projet.

... 2

2. DOCUMENT CONSULTÉ

Terminal maritime en rive nord du Saguenay – Étude d'impact environnemental - Réponses à la demande d'information N° 2 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, Administration portuaire de Saguenay, dossier numéro 151-05819-00, datée de décembre 2017, préparée par WSP, 1 volume.

3. ÉVALUATION DES RÉPONSES REÇUES

L'évaluation des réponses fournies qui est présentée dans cette section concerne uniquement les éléments pour lesquels la DEU a formulé des questions, commentaires et recommandations dans l'avis technique du 19 avril 2017.

3.1. Déversement d'apatite ou d'hydrocarbures (QC-37 et ACEE-55)

La réponse fournie en mars 2017 était adéquate.

3.2. Eau de ruissellement

ACEE-2-11 / DI#1 ACEE-31 et ACEE-32

Le concept prévoit de nombreux petits ouvrages de gestion des eaux pluviales (bassin de rétention, séparateurs, bassins rudimentaires, seuil en escalier). Le *Guide sur l'aménagement des ponts et des ponceaux dans le milieu forestier* indique clairement que les bassins rudimentaires sont à nettoyer régulièrement. Dans quelle mesure l'initiateur entretiendra-t-il correctement ce parc de petits bassins et d'ouvrages de gestion des eaux pluviales? Sur le plan C-01-A, le fossé de couleur rouge semble particulièrement inaccessible.

L'étude mentionne ensuite que les eaux pourront être infiltrées. Cependant, l'étude ne contient aucune discussion sur le potentiel d'infiltration du site. A priori, il est permis de douter de la capacité d'infiltration du site en raison du roc qui semble être très près de la surface et des pentes abruptes en présence.

Aussi, l'étude préconise de déverser les eaux des fossés dans les talus. Cela risque de former des chemins d'écoulement préférentiels qui éroderont les sols. L'infiltration des eaux rejetées dans les talus risque d'être peu significative.

L'étude mentionne : « la conception a été revue pour inclure un fossé (ou noue) végétalisé ». Toutefois, les informations présentées à l'étude ne laissent pas croire qu'il s'agit de noue, mais plutôt des fossés de drainage conventionnels. Les noues sont un type de fossé à grande efficacité pour enlever les MES. Des éclaircissements devraient être fournis à cet égard.

Aucun essai de performance n'a été réalisé confirmant que les huiles et les graisses demeurent contenues dans les regards de traitement de type SDD3-3000 au passage d'un débit important. La performance du SDD3-3000 à l'égard des huiles et des graisses

n'est pas démontrée. Le SDD3 ne devrait pas être utilisé dans le but de capter les huiles et graisses. En matière de traitement des eaux, la mention « ou un équivalent approuvé » n'est pas acceptable. Les systèmes de traitement sont des composantes importantes d'un concept et devraient être identifiés aux plans.

La protection minimale pour l'enlèvement des MES exigée par le MDDELCC lors de demande d'autorisation est de 60 %. La cible de 52 % établi par le consultant est insuffisante. Si une cible de 60 % est visée, la dimension des modèles SDD3-3000 devra sans doute être revue à la hausse.

Annexe 2 - Plan C-01-A modifié :

L'espace occupé par le bassin de rétention, comme indiqué au plan C-01-A, apparaît largement sous-estimé. De plus, il n'apparaît pas acceptable que le bassin de rétention desservant les aires n^{os} 1 et 2 rejette ses eaux directement dans le talus en raison de l'érosion qui risque de s'en suivre. Des débits importants sortant du bassin de rétention sont à prévoir.

Exigences de rejet relatives aux eaux de ruissellement

ACEE-2-14 et ACEE-2-43 / DI#1 ACEE-R34C

L'initiateur mentionne : « Il y aura une station d'échantillonnage pour le suivi de la qualité de l'eau de surface au point de rejet des bassins de sédimentation temporaires en phase de construction et au point de rejet du bassin de rétention permanent en phase d'exploitation. ». Cette réponse est adéquate.

De plus, la DEU salue l'initiative relativement à la bonification du programme de suivi de la qualité de l'eau pour les phases de construction et d'exploitation (Tableau 2-14).

Ensuite, l'initiateur indique : « Dans les cas de dépassements observés lors du suivi et qui seraient associés à une source diffuse, toutes les mesures seraient prises pour identifier le plus rapidement possible la source de la contamination de l'eau. D'abord, une validation serait faite sur la mesure du ou des paramètres en dépassement. L'identification de la source permettra de prendre des mesures pour contrôler l'émission à partir de la source de contamination. »

Le tableau 34C fourni en réponse à la DI#1 précise les exigences à respecter pour les MES, les C10-C50 et le phosphore. Les réponses ACEE-2-14 et ACEE-2-43 ne précisent pas clairement les exigences auxquelles devront être comparés les autres paramètres analysés afin de déclencher le plan d'action prévu pour les cas de dépassement.

L'initiateur devrait fournir un tableau similaire au tableau 34C pour l'ensemble des paramètres visés.

L'initiateur précise : « Les mesures prévues pour contrôler la qualité des eaux pluviales s'appliqueront en phase de construction et en phase d'exploitation, mais selon une fréquence différente (hebdomadaire pour la phase de construction et mensuelle pour la

phase d'exploitation). Il s'agit de l'analyse des paramètres ciblés pour chaque phase aux points d'échantillonnage. »

Cette précision est adéquate.

3.3. Lavage des bétonnières

ACEE-2-26 / DI#1 ACEE-56

L'initiateur mentionne : « La méthode de gestion des eaux de lavage des bétonnières a été revue. Dans le cas où les bétonnières seraient nettoyées sur le site, les eaux de lavage devront être confinées dans un bac étanche mobile ou un bassin constitué d'une bâche étanche de taille suffisante pour recueillir l'ensemble des eaux de lavage. Les eaux récupérées dans le bac étanche mobile ou le bassin étanche peuvent être soit traitées et disposées dans un site autorisé, ou neutralisées (pH entre 6,0 et 6,5) et dirigées vers un bassin de sédimentation pour être décantées avant d'être rejetées au milieu naturel, par un fossé par exemple.

Les résidus de béton doivent être déposés dans des conteneurs ou contenants étanches ayant une taille suffisante pour recueillir l'ensemble des résidus et l'entrepreneur doit en disposer dans un site autorisé. »

La réponse est adéquate.

3.4. Séparateur eau/huile

ACEE-2-6 / DI#1 ACEE-14

L'initiateur indique « Comme aucun séparateur eau/huile ne sera utilisé en phase de construction, il n'y a pas de rejet prévu à l'environnement. »

La DEU n'a plus de questions à cet égard.

ACEE-2-15 / DI#1 ACEE-35

L'initiateur mentionne que : « Le bassin de retenue des hydrocarbures doit être exempt d'eau de pluie avant d'être utilisé. S'il y avait une fuite d'hydrocarbures lors d'un entretien effectué dans le bassin, l'entrepreneur devrait récupérer les hydrocarbures et l'eau de pluie, si celle-ci s'est accumulée dans le bassin pendant l'entretien, et disposer du mélange contaminé conformément aux normes de disposition des matières dangereuses. L'entrepreneur devra proposer la méthode de récupération et de disposition (contenant de récupération, camion vacuum, etc.).

En phase d'exploitation, aucun entretien n'est prévu être réalisé sur le site. »

Le mode de gestion proposé par l'initiateur pour les eaux usées accumulées dans le bassin lors de l'entretien est adéquat. Toutefois, la DEU demeure d'avis qu'il serait préférable de préconiser l'entretien des véhicules mobiles à l'intérieur d'un atelier ou sous un abri plutôt qu'à l'extérieur.

*Vocation multiusager***ACEE-2-5 / DI#1 ACEE-8**

L'initiateur mentionne : « Rappelons dans un premier temps que les clients potentiels ne sont pas encore connus à cette étape. Les mesures d'atténuation déjà envisagées pour le projet du terminal seront proposées au futur client, même pour un projet de moindre envergure. L'APS validera les mesures d'atténuation que le futur client proposera ». (soulignement fait par la DEU).

La DEU comprend que l'initiateur ne peut pas identifier tous les types de matériaux miniers et de marchandises potentiels. Dans cette circonstance, la DEU demeure dans l'impossibilité d'affirmer que les mesures de mitigation et le programme de suivi prévus pour les eaux usées et de ruissellement seront adéquats pour le scénario multiusager.

La bonification du programme de suivi des eaux de surface en phase exploitation par l'ajout de paramètres (voir réponse ACEE-2-14) vient toutefois améliorer les chances d'identifier une nouvelle source de contamination de l'eau.

La DEU s'interroge toujours sur la nécessité d'inclure le scénario multiusager dans la présente étude en rapport aux eaux usées. Bien que les futurs usagers doivent déposer une évaluation des effets environnementaux de leur projet à l'APS, la DEU est d'avis que les mesures d'atténuations et de suivi à mettre en place par les futurs usagers devraient aussi être validées par une partie indépendante de l'APS.

QC-45 et ACEE-15

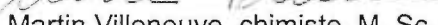
La réponse fournie en mars 2017 était adéquate.

4. CONCLUSION

Le document déposé par l'initiateur en réponse aux questions démontre qu'il a pris en considération certaines préoccupations de la DEU. Toutefois, des éléments demeurent incomplets.

La DEU comprend que le projet n'est pas à l'étape de l'ingénierie détaillée. Cependant, comme exprimé par les commentaires et questions de la section 3 du présent avis, le manque de précision de certaines réponses ne permet pas à la DEU d'affirmer que l'ensemble des mesures proposées est adéquat.

<Original signé par>


Martin Villeneuve, chimiste, M. Sc.



Saguenay, le 1^{er} février 2018

Madame Marion Schnebelen
Coordonnatrice de l'unité de santé environnementale
Ministère de la Santé et des Services sociaux
1075, chemin Sainte-Foy, 12^e étage
Québec (Québec) G1S 2M1

**Objet : Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay
(Dossier : 3212-30-027)**

Madame,

En réponse à votre demande du 8 janvier dernier, nous avons analysé d'un point de vue de santé publique le projet cité en objet. Lors des précédentes étapes du processus d'analyses, l'impact du projet sur les concentrations ambiantes d'oxyde d'azote, de particules ainsi que sur l'ambiance sonore avait notamment attiré notre attention. À la lumière des nouvelles informations transmises, le projet nous apparaît acceptable d'un point de vue de santé dans la mesure où les recommandations suivantes seront appliquées.

Oxyde d'azote (NO_x)

Les premières versions des modèles de dispersion atmosphérique prévoyaient des dépassements des critères de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) pour les NO_x aux récepteurs sensibles induits par les activités au terminal maritime, et ce, autant en période de construction qu'en période d'exploitation.

Pour la période de construction, l'utilisation de l'explosif ANFO pour les sautages était une importante source de pollution de l'air par les NO_x. Cependant, dans les derniers documents d'information transmis par le promoteur, une modification du choix de l'explosif utilisé aurait pour effet de diminuer de manière substantielle l'émission de NO_x lors de sautage ce qui permet de rencontrer les critères de l'OMS.

Pour la période d'exploitation, l'initiateur dit avoir optimisé les hypothèses sur les génératrices en utilisant notamment un taux d'émission plus bas. Selon ce nouveau scénario, le critère de l'OMS serait rencontré. Cependant, cette modélisation n'inclut pas le routage des camions de concentré d'apatite entre la route 172 et la guérite d'accès au terminal maritime.

Compte tenu de l'incertitude liée au taux d'émission des génératrices et de l'impact du routage, il est recommandé d'inclure le suivi des NO_x au programme de suivi de la qualité de l'air, à tout le moins pour la première année complète d'opération du terminal maritime et des activités de transport par Ariane Phosphate.

... 2

Particules

Selon le tableau 2-38a, il y aura des dépassements de normes pour les concentrations en particules totales et particules fines (PM_{2,5}) aux récepteurs sensibles. Ces dépassements seraient en grande partie attribuables au routage des camions de concentré d'apatite. Ainsi, il est recommandé d'asphalter les portions de routes problématiques afin de réduire l'émission de poussières dans les secteurs concernés.

Ambiance sonore

Selon les modélisations fournies, bien que les bruits générés par le projet seront perceptibles par la population environnante, ceux-ci ne devraient pas engendrer de problèmes de santé immédiats. Cependant, comme le niveau sonore ambiant actuel est inconnu et que le projet s'insère dans un milieu faiblement perturbé, il n'est pas impossible que de la nuisance soit engendrée par l'émergence sonore. Ainsi, dans un souci de bonnes relations avec la population avoisinante, il est recommandé de travailler de manière proactive avec les riverains du projet plutôt que d'attendre le dépôt de plaintes formelles. À titre d'exemple, le promoteur pourrait distribuer une fiche de suivi des impacts subits qui serait ensuite récupérée à intervalle régulier. Le cas échéant, cette manière de procéder permettrait d'identifier rapidement les sources de nuisance et d'identifier un moyen de contrôle avant que cela ne devienne une source de nuisance avérée.

Veillez agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs,
<Original signé par>

Léon Larouche, M.D.
Médecin-conseil responsable en santé environnementale

LL/ab

c. c. Mme Hélène Gagné, chef de service - protection

AVIS TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE :	Projet de construction d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay- <u>étape d'acceptabilité du projet</u>
AVIS DEMANDÉ PAR :	Madame Mélissa Gagnon, directrice Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
AVIS ÉMIS PAR :	Christelle Medjid, biol., M. Sc.
DATE :	Le 6 février 2018
N/RÉF. :	SCW-1011828

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels sollicite de nouveau la collaboration de la Direction du Programme de réduction des rejets industriels et des Lieux contaminés (DPRRILC) afin de statuer sur l'acceptabilité du projet d'implantation d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay. En effet, le port de Saguenay, dans le but d'accroître ses activités, a décidé de se doter d'un nouveau terminal maritime multifonctionnel qui permettra de desservir la rive nord du Saguenay. Dans le cadre de la recevabilité du projet, une première série de questions ont été posées au promoteur. Le nouveau document soumis pour analyse qui concerne la phase d'acceptabilité présente les réponses aux questions posées dans le cadre de la deuxième série de demandes d'information de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.

2. DOCUMENT FOURNI PAR LE DEMANDEUR

Le nouveau document fourni par le demandeur est le suivant :

- Terminal maritime en Rive-Nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental. Réponses à la demande d'information n° 2 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (réf. WSP : 151-05819-00), décembre 2017.

3. ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ DU PROJET

La DPRRILC a vérifié, au meilleur de sa connaissance et selon son champ de compétence, si le projet du terminal maritime Saguenay est acceptable. Cet exercice s'est traduit par la formulation de commentaires qui serviront à l'analyse environnementale du projet et aideront à déterminer son acceptabilité et, le cas échéant, à déterminer ses conditions de réalisation.

4. AVIS SUR L'ACCEPTABILITÉ

- **État initial des sols**

Les commentaires émis par la DPRRILC portaient tout d'abord sur la réalisation d'une caractérisation de l'état initial des sols avant l'implantation du terminal maritime. Cette caractérisation devait être réalisée en conformité avec le *Guide de caractérisation de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel*, MDDELCC, 2016.

En réponse à la demande d'information no 1 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, 31 mars 2017, pages 64-65, l'APS (Administration portuaire du Saguenay) s'engage à réaliser une caractérisation de l'état initial des sols avant l'implantation du terminal maritime, en fonction du Guide de caractérisation physico-chimique de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel (MDDELCC 2016). Le rapport final sera présenté à l'ACEE.

Concernant ce point, la DPRRILC demande également de pouvoir évaluer le rapport final qui sera soumis l'ACEE.

5. RECOMMANDATIONS

Avec les réponses apportées dans le nouveau document soumis, le projet est considéré comme acceptable par la DPRRILC.

<Original signé par>

Christelle Medjid, biol., M. Sc., Sols et Env.

AVIS TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE :	Projet de construction d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay- <u>étape d'acceptabilité du projet</u>
AVIS DEMANDÉ PAR :	Madame Mélissa Gagnon, directrice Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
AVIS ÉMIS PAR :	Christelle Medjid, biol., M. Sc.
DATE :	Le 6 février 2018
N/RÉF. :	SCW-1011828

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels sollicite de nouveau la collaboration de la Direction du Programme de réduction des rejets industriels et des Lieux contaminés (DPRRILC) afin de statuer sur l'acceptabilité du projet d'implantation d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay. En effet, le port de Saguenay, dans le but d'accroître ses activités, a décidé de se doter d'un nouveau terminal maritime multifonctionnel qui permettra de desservir la rive nord du Saguenay. Dans le cadre de la recevabilité du projet, une première série de questions ont été posées au promoteur. Le nouveau document soumis pour analyse qui concerne la phase d'acceptabilité présente les réponses aux questions posées dans le cadre de la deuxième série de demandes d'information de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.

2. DOCUMENT FOURNI PAR LE DEMANDEUR

Le nouveau document fourni par le demandeur est le suivant :

- Terminal maritime en Rive-Nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental. Réponses à la demande d'information n° 2 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (réf. WSP : 151-05819-00), décembre 2017.

3. ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ DU PROJET

La DPRRILC a vérifié, au meilleur de sa connaissance et selon son champ de compétence, si le projet du terminal maritime Saguenay est acceptable. Cet exercice s'est traduit par la formulation de commentaires qui serviront à l'analyse environnementale du projet et aideront à déterminer son acceptabilité et, le cas échéant, à déterminer ses conditions de réalisation.

4. AVIS SUR L'ACCEPTABILITÉ

- **État initial des sols**

Les commentaires émis par la DPRRILC portaient tout d'abord sur la réalisation d'une caractérisation de l'état initial des sols avant l'implantation du terminal maritime. Cette caractérisation devait être réalisée en conformité avec le *Guide de caractérisation de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel*, MDDELCC, 2016.

En réponse à la demande d'information no 1 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, 31 mars 2017, pages 64-65, l'APS (Administration portuaire du Saguenay) s'engage à réaliser une caractérisation de l'état initial des sols avant l'implantation du terminal maritime, en fonction du Guide de caractérisation physico-chimique de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel (MDDELCC 2016). Le rapport final sera présenté à l'ACEE.

Concernant ce point, la DPRRILC demande également de pouvoir évaluer le rapport final qui sera soumis à l'ACEE.

5. RECOMMANDATIONS

Avec les réponses apportées dans le nouveau document soumis, le projet est considéré comme acceptable par la DPRRILC.

Christelle Medjid, biol., M. Sc., Sols et Env.

Note

Champs? V.F.

DESTINATAIRE : Madame Mélissa Gagnon, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 7 février 2018

OBJET : **Projet d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay
(Dossier 3212-30-027)**

Dans le cadre du processus fédéral d'évaluation environnementale mené par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale et en réponse à votre demande d'examiner l'acceptabilité environnementale au regard des aspects sociaux du projet en titre, en date du 5 janvier 2018, vous trouverez ci-annexé l'avis produit par M. Carl Ouellet, sociologue de notre direction.

Pour toute information additionnelle, vous pouvez joindre M. Carl Ouellet, de notre direction, au numéro de téléphone (418) 521-3933, poste 4609.

<Original signé par>

MIRENE PAU
MP/CO/il

p. j.

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets miniers et
nordiques et de l'évaluation environnementale stratégique

DATE : Le 2 février 2018

OBJET : **Projet d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay
(Dossier 3212-30-027)**

MISE EN CONTEXTE

Dans le cadre du processus fédéral d'évaluation environnementale mené par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale et en réponse à votre demande, en date du 5 janvier 2018, le présent avis a trait à l'analyse environnementale, spécifiquement à l'égard des aspects sociaux du projet d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay, par l'Administration portuaire du Saguenay – l'initiateur – sur le territoire de la région administrative du Saguenay–Lac-Saint-Jean (02), plus précisément à l'intérieur des limites de la municipalité de Sainte-Rose-du-Nord dans la municipalité de comté du Fjord-du-Saguenay. L'initiateur propose la construction et l'exploitation d'un terminal maritime multiusager afin de desservir la rive nord de la rivière Saguenay. Bien que pouvant éventuellement permettre la manutention de biens et produits par d'autres entreprises, le projet vise essentiellement, à ce moment-ci, à recevoir, à entreposer et à expédier le concentré d'apatite de la compagnie minière Ariane Phosphate, dont le projet consistera en l'exploitation d'une mine à ciel ouvert sur le territoire non organisé Mont-Valin, à environ 200 km au nord de la Ville de Saguenay. Ce projet ayant déjà reçu les autorisations requises pour sa construction, mais aucune activité de cette nature n'est apparemment encore entamée.

ANALYSE : JUSTIFICATION DU PROJET

L'un des principaux enjeux du projet renvoie donc à sa justification. Dans notre premier avis du 18 août 2016 sur le projet, nous soulevons d'ores et déjà un aspect de la raison d'être du projet. De fait, à quelques reprises dans son étude d'impact sur l'environnement, l'initiateur mentionne que le projet d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay vise actuellement à ne desservir qu'une seule compagnie, soit la minière Ariane Phosphate et qu'il n'y a « pas d'autres clients potentiels » (WSP/GCNN, mai 2016 : 2-1). Cette situation particulière pose un problème non négligeable, à savoir le risque d'altération du patrimoine naturel du site envisagé, devant l'incertitude qu'il soit réellement utilisé à brève ou à moyenne échéance. Par la suite, en complément d'information, l'initiateur précise que le projet, tel que prévu, devrait aussi permettre la desserte d'un ou de plusieurs autres clients : « Le but poursuivi dans la démarche est évidemment de desservir commercialement et opérationnellement ce client potentiel [Ariane Phosphate] sur un horizon long terme, mais également d'offrir une

...2

infrastructure maritime performante qui permettra à d'autres promoteurs de tirer avantage de la présence du nouveau terminal [...] » (WSP/GCNN, décembre 2017 : 4). Dans ce contexte, les infrastructures relatives au terminal seraient construites pour répondre dès le départ aux besoins d'autres clients plus petits qu'Arianne Phosphate ou à utilisation ponctuelle, ce qui éviterait d'exécuter des travaux d'agrandissement au fil du temps. Cependant, sur la base des références consultées, aucun client n'est clairement identifié pour le moment.

D'autre part, lorsque l'une de nos questions que nous avons posée, également dans notre premier avis, a été reconduite auprès de l'initiateur sur l'enjeu de la raison d'être du projet, celui-ci s'est engagé à ne pas aller de l'avant avec son projet sans l'assurance d'avoir un ou des clients : « [...] l'Administration portuaire du Saguenay (APS) n'entreprendra pas la construction du terminal maritime en rive nord du Saguenay tant que ce dernier n'aura pas l'assurance de l'utilisation du terminal par un client » (WSP/GCNN, mars 2017 : 4). Cet engagement nous apparaît d'une grande importance.

Recommandation

Par ailleurs, à l'une de nos questions que nous avons posées dans notre premier avis sur le projet (18 août 2016), à savoir, entre autres choses, que soient précisés les détails suivants à propos du comité de relation avec le milieu, ou nommé différemment, « comité de bon voisinage » : son rôle et ses objectifs, sa composition, ses règles de fonctionnement, les possibles bilans annuels, etc., un seul élément de réponses a été fourni à ce jour. En effet, l'initiateur a précisé les principaux représentants de groupes qui *pourraient* composer le comité¹, mais, concernant les autres renseignements demandés, « [ils] seront élaborés ultérieurement, puis présentés aux membres de ce comité pour validation et adaptation au besoin » (WSP/GCNN, mars 2017 : 381). Or, dans un souci de favoriser la meilleure intégration possible de son projet dans le milieu d'accueil, et ce, en prenant notamment en compte les préoccupations et les points de vue des acteurs locaux et régionaux, l'initiateur doit prendre l'engagement de mettre sur pied un tel comité avant toutes activités de construction, le cas échéant, et affirmer son maintien tant pour la phase de construction que celle d'exploitation.

CONCLUSION

Considérant que le projet d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay vise prioritairement à expédier le concentré d'apatite de la compagnie minière Arianne Phosphate, alors que cette dernière a vu son projet autorisé par le gouvernement du Québec, le 16 décembre 2015 (décret 1139-2015), le terminal est d'emblée justifié², à la condition que le projet minier se construise à court terme. Sans la réalisation de celui-ci, il ne le serait plus de façon automatique, évidemment. En outre, nous rappelons l'engagement de l'initiateur à ne pas réaliser son projet sans l'assurance d'un ou des clients effectifs, ce qui nous rassure

¹ De l'association des propriétaires de l'Anse-à Pelletier, du lac Neil, du Cap au Leste et du Cap Jaseux, de la municipalité de Sainte-Rose-du-Nord et de la municipalité de Saint-Fulgence.

² Extrait du rapport d'analyse environnementale pour le projet de mine d'apatite du lac à Paul sur le territoire non organisé Mont-Valin par Arianne Phosphate Inc. : « Le concentré sera transporté par camion hors norme dans des remorques fermées, puis transféré dans des silos d'entreposage. Il sera ensuite transbordé par convoyeur fermé vers un terminal portuaire projeté à Sainte-Rose-du-Nord. L'initiateur du projet de terminal portuaire est l'Administration portuaire du Saguenay (APS), une entité fédérale créée en vertu de la Loi maritime du Canada. [...] » (MDDELCC/DGÉES, février 2016 : iii).

quant à la réalisation d'un projet d'envergure, avec des impacts significatifs, notamment sur le paysage naturel, et qui ne serait pas actuellement requis. Enfin, nous invitons l'initiateur à tenir compte de notre recommandation précédente.

<Original signé par>

Carl Ouellet, B. A. Sociologie

Conseiller en évaluation des impacts sociaux

Direction de l'évaluation environnementale des projets miniers et nordiques
et de l'évaluation environnementale stratégique

Références :

MDDELCC/DGÉES. Février 2016. *Rapport d'analyse environnementale pour le projet de mine d'apatite du lac à Paul sur le territoire non organisé Mont-Valin par Arianne Phosphate Inc.*

WSP/GCNN. Décembre 2017. *Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental. Réponses à la demande d'information numéro 2 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.* Rapport produit pour l'Administration portuaire du Saguenay. 262 p. + annexes.

WSP/GCNN. Mars 2017. *Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental. Réponses à la demande d'information numéro 1 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.* Rapport produit pour l'Administration portuaire du Saguenay. 418 p. + annexes.

WSP/GCNN. Mai 2016 *Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental. Volume 1 – Rapport principal.* Rapport produit pour l'Administration portuaire du Saguenay. Pagination multiple.

Le 5 février 2018



Madame Mélissa Gagnon
Directrice de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et de la Lutte
contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Madame,

Je donne suite à votre lettre du 5 janvier 2018 dans laquelle un avis sur l'acceptabilité environnementale du projet de terminal maritime de la rive Nord du Saguenay était demandé (3212-30-027).

À la suite d'une consultation des experts du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, l'avis joint à cet envoi présente l'évaluation de l'acceptabilité du projet.

Compte tenu des réponses fournies par le promoteur aux questions du Ministère, le projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay est jugé acceptable. Toutefois, les parties concernées devraient être interpellées sur le développement du transport maritime et ses impacts cumulés sur la faune et les écosystèmes.

Pour toute question concernant ce dossier, vos collaborateurs pourront communiquer avec M. Jean-François Bergeron, responsable du dossier à la Direction de la planification et de la coordination, au 418 266-8171, poste 3122.

Veillez accepter, Madame, l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur par intérim,

<Original signé par>

FF/JFB/eb

Francis Forcier, ing.f.

p. j.

**Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay –
Acceptabilité environnementale du projet**

Avis du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

V/R : 3212-30-027 - N/R 20180110-45

L'avis du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) concerne le document de réponse à la demande d'information n° 2 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE) pour le projet de terminal en rive nord du Saguenay de l'Administration portuaire de Saguenay (APS).

QUESTION ACEE 2-5 A et B, Capacité maximale d'utilisation – évaluation des effets, pages 18-19

Dans l'éventualité de l'arrivée d'un nouveau client sur le site dont les activités d'implantation et d'exploitation seront non assujetties à une évaluation environnementale du fédéral ou du provincial, l'APS fera l'analyse des évaluations des effets environnementaux réalisées par ses clients et des mesures d'atténuation qui seront proposées. Est-ce qu'il est possible pour l'ACEE d'inclure une condition à l'autorisation qui permettrait de s'assurer de la mise en application de mesures d'atténuation adéquates similaires ou identiques à celles proposées dans le projet actuel?

QUESTION ACEE 2-9A, Service électrique aux navires, pages 24-25

Au premier paragraphe, il est dit que seuls les navires de croisière ont accès à des bornes d'alimentation électrique au Port de Montréal. Dans les faits, le service, bien que les besoins soient différents, est offert à quatre autres quais pour les navires-hivernants, donc pour des navires marchands (voir notamment www.port-montreal.com/fr/electrification-quai-gare-fr.html).

Selon le dernier paragraphe de la réponse, il n'y aurait pas de comité ou de groupe de travail sur le thème de l'alimentation électrique à quai et peu d'intérêt de la part de l'industrie québécoise. Les navires qui utiliseront les installations seront probablement étrangers : quel est l'intérêt de ces clients pour le service d'alimentation électrique à quai, la réflexion semblant plus avancée en Europe qu'au Québec à ce sujet?

Par ailleurs, en effectuant une brève recherche, on trouve le projet Mise en Réseau pour L'INnovation (MeRLIN) dédié au transport maritime et au milieu portuaire (www.tmq.ca/index.php/fr/merlin) du Technopole maritime du Québec. L'un des livrables proposés par le projet MeRLIN à moyen terme est la création d'un groupe de réflexion dans le but de se positionner pour le branchement électrique à quai

[www.tmq.ca/images/stories/MeRLIN/Fiches Techniques MeRLIN fv20173.pdf](http://www.tmq.ca/images/stories/MeRLIN/Fiches_Techniques_MeRLIN_fv20173.pdf).
Ce groupe a été mis sur pied en 2016.

L'analyse du promoteur semble donc incomplète. On comprend qu'à moyen terme, même si le service d'électricité à quai était offert, théoriquement peu de bateaux pourraient en bénéficier, car leur système électrique n'est pas conçu pour cela. On peut pourtant prévoir que les nouveaux navires le seront de plus en plus. D'ailleurs, Transports Canada offrait un programme de financement pour l'alimentation à quai pour les ports qui s'est clos en 2017 (www.tc.gc.ca/fr/programmes-politiques/programmes/programme-alimentation-quai-ports.html).

L'horizon de développement de cette offre de service aux navires est peut-être plus rapproché que ne le suggère la réponse de l'APS. Le MFFP est toujours d'avis que l'évaluation des infrastructures nécessaires pour offrir le service aurait dû faire partie de l'analyse, car des impacts sur la faune et les autres composantes de l'écosystème marin peuvent en découler.

QUESTION ACEE 2-9B, Service électrique aux navires, pages 25-26

Les chiffres des tableaux 2-9b et 2-9c sont identiques, l'un d'eux doit être corrigé.

L'évaluation de l'impact du bruit est présentée succinctement, sans donnée, et seulement pour la portion aérienne du bruit. L'impact est considéré nul en raison des activités autres, mais qu'en est-il du bruit subaquatique généré à quai ou à l'ancre avec et sans alimentation électrique externe dans le contexte topographique du secteur (réverbération et addition des ondes sonores entre les parois du fjord avec les deux quais)? Il n'y a pas de mesure d'atténuation pour réduire le bruit à quai ou à l'ancre par les navires. Est-ce que l'ACEE va exiger un suivi de l'ambiance sonore en milieu aquatique et l'application de mesures d'atténuation si un certain seuil est dépassé?

QUESTIONS ACEE 2-11A, 2-12B, 2-12C, 2-19, 2-24

Le promoteur fait référence dans ses réponses au Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI) et à son guide d'application sur les ponts et ponceaux. Au premier avril 2018, ce règlement sera remplacé par le Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État, qui a été publié à la Gazette officielle en mai 2017. Certaines normes seront modifiées par rapport au RNI, une mise à jour devrait être effectuée. Un guide est disponible en ligne (publications.mffp.gouv.qc.ca/radff/).

QUESTIONS ACEE 2-54A et 2-55, Chiroptères, effets résiduels et suivi, pages 150 à 154

Des mesures d'atténuation proposées dans le document de WAVX du 19 juin 2017 aux pages 10 à 12 sont absentes des réponses du promoteur. Est-ce que ces mesures n'ont pas été retenues par le promoteur?

Les mesures proposées alors en cas de présence de maternité de chauves-souris étaient :

- Phase construction :
 - parterres de coupe à plus de 50 mètres (m);
 - faisceau lumineux évitant les maternités et éclairage minimal au-dessus de l'horizontale;
 - installation de dortoirs artificiels à moins de 800 m de la maternité et hors de la zone périphérique de dynamitage;
 - contrôle de la vitesse sur les chemins à moins de 350 m d'une maternité.
- Phase exploitation et entretien :
 - contrôle du bruit;
 - contrôle de la vitesse sur les chemins à moins de 350 m (maximum 30 kilomètres/heure du coucher du soleil civil jusqu'au matin) durant la période d'occupation et jusqu'au 31 octobre.

Pour la réponse 2-55B en page 154, le promoteur propose un programme de suivi sur une durée de trois ans incluant les phases de construction, d'exploitation et d'entretien. Dans le document WAVX du 19 juin 2017, en page 12, le suivi proposé était de trois ans et portait seulement sur la phase d'exploitation et d'entretien. Comme libellé dans la présente réponse, cela laisse penser que le suivi sera uniquement de trois ans et qu'il chevauche les deux phases (construction/exploitation). Les données seraient peu pertinentes pour évaluer l'impact de la phase d'exploitation et les mesures d'atténuation à mettre en place pour cette phase. Il faut donc un suivi pour chaque phase, en conservant le suivi minimal de trois ans pour la phase d'exploitation et d'entretien. Le tableau 2-78 serait aussi à corriger.

QUESTION ACEE 2-68A, accidents et défaillances - oiseaux aquatiques, page 229

Au dernier paragraphe, il est fait mention d'une héronnière dans le fond de la baie des Ha! Ha! Cette héronnière n'existe plus. Par contre, l'aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA) qui s'y trouve est toujours valide, mais n'est pas mentionnée (ACOA de Grande-Baie, 02-02-0172-1990, 79 hectares, 70° 51' 11,335" O, 48° 19' 11,268" N). L'analyse de dispersion en cas de déversement de produits pétroliers ne tient pas compte de l'impact du vent sur la dérive qui pourrait théoriquement atteindre les ACOA présentes en aval et en amont. Ainsi, des mesures spécifiques selon les conditions présentes en cas de déversement de produits pétroliers dans la rivière Saguenay devraient être envisagées.

QUESTIONS ACEE 2-79, effets du projet et effets cumulatifs sur le béluga, page 247

Le MFFP ne peut indiquer si la réponse du promoteur relativement aux effets cumulatifs du bruit subaquatique pour le béluga s'avère satisfaisante. Le MFFP maintient son intérêt à être informé sur les avis des experts sur ce sujet, par exemple

sur l'impact du bruit associé au passage des navires sur le temps de plongée du béluga (réduction du temps d'alimentation), etc.

Le promoteur a répondu adéquatement aux questions en général. Des corrections mineures doivent être apportées (ACEE 2-11A, 2-12B, 2-12C, 2-19, 2-24, 2-68A), sauf pour la question des suivis des chiroptères (ACEE 2-54 et 2-55) qui doit être révisée.

CONCLUSION

Le projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay est jugé acceptable si toutes les mesures d'atténuation et de suivi énoncées par le promoteur sont appliquées.

Ce projet, considéré dans le contexte global, suscite des questions concernant le développement du transport maritime et de ses impacts cumulés. Il apparaît que le milieu scientifique n'a pas toutes les connaissances actuellement pour juger de l'impact réel de l'augmentation quantitative du niveau de bruit subaquatique sur le béluga et la faune aquatique dans l'écosystème du fjord du Saguenay, et par ricochet sur les activités récréatives associées à la faune.

Néanmoins, il demeure pertinent de réitérer l'importance que des conditions particulières de navigation dans le fjord soient définies pour l'avenir. En effet, il est primordial de minimiser les risques découlant d'une augmentation du trafic maritime et les dommages que cela pourrait causer à l'habitat de nombreuses espèces, dont celui du béluga, ainsi qu'aux activités éducatives et récréatives se déroulant sur le fjord.

PERSONNES-RESSOURCES

Toute question selon les domaines d'activité peut être adressée à :

M^{me} Sophie Hardy

Direction de la gestion de la faune du Saguenay–Lac-Saint-Jean
Téléphone : 418 695-8125, poste 357

M^{me} Karine Gagnon

Direction de la gestion de la faune du Saguenay–Lac-Saint-Jean
Téléphone : 418 695-8125, poste 356

Pour toute autre question, vous pouvez communiquer avec **M. Jean-François Bergeron**, responsable du dossier à la Direction de la planification et de la coordination, au 418 266-8171, poste 3122.

DESTINATAIRE : Madame Mélissa Gagnon, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 2 mars 2018

OBJET : Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay
(Dossier 3212-30-027)

La présente note fait suite à la demande d'avis du 5 janvier dernier sur le volet « risques d'accidents technologiques » du projet cité en rubrique. Pour ce faire, nous avons consulté plus particulièrement l'information fournie par l'initiateur dans le document : « *Port de Saguenay – Terminal maritime en rive nord du Saguenay – Étude d'impact environnemental – Réponses à la demande d'information n° 2 de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale* » du mois de décembre 2017.

Cet avis porte uniquement sur le volet « Risques technologiques » et s'appuie sur le guide « *Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs* » délivré par la ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques qui définit et précise les attentes en matière d'analyse de risques d'accidents technologiques.

La responsabilité de l'analyse des risques technologiques et de ses conclusions demeure entièrement à la charge de l'initiateur et de son consultant. Les ingénieurs du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ne peuvent attester que les résultats sont bons ou que les calculs faits sont exacts puisqu'ils prendraient alors la responsabilité professionnelle de travaux qu'ils n'ont pas effectués ni supervisés personnellement.

Description sommaire du projet

Le projet de Port de Saguenay consiste en la construction et en l'exploitation d'un quai ainsi que des infrastructures nécessaires à la prise en charge et à la manutention de produits industriels. Dans un premier temps, le terminal maritime aura pour unique vocation de prendre en charge le concentré d'apatite de la compagnie Ariane Phosphate. Advenant que le terminal soit utilisé par d'autres clients pour d'autres usages, les infrastructures multifonctionnelles pourraient les accueillir. Le projet comportera plusieurs systèmes pour le stockage et le transfert du concentré d'apatite afin d'effectuer le chargement des navires.

Voici une liste des principaux équipements fixes requis :

- système de déchargement (basculeurs, fosses);
- système de transfert vers les silos (convoyeur);
- système d'entreposage (silos);
- système de transfert des silos vers le chargeur de navire (convoyeur et tour de transfert);
- chargeur de navire;
- système de traitement des eaux sanitaires;
- dépoussiéreurs (déchargement, transfert, silos, chargeur);
- bassins de sédimentation.

De plus, le projet prévoit, notamment, la construction d'un quai et d'un bâtiment pour les employés, l'aménagement de ponceaux, de chemins d'accès et d'une aire de transbordement ainsi que l'installation d'une sous-station et de plusieurs salles électriques.

Les coûts globaux du projet sont estimés à environ 260 M\$. En phase d'exploitation et d'entretien, le projet nécessitera l'embauche de 10 à 12 personnes, dont deux seront requises pour assurer la sécurité des activités du site.

Question

À l'annexe : *accidents et défaillances*, l'initiateur a présenté uniquement une analyse qualitative des conséquences. L'initiateur doit présenter également une analyse quantitative des conséquences basée sur tous les usages projetés et potentiels du terminal maritime. L'utilisation de scénarios normalisés (catastrophes ou du pire cas) et alternatifs (plausibles de se produire) est requise afin de bien définir le niveau de risque de nature technologique.

Conclusion

L'information relative au volet sur les risques d'accidents technologiques, présentée par l'initiateur, est insuffisante pour rendre l'étude d'impact sur l'environnement recevable. L'étude d'impact sera rendue recevable lorsque l'initiateur aura répondu de façon satisfaisante à la question soulevée dans cet avis.

<Original signé par>

Michèle Duquette, ing.
Conseiller en analyse de risques technologiques
N° de membre de l'OIQ : 123672



Note

DESTINATAIRE : Méliissa Gagnon, directrice
Direction générale de l'évaluation environnementale et
stratégique
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques
et industriels

DATE : Le 6 avril 2018

OBJET : **Avis relatif à l'acceptabilité du « Projet de terminal maritime
en rive nord du Saguenay » - Volet Espèces floristiques**

N^{os} DOSSIERS : SCW 997147; V/R 3212-30-027; N/R 5145-04-18 [578]

La présente donne suite à votre demande d'avis du 5 janvier 2018 sur l'acceptabilité du projet susmentionné. Les commentaires de la Direction de l'expertise en biodiversité (DEB) portent sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS) ainsi que la prévention de l'introduction et de la propagation d'espèces exotiques envahissantes (EEE).

CONCLUSION

Suite à la consultation des documents déposés en mars et décembre 2017 indiquant l'absence de EFMVS et EEE ainsi que les engagements pris par l'initiateur, la DEB réitère l'acceptabilité environnementale à l'égard de ces deux composantes. Ainsi, à moins de nouveaux développements dans ce dossier, vous n'avez plus à nous considérer lors des étapes ultérieures de consultation.

Pour toute information complémentaire, je vous invite à communiquer avec M^{me} Nancy Hébert au 418 521-3907, poste 4416.

<Original signé par>

LC/NH/se

Line Couillard, chef d'équipe
Espèces et Communautés naturelles

Tremblay, Yvan

De: Bouchard, Chantal
Envoyé: 23 mars 2018 16:17
À: Tremblay, Yvan
Cc: Hébert, Nancy; Gagnon, Mélissa (DGÉES); Joly, Martin
Objet: RE: Avis port Saguenay

Bonjour,

Si tes besoins sont exclusivement sur l'effet de l'empiètement en rive de la rivière Saguenay des divers aménagements, il vaudrait mieux demander à la DR qui s'occupe des questions liées à l'hydrique. De souvenir, il n'y a pas d'empiètement prévu dans les herbiers de la rivière Saguenay. Nous ne demandons qu'un suivi pour celui en aval des travaux. Nos commentaires émis précédemment concernant les milieux humides sont toujours d'actualité pour ce dossier.

Bonne fin de semaine,

Chantal Bouchard

Biologiste, M.Sc.
Chargée de projet sur les milieux humides
DEB
MDDELCC
tel.: (418) 521-3907 poste 4432

De : Tremblay, Yvan
Envoyé : 23 mars 2018 09:13
À : Bouchard, Chantal
Cc : Hébert, Nancy ; Gagnon, Mélissa (DGÉES)
Objet : Avis port Saguenay

Bonjour Chantal,

En discutant avec Nancy hier, elle me disait que la demande d'avis fait à ta direction était toujours ouverte. Le délai pour la rendre serait relativement court, étant donné que la demande a été formulée le 5 janvier 2018. J'ai en tête le 4 avril prochain.

Pour te faciliter la tâche et cibler un sujet, l'angle de l'analyse dont j'aurais besoin serait surtout en lien avec les effets de l'empiètement en rive de la rivière Saguenay des divers aménagements prévus lors de la période de construction et d'exploitation. Le tout devrait être lié avec la Loi sur les milieux humides nouvellement adoptée.

Es-ce que c'est réaliste pour toi?

Cordialement

Yvan Tremblay, M.Sc.
Chargé de projet

Dir. de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels

Édifice Marie-Guyart, 6e étage
675, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7
Téléphone : 418 521-3933, p. 4646
Télécopieur : 418 644-8222
yvan.tremblay@mddelcc.gouv.qc.ca

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Directrice de la Direction de l'évaluation environnementale des
projets nordiques et miniers

DATE : Le 21 mars 2018

OBJET : **Avis sur le projet de terminal maritime en rive nord du
Saguenay**

MISE EN CONTEXTE

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le présent avis a trait à l'analyse de l'étude d'impact environnemental (ÉIE) du projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay. Les propositions et commentaires formulées dans le présent avis portent essentiellement sur les aspects économiques à prendre en compte concernant le projet de construction d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay dans le contexte d'une éventuelle exploitation du projet minier de roche phosphatée (ou apatite) du Lac-à-Paul (Ariane Phosphate).

Au terme du présent avis, il est estimé que les trois composantes du projet, soit l'aménagement de la mine Ariane Phosphate, la construction d'un terminal maritime en rive nord sur le Saguenay et l'aménagement du chemin d'accès au terminal maritime forment un tout indissociable¹.

Le projet

La mine

La réalisation du projet minier au Lac-à-Paul, dont le coût total en immobilisations est estimé à 1,2 G\$, exigera la mise en place de nombreuses infrastructures et installations connexes :

- équipements de concassage
- usine de traitement du minerai
- site de préparation d'explosif
- campement permanent pour les travailleurs
- aire de stockage de minerai concassé
- bassin de polissage
- système de traitement des eaux usées industrielles
- halde à stériles
- parc à résidus miniers.

¹ La commission d'enquête a adopté la même approche dans son rapport sur le projet de mine Ariane Phosphate (BAPE, 2015)

- ligne électrique de 45 km d'une puissance de 161 kV

Le terminal portuaire

Les principales installations du terminal maritime, situé sur la rive nord du Saguenay entre St-Fulgence et Sainte-Rose-du-Nord comprennent :

- un quai
- un chargeur de navires
- des silos et systèmes de manutention de concentré
- des systèmes de déchargement de camions
- un chemin d'accès au quai

Le chemin d'accès au terminal portuaire

L'accès au terminal maritime se fera à partir d'un chemin privé de 7,5 km, au sud de la route 172 et dont l'accessibilité sera contrôlée. Ce chemin privé sera la propriété d'Ariane Phosphate. Un viaduc serait aménagé au-dessus de la route 172. (EIE, 2016).

Les investissements initiaux requis pour les trois composantes sont présentés dans le tableau suivant :

COMPOSANTES	INVESTISSEMENTS
La mine	1 200 millions \$
Le chemin d'accès au terminal portuaire	182 millions \$
Le terminal maritime	260 millions \$
TOTAL	1 642 millions \$

Il est mentionné dans l'étude d'impact que l'objectif principal du terminal maritime est la réception, l'entreposage et l'expédition du concentré d'apatite de la compagnie Ariane Phosphate et que le terminal pourra également être utilisé par d'autres usagers. Aussi, dans le présent avis, on a posé l'hypothèse que les autorités portuaires prévoient rentabiliser leurs investissements² dans l'éventualité où la mine Ariane Phosphate soit le seul client. C'est pourquoi l'ensemble des investissements initiaux du projet de terminal maritime a été comptabilisé dans les investissements initiaux totaux du projet.

Situation financière

Étude de faisabilité (2013)

² Cette hypothèse fait l'objet d'une discussion à la fin du présent avis.

Dans l'étude de faisabilité du projet Ariane Phosphate, publiée en 2013 par la firme Cegertec WorleyParsons, on rapportait les ressources³ et les réserves suivantes :

Estimation des ressources minérales

	Tonnage (Mt)	P ₂ O ₅ (%)
Mesurées (M)	336,76	6,82
Indiquées (I)	253,48	7,10
Inférées	9,81	6,61
Réserves totales (M + I)	590,24	7,07

Estimation des réserves minérales

	Tonnage (Mt)	P ₂ O ₅ (%)
Prouvées	313,71	6,92
Probables	158,38	6,80
Réserves totales	472,09	6,88

Source: Étude de faisabilité (annexe 3AN) p.9

La norme canadienne 43-101 (NI 43-101) sur les propriétés minérales (Institut canadien des Mines, 2005) donne une définition précise des ressources et des réserves minérales qui peuvent ultimement être reconnues comme « économiquement exploitables » dans une étude préliminaire de faisabilité⁴. Seules les réserves minérales désignent la partie économiquement exploitable des ressources minérales mesurées ou indiquées, démontrée par une étude préliminaire de faisabilité.

Pour plus de détails sur ces définitions, consulter l'Annexe 1.

Rapport de gestion (pour l'année 2017)

Le rapport de gestion d'Ariane Phosphate pour l'année 2017 fait état de ressources minérales « mesurées et indiquées » pour différentes zones minéralisées en roches phosphatées. Il n'y est plus question de « réserves ». Ceci impliquerait que les ressources estimées ne sont plus des réserves minérales et qu'elles ne peuvent donc pas être comptabilisées comme des « actifs de mine en développement ». Si c'est effectivement le cas, il pourrait s'avérer plus difficile pour la minière de trouver du financement pour poursuivre ses activités et pour trouver des partenaires financiers, étant donné qu'elle ne peut plus inscrire la valeur de ses réserves à titre d'actifs. La

³ L'auteur de l'étude de faisabilité rappelle que les ressources minérales qui ne sont pas des réserves minérales n'ont pas de viabilité économique démontrée.

⁴ Les rapports qui traitent des estimations des ressources et des réserves minérales doivent utiliser uniquement les termes et les définitions de l'ICM.

baisse continue des prix⁵ depuis l'année 2012 pourrait expliquer le retrait des réserves qui ne seraient plus « économiquement exploitables ».

États financiers (pour l'année 2017)

La société minière Ariane Phosphate a publié ses derniers états financiers le 28 février 2018. On y apprend que, à la suite de levées de fonds en août 2017 (2,3 M\$) et en décembre 2017 (1,9 M\$), Ariane Phosphate disposait, au 31 décembre 2017, de liquidités d'environ 1,3 million de \$.

Dans un communiqué du ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation, le gouvernement du Québec annonce l'investissement de 1,4 million de dollars dans le capital-actions de la société minière Ariane Phosphate, ce qui complète une collecte de fonds totalisant 5,6 millions de dollars afin de soutenir la réalisation de travaux de mise en valeur du projet (MÉSI, 2018).

Au rythme de ses dépenses trimestrielles oscillant autour d'un million de dollars, Ariane Phosphate prévoit devoir trouver du nouveau financement avant la fin de l'année 2018.

États consolidés (pour l'année 2017)

La lecture des états consolidés (février 2018), vérifiés par l'auditeur indépendant Price Waterhouse Cooper, soulève également certains questionnements sur la santé financière d'Ariane Phosphate. L'auditeur mentionne notamment que :

« Sans assortir notre opinion d'une réserve, nous attirons l'attention sur la Note 1 des états financiers consolidés qui décrit les faits et circonstances indiquant l'existence d'une incertitude significative susceptible de jeter un doute important sur la capacité de l'entité à poursuivre son exploitation. »

Dans les notes explicatives, on peut lire que :

- La période pour laquelle la Société a le droit de prospecter dans la zone spécifique a expiré pendant cette période ou expirera dans un avenir rapproché, et ne devrait pas être renouvelée.
- D'importantes dépenses de prospection et d'évaluation des ressources minérales dans la zone spécifique ne sont ni budgétées ni prévues.
- L'exploration et l'évaluation des ressources minérales dans la zone spécifique n'ont pas mené à la découverte de quantités commercialement viables de ressources minérales, et l'entité a décidé de cesser de telles activités dans la zone spécifique.
- Des données suffisantes existent pour indiquer que, bien qu'il soit probable que les travaux de mise en valeur dans la zone spécifique se poursuivront, la valeur comptable de l'actif de prospection et d'évaluation est peu susceptible d'être recouverte en entier à la suite de la mise en valeur réussie ou de la vente.

À la lecture de ces différents rapports financiers, il appert évident que la société Ariane Phosphate traverse une période financièrement difficile qui rend incertain sa

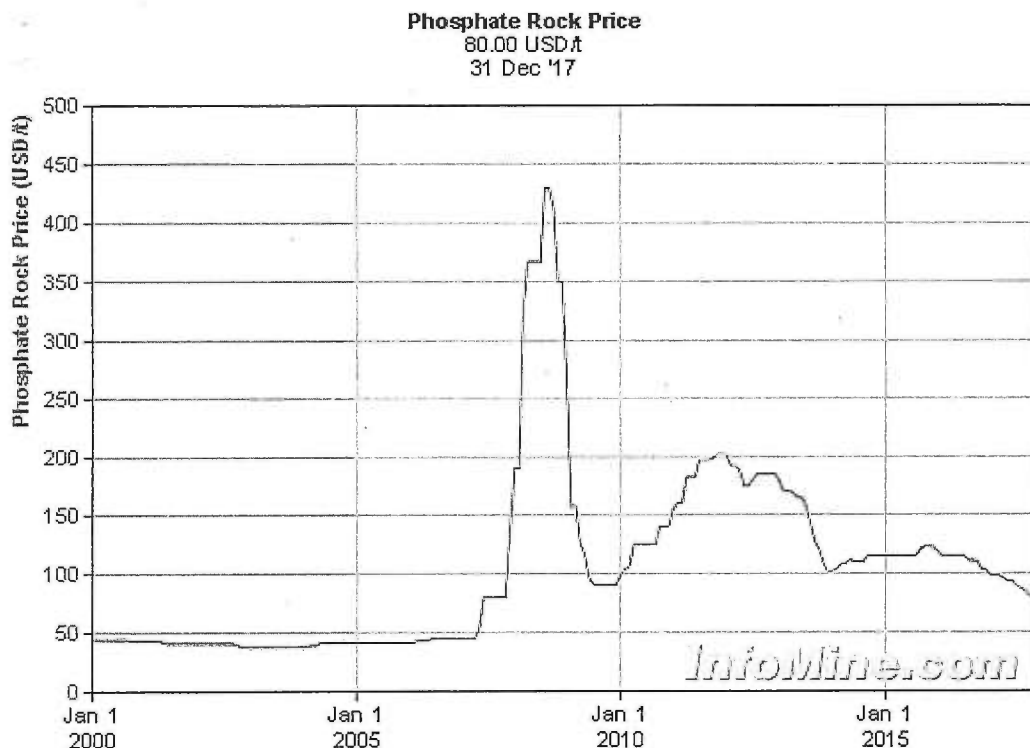
⁵ Voir plus loin la section « Les prix et le marché ».

survie pour les prochaines années. Cette situation n'est pas exceptionnelle chez les petites entreprises à faible capitalisation qui œuvrent dans le secteur de la prospection de ressources naturelles.

Toutefois, pour plus de précisions sur l'analyse de la santé financière de l'entreprise, il serait opportun de consulter un expert en fiscalité des ressources minières.

Les prix et le marché de la roche phosphatée (apatite)

Le prix international du concentré de roche phosphatée est basé sur celui ayant cours au Maroc (Benchmark « Maroc »). Il correspond au prix en dollars américains (US\$) d'une tonne métrique de roche phosphatée à un taux de concentration de 32% à 33% de P_2O_5 . Le graphique suivant présente l'évolution annuelle du prix de 2000 à 2017.



Source : <http://www.infomine.com/investment/metal-prices/phosphate-rock/all/>

Dans le rapport du BAPE sur le projet de mine Ariane Phosphate, on mentionne que le promoteur estime pouvoir bénéficier de primes « à la qualité » de montants variables (de 60\$US à 90 \$US) lors de la vente aux divers clients en raison du contenu plus élevé en P_2O_5 , de frais de transport plus bas et de la plus faible quantité d'acide nécessaire à la fabrication d'acide phosphorique.

Le promoteur a estimé qu'à partir de 125 \$ US/t à 130 \$ US/t, l'entreprise couvrirait ses frais. En avril 2015, le prix de la roche phosphatée était de 115 \$US. À ce montant

s'ajoutent les primes à la qualité du produit. « Si Ariane Phosphate avait alors vendu sa production en conformité avec ses précisions, elle aurait obtenu 175 \$ US/t pour 2/3 et 206 \$ US/t pour le reste, soit un prix pondéré de 185 \$ US/t. »

À titre de comparaison, le prix moyen de la roche phosphatée pour le benchmark « Maroc » a été estimé dans l'étude de faisabilité à 137 \$US/t pour l'année 2017⁶, et à 210 \$US/t pour la roche phosphatée du projet Ariane soit une prime de 73 \$US/t. Or, comme on peut l'observer sur le graphique précédent, le prix moyen de la roche phosphatée pour le benchmark « Maroc » continuait sa baisse amorcée en 2012 pour s'établir à 80 \$US/t au 31 décembre 2017, soit un prix 57 % inférieur aux prévisions de l'étude de faisabilité.

En 2013, alors que le prix moyen de la tonne métrique de roche phosphatée sur le marché oscillait autour de 150 \$, le BAPE constatait dans son rapport sur le projet de mine Arnaud : « Toutefois, l'accroissement du marché de la roche phosphatée paraît incertain alors que les projections de son prix sont discordantes et qu'il n'y a pas d'évidence que celui-ci demeurera supérieur au prix plancher établi par Mine Arnaud pour assurer la rentabilité de l'exploitation de la mine. » Or, le prix moyen actuel se maintient sous la barre des 100 \$ depuis juillet 2016.

Tel que mentionné dans les deux rapports du BAPE sur les projets de mines Arnaud et Ariane Phosphate, les perspectives de croissance du marché international de l'apatite sont plutôt sombres en raison de plusieurs facteurs, notamment :

- Un surplus de l'offre d'apatite sur les marchés internationaux lent à se résorber;
- Un important projet d'expansion de la production de roche phosphatée prévu au Maroc;
- De nombreux projets d'exploitation à divers stades de développement dans le monde.

Malgré les prévisions optimistes des promoteurs des deux projets miniers, force est de constater que les prix et les perspectives de croissance du marché de la roche phosphatée offrent peu de chance de croissance à court et moyen termes.

⁶ L'étude de faisabilité a été produite en 2013.

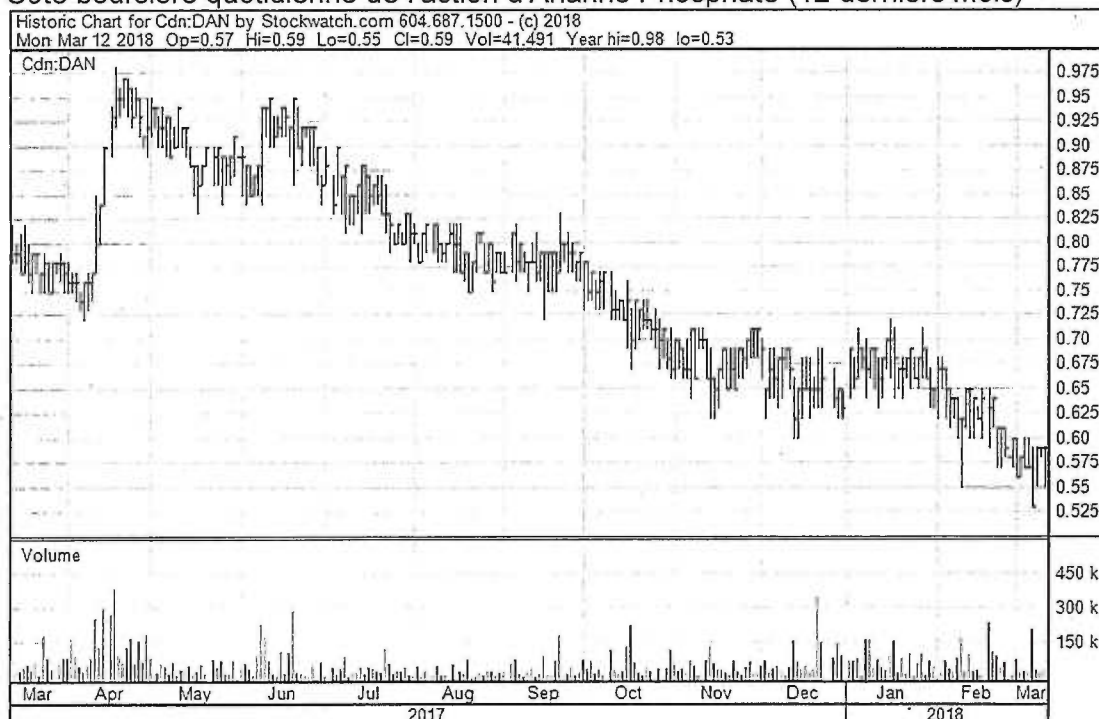
Valeur boursière

La Société Ariane Phosphate Inc. est une société d'exploration minière junior fondée en 1997 sous le nom Ressources d'Ariane Inc. Son siège social est situé au Saguenay. La société, cotée à la Bourse de croissance Toronto TSX-Venture depuis 2003 sous le symbole « DAN », cherche à développer son projet de mine de roches phosphatée situé au Lac à Paul, au Saguenay.

Comme l'indique le graphique suivant, l'action de la Société Ariane Phosphate a clôturé à 0,59 \$ le 12 mars 2018, au terme d'un mouvement baissier amorcé en avril 2017, soit son plus bas niveau depuis décembre 2014.

Malgré un léger raffermissement des prix de la roche phosphatée au cours des deux derniers mois (benchmark « Maroc »), ce mouvement baissier traduit une certaine perte de confiance des investisseurs dans un possible développement de la mine à court terme.

Cote boursière quotidienne de l'action d'Ariane Phosphate (12 derniers mois)



Source : Stockwatch <https://www.stockwatch.com/default.aspx>

Comparaisons avec le projet de mine Arnaud à Sept-Îles.

À la lumière du tableau qui suit, lorsqu'on compare les deux projets, il est difficile de croire que le projet minier Ariane Phosphate pourrait s'avérer plus rentable que le projet Arnaud et être développé plus rapidement, étant donné que, dans le cas du projet minier Ariane Phosphate, la concentration en P_2O_5 est légèrement plus faible, il n'y a pas de partenaire financier pour partager les risques et surtout que le projet nécessite la construction d'un nouveau terminal portuaire avec tous les équipements requis.

	Mine Arnaud (Sept-Îles)	Mine Ariane (Saguenay)
Investissement initial	850 millions \$	1 600 millions ⁷ \$
Production annuelle	1,2 à 1,4 M tonnes	3,0 M tonnes
Durée d'exploitation	30 ans	26 ans
Concentration en P_2O_5	40 %	38,6 %
Partenaire	Yara International ASA (s'est retiré du projet en 2015)	Aucun
Accès à un terminal portuaire	Oui	Non
Principal actionnaire	Investissement Québec (62 %)	Windermere Capital (18 %)

⁷ Incluant les investissements pour le terminal maritime et pour le chemin d'accès au terminal.

DISCUSSION

Réflexion sur le projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay

Tel que mentionné au début, le présent avis considère que les trois composantes du projet, soit le site minier, le tracé choisi pour le transport du concentré et le terminal maritime, forment un tout indissociable. À notre avis, il faut donc prendre en considération l'ensemble des coûts des trois composantes pour porter un jugement sur la faisabilité économique du projet.

Il est précisé dans l'étude d'impact du projet de terminal maritime que « Des discussions sont en cours entre Port de Saguenay et le principal utilisateur envisagé à court terme, Ariane Phosphate, afin de déterminer la contribution financière de cet utilisateur dans le développement du terminal. » Cet extrait donne à penser que l'administration portuaire pourrait choisir de ne pas charger à la compagnie minière le plein prix correspondant aux coûts totaux d'investissement et d'exploitation du terminal.

Mais, il est également précisé dans l'étude d'impact que, pour le moment, Port de Saguenay (rive nord) n'a pas d'autres clients potentiels et que, « dans la mesure où les besoins opérationnels d'Ariane Phosphate seront comblés, d'autres usagers intéressés pourraient utiliser ce nouveau terminal maritime ».

Dans un cas (le plein prix du terminal est facturé à la mine Ariane Phosphate) comme dans l'autre (seulement une partie est facturée), cela fait peu de différences dans notre analyse puisque l'incertitude quant à l'évolution des prix et des marchés et la situation financière précaire de la minière est à ce point importante qu'une variation à la baisse des coûts d'infrastructure de l'ordre de 100 millions de \$ par exemple représente seulement 6 % des coûts totaux d'investissements et n'est pas considérée significative.

Réflexion sur la perspective québécoise

Le présent avis ne permet pas de répondre à la question à savoir si un tel investissement (terminal maritime) s'avère justifié, efficient ou rentable pour la société québécoise. À première vue, on pourrait penser que de toute façon l'injection de fonds publics fédéraux est bon pour l'économie québécoise. Mais la réponse n'est pas si simple. Pour y répondre, il faudrait plutôt procéder à une analyse avantages/coûts rigoureuse afin de tenir compte de tous les impacts positifs et négatifs de l'ensemble du projet.⁸

Par ailleurs, il est mentionné dans l'étude d'impact que « la réalisation du projet s'inscrit dans le cadre du développement du Plan Nord et de la Stratégie maritime du

⁸Soit les trois composantes du projet : le site minier, le tracé choisi pour le transport du concentré et le terminal maritime.

gouvernement du Québec. » Or, à la lecture de l'étude d'impact, les liens à ces deux documents d'orientation du gouvernement du Québec semblent ténus. On a plutôt l'impression que la planification du projet actuel relève davantage de considérations régionales (retombées économiques) que d'une véritable planification stratégique.

CONCLUSION

Oui, les retombées économiques régionales sont alléchantes; oui la roche phosphatée saguenéenne est plus propre que la marocaine, oui des réductions de GES peuvent en résulter... Mais, malgré le ton optimiste des gestionnaires de Arianne Phosphate et des autorités portuaires constaté dans les communiqués et les documents officiels, la situation financière de Arianne Phosphate semble précaire, sinon insoutenable à court et moyen termes, en raison principalement de l'importance des investissements requis pour l'ensemble du projet (les trois composantes), de la faiblesse des prix, d'un marché international saturé et de l'absence de partenaires financiers.

Aussi, sans même prendre en compte les différents enjeux environnementaux et sociaux⁹ associés aux trois composantes du projet minier, le projet pris dans son ensemble ne semble pas justifiable économiquement à court ou moyen terme, sur un horizon d'au moins 10 ans.

<Signature caviardée>



Dick McCollough

Économiste

Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique

⁹ Principaux enjeux notamment pris en compte dans le rapport d'analyse environnementale du MDDELCC et dans le rapport du BAPE : risques de contamination des eaux de surface et souterraines, impacts sonores liés à l'exploitation de la mine et au transport routier, impacts sur le caribou forestier, impacts sur le paysage, risques pour la santé, etc.

BIBLIOGRAPHIE

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE). 2015. *Projet d'ouverture et d'exploitation de la mine d'apatite du Lac à Paul au Saguenay–Lac-Saint-Jean. Rapport 317*. Consulté en ligne en mars, 2018. 241 pages.

<http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/rapports/publications/bape317.pdf>

Cegerlec WorleyParsons (CWP). 2013. *Feasibility Study to Produce 3Mtpy of High Purity Apatite Concentrate at the Lac a Paul Project, Québec, Canada. NI 43-101 Technical Report*. Consulté en ligne en mars, 2018. 744 pages.

http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/mine_apatite_lac-a-paul/documents/PR5.1_annexe3AN.pdf

GENIVAR. 2013. *Projet de mine d'apatite du lac à Paul. Étude d'impact sur l'environnement. Rapport principal*. Consulté en ligne en mars, 2018. 636 pages.

http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/mine_apatite_lac-a-paul/documents/PR3.1.pdf

Globe and Mail. 28 février 2018. *Arianne Phosphate Reports Financial Results for Q4 and Ye 2017*. Press Release. Consulté en ligne en mars 2018.

<https://www.theglobeandmail.com/investing/markets/stocks/DAN-X/pressreleases/1799599/>

Infomine. *Historical Phosphate Rock Prices and Price Chart*. Consulté en ligne en mars, 2018. <http://www.infomine.com/investment/metal-prices/phosphate-rock/all/>

Institut Canadien des Mines (ICM). 2005.

Normes de l'ICM sur les définitions - Pour les ressources minérales et réserves minérales. Consulté en ligne en mars, 2018. 11 pages.

http://web.cim.org/UserFiles/File/Normes_de_l_ICM_sur_les_definitions_pour_les_reesources_minerales_et_reserves_minerals.pdf

Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation (MÉSI). 2018. *Québec appuie Arianne Phosphate dans la mise en valeur de son projet*. Communiqué du 15 mars 2018. Consulté en ligne en mars 2018.

https://www.economie.gouv.qc.ca/ministere/salle-de-presse/communiqués-de-presse/communiqué-de-presse/?no_cache=1&tx_ttnews%5Btt_news%5D=21991&cHash=27e84eefc50c8a6fee831f4c652c357

StockWatch. Consulté en ligne en mars, 2018.

<https://www.stockwatch.com/Quote/Detail.aspx?symbol=ARIANNE®ion=C>

Système électronique de données, d'analyse et de recherche (SÉDAR). *Rapport de gestion 2017 de Ariane Phosphate*. Consulté en ligne en mars, 2018.

https://www.sedar.com/homepage_fr.htm

Système électronique de données, d'analyse et de recherche (SÉDAR). *États consolidés 2017 de Ariane Phosphate*. Consulté en ligne en mars, 2018.

https://www.sedar.com/homepage_fr.htm

WSP / GCNN. 2016. *Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental*. Rapport produit pour l'Administration portuaire du Saguenay. Pagination multiple + annexes.

ANNEXE 1 LES RESSOURCES ET LES RÉSERVES MINÉRALES

Ressources minérales

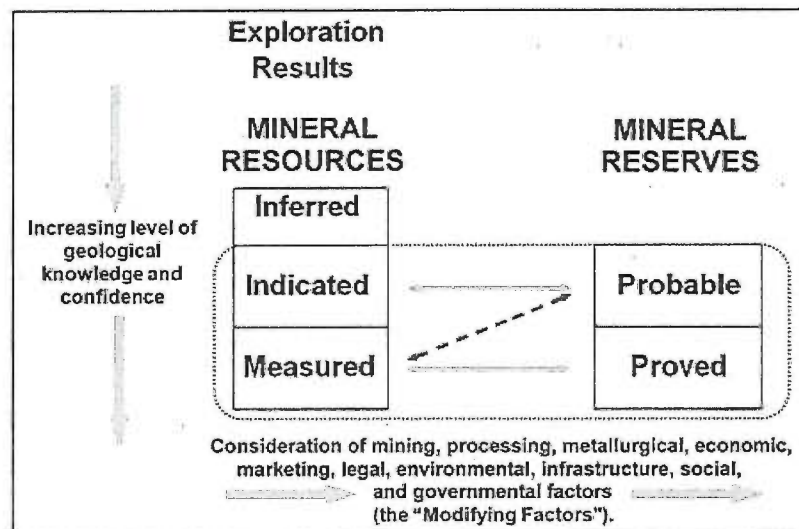
Les ressources minérales sont subdivisées en de ressources minérales présumées¹⁰, indiquées et mesurées.

Réserves minérales

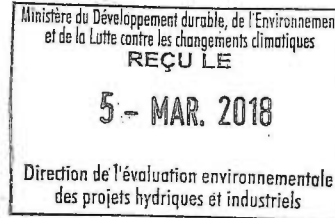
Les réserves minérales sont subdivisées en réserves minérales probables et réserves minérales prouvées.

Étude préliminaire de faisabilité

Les normes de définition de l'ICM exigent de compléter une étude préliminaire de faisabilité en tant que préalable minimum pour la conversion de ressources minérales en réserves minérales. Seules les réserves minérales prouvées sont reconnues économiquement exploitables et peuvent être portées au compte des actifs de l'entreprise propriétaire. L'étude doit inclure les renseignements adéquats sur l'exploitation minière, le traitement, la métallurgie, les aspects économiques et les autres facteurs pertinents démontrant qu'il est possible, au moment de la rédaction du rapport, de justifier l'extraction rentable.



¹⁰ En raison de l'incertitude liée à cette catégorie, les ressources minérales présumées sont exclues des estimations formant la base des études de faisabilité ou autres études économiques.



Note

DESTINATAIRE : Mme Mélissa Gagnon, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 1^{er} mars 2018

N/Réf. : 7430-02-01-0580700 / 401667136

OBJET : **Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay
(dossier 3212-30-027)**

Madame,

Nous avons pris connaissance des réponses de l'initiateur à la demande d'information no 2 concernant le projet en objet.

Vous trouverez, en pièce jointe, un avis préparé par Mme Véronique Tremblay, biologiste de notre direction, en collaboration avec Mme Marie-Christine Bouchard, ing., concernant la recevabilité de chacune des réponses fournies en regard de l'acceptabilité du projet.

Pour toute précision concernant ces commentaires, nous vous invitons à communiquer directement avec Mme Véronique Tremblay, biologiste de notre direction, au 418 695-7883, poste 379.

La directrice régionale,

<Original signé par>

JÉ/VT/lp

Josée Élément

p. j. Avis

Avis concernant la recevabilité des réponses à la demande d'information
no 2/Acceptabilité du projet
Projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay

Après analyse de l'ensemble des documents soumis à ce jour, et plus particulièrement du document de réponses à la série de questions no 2 de l'ACEE (décembre 2017), voici point par point les éléments qui demeurent à notre avis incomplets ou inacceptables.

Question 2-3 (A et B)

- A) Plutôt que sous forme de texte, les réponses fournies auraient été plus claires et visuelles si elles avaient été présentées sous forme de tableau, par exemple en ordre croissant de l'impact, avec une ligne correspondant à la moyenne pondérée obtenue pour chaque groupe de critères pour chacune des variantes. Il aurait été ainsi plus facile de dégager une conclusion pour l'ensemble des trois critères additionnels demandés et leur répercussion sur les autres critères de l'analyse de variante. Par ailleurs, on s'aperçoit également que le critère de dynamitage du fond marin n'aurait pas dû être utilisé, car d'une part il s'agit d'un impact temporaire, et, surtout, il est très peu discriminant dans le choix de la variante. Il est donc questionnable que cette variable ait un facteur de pondération plus élevé que les autres (8%), alors que celles ayant un impact irréversible sur le milieu hydrique ont un facteur de 2%.

Cela dit, à défaut de conclusions claires par rapport à la question posée, nous avons calculé une valeur moyenne (non pondérée toutefois) des critères environnementaux obtenus pour chacune des variantes et avons comparé leur rang par rapport au rang global obtenu dans le tableau 2-3 pour chacune des variantes. Ces résultats sont présentés dans ce tableau :

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Moyenne (environnement)	6,25	5,125	7,125	9,625	8,75	4,25	4,125	2,75	3,125	10
Rang	5	6	4	2	3	7	8	10	9	1
Rang global	6	7	5	10	9	2	4	3	1	8

Il ressort de ce calcul que la variante retenue est l'une de celle obtenant l'un des pires scores pour l'environnement, soit 3,125. À l'inverse, si on exclut la variante 10, la meilleure variante pour l'environnement serait la 4, laquelle obtient cependant le pire score pour les autres critères techniques et économiques. Il est

toutefois intéressant de constater qu'en progressant vers les rangs 4 et 5, on obtient un meilleur équilibre entre les composantes «environnement» et «économiques/techniques», et ce, pour des écarts de note moyenne globale pondérée pas si significatifs (respectivement 6,78 pour la variante 5 et 7,62 pour la variante 9). En considérant ces éléments et l'entrée en vigueur le 16 juin 2017 de la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques, nous considérons qu'il y a lieu pour le promoteur de revoir le choix de la variante pour minimiser davantage les impacts sur le milieu hydrique. Le choix d'une variante de quai qui réduirait les remblais dans la rivière Saguenay serait en meilleure cohérence avec la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, laquelle préconise les quais flottants et sur pilotis. Bien qu'il puisse être compréhensible, d'un point de vue économique, que le promoteur ait pour objectif d'être en équilibre «déblai/remblai», cet argument ne peut en aucun moment être une justification satisfaisante pour affecter de manière importante et irréversible le littoral de la rivière Saguenay et les écosystèmes qu'il supporte.

En ce qui concerne la LCMHH, et cela sous réserve des mesures de compensation applicables en vertu d'autres réglementations fédérales ou provinciales (ex. Loi sur les pêches ou Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune), les superficies de littoral ET de rive affectées par les travaux au sens de l'article 57 de cette loi doivent faire l'objet d'une contribution financière dont le calcul est établi à l'annexe 1. Par exemple, en utilisant la variante retenue, un total de 23 000 m² de superficie de milieux hydriques serait affecté, soit 18 200 mètres carrés de littoral, et 4800 m² de rive (320 m linéaires x 15 mètres).

Nous souhaitons également porter à votre attention qu'aucun critère «social», en référence à la Loi sur le développement durable, n'a été pris en considération dans l'analyse de variante.

Pour toutes les raisons évoquées ci-haut, nous estimons que la variante retenue n'est pas acceptable sur le plan environnemental étant donné son empreinte et ses impacts irréversibles sur le milieu hydrique. De plus, les lacunes soulevées dans la pondération des critères environnementaux, ajoutées à l'absence de prise en compte de critère «social» dans l'analyse de variante, fait en sorte que ce projet ne peut s'inscrire dans une optique de développement durable.

Q 2-4

B) Nous comprenons que l'APS considèrera d'autres options que les gabions.

Q 2-7

L'article 57 de la LCMHH, tout comme les étapes «éviter et minimiser», trouvent application en cas d'impacts permanents ou temporaires dans les milieux humides et hydriques pour tout ce qui est chemin d'accès. Il en est de même de toutes les autres composantes ou équipements du projet. À cet effet, il pourrait être judicieux de tenir une comptabilité des pertes encourues dans le cadre de ce projet, sous réserve de l'application des autres lois fédérales et provinciales.

Q 2-10

En ce qui concerne le démantèlement des installations pour chaque client potentiel, comment prendront forme ces obligations? Un contrat notarié? Surtout, dans l'éventualité où il n'y aurait plus aucune activité prévue sur le site, quel est le plan de remise en état de la rive et du littoral et la rivière Saguenay au droit des installations? Aucun détail n'est fourni sur ce point. Par ailleurs, le promoteur a omis de considérer la réalisation de la réhabilitation environnementale du terrain en fonction des différents usagers potentiels (exemple : caractérisation des sols et des matériaux, décontamination, disposition des sols contaminés et des matières résiduelles, traitement des eaux de surface, suivi des eaux souterraines, etc.). Considérant les coûts souvent élevés d'une telle réhabilitation, il demeure requis de préciser plus en détail ce qui est envisagé au plan de restauration.

Q 2-11

D) Réponse non satisfaisante. Il s'agit d'une préoccupation que nous avons pour toutes les composantes de l'environnement (eau, air, sol) dans le cadre de ce projet. L'APS doit, avant l'émission du permis/décret pour ce projet, préparer et déposer un devis de protection de l'environnement («plan de gestion environnementale») qui sera applicable à tous les entrepreneurs, et servira de document de base pour les appels d'offres. Il s'agit d'un document qui contient des objectifs à atteindre pour s'assurer de la protection de l'environnement et qui sert ensuite de base aux plans d'action préparés par les entrepreneurs, un peu à l'image des devis de protection 185 du MTMDET. En ce sens, la réponse fournie n'est pas acceptable et peu rassurante pour un projet d'une aussi grande ampleur et qui se déroule en milieu aussi sensible.

Q 2-19

Réponse non satisfaisante. Le point amené par l'ACEE était de dire que dépendamment du type d'activité et/ou son niveau de risque (ex. aire de rebut, aire de lavage de béton, etc.), la rive de 10-15 de la PPRLPI pourrait ne pas être jugée suffisante pour assurer la

protection de l'environnement. Or, le promoteur ne fait que reprendre textuellement la PPRLPI, texte que nous connaissons déjà. Une réponse satisfaisante de l'APS aurait simplement été de prendre acte du fait que la bande riveraine nécessaire à la protection de l'environnement du site pourrait être, sur demande de l'ACEE, de plus de 15 mètres.

Q 2-42

Il y aura lieu d'assurer un arrimage avec la LCMHH pour le volet des pertes de milieux humides et hydriques et la Politique fédérale sur la conservation des terres humides.

Q 2-61 et 2-62

Les réponses fournies sur les impacts de l'aire multi-usagers sur la rive et le paysage ne sont pas satisfaisantes. L'APS semble peu encline à modifier son projet pour atténuer les impacts sur ces aspects. Par conséquent, nous réitérons ce qui suit :

L'excavation de la paroi rocheuse dans la rive du Saguenay n'est pas acceptable pour le volet environnemental, et ce, notamment pour les motifs suivants :

1. Le Fjord-du-Saguenay fait partie du patrimoine naturel du Québec et constitue un milieu unique de par ses caractéristiques intrinsèques qui forment un paysage remarquable pour les utilisateurs et résidents en bordure. L'excavation de roc a pour effet de créer une distorsion dans le paysage voire un point fort pour l'œil d'un utilisateur ce qui n'est pas souhaitable;
2. Si les activités du port devaient cesser dans le temps, aucune mesure de restauration ne serait suffisante pour recréer le paysage à son état naturel, et ce, au détriment des décideurs et générations futures. Ainsi, l'excavation devient irréversible ce qui est contraire au maintien de la qualité des paysages remarquables;
3. D'autres solutions sont possibles pour construire un port sans recourir à de l'excavation intense du roc et de la rive. Le projet n'a pas à notre avis exploré suffisamment ces autres options ou choix de sites qui diminueraient les effets sur la rive, le littoral et les paysages uniques de la rivière Saguenay.

Pour toutes les raisons mentionnées ci-haut, ce projet est à notre avis difficilement acceptable dans sa forme actuelle.

Rédigé par : Véronique Tremblay, biol. M. Sc.

Le 1^{er} mars 2018