

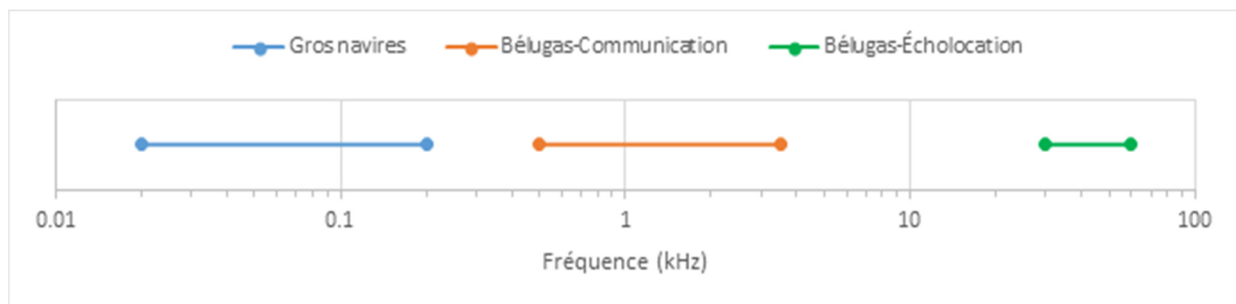
# Précision sur les mesures d'atténuation en regard de la réduction du bruit subaquatique pour le projet de Terminal maritime en rive nord (TMRN)

## 1. Commentaires généraux :

- Le document de MPO du 16 mars 2018 à la question 5 indique que nous participons au G2T3M. Tel qu'indiqué à l'étude d'impact, nous ne participons pas à ce groupe mais plutôt à un atelier portant sur les effets du bruit de la navigation maritime sur le béluga, organisé par le MPO et le Groupe de travail sur le transport maritime et la protection des mammifères marins dans l'estuaire du Saint-Laurent (G2T3M).
- Les mesures d'atténuation sur le Saguenay hors de la zone de juridiction ne peuvent s'appliquer à un seul projet. En effet, il est facile d'imaginer la difficulté pour les pilotes de l'CPBSL de faire une différence entre un navire qui va à Québec, un qui va chez Rio Tinto (RT) à Port-Alfred ou un qui irait au TMRN qui, rappelons-le, est à une distance de 60 km de l'habitat essentiel. La navigation est régie par Transports Canada et seule cette autorité peut réglementer.
- Il faut garder à l'esprit que des mesures d'atténuation sont demandées pour le projet de TMRN alors qu'un maximum de 5% des bélugas se retrouvent dans le Saguenay à un moment fixe dans le temps et que 95% sont dans le fleuve Saint-Laurent.
- L'Alliance verte (AV) a fait un gros travail de mise en œuvre de mesures d'atténuation sur le bruit sous-marin pour développer un indicateur propre aux administrations portuaires. Nous avons retenu plusieurs de leurs critères. Un groupe de travail avec de grands spécialistes de plusieurs domaines nord-américains a été formé par l'AV et ils ont travaillé sur le sujet durant 3 ans (2014-2017) avant de présenter l'indicateur aux participants. La liste des membres du groupe de travail bilatéral CA/US et Côte Ouest/Est est la suivante :
  - Alliance verte
  - CSL
  - Fednav
  - Smit Marine Canada
  - Port de Vancouver
  - Port de Prince Rupert (président du Groupe de travail)
  - Port de Seattle
  - Kinder Morgan
  - Transports Canada
  - WWF Canada – Région du Pacifique
  - Aquarium de Vancouver - biologistes
  - Ocean Networks Canada (ONC) – acousticiens / biologistes
  - Natural Resources Defense Council (NRDC)
  - UBC – Département d'architecture navale
  - Hawaii Institute of Marine Biology
  - MPO – région du Pacifique (mais au tout début seulement)
- Rappelons que le projet présenté pour le TMRN ajoutera environ 1 navire/ 6 jours sur le Saguenay jusqu'à ce que de nouveaux clients se manifestent. Ceci pourrait prendre plusieurs

années et les recherches en cours sur l'impact du bruit sous-marin donneront des résultats d'ici à ce temps incluant des mesures d'atténuation globales.

- Le Plan de rétablissement du béluga de MPO mentionne en page 21 : « **La fréquence où l'énergie est maximale dépend de la taille du bateau et du type de propulsion. Pour les gros navires marchands qui circulent sur la voie maritime du Saint-Laurent, cette fréquence oscille entre 0.02 et 0.2 kHz,....** » et en page 22 : « **Chez le béluga, les sifflements et les tons pulsés utilisés pour la communication ont principalement une fréquence comprise entre 0.5 et 3.5 kHz, tandis que les clics et tons pulsés utilisés pour l'écholocation sont émis à des fréquences beaucoup plus hautes, soit entre 30 et 60 kHz.** ». Selon la littérature, une grande part de l'énergie sonore des navires est produite dans les basses fréquences et est en deçà de la plage de communication des bélugas ( $0.2 < 0.5$  kHz). La figure suivante montre les principales plages de fréquences décrites ci-haut.



- Notre seul client à ce jour (Ariane Phosphate) pour le TMRN nous a fait parvenir une lettre (en annexe) décrivant l'impact des mesures proposées, à savoir :
  - Pour des raisons de viabilité du projet minier, le transport maritime d'apatite ne peut être suspendu pour quelques semaines en période estivale ni durant aucune période de l'année.
  - La mesure de réutilisation de navire de RT serait la meilleure option à tous points de vue et le client rappelle qu'un protocole d'entente a été signé à cet effet et qu'il s'engage à continuer les démarches.
  - La mesure d'augmentation de capacité des navires lorsque possible pourrait diminuer la quantité de navires totales nécessaires annuellement. Toutefois, une redéfinition de la capacité et du mode d'entreposage sur le site du terminal sera nécessaire.
  - Les deux mesures d'atténuation ci-haut permettraient une réduction importante du trafic maritime pour le projet mais représente un objectif d'entreprise et ne peut être limitatif étant donné les différentes contraintes liées à l'affrètement des navires.
  - Le client est en accord avec les mesures proposées par l'Administration portuaire du Saguenay (APS) et il va participer à leur application.
- RT reçoit plus de 120 navires annuellement et les 120 repartent à vide actuellement. L'utilisation d'un navire de RT permettrait d'éliminer deux passages de navires dans le Saguenay
- L'utilisation de navires de plus grande capacité nécessitera une révision de la capacité et du type d'entreposage (silos) sur le site du terminal. Nous travaillerons sur une solution pour permettre la mesure d'atténuation H au cours des prochains mois.
- Pour rédiger ce document, nous avons consulté des représentants et des programmes de : l'APS, notre client (Ariane phosphate), WSP, l'Alliance verte, Transports Canada, le GREMM (Robert Michaud) et l'ECO Program de Port de Vancouver.
- Soyez assurés que nous tenons à trouver des solutions innovantes et efficaces pour réduire le bruit subaquatique tout en restant à l'intérieur de nos limites opérationnelles.

## 2. Faisabilités des mesures d'atténuation proposées par MPO :

- **Éviter l'accroissement du nombre de grands navires transitant dans le fjord du Saguenay, par exemple réutilisation de navires (entente Rio Tinto et APS) :**
  - Aucune administration portuaire n'affrète de navires. Les administrations portuaires offrent les services de quai. Donc, l'APS ne peut signer une entente avec Rio Tinto sur la réutilisation de navires. Ce sont soit nos clients (comme Arianne Phosphate) qui affrètent les navires (livraison à destination incluse), soit les acheteurs de produit (vendu non livré).
  - Nous avons mentionné dans l'étude d'impact la signature d'un protocole d'entente entre Arianne Phosphate et Rio Tinto sur la réutilisation des navires.
  - Port de Saguenay s'engage à faire la promotion auprès des clients, comme Arianne Phosphate et d'autres, de la possibilité de réutiliser des navires en les mettant en contact avec les personnes concernées chez Rio Tinto.
  - Cette mesure ne peut s'appliquer intégralement. Une mesure d'atténuation potentielle est proposée à la section 3 en remplacement de celle discutée ici.
- **Favoriser les types de navires moins bruyants :**
  - Encore une fois, aucune administration portuaire n'affrète de navires. Les administrations portuaires offrent les services de quai. Donc, l'APS ne peut choisir les types de navires qui viendront à quai. Ce sont chacun des clients et/ou acheteurs de produit qui les affrètent.
  - La connaissance dans le domaine du bruit des navires n'est que parcellaire. Le groupe de travail pour établir un *plan d'action pour réduire l'impact du bruit sur le béluga et les autres mammifères marins en péril de l'estuaire du Saint-Laurent* a proposé des actions dont les actions no 3 : « Compléter l'analyse des données récoltées sur la signature acoustique de plusieurs navires commerciaux transitant par l'estuaire du Saint-Laurent. » dans un horizon 0-5 ans, no 4 : « Mesurer la signature acoustique de l'ensemble des flottes qui naviguent dans l'estuaire du Saint-Laurent. » dans un horizon 5-10 ans, et no 5 : « Analyser les composantes des navires et les procédures et pratiques opérationnelles afin d'identifier les sources principales générant du bruit. » dans un horizon 5-10 ans.
  - Il est donc pour le moment très difficile de favoriser des types de navires moins bruyants par rapport à d'autres alors que la connaissance n'est pas pleinement acquise.
  - Cette mesure ne peut s'appliquer mais la mesure D permettrait de sensibiliser les locataires et armateurs.
- **Limiter la navigation (accueil au quai du terminal de Sainte-Rose-du-Nord) lorsque la probabilité d'avoir un plus grand nombre de bélugas dans le Saguenay est élevée :**
  - Mis à part pour des raisons de conditions hivernales, aucun port ne limite son accès. Cela ne cadre pas avec les principes de fonctionnement du système portuaire canadien. Le but d'un port est de donner le service de quai et il se doit d'être disponible en tout temps.
  - Une limite d'accès au quai du terminal de Sainte-Rose-du-Nord en période de grand nombre de béluga (disons 2 mois sur les 6 de présence estivale dans l'habitat essentiel)

aurait de très grandes répercussions monétaires et économiques, et ce, pas juste pour les usagers, mais pour toute l'industrie qui gravite autour.

- Prenons l'exemple du projet d'Arianne Phosphate. Il est prévu la sortie de 3Mt annuellement, ce qui représente 250 000t/mois. Les clients utilisant l'apatite veulent que leurs usines fonctionnent 365 jours par an. Or, le non accès 2 mois par année nécessiterait de leur part, la construction d'entrepôts pour un total de 500 000 tonnes d'apatite. Mis à part les coûts importants, ce n'est pas ce que les clients désirent obtenir. Ils veulent un approvisionnement régulier. Pour Arianne Phosphate, un quai non accessible 2 mois par année nécessiterait la construction de 4 silos d'entreposage supplémentaires de 125 000 tonnes (pour un total de 500 000 tonnes), soit l'équivalent du grand silo prévu sur le site (130 000 tonnes). Notre estimation prédit qu'un silo de 130 000 tonnes coûtera 25 M\$. En se basant sur ce coût, l'ajout de 4 silos augmentera le budget de construction de 100 M\$ sans compter les convoyeurs supplémentaires requis, ce qui affecte au plus haut point la rentabilité du projet. Cela nécessiterait aussi un déboisement supplémentaire avec un impact visuel plus important.
  - Une telle limitation remet en cause le projet. Cette mesure ne peut s'appliquer telle qu'elle est présentée.
- **Assurer des périodes de quiétude relative sur une base journalière ou encore durant certaines périodes de l'année critiques pour le béluga dans le fjord du Saguenay :**
    - Aucune administration portuaire n'a le pouvoir d'interdire l'entrée d'un navire dans le Saguenay. Donc, l'APS ne peut assurer une telle mesure.
    - Le projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay assure déjà de longues périodes de quiétude. En effet, le rapport sur *l'Évaluation des effets de l'accroissement du trafic maritime sur l'ambiance sonore subaquatique dans le Saguenay* déposé à l'Agence en octobre 2017 montre que l'ajout de 60 navires par année (scénario 1A) aux 225 naviguant déjà sur le Saguenay fait passer le nombre d'heures de bruit annuellement détectable par un béluga en un point du Saguenay à 161 heures sur une possibilité de 8 760 heures par an (soit une proportion de temps sans bruit de grands navires de 98.2 %). Pour un ajout de 140 navires par année (scénario 1B) aux 225 naviguant déjà sur le Saguenay, cela fait passer le nombre d'heures de bruit annuellement détectable par un béluga en un point du Saguenay à 206 heures sur une possibilité de 8 760 heures par an (soit une proportion de temps sans bruit de grands navires de 97.6 %). Il existe donc naturellement de très importantes plages de quiétude dans le Saguenay.
    - Par ailleurs, nous pensons que favoriser des périodes de quiétude dans le Saguenay pourrait risquer d'augmenter le bruit de façon globale. En effet, si une telle mesure était en fonction, un navire qui arrive de l'amont du fleuve ou de l'océan aura à se mettre à l'ancre possiblement dans l'habitat essentiel en aval de l'embouchure du Saguenay pour attendre le moment où il pourra naviguer sur le Saguenay. Ses moteurs demeureront en marche et généreront un bruit dans l'habitat essentiel du béluga.
    - Il y aurait indéniablement des coûts monétaires et environnementaux (qualité de l'air, gaz à effet de serre du navire à l'ancre) associés à une telle mesure.
    - Cette mesure ne peut s'appliquer d'autant plus que les périodes de quiétudes relatives sont déjà présentes en très grande proportion dans le Saguenay.

### 3. Mesures d'atténuation proposées par l'APS :

- A. Sensibiliser les clients du port et favoriser toute entente de réutilisation de navires des importateurs pour exporter des marchandises à même les navires qui ont importé des marchandises pour ainsi éviter deux mouvements de navires dans l'habitat essentiel du béluga et ainsi réduire le bruit dans l'habitat essentiel.
- B. Développer un programme de reconnaissance (basé par exemple sur « Green Award » et ECHO Program) ou des mesures incitatives pour les améliorations visant à réduire le bruit des navires en fonction des résultats du *plan d'action pour réduire l'impact du bruit sur le béluga et les autres mammifères marins en péril de l'estuaire du Saint-Laurent* (AV 8.3.4) (AV 8.4.3).
- C. Créer un fonds dédié (« Fonds Saguenay ») avec une partie des droits de port des navires qui n'ont pas de certification « Green Award ». Le Fonds Saguenay servirait à financer des projets environnementaux en lien avec la rivière Saguenay (AV 8.4.5).
- D. Sensibiliser les locataires du port et les armateurs faisant escale au port au sujet des bruits sous-marins en faisant circuler de l'information pertinente au sujet du bruit sous-marin, des mammifères marins et des zones sensibles (AV 8.2.1).
- E. Promouvoir, auprès des navires qui entrent dans le port, des usagers du port et des associations de pilotage, la collecte de données sur les baleines issue d'un programme reconnu ayant une base de données accessible publiquement suivant un protocole déterminé ou via une application reconnue (comme Whale Alert ou Whale Report) (AV 8.2.2).
- F. Initier, avec le G2T3M, un groupe de travail pour trouver des actions envisageables afin de diminuer le bruit subaquatique dans le Saguenay. Le groupe de travail pourrait comprendre, sans s'y limiter, des représentants de Transports Canada, du G2T3M, de Pêches et Océans Canada, de Parcs Canada, de l'Administration portuaire du Saguenay, de Rio Tinto, de la Corporation des pilotes du Bas Saint-Laurent (CPBSL), de la Garde côtière canadienne et de la Stratégie maritime québécoise. Des mesures acceptées par tous les intervenants pourraient ainsi être mises en place.
- G. S'assurer que le client Arianne Phosphate s'engage, avec l'accord de ses clients, à maximiser l'utilisation des navires importateurs de vrac pour RT et qui repartent actuellement à vide. L'utilisation de ces navires permettrait de réduire leur nombre total annuel sur le Saguenay d'environ 30 à 40 navires par année. Ceci représente un objectif pour Arianne Phosphate et pourra être atteint en quelques années d'opération.
- H. S'assurer que le client Arianne Phosphate s'engage, avec l'accord de ses clients, à maximiser l'utilisation des navires de 72 000 tonnes de capacité afin de réduire leur nombre total annuel sur le Saguenay d'environ 10 navires sans tenir compte de la réutilisation qui amènera une réduction supplémentaire. Ceci représente un objectif pour Arianne Phosphate et pourra être atteint en quelques années d'opération. Ce nouveau patron de transport nécessitera une redéfinition de la capacité et du mode d'entreposage (silos) sur le site du terminal au cours des prochains mois.

Les mesures G et H combinées permettront de ramener à environ 20 à 30 le nombre de navires dédiés nécessaire au transport de l'apatite annuellement au lieu des 60 prévus initialement, soit une diminution de 50 à 66%.