

**COMMENTAIRES SOUMIS À L'AGENCE CANADIENNE DES ÉVALUATIONS
ENVIRONNEMENTALES (ACEE)**

**PROJET DE TERMINAL MARITIME EN RIVE NORD DU SAGUENAY
PORT SAGUENAY**

Commentaires préparés par
Robert Michaud
Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins (GREMM)

Le 18 octobre 2016



Le **GREMM** est un organisme à but non lucratif, fondé en 1985, qui se voue à l'éducation pour la conservation du milieu marin et à la recherche scientifique sur les baleines du Saint-Laurent. Il s'est donné pour mission de comprendre et faire apprécier ces géants et leur fragile environnement.

Le GREMM compte plus de 350 membres parrains, une dizaine de membres actifs et employés permanents auxquels se joignent, l'été, une trentaine d'employés, étudiants, stagiaires et bénévoles. Au cours de ses 30 années d'existence, le GREMM a développé un réseau de partenaires qui contribue à faire de sa devise, mieux comprendre pour mieux protéger, une réalité. Parmi ces partenaires, on retrouve des ministères et agences gouvernementales, des entreprises et des fondations privées, des universités et groupes de recherche, des musées et autres organismes d'interprétation. Avec ces partenaires, le GREMM participe à l'identification et la résolution des grands enjeux de conservation qui touchent les baleines et leur habitat. La survie des baleines et de leurs écosystèmes est liée à la valeur que nous leur accordons. La recherche et l'éducation sont la meilleure garantie de leur avenir.

Le GREMM coordonne, entre autres, le Réseau québécois d'urgences pour les mammifères marins, qui a pour mandat d'organiser, de coordonner et de mettre en œuvre des mesures visant à réduire les mortalités accidentelles de mammifères marins, à secourir des mammifères marins en difficulté et à favoriser l'acquisition de connaissances auprès des animaux morts, échoués ou à la dérive, dans les eaux du Saint-Laurent limitrophes du Québec.

Robert Michaud est président et membre fondateur du GREMM. En tant que directeur scientifique, il y a dirigé un grand nombre de projets (incluant des projets de maîtrise et de doctorat) sur les bélugas et les grands rorquals de l'estuaire du Saint-Laurent. Ces projets couvrent plusieurs aspects de l'écologie comportementale de ces espèces et font appel à une grande variété de techniques, notamment : la photo-identification, les recensements systématiques en mer ou aériens, les observations à partir de la terre, la bio-acoustique, la radio-téléométrie et les analyses génétiques. Plusieurs de ces travaux ont servi à évaluer les impacts des activités humaines sur les mammifères marins et sont à la base d'initiatives de conservation contenues dans le plan de gestion du Parc marin Saguenay—Saint-Laurent, le règlement sur l'observation des mammifères marins et le plan pour la création de la zone de protection marine de l'Estuaire. Depuis 2004, Robert est coordonnateur du Réseau québécois d'urgences pour les mammifères marins. Il est également membre de plusieurs comités de rétablissement pour des espèces en péril, notamment ceux des rorquals bleus et des rorquals communs de l'Atlantique Nord-Ouest, des baleines noires de l'Atlantique Nord, des bélugas du Saint-Laurent et des bélugas de Cook Inlet (Alaska USA). Il a été co-président du comité scientifique pour la 18^{ième} conférence sur la biologie des mammifères marins (Society for Marine Mammalogy, Québec, Octobre 2009) et aviseur scientifique pour un projet de recherche international sur les Bélugas de la mer d'Okhotsk en Russie (2005-2010). Les travaux de Robert ont fait l'objet de nombreux documentaires dont *Troubled Waters* dans la série *Strange Days on Planet Earth* de National Geographic (2005), *Sea Ghost* dans la série *Ocean Adventures* de Jean Michel Cousteau (2009) et *Call of the Baby Beluga* dans la série *The Nature of Things* de CBC (2016).

Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins (GREMM)

108 de la Cale Sèche

Tadoussac, Québec G0T 2A0

Tél. : 418 235 4701

Télec. : 418 235 4325

www.gremm.org

Robert Michaud

Président et directeur scientifique du Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins

Coordonnateur Projet Béluga Saint-Laurent

Coordonnateur du Réseau québécois d'urgences pour les mammifères marins

295, chemin Ste Foy

Québec, Québec G1R 1T5

Tél : 418 525 7779

rmichaud@gremm.org

AVANT PROPOS

Sans diminuer l'importance des préoccupations des résidents et des nombreux groupes environnementaux qui s'interrogent sur les impacts réels et l'acceptabilité du projet d'implantation d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay dans son ensemble, nos commentaires porteront sur un seul aspect, une question plutôt simple mais à laquelle non seulement notre équipe, mais l'ensemble des Québécois et des Canadiens, accordent une grande importance : la protection des espèces en péril. Ici, c'est le sort des bélugas du Saint-Laurent qui nous préoccupe et plus spécifiquement, l'impact de l'augmentation de la navigation maritime dans le Saguenay, une portion importante son Habitat Essentiel.

Le focus de nos commentaires ne reflète donc en rien l'importance que nous accordons aux autres impacts possibles du projet à l'étude, mais plutôt notre champ d'expertise particulier.

Nous nous limiterons toutefois ici à des commentaires très généraux visant à identifier les principales lacunes de l'étude d'impact environnementale. Nous réservons nos ressources pour faire une évaluation plus complète une fois que ces commentaires et les demandes des différentes agences gouvernementales interpellées dans le processus d'évaluation, particulièrement la division des sciences de Pêches et Océans Canada, les co-gestionnaires du parc marin Saguenay—Saint-Laurent, Parcs Canada et la SEPAQ ainsi que les ministères de la forêt, de la faune et des parcs et celui du développement durable, de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques du gouvernement du Québec, auront été reçus par le promoteur et intégrés dans son étude d'impact environnemental.

COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

Bien que les impacts potentiels de la phase de construction et l'exploitation du terminal maritime en rive nord du Saguenay sur les bélugas du Saint-Laurent puissent être jugés faibles et peu importants dans la zone locale du projet, et sur ce point nous sommes en accord avec les auteurs de l'étude d'impact environnemental, les scénarios de l'augmentation du trafic maritime dans le Saguenay, eux, contrairement à ce qu'affirment les auteurs de l'étude, sont très inquiétants.

Tout aussi inquiétant est le traitement accordé par les auteurs de l'étude à cette question délicate. Les informations fournies au chapitre 12 «La navigation maritime sur le Saguenay» sont insuffisantes pour comprendre et supporter la conclusion des auteurs : «Le prolongement de la période de navigation associée au passage des navires supplémentaires se traduira par une augmentation des sources d'émissions sonores subaquatique dans le Saguenay. ... Il convient de souligner cependant que l'achalandage, même augmenté, demeurera suffisamment faible pour ne pas entraîner une diminution significative du nombre de plages horaires sans bruits, auquel cas des changements structuraux dans les communautés fauniques aquatiques auraient pu être observés.» page 12-40. Non seulement cette phrase est-elle incompréhensible, elle introduit un concept, celui des «plages horaires sans bruits» auquel il n'est aucunement fait référence dans l'ensemble du document.

Nous sommes toutefois d'accord avec la première partie de cette conclusion : «Le prolongement de la période de navigation associée au passage des navires supplémentaires se traduira par une augmentation des sources d'émissions sonores subaquatique dans le Saguenay». Les questions auxquelles l'étude d'impact aurait dû répondre sont à la fois simples et très complexes : Quelle proportion de la population sera exposée à cette augmentation des sources d'émissions sonores subaquatiques dans le Saguenay? et, est-ce que cette exposition est susceptible d'avoir un effet sur la reproduction, la santé ou la survie des bélugas?. Si la réponse est oui, même pour un petit nombre d'individus alors ce projet devrait être frappé d'un interdit selon les articles 58 et 73 de la Loi sur les espèces en péril.

Dans un avis scientifique récent sur la possibilité de dévier une partie du trafic maritime du chenal nord de l'estuaire maritime vers le chenal sud, au sud de l'île Rouge (MPO 2104), des chercheurs de Pêches et Océans Canada ont conclu et émis l'avis suivant :

«Le trafic commercial navigant dans l'ESL (Estuaire du Saint-Laurent) expose quotidiennement et à plusieurs reprises une proportion importante des bélugas de l'ESL, pour la plupart des FVJ (femelles, veaux et juveniles), à des niveaux sonores risquant de provoquer des réactions comportementales négatives chez une majorité des individus exposés. L'exposition est plus importante lorsque les navires sont grands et rapides, comme les porte-conteneurs.

Le scénario *Hybride* proposé incluant une déviation du tracé vers le CS (chenal sud) accroît l'empreinte acoustique des navires dans l'habitat des FVJ et l'Habitat Essentiel du béluga, et contribue à la dégradation acoustique de certaines zones de concentration qui, auparavant, étaient peu exposées au bruit de la navigation. Le maintien ou la concentration la plus grande possible du trafic commercial dans le CN (chenal nord) constitue le scénario réduisant au maximum les répercussions sur le béluga de l'ESL et son habitat.

Bien que des études locales démontrent que le béluga de l'ESL tolère mieux le trafic maritime que son homologue dans l'Arctique où la navigation est presque inexistante, des effets comportementaux à court terme causés par l'exposition aux traversiers et aux petits navires ainsi que l'abandon de zones privilégiées à la suite de la construction d'une marina ont été documentées chez le béluga de l'ESL; ce qui démontre que l'espèce n'est pas immunisée contre le dérangement et les déplacements. Cependant, on ignore la proportion de bélugas exposés sur lesquels le bruit pourrait avoir des répercussions négatives au point de compromettre leur reproduction, leur santé ou leur survie.

La population de bélugas de l'ESL a beaucoup diminué en raison de la chasse excessive réalisée par le passé et n'a pas augmenté comme prévu, malgré 30 ans de protection. Les bélugas sont hautement contaminés, font face à des phénomènes sporadiques de prolifération d'algues toxiques et connaissent actuellement des changements importants dans leur environnement physique et biologique; ce qui semble nuire au recrutement.

Dans le contexte actuel où la population de bélugas semble vivre dans un environnement changeant et qui n'est probablement pas optimal, une augmentation de l'exposition des FVJ et de leur habitat à la navigation risquent d'avoir des effets négatifs, ou neutres dans le meilleur des cas, sur le rétablissement du béluga de l'ESL. »

MPO. 2014. Répercussions de la déviation du trafic maritime dans l'estuaire du Saint-Laurent sur le béluga (*Delphinapterus leucas*) : le Secteur des sciences à l'appui de la gestion des risques. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2014/004.

À moins de disposer d'un avis semblable reposant sur la même quantité et qualité d'information, il nous apparaît irresponsable de tenter de répondre à la question de l'impact de l'augmentation du trafic maritime dans une portion de l'Habitat Essentiel d'une espèce en voie de disparition.

Par ailleurs, étant donné le nombre important de projets en lien avec la Stratégie Maritime du gouvernement du Québec présentement à l'étude et susceptibles d'accroître le trafic maritime dans une portion ou l'autre de l'Habitat Essentiel des bélugas du Saint-Laurent, il nous apparaît périlleux de procéder à des évaluations individuelles de chacun de ces projets. On sait déjà que le Saguenay et le chenal sud de

l'estuaire Saint-Laurent sont considérablement plus calmes que le chenal nord où se concentre la majorité du trafic maritime du Saint-Laurent (McQuinn et al 2011, Roy et Simard 2015). On ne connaît toutefois pas la valeur et la fonction des ces «refuges acoustiques»

McQuinn, I.H., Lesage, V., Carrier, D., Larrivée, G., Samson, Y., Chartrand, S., Michaud, R., and Theriault, J. 2011. A threatened beluga (*Delphinapterus leucas*) population in the traffic lane: vessel-generated noise characteristics of the Saguenay-St. Lawrence Marine Park, Canada. J. Acoust. Soc. Am. 130: 1-13.

Roy, N., et Simard, Y. 2015. Bruit ambiant et fréquentation de la région de Cacouna par le béluga du Saint-Laurent à l'été 2014 par monitoring acoustique continu. Rapp. tech. can. sci. halieut. aquat. 3141: vi+22 p.

Nous recommandons donc d'accélérer la production d'un portrait global du bruit ambiant et de la propagation du bruit dans l'ensemble de l'Habitat Essentiel des bélugas du Saint-Laurent en vue d'identifier s'il existe des refuges acoustiques, quel est leur fonction et comment ceux-ci pourraient le plus efficacement être protégés comme une composante de l'Habitat Essentiel. Ces informations seront indispensables pour mettre sur pied une stratégie effective pour assurer la protection des bélugas du Saint-Laurent et évaluer l'impact et l'acceptabilité des projets comme celui de l'implantation d'un terminal maritime en rive nord du Saguenay qui entraîneront une augmentation de la circulation maritime et bruit dans l'Habitat Essentiel des bélugas du Saint-Laurent dont le statut de protection est tristement passé de «menacé de disparition» à «en voie de disparition» il y a à peine quelques semaines.

QUELQUES COMMENTAIRES SPÉCIFIQUES SUR L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Navigation maritime future dans le Saguenay (12.3.2) : un scénario trop conservateur

Afin d'estimer adéquatement les impacts potentiels de l'augmentation du trafic maritime dans le Saguenay, il sera nécessaire d'obtenir des scénarios plus réalistes de l'évolution du trafic.

Le promoteur, « Port de Saguenay estime, dans son scénario réaliste, qu'au cours des prochaines années, on devrait globalement assister au plus à un doublement du nombre de navires transitant sur le Saguenay pour rejoindre ses installations» page 12-30. Ce scénario jugé réaliste par le promoteur est toutefois en fait conservateur. Alors que le promoteur propose « ... la construction et l'exploitation d'un nouveau terminal maritime multiusager» page 1.1 et qu'il affirme que « le terminal pourra également être utilisé par d'autres usagers» page 1.1, il utilise dans ce scénario les prédictions d'un seul usager, celles de Ariane Phosphate qui «prévoit une fréquentation annuelle ... d'environ 60 vraquiers» page 12-29. Si un ou plusieurs autres usagers s'ajoutaient, l'augmentation du trafic pourrait être bien plus importante.

Description spécifique des effets sur le Saguenay (12.7.1) : une correction importante

Dans cette section, les auteurs de l'étude laissent entendre que ... « environ 5 % de la population (des bélugas) fréquente le Saguenay» et ils s'appuient sur Michaud (2014).

MICHAUD, R. 2014. *St. Lawrence Estuary beluga (Dephinapterus leucas) population parameters based photo-identification surveys, 1989-2012*. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2013/130. iv + 27 p

Or, dans Michaud (2014), on peut lire : « the average number of whales observed in the Saguenay River represents only 5% of the total population (Michaud 1993)» ce qui veut dire plutôt dire que, en moyenne, à tout instant on peut s'attendre à retrouver dans le Saguenay environ 5% des effectifs de la population. La référence correcte pour cette information est d'ailleurs Michaud (1993) et non Michaud (2014).

MICHAUD, R. 1993. *Distribution estivale du béluga du Saint-Laurent : synthèse 1986 à 1992*. Can Tech Rep Fish Aquat Sci. No 1906.

Par analogie, cette interprétation des informations contenues dans Michaud (2013), reviendrait à conclure que comme le Centre Bell à Montréal peut accueillir 21 273 spectateurs, il est fréquenté par seulement 1% des 2 millions d'habitants de l'île...

Pour l'instant, il n'existe pas d'estimé de la proportion de la population qui utilise effectivement le Saguenay. S'il est vrai qu'à tout instant, on peut s'attendre à y trouver quelque 5% des effectifs de la population, d'une journée à l'autre ce ne sont pas toujours les mêmes individus qu'on retrouve dans le Saguenay (données non-publiées). Pour estimer la proportion de la population qui utilise le Saguenay, il faudra attendre une analyses plus fine des données sur la fréquentation. À partir des données recueillies

sur la structure sociale et les aires vitales (home range) des bélugas reconnaissables individuellement et suivis à l'aide de la photo-identification par notre équipe, il est possible d'estimer entre 33 et 66% la proportion des bélugas du Saint-Laurent qui utilisent régulièrement le Saguenay (données non-publiées).

Revue de la littérature et utilisation des références : des erreurs grossières

En plus de noter la minceur voire la pauvreté de la revue de littérature sur laquelle s'appuie le chapitre 12 de l'étude, il est navrant de constater l'utilisation fréquente de seconde et de troisième sources plutôt que des références aux sources originales et à la littérature primaire lorsque cela est possible. Pour ne relever qu'une erreur, il est tout de même étonnant de retrouver une page du site internet du Réseau d'observation des mammifères marins qui traite des phoques communs comme référence à la taille de la population des bélugas du Saint-Laurent : «Selon le recensement le plus récent effectué en 2013, la population de bélugas de l'estuaire du Saint-Laurent est évaluée à 900 individus (ROMM 2015).» page 8-138.

RÉSEAU D'OBSERVATION DE MAMMIFÈRES MARINS (ROMM). 2015. *Phoque commun (veau marin)*.
Site Internet : http://www.romm.ca/page.php?menu=5_20_58

En guise de rappel ...

LA VALEUR PARTICULIÈRE DU BÉLUGA DU SAINT-LAURENT

« Le lendemain au matin fismes voile, et appareillames pour passer outre, et eumes connaissance d'une sorte de poisson, desquels il n'est mémoire d'homme d'avoir vû ni oui. Les dits poissons sont aussi gros que Morrues, sans avoir aucun estoc, et sont assez faits par le corps et la tête de la façon d'un lévrier, aussi blancs comme neige, sans aucune tache, et y en a moult grand nombre dedans le dit fleuve, qui vivent entre la mer et l'eau douce. Les gens du pays les nomment Adhothuis, et nous ont di qu'ils sont fort bons à manger, et si nous ont affirmé n'y en avoir en tout le dit fleuve ni pays qu'en cet endroit. »

(Jacques Cartier, 1535)

*« Le béluga est la seule espèce du genre *Delphinapterus*. La population de l'estuaire du Saint-Laurent est une espèce relique de l'Arctique issue d'un refuge qui s'est maintenu dans l'est pendant la période glaciaire wisconsinienne. La population du Saint-Laurent a été réduite par la chasse et subit actuellement la menace de l'industrialisation, si bien que le béluga est récemment devenu un symbole des efforts de conservation des espèces marines au Canada ».*

(COSEPAC, 2004)

« Au cours des trente dernières années, le béluga est devenu un «éco-symbole» et sa protection a motivé la réduction de l'émission de pollution dans le Saint-Laurent et de ses affluents grâce au Plan d'action Saint-Laurent, dont les efforts se poursuivent dans le cadre du Plan Saint-Laurent pour un développement durable. La sensibilisation du public à la situation du béluga est à l'origine de la mobilisation populaire qui a mené à la création du parc marin. »

(Ménard et al., 2007)

« Le béluga du Saint-Laurent : une des attractions les plus populaires du pays »

(Tourisme Québec, 2014)

Cartier, Jacques. 1535. Voyages de découverte au Canada entre les années 1534 et 1542. Réimprimé par la Société littéraire et historique de Québec, 1843. Édition numérique gratuite : <http://books.google.ca/books?id=H81PAAAAYAAJ>

COSEPAC. 2004. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le béluga (*Delphinapterus leucas*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. www.registrelep.gc.ca/Status/Status_f.cfm

Ménard, N., M. Pagé, V. Busque, I. Croteau, R. Picard et D. Gobeil. 2007. Rapport sur l'état du parc marin du Saguenay-Saint-Laurent. 65 p. + annexes.

Tourisme Québec. 2014. Stratégie de mise en valeur du Saint-Laurent touristique 2014-2020, Plan d'action 2014-2017, Le Saint-Laurent : du fleuve à la mer, 4000 km de découvertes. Gouvernement du Québec, février 2014. Édition numérique : <http://www.tourisme.gouv.qc.ca/publications/media/document/publications-administratives/strategie-saint-laurent.pdf>

En guise de rappel ...

SITUATION ET STATUT DES BÉLUGAS DU SAINT-LAURENT*

Le Comité sur la situation des espèces menacées de disparition au Canada (COSEPAC) a attribué le statut « en voie de disparition » à la population des bélugas du Saint-Laurent en 2014. La population avait été placée sous le statut de « menacée » en 2004. Les experts du COSEPAC, qui procèdent à l'évaluation de la situation des espèces tous les dix ans, ont évalué que cette petite population fait face à un risque de disparition considérablement plus élevé. En 2013, les spécialistes du béluga du Saint-Laurent ont publié un *Avis scientifique* dans lequel ils ont établi que cette population est en déclin et que la hausse de mortalités chez les nouveau-nés observée depuis quelques années risque d'accélérer ce déclin.

Il ne resterait qu'environ 900 bélugas dans le Saint-Laurent. La contamination par les produits chimiques, la perte et la dégradation de ses habitats, la réduction de l'abondance, la disponibilité et la qualité des proies, ainsi que le dérangement sont parmi les principaux facteurs identifiés comme des menaces ou des limites au rétablissement de la population. En cumulant leurs impacts, ces menaces exercent une pression d'autant plus préoccupante sur la population auxquelles les changements climatiques viennent s'ajouter. De plus, la petite taille de la population, son aire de répartition restreinte, sa faible diversité génétique et son isolement des autres populations de bélugas de l'Arctique sont considérés comme des facteurs de risque.

Suite à ce constat alarmant, les spécialistes des bélugas consultés pour la préparation de l'avis scientifique sur la situation des bélugas du Saint-Laurent résumé dans les paragraphes qui précèdent, s'entendaient pour recommander que «à court terme, les efforts peuvent être axés sur l'élimination des agents de stress d'origine anthropique tels que la perturbation dans les zones sensibles ou durant les périodes critiques pour les femelles et leur veau, la contamination chimique, l'enrichissement en éléments nutritifs, la perte d'habitat et la compétition pour les ressources alimentaires entraînée par la pêche.»

* Source : MPO. 2014. Situation du béluga (*Delphinapterus leucas*) de l'estuaire du fleuve Saint-Laurent. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Avis sci. 2013/076.