

## PROJET D'IMPLANTATION DU TERMINAL MÉTHANIER RABASKA ET DES INFRASTRUCTURES CONNEXES

MÉMOIRE PRÉSENTÉ PAR  
**MARIE-JULIE ROUX**, BIOLOGISTE.

SUJET ET PRÉOCCUPATIONS : IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL ET BIOLOGIQUE DU FLEUVE SAINT-LAURENT.

*Un écosystème unique. Porte d'entrée majeure au cœur de notre continent et vecteur essentiel de son développement depuis plusieurs siècles, le Saint-Laurent coule sur plus de 3 000 kilomètres. Il s'alimente à de multiples affluents, mais il tire sa source de cinq immenses étendues d'eau situées au cœur de la zone industrielle la plus imposante et la plus peuplée de l'Amérique du Nord : les Grands Lacs (...) Cet immense écosystème, qui subit de fortes pressions environnementales de toutes sortes découlant des activités humaines, subsiste grâce à un équilibre complexe. Le Saint-Laurent est non seulement un milieu de vie pour de nombreuses espèces, mais aussi une source importante d'eau potable et de ressources pour la population. De plus, il constitue une voie de navigation commerciale et de plaisance, et un lieu unique où on s'adonne à diverses activités : la pêche sportive et commerciale, la récolte de mollusques et de crustacés, la chasse, la baignade, l'écotourisme et les sports nautiques. Le maintien et le développement de la pratique de ces activités sont des enjeux majeurs pour les utilisateurs du Saint-Laurent. La complexité de l'écosystème du Saint-Laurent donne un aperçu des difficultés que l'on associe à sa préservation et à sa mise en valeur (...)*

(Source : Plan Saint-Laurent 2006 [www.planstlaurent.qc.ca](http://www.planstlaurent.qc.ca))

### LE PRINCIPE DE PRÉCAUTION ET L'ÉCOSYSTÈME DU FLEUVE SAINT-LAURENT

#### *Un écosystème en transition*

Face à l'ampleur des changements climatiques présentement observés à l'échelle planétaire, l'équilibre actuelle des écosystèmes, et plus particulièrement des écosystèmes aquatiques tel le système Saint-Laurent/Grands Lacs, est précaire. En d'autres termes, on parlera « d'écosystèmes en transition », et un nombre croissant d'évidences suggèrent que l'écosystème Saint-Laurent/Grands Lacs est un écosystème en transition.

Parmi les effets potentiels et envisageables des variations et changements climatiques pour les ressources biologiques des écosystèmes aquatiques Canadiens, dont le fleuve Saint-Laurent, mentionnons :

- Des **changements dans la distribution spatiale**, la croissance, la physiologie, le comportement et la reproduction des espèces;
- **Altérations** des réseaux trophiques, de la **composition et de la distribution des espèces**, de la productivité des communautés, et/ou des dynamiques de prédation et de compétition;
- **Changements** dans les **caractéristiques optimales des habitats**;
- **Altérations à la disponibilité des habitats**;
- **Réduction ou disparition des corridors de migrations**;
- Introduction d'espèces exotiques ou invasives, et altérations dans leurs distributions;
- Augmentation des blooms d'algues toxiques et/ou infestations parasitiques;
- Augmentation des risques de maladie chez les populations naturelles et cultivées;

- Changements dans la production d'espèces animales et végétales d'importance dans l'équilibre des écosystèmes et/ou des systèmes socio-économiques.

(Source : Johannes 2005)

Le statut du fleuve Saint-Laurent dans son ensemble est donc présentement transitoire, et l'intégrité de ses ressources biologiques est vulnérable. Conséquemment, il est ni juste, ni acceptable en 2006-2007, qu'une étude d'impact sur l'environnement statue que les impacts associés (i) aux pertes en biodiversité végétale et animale, (ii) aux pertes d'habitats, et (iii) à la perturbation des espèces à statut particulier au sein du fleuve Saint-Laurent, soient de « faible degré ou conséquences *étant donné la disponibilité d'habitats de remplacement à proximité* » ... puisque la disponibilité et la qualité de ces habitats dans l'ensemble du fleuve est déjà mise en tutelle dans un contexte de réchauffement global.

Si la subtilité des évidences et les niveaux d'incertitudes leur étant associées s'avèrent encore trop élevés pour que s'intègrent les effets potentiels des changements climatiques dans les rouages législatifs et décisionnels des appareils gouvernementaux, il convient de rappeler ici la valeur du principe de précaution, surtout lorsqu'il s'agit du fleuve Saint-Laurent, noyau socio-économique et culturel de la société québécoise.

### ***Rejets industriels envisageables pour le fleuve Saint-Laurent***

L'exploitation du terminal méthanier Rabaska prévoit le rejet de l'effluent des vaporisateurs au fleuve Saint-Laurent, dont le débit moyen est estimé à 11 m<sup>3</sup>/h ou 3 L/s, la température moyenne à 30°C, et les concentrations en nitrites et nitrates de sodium à 1500 mg/L (bien qu'on mentionne la probabilité - quantitativement inconnue - qu'un surplus d'oxygène soit disponible pour l'oxydation complète des nitrites (dont la toxicité est beaucoup plus élevée), ce qui, mystérieusement, réduirait la concentration d'azote dans l'effluent à 247 mg/L sous forme de nitrates).

En d'autres mots, ce rejet représentera 10,800 litres d'eau à l'heure, à une température de beaucoup supérieure au milieu ambiant, et dont les concentrations en produits azotés sont de beaucoup supérieures aux critères de toxicité chronique et aiguë pour la vie aquatique, sans compter les critères de prévention pour la contamination de l'eau potable, qui seront rejetés au fleuve au niveau de l'apportement. Dans son étude d'impact, le promoteur déclare que « *étant donné la dilution disponible dans le fleuve, les concentrations et les charges maximales définies par les objectifs environnementaux de rejet (applicables à un rejet du trop plein des vaporisateurs dans le fleuve Saint-Laurent) pourront être rencontrées pour les nitrites et les nitrates de sodium* »

Rappelons dans ce contexte que le milieu pélagique fluvial correspondant au niveau de l'apportement envisagé, constitue un corridor migratoire (i.e. est utilisé pour les migrations de fraie), dont dépend indirectement la survie de bon nombre d'espèces de poissons, dont deux espèces (alose savoureuse et éperlan arc-en-ciel) statuées menacées ou vulnérables (sous protection légale en vertu du règlement sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec) et quatre espèces considérées comme préoccupantes ou à statut précaire (chevalier de rivière, esturgeon jaune, esturgeon noir et bar rayé). Les perturbations physico-chimiques (principalement thermiques et toxicologiques) qu'occasionnera le rejet des vaporisateurs au fleuve, contribueront donc à la détérioration et à la perturbation de l'habitat du poisson en vertu de l'article 35(1) de la loi fédérale sur les pêches.

Mentionnons aussi qu'à ce jour, l'approvisionnement en eau potable pour les résidents de l'île d'Orléans demeure problématique (i.e. se fait à partir de sources (puits de surfaces et/ou artésiens) en majorité non-potables), et que la solution possible à cette situation serait une source d'approvisionnement fluviale dans les limites d'eaux douces de ce secteur du Saint-Laurent, soit aux environs de la pointe ouest de l'île d'Orléans.

La résolution CV-2006-11-45 votée par le conseil de Lévis le 4 décembre dernier (résolution affectant aux sites de Rabaska et sites adjacents (ville Guay) une vocation industrialo-portuaire pour industrie lourde et à grand gabarit), laisse maintenant présager une augmentation certaine des rejets industriels au fleuve dans le secteur convoité. Toujours en vertu du principe de précaution, on ne peut qu'imaginer les conséquences éventuelles de l'augmentation de ces rejets industriels si, comme Rabaska, les industries à venir auront la liberté et la possibilité de compter « sur la dilution disponible dans le fleuve » afin de rencontrer les normes de rejets en matière de toxicité...

### ***Le Parc marin du Saguenay Saint-Laurent***

*Avant toute autre raison, la création du parc marin du Saguenay–Saint-Laurent a été motivée par la nécessité d'assurer la conservation d'espèces et d'écosystèmes remarquables.*

(Source :Parc Marin Saguenay-Saint-Laurent 2007 [www.parcmarin.qc.ca](http://www.parcmarin.qc.ca))

Les méthaniers qui alimenteront Rabaska traverseront un milieu naturel parmi les plus riches et les plus sensibles du Québec, soit le Parc Marin du Saguenay Saint-Laurent. Ce parc habite la menacée population des bélugas du Saint-Laurent, devenue malgré elle l'emblème des effets délétères des activités humaines et industrielles sur les communautés biologiques peuplant nos cours d'eau.

Ici encore, la rareté voir l'absence de relations linéaires de cause à effets, permet d'esquiver les évidences factuelles les plus simples. Le passage des méthaniers dans le Parc Marin du Saguenay Saint-Laurent augmentera de manière significative l'exposition des mammifères marins résidants à des niveaux sonores étant susceptibles, à courts termes, d'interférer avec leurs capacités d'alimentation, d'orientation et de navigation, de nuire à leurs comportements de reproduction, d'entraver leurs communications (notamment entre parents et juvéniles), et de causer, à plus longs termes, des dommages physiologiques au niveau de leur système auditif (Mansfield 1983, Erbe 2002, Erbe & Farmer 2000).

Extrait de Mansfield (1983) :

*« The very high sound levels that would be experience by a marine mammal close to an LNG tanker under full power suggest that such an encounter could prove to be a painful experience, if not a damaging one (...) It is not known if they could tolerate such sound levels continuously »*

## Références

Erbe, Christine and Farnier, David M. (2000) Zones of impact around icebreakers affecting beluga whales in the Beaufort Sea. *J. Acoust. Soc. Am.* (108):1332-1340

Erbe, Christine (2002) Underwater noise of whale-watching boats and potential effects on killer whales (*ornicus orca*), based on an acoustic impact model. *Marine Mammal Science* (18):394-418

Johannes (2005) Past, present and future Canadian perspectives of impact and adaptation responses of fish, fisheries and aquatic resources to climate variation and change. Presentation at the meeting: Adapting to Climate Change in Canada 2005: Understanding Risks and Building Capacity, May 4-7, 2005, Montréal, Québec.

Mansfield, A.W. (1983) The effect of vessel traffic in the Arctic on marine mammals and recommendation for future research. Canadian Technical Report of Fisheries and Aquatic Sciences, Report no. 1186.