

Saint-Laurent

Vision 2000

PLAN DE RÉTABLISSEMENT DU BÉLUGA

Fiche descriptive des sites contenant des contaminants préoccupants pour le béluga du Saint-Laurent



PORT DE RIVIÈRE-DU-LOUP

Numéro: B8

LOCALISATION

Latitude: 47° 50' 52"
Longitude: 69° 34' 15"
MRC : Rivière-du-Loup
Municipalité : Rivière-du-Loup

Le port de Rivière-du-Loup est situé sur la rive sud de l'estuaire moyen du Saint-Laurent à environ 200 km en aval de Québec (figure 1). Le port est situé dans la portion centrale de l'aire de répartition estivale du béluga. La portion du chenal du Sud entre Rivière-du-Loup et Gros-Cacouna est fréquentée de façon intensive par des troupes d'adultes et de jeunes bélugas. Une distance de 4 km sépare le port de Rivière-du-Loup et cette aire de fréquentation intensive.

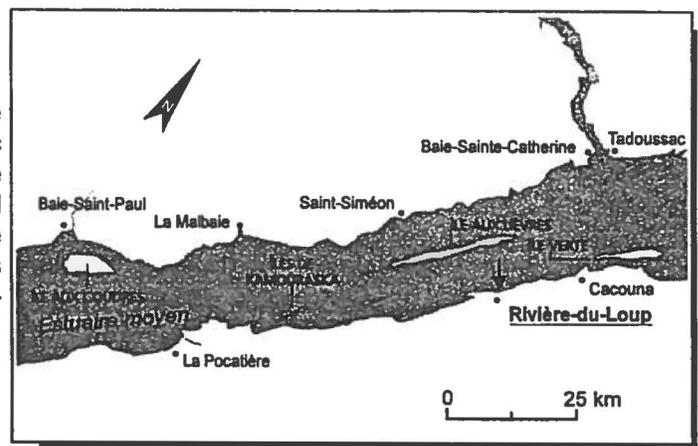


Fig. 1. Localisation du Port de Rivière-du-Loup.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU SITE

Masse d'eau (salinité ‰)	Écoulement	Type de milieu				
Douce <input type="checkbox"/> eaux vertes <input type="checkbox"/> eaux brunes <input type="checkbox"/> zone de mélange	Unidirectionnel <input type="checkbox"/> fluvial <input type="checkbox"/> lacustre	<input checked="" type="checkbox"/> zone portuaire <input type="checkbox"/> bassin lacustre <input type="checkbox"/> embouchure de rivière <input type="checkbox"/> vasière intertidale <input type="checkbox"/> milieu humide <input type="checkbox"/> autres				
Saumâtre <input type="checkbox"/> zone oligohaline (0,1 - 10) <input type="checkbox"/> zone mésohaline (10 - 18) <input checked="" type="checkbox"/> zone polyhaline (18 - 26)	Bidirectionnel <input checked="" type="checkbox"/> à marée					
Marine <input type="checkbox"/> zone marine (26 - 32)	Profondeur (m) : 5,0 Marnage de la marée (m) <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>moyenne :</td> <td>3,7</td> </tr> <tr> <td>grande :</td> <td>5,5</td> </tr> </table>	moyenne :	3,7	grande :	5,5	
moyenne :	3,7					
grande :	5,5					

Le port de Rivière-du-Loup compte un quai commercial (présentement en ruine et non utilisable) et un quai traversier utilisé pour la liaison Rivière-du-Loup/Saint-Siméon. L'intérieur du havre, formé par le quai commercial et le quai du traversier, abrite la marina de Rivière-du-Loup.

SOURCES LOCALES DE CONTAMINATION

Catégorie	Description
Sources reconnues Usines prioritaires	F.F. Soucy inc., Rivière-du-Loup (SLV 2000, n° 40; via les eaux de la rivière du Loup) Pâte Mohawk Ltée, Saint-Antonin (SLV 2000, n° 90; via les eaux de la rivière du Loup)
Cours d'eau	rivière du Loup
Sources potentielles Eaux usées municipales	Municipalité de Rivière-du-Loup

Les effluents des usines F.F. Soucy inc. et Pâte Mohawk Ltée se déversent dans la rivière du Loup à respectivement 6,5 km et 20 km de son embouchure. Selon une caractérisation de la qualité de l'eau de la rivière du Loup en 1991, la charge en métaux lourds (cadmium, cobalt, cuivre, nickel, plomb et zinc) atteignait en moyenne 4,2 kg par jour à son embouchure. Les eaux usées non traitées de la ville de Rivière-du-Loup sont rejetées dans l'estuaire à 1,8 km en amont de l'embouchure de la rivière. Le volume de neiges usées acheminées au site de dépôt en bordure de l'embouchure de la rivière du Loup était de 40 000 m³ en 1996-97.

DONNÉES SUR LES SÉDIMENTS

Caractérisation Année (source)	N ^o de stations	Granulométrie (% moyen)	Substances analysées
1997 (1)	7 prélèvements de surface	Strate 0 - 15 cm	Hg, Pb, BPC _t , Aro 1016, 1248, 1254, 1260, BaA, BaP, Chry, Fluo, Pyr, Naph, Phé.
	2 prélèvements au carottier	Gravier: 1,7 Sable: 39,6 Limon: 28,6 Arglle 30,0	

Hg: mercure; Pb: plomb; BPC_t: biphényles polychlorés totaux; Aro: Aroclor, BaA: benzo(a)anthracène; BaP: benzo(a)pyrène; Chry: chrysène; Fluo: fluoranthène; Pyr: pyrène; Naph: naphthalène; Phé: phénanthrène.

Les neuf stations visitées dans le port de Rivière-du-Loup couvrent une partie de l'aire draguée à chaque année. Ces stations sont toutes situées à moins de 30 m de la face sud du quai du traversier et à moins de 115 m de son extrémité ouest. Les sédiments à deux de ces stations ont été recueillis à l'aide d'un carottier inséré jusqu'à une profondeur de 0,75 m. Tous les autres échantillons de surface (les premiers 0,15 m environ) ont été recueillis à l'aide d'une benne.

NIVEAU DE CONTAMINATION

Les teneurs en mercure dans les sédiments de surface variaient de 0,25 à 0,94 µg/g en périphérie du quai du traversier en 1997. La concentration maximale (1,1 µg/g) dépassait le seuil d'effets néfastes (SEN) à une profondeur d'environ 0,6 m dans les sédiments à une seule station. Aucun dépassement du SEN n'a été retrouvé pour le plomb, les BPC ou les HAP dans la couche superficielle des sédiments (figure 2).

Les concentrations en mercure mesurées entre 1977 et 1996 aussi bien dans la couche superficielle des sédiments (0 - 0,15 m) que dans les strates sous-jacentes (de 0,15 à 1,45 m) n'ont jamais dépassé 0,34 µg/g dans l'aire de dragage en périphérie du quai (référence 2). Cependant, les teneurs en mercure

retrouvées dans les sédiments de surface au site de rejet des déblais de dragage (de 1,1 à 2,85 µg/g de Hg; référence 3) dépassaient le SEN aux quatre stations visitées en 1994. Ce site d'immersion, situé à 2,5 km au nord-est du port et où la profondeur varie de 5 à 10 m, est balayé par de forts courants de marée (> 1 m/s). Le transport des sédiments fins à ce site s'effectue aussi bien vers l'amont que vers l'aval par les courants de flot et de jusant (référence 2).

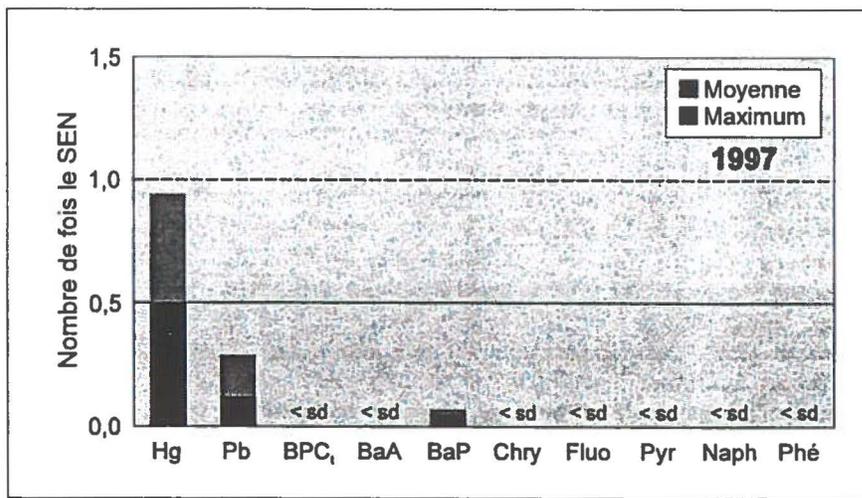


Fig. 2. Teneurs moyennes et maximales (exprimées comme une fraction du SEN) des contaminants dans les sédiments de surface (0-15 cm) au quai du traversier en 1997. <sd: sous le seuil de détection.

ÉTENDUE DE LA CONTAMINATION

La contamination en mercure n'a été retrouvée qu'à une seule station, à une profondeur de 0,6 m sous la surface des sédiments. Le faible nombre de carottes de sédiments (n = 2) ne permet pas d'estimer l'étendue horizontale de la contamination. Il n'existe aucune donnée sur la qualité des sédiments dans la marina.

STABILITÉ DES SÉDIMENTS

Site de déposition permanente
 à moyen terme

Le taux de sédimentation dans le port de Rivière-du-Loup est estimé à environ 1,5 m/an (référence 2). Le volume de sédiments dragués à chaque année en périphérie du quai du traversier est de 45 000 m³.

PHÉNOMÈNES FAVORISANT LA DISPERSION DES SÉDIMENTS

Comme les sédiments contaminés (>SEN) n'ont été retrouvés qu'à une profondeur voisine de 0,6 m, le dragage apparaît être le seul facteur susceptible de favoriser la dispersion de ces sédiments.

INTERVENTIONS SUR LE SITE

Sources de contamination

Les mesures d'assainissement mises en place par l'usine F.F. Soucy inc. entre 1991 et 1995 ont permis de réduire de 99 p. 100 la charge toxique de l'effluent déversé à la rivière du Loup. L'usine Pâte Mohawk Ltée ne possède pas de système de traitement des eaux usées industrielles mais elle envisage la mise en place d'un système de traitement secondaire afin de répondre aux nouvelles normes du règlement provincial sur les fabriques de pâtes et papiers. L'usine d'épuration des eaux usées de la municipalité de Rivière-du-Loup devrait être fonctionnelle au cours de l'année 1997. Enfin, l'adoption prochaine du *Règlement sur les lieux d'élimination des neiges usées* devrait entraîner une élimination ou à tout le moins une réduction des charges potentielles de contaminants à la rivière en provenance du lieu de disposition des neiges usées.

Sédiments du port

Les sédiments accumulés en périphérie du quai du traversier sont dragués annuellement et rejetés en mer au large du port. Certaines restrictions concernant le rejet en mer des sédiments du port pourraient s'appliquer lors du dragage prévu en 1997 en raison de la présence de sédiments contaminés par le mercure à l'une des 9 stations visitées.

SOURCES DES DONNÉES

- (1) Robert Hamelin & Ass. inc. (1997). *Échantillonnage et analyses au havre de Rivière-du-Loup*. Rapport final présenté à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. 23 p.
- (2) Robert Hamelin & Ass. inc. (1993). *Examen environnemental préalable: projet de dragage d'entretien au quai de Rivière-du-Loup*. Rapport présenté à Travaux publics Canada. 38 p. + annexes.
- (3) Procéan inc. (1995). *Échantillonnage et analyses des sédiments, havre de Rivière-du-Loup*. Rapport présenté à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. 17 p. + annexes.

Le présent document fait partie d'une série de 37 fiches descriptives produites dans le cadre de l'étude:

Gagnon, M. et P. Bergeron, 1997. Identification et description des sites aquatiques contenant des contaminants préoccupants pour le béluga du Saint-Laurent. Rapport de Biorex inc. au Comité multipartite sur les sites contaminés pouvant affecter le béluga.

Cette étude a permis d'identifier dans le Saint-Laurent, entre Cornwall et Blanc-Sablon, 38 sites où l'une ou l'autre des substances jugées préoccupantes pour le béluga atteint des teneurs supérieures au SEN. Le niveau et l'étendue de la contamination par ces mêmes substances ont pu être déterminés pour 24 de ces sites (sites de catégorie A) alors que pour les 14 autres (sites de catégorie B), les données sur la qualité des sédiments ne le permettaient pas.



BIOREX Inc

969, route de l'Église, bureau 500
Sainte-Foy (Québec)
G1V 3V4

Équipe de production : Pierre Bergeron
Marc Gagnon
Carolyn Bélanger
Yvon Ménard

© Ministre des Travaux publics et
Services Gouvernementaux du Canada, 1997.
N° de catalogue : XX000-0/00-1997F
ISBN 0-000-00000-0



Pêches et Océans Fisheries and Oceans
Canada Canada



Environnement Environment
Canada Canada



Patrimoine Canadian
canadien Heritage
Parcs Parks
Canada Canada



Gouvernement du Québec
Ministère de l'Environnement
et de la Faune