

MÉMOIRE

SUR LE PROJET :

Programme décennal de dragage d'entretien

du quai de Rivière-du-Loup

par la SOCIÉTÉ DES TRAVERSIERS DU QUÉBEC.

PRÉSENTÉ PAR :

**Société Duvetnor Ltée
C.P. 305, 200 rue Hayward
Rivière-du-Loup, Qc
G5R 3Y9**

Tél: 418-867-1660
Télécopieur: 418-867-3639
duvetnor@duvetnor.com

AUX AUDIENCES PUBLIQUES TENUES PAR LE BAPE

LE 3 OCTOBRE 2001 À RIVIÈRE-DU-LOUP

*Programme décennal de dragage d'entretien du quai de Rivière-du-Loup
par la Société des traversiers du Québec.*

MÉMOIRE PRÉSENTÉ PAR LA SOCIÉTÉ DUVETNOR LTÉE AUX AUDIENCES
PUBLIQUES ORGANISÉES PAR LE BAPE, RIVIÈRE-DU-LOUP, OCTOBRE 2001

Présentation de la Société Duvetnor

Fondée en 1979, la Société Duvetnor est un organisme à but non lucratif et un organisme de charité reconnu. Elle est gérée par cinq administrateurs bénévoles. L'organisme a pour objet principal la protection des habitats fauniques dans l'estuaire du Saint-Laurent et l'éducation du public en matière de conservation. Au fil des ans, la Société a acheté huit îles importantes dans le moyen estuaire, à savoir, les cinq îles de l'archipel Les Pèlerins, l'île aux Lièvres et deux des trois îles de l'archipel du Pot à l'eau-de-Vie. Ces îles appartiennent en vraie propriété à la corporation.

Duvetnor a établi au fil des ans plusieurs partenariats avec diverses agences gouvernementales et organismes privés. Ainsi, nous gérons pour le compte d'Environnement Canada, la majeure partie de la *Réserve nationale de faune des îles de l'estuaire*. Depuis trois ans, nous faisons pour le compte du *Parc marin du Saguenay -- Saint-Laurent* (PMSSL), une patrouille hebdomadaire entre l'île Rouge et l'extrémité ouest des îles de Kamouraska, un secteur couvrant plusieurs centaines de km². À l'occasion de ces patrouilles, nous notons systématiquement la présence de tous les mammifères marins sur des itinéraires rigoureux et dans des conditions comparables.

Les administrateurs et les employés de la Société ont réalisé un grand nombre d'études scientifiques sur la faune des îles et du milieu marin les entourant et plusieurs ont fait l'objet de publications dans des revues ou des séries de rapports techniques. Certaines de ces études portaient sur la biologie et le comportement du béluga, une espèce faisant l'objet de préoccupations en rapport avec le projet examiné dans le cadre de ces audiences. Au début des années 1990, Duvetnor a milité activement pour l'agrandissement du parc marin et c'est grâce à ces interventions que le périmètre de ce parc s'étend désormais jusqu'au milieu du Chenal du sud. Certains des îles de Duvetnor se trouvent maintenant dans le périmètre de ce parc de juridiction mixte (fédérale/provinciale) tout en conservant leur caractère privé. Duvetnor a aussi milité pour l'attribution du statut de *refuge faunique* à plusieurs îles publiques de l'estuaire, dont l'Islet aux Alouettes dans l'embouchure du Saguenay. Nous venons aussi de compléter pour le compte de Pêches et Océans en partenariat avec la firme BIOREX, une synthèse des informations biologiques sur la faune marine de l'estuaire, en rapport avec la création éventuelle d'une *zone de protection marine de l'estuaire* qui pourrait couvrir la totalité du secteur compris entre Kamouraska et Pointe aux Outardes. De telles zones de protection marine peuvent désormais être

créées en vertu de la toute nouvelle *Loi sur les Océans* et constituer des sanctuaires dans lesquels la faune pourrait trouver un refuge sûr contre la surexploitation qui a jusqu'à ce jour caractérisé notre utilisation du milieu marin.

Le projet de dragage examiné aujourd'hui par la commission se situe, on le voit bien, dans un secteur dont la vocation primordiale est clairement la protection des milieux naturels : parc marin, création imminente d'une zone de protection marine, Réserve nationale de faune des îles de l'estuaire et Réserve nationale de faune de la Baie de l'Isle Verte, refuge faunique de l'Islet aux Alouettes, îles privées protégées par Duvetnor et par d'autres corporations analogues, voilà donc un des milieux côtiers les mieux protégés au Canada et même en Amérique du Nord !

Nos activités touristiques ont un fort contenu éducatif et nous nous plaisons à croire qu'elles constituent une des formes les plus parfaites de ce qu'il est convenu d'appeler l'*éco-tourisme*. Cette forme de tourisme connaît une telle expansion que Tourisme Québec, en collaboration avec le Bureau de normalisation du Québec et l'industrie est en train de la doter d'une norme de qualité et d'un programme d'accréditation. Duvetnor accueille plus de 2500 visiteurs qui séjournent en moyenne deux journées complètes sur l'une ou l'autre des îles qui lui appartiennent pour découvrir la faune, les milieux insulaires particuliers ou tout simplement la beauté de l'estuaire. Nous venons de conclure avec trois partenaires majeurs un investissement de près d'un million de dollars pour justement consolider cet attrait majeur pour la région du Bas-Saint-Laurent. Nous espérons que les membres de cette commission comprendront par ce long préambule, jusqu'à quel point nous tenons à la protection de ce milieu.

Motivation de notre société pour le sujet du dragage dans le port de Rivière-du-Loup

Duvetnor ne peut accéder aux îles que par bateau et le fait exclusivement à partir du port de Rivière-du-Loup. Entre avril et novembre, nos équipes sont quotidiennement sur le fleuve et réalisent entre 700 et 800 sorties par année. Pour nous, le port de Rivière-du-Loup représente donc une infrastructure capitale et malheureusement, son état actuel nous embarrasse énormément : aspect délabré du quai, accès et signalisation routière déficients, laisser-aller navrant dans l'application des normes d'urbanisme, ne nous aident pas à donner à notre produit écotouristique l'envergure qu'il mérite et l'image de qualité susceptible d'intéresser le marché international. S'ajoutant à toutes ces difficultés, l'envasement actuel du port nous porte un grave préjudice. Cet envasement empoisonne notre existence et nous impose des contraintes de fonctionnement qui nous obligent pratiquement à l'héroïsme. Pendant douze heures par jour nous n'avons pas accès à la partie abritée du bassin, ce qui veut dire qu'en cas de mauvais temps nos bateaux ne jouissent d'aucune protection minimale. En contrepartie, pendant 12 heures par jour, nos bateaux sont prisonniers dans la partie abritée mais asséchée du bassin nous empêchant complètement de desservir les îles et d'assurer un minimum de sécurité à nos clients qui y séjournent.

Vous comprendrez donc que dans ces circonstances, nous sommes d'emblée en faveur d'un dragage annuel indispensable pour permettre à Duvetnor d'exercer son travail de

conservation et d'éducation. Ce dragage est aussi indispensable pour permettre à Duvetnor d'exercer ses activités économiques : notre corporation a investi à ce jour 2,5 m\$ dans les Îles du Bas-Saint-Laurent et s'apprête à investir 1m de \$ supplémentaire d'ici quelques mois. Avec 18 employés et des retombées économiques annuelles évaluées à un demi million de \$, vous comprendrez pourquoi nous désirions nous faire entendre de la commission.

Nous pensons que le projet de dragage qui a été soumis par le promoteur est indispensable et nous pensons que certaines des interrogations soulevées par les requérants sont sans fondement. Par contre, nous avons des réserves sur le dragage accompagné du rejet des sédiments en eau libre et nous aurons l'audace de proposer une alternative.

Période des travaux et dérangement du béluga

Le promoteur propose dans la Figure 4.3 de son étude d'impact (SNC-Lavallin Inc. 2000) un calendrier d'intervention largement inspiré du calendrier utilisé au préalable par le prédécesseur - Travaux Publics Canada - dans la planification des interventions à Rivière-du-Loup. J'ai tenté mais sans aucun succès de retracer la base de données sur laquelle ce calendrier a été mis au point, surtout en ce qui a trait à la présence du béluga. Le promoteur propose que des opérations de dragage entre la mi-juin et la mi-septembre sont possibles sans porter de préjudice à la faune marine, en particulier au hareng, à l'anguille et au capelan. Il signale toutefois que la présence des bélugas en juin et en juillet nécessitera des mesures de vigilance spéciales. Les deux requérants quant à eux ont signalé que le calendrier ne convenait pas parce que les bélugas convergent vers le quai de Rivière-du-Loup à la période recommandée : ils se réclament en cela des observations accumulées par les divers membres du Réseau d'observation des mammifères marins du Saint-Laurent¹.

Notre position sur le calendrier de dragage est la suivante. Nous sommes d'accord avec les grands traits de ce calendrier mais nous croyons que la présence du béluga dans le voisinage du havre de Rivière-du-Loup n'y est pas adéquatement décrite. La notion de présence n'est pas

¹Les observations effectuées par les membres du Réseau d'observation des mammifères marins dont se réclament les requérants, n'ont pas à notre avis les caractéristiques essentielles d'un plan d'échantillonnage rigoureux (indépendance des observations et, dans le cas de ce programme, caractère systématique). Elles proviennent d'activités en mer subordonnées à des considérations de navigation, aux conditions météorologiques, à la disponibilité de clients participant aux excursions et à diverses réalités touristiques : toutes les conclusions qui pourraient en être tirées sont contestables.

non plus clairement quantifiable ni quantifiée: est-ce que la présence assidue et quotidienne d'un seul animal (comme c'est le cas depuis deux ou trois ans d'un sujet solitaire qui semble favoriser le site) équivaut à la présence sporadique d'une bande de 15 animaux passant deux heures sur le site ?

Il existe dans l'estuaire un petit nombre de sites fréquentés de façon assidue par le béluga (Grande Île de Kamouraska, confluence de la rivière Ste-Marguerite et du Saguenay, Passe de l'île aux Lièvres) : toutefois, en aucun de ces sites il n'est possible de prédire avec précision les cycles d'abondance sur une base annuelle pour en faire un outil de prédiction rigoureux. Pour illustrer cette thèse, je me permets de déposer ici auprès de la commission, copie d'une étude sur le comportement du béluga réalisée par Duvetnor dans la Passe de l'île aux Lièvres en 1996 pour le compte de Pêches et Océans et d'Environnement Canada. Des nombres impressionnants de bélugas apparaissaient entre la mi-mai et la fin de juin dans la Passe à une période coïncidant avec la présence du hareng sur la seule frayère connue dans l'estuaire (Munro et coll. 1998) située dans la Passe proprement dite. Par des balayages horaires méthodiques à partir d'une tour de 10 m construite spécialement pour ce projet, nous pouvions caractériser les cycles de présence et d'activité, la taille des groupes etc. Ces travaux nous ont permis de confirmer le lien présumé avec la présence du hareng et l'importance prépondérante du cycle de marée dans les visites effectuées par les animaux dans le secteur. Pénétrant dans la Passe avec le flot et y demeurant à marée haute, les bélugas la quittaient ensuite avec le jusant et en disparaissaient presque totalement à marée basse.

Dans le but de la raffiner, nous avons repris cette étude en 2000 (une copie de ce deuxième rapport est également déposée) mais pour réaliser que le béluga était totalement absent pendant la même fenêtre d'observation que celle utilisée cinq années plus tôt ! L'absence totale du hareng dans l'estuaire au printemps 2000 (tel que confirmé dans les statistiques de pêche recueillies par le MPO à l'île Verte) expliquait sans doute cette absence du béluga dans ce lieu légendaire. L'animal était aussi totalement absent de ce haut lieu en mai et juin 2001 mais nos observations pour cette dernière année ne sont pas compilées pour l'instant.

La conclusion à laquelle nous en venons est que ces calendriers de présence/absence sont aléatoires dans le cas de ce mammifère marin et qu'il est selon nous inutile de tenter de planifier les opérations de dragage à Rivière-du-Loup en tenant compte de la fréquentation du site par le béluga. La distribution de cet animal reflète la dispersion des proies qu'il pourchasse et cette dispersion est influencée par une myriade de facteurs dont nous ne comprendrons jamais les influences et surtout les interactions. Si les biologistes et les océanographes étaient en mesure de prédire ces schémas de distribution à l'aide de quelques paramètres physiques, ils faudrait les féliciter pour leur excellent travail et...les mettre à pied : nous n'aurions plus besoin d'eux !

La réglementation actuelle nous interdit de rechercher les bélugas pour en faire l'observation. Toutefois, elle ne nous interdit pas de les observer quand on les croise sur une de nos traversées vers les îles. Pour nos visiteurs, une rencontre avec une bande de bélugas constitue

une intarissable source d'émerveillement et notre personnel garde l'oeil ouvert pour le moindre signe de leur présence; après douze ans à offrir des excursions, nous pouvons décrire la présence du béluga dans le voisinage du quai de Rivière-du-Loup comme irrégulière et imprévisible. Nous pouvons par exemple passer trois semaines consécutives sans apercevoir un seul animal puis être littéralement envahis par des hordes d'animaux pour deux ou trois jours de suite. En 2001 les meilleures observations de bélugas ont été faites vers la fin d'août et même durant les deux premières semaines de septembre alors que l'animal ne devrait même pas fréquenter le secteur selon le calendrier fourni par le promoteur ! Il n'y a donc pas selon nous de calendrier rigoureux déterminant des fenêtres bien déterminées durant lesquelles les animaux sont absents/présents.

Et du reste, qu'à cela ne tienne : il n'est pas selon nous nécessaire d'avoir un tel calendrier et nous tenterons plus bas de vous démontrer que le comportement des animaux n'est en aucune circonstance régi ou menacé par les activités de dragage.

Notion de dérangement

À notre avis, il existe une certaine confusion entre présence ou activité humaine et dérangement ou impact. En guise d'exemple, on pourrait évoquer la réaction du cerf de Virginie - le chevreuil - dans un de ses *ravages* d'hiver au passage d'une motoneige ou d'un skieur de fond : ses oreilles se dressent, l'animal est tout à coup fébrile, prêt à bondir et à disparaître dans son réseau de sentiers. Des sondes jumelées à des micro-transmetteurs implantés ont transmis dans de tels cas, de multiples réponses physiologiques très claires. Mais ces réponses physiologiques font partie d'un état de veille ou d'un état d'alerte normal et il serait tragique qu'il n'en soit pas ainsi. Si par contre, on veut démontrer que ces interactions (avec des humains dans ce cas) ont des impacts négatifs sur l'animal en réduisant sa survie hivernale ou son succès à trouver des partenaires sexuels ou en perturbant son calendrier de migration, on a un fossé énorme à franchir. Dans le cas du béluga fréquentant le port de Rivière-du-Loup, il n'y a aucun signe que les animaux soient gênés par le passage répété des bateaux. Au contraire, on pourrait plutôt croire que l'activité nautique les attire en introduisant dans leur milieu une stimulation qui les attire !

Les bélugas sont-ils conscients de la présence des bateaux ? Certainement. En 1990-1992, Véronique Lesage a démontré, lors de travaux effectués à l'île aux Lièvres que le comportement acoustique du béluga changeait à l'approche d'un navire (Lesage et al. 1999). Les profanes qui lisent ces conclusions sont portées à penser qu'on avait là enfin la preuve d'un impact désastreux imputable au passage des embarcations de toutes sortes dans l'habitat fluvial du béluga. Tout comme Lesage, nous interprétons plutôt ces résultats comme une preuve que l'animal est parfaitement adapté, capable de détecter et de réagir aux stimuli qui se présentent dans son environnement, et capable d'adapter son comportement en conséquence. Tout comme le cerf dans son *ravage*, le béluga dans les eaux turbides de l'estuaire est bien vivant et à l'écoute ! Comme tous et chacun de nous, il est bombardé à tout moment par des milliers de signaux et d'informations et l'évolution a mis en place tout un système de réponses et d'apprentissages pour l'amener à ne réagir qu'aux signaux qui sont vraiment pertinents et surtout, menaçants.

Mesures de mitigation (risques de collision)

Les requérants ont suggéré que les navires affectés au dragage pourraient entrer en collision avec les animaux et accroître le risque d'accidents. Ils ont déploré l'absence de mesures de mitigation. Nous n'accordons pas de poids à cet argument pour les raisons suivantes.

Premièrement, les risques de collisions entre les navires et les grands Cétacés sont bien réels. Les navigateurs savent par exemple que le traversier Camille Marcoux a heurté un rorqual commun (ou était-ce un rorqual bleu ?) durant l'été 2001 sur une de ses traversées de routine. Mais aucun navigateur crédible n'a fait état à ma connaissance de collision entre un navire - ou plus généralement une embarcation - et un béluga. Contrairement aux grands Cétacés, le béluga est un animal agile, éveillé et capable de mouvements rapides. Entre 1982 et 1999, seulement 4 de 200 bélugas trouvés morts portaient d'indiscutables signes de collision avec une embarcation (Biorex Inc. 1999). Mais dans aucun des cas, il n'était possible de confirmer que la collision avait provoqué la mort de l'animal. La collision pourrait avoir impliqué un animal affaibli, désorienté et incapable d'éviter le contact. Selon nous, les risques de collision entre les navires et les bélugas sont très faibles ou même inexistants.

Deuxièmement, pour que le risque de collision augmente suite aux activités de dragage, il faudrait que le nombre de mouvements de navires augmente sensiblement et que la vitesse de ces navires soit telle que leur présence amplifie significativement ces risques. Or, quand on examine la situation dans le port de Rivière-du-Loup pendant une année normale (2001 en l'occurrence), on constate que la présence des activités de dragage ne fait augmenter que de 9% les mouvements de navires. Comme l'a souligné le promoteur dans sa présentation, les chalands utilisés par l'entrepreneur sont lents par comparaison à la majorité des navires dont il est fait état dans le tableau. Même si les quelque 200 transports de sédiments vers le site de dépôt sont faits dans une courte période de trois semaines en juin ou en juillet, ceci n'altère pas selon nous l'argument.

L'interruption des opérations la nuit imposée par le décret ministériel en 2001 nous semble avoir été une mesure de prudence louable, mais inutile. Les bélugas vivent de toute façon dans un univers où les notions de jour et de nuit n'ont guère de sens et dans les eaux turbides du milieu côtier qui nous préoccupe, il est peu probable que les animaux puissent fonctionner à partir de signaux visuels. Les bélugas c'est assez bien connu sont des animaux qui vivent dans un univers acoustique et ils détectent leurs proies (et même selon des travaux récents qui viennent tout juste de paraître, les assomment) à l'aide de signaux sonores et communiquent entre eux autant par de complexes vocalisations que par la vue. Si les animaux évitent d'eux-mêmes les collisions avec les bateaux, ce n'est sans doute pas parce qu'ils les aperçoivent mais parce qu'ils exploitent une batterie de signaux sonores pour détecter leur présence, leur direction, leur vitesse et le danger qu'ils représentent.

En conclusion:

Nous croyons que les animaux sont présents dans le port de Rivière-du-Loup à tout moment pendant la saison de navigation et selon nous il est illusoire de tenter de planifier d'éventuelles opérations de dragage pour les faire coïncider avec leur absence. Nous pensons qu'il est impératif de ne pas confondre détection et impact : même si les bélugas détectent la présence de navires, il ne faut pas conclure que ce facteur crée chez eux un stress ou un impact. Enfin, nous rejetons les opinions selon lesquelles les opérations de dragage et une circulation accrue de navires accroissent les risques de collision pour les animaux.

Ce qui ne veut pas dire que nous sommes entièrement en accord avec les méthodes de dragage proposées par la société des traversiers !

Le dragage et le rejet des sédiments en eau libre

À l'occasion de questions, le promoteur a semblé peu favorable à la disposition des sédiments en milieu terrestre; il a invoqué le volume considérable de sédiments à transporter par voie terrestre, le coût exorbitant de ce transport, la contamination de la nappe phréatique, la difficulté de trouver des sites de dépôt adéquats, etc. En définitive, toute alternative semblait moins favorable que la déposition des sédiments en eau libre.

Or, selon nous, il existe une alternative à ces rejets en eau libre et j'aimerais l'évaluer maintenant.

Premièrement, j'ai mentionné plus haut que les limites actuelles du parc marin s'étendent présentement jusqu'à une ligne reliant les bouées H56 et H58 à peu près au milieu du chenal sud du fleuve. Or, il existe une volonté de repousser cette frontière jusqu'à la rive sud proprement dite et certains pensent même que ceci se fera d'ici quelques années. J'ai aussi mentionné la possibilité que le Ministère des pêches et des océans crée une zone de protection marine couvrant tout l'estuaire et englobant par la force des choses, le site de dépôt présentement utilisé pour les rejets de dragage. Les études préliminaires en vue de la création de cette ZPM sont complétées; l'endroit conviendrait pour expérimenter les techniques de gestion de ce type de territoire, les problèmes à anticiper, etc. Ce test est essentiel avant de créer de telles zones de protection dans des secteurs où les intérêts commerciaux en jeu sont considérables comme par exemple dans le Golfe du Saint-Laurent, la côte du Labrador ou les Grands Bancs de Terre-Neuve.

Que l'on assiste à l'élargissement du parc marin ou à la création d'une ZPM de l'estuaire (ou les deux !), le maintien d'un site de rejet de sédiments en eau libre devient un anachronisme difficile à justifier. Certes on nous dira que les sédiments déposés rencontrent toutes les normes toxicologiques et nous en convenons. Cependant, comme les représentants des ministères

fédéraux et provinciaux le reconnaissent, il est déjà difficile de justifier la destruction systématique de 300 ha d'habitat benthique dans le contexte actuel et la chose deviendrait encore bien plus difficile dans un territoire auquel on accorderait l'un ou l'autre des statuts de protection mentionnés. Ne serait-il pas opportun d'envisager dès maintenant des alternatives ?

Deuxièmement, j'ai la conviction que nous avons à Rivière-du-Loup une occasion unique de mettre à l'épreuve le dragage hydraulique pour réaliser l'entretien du port et de la marina adjacente. Tous les arguments invoqués pour rejeter cette technique durant la première partie de l'audience me semblent contournables.

Comment gérer les volumes élevés de sédiments en suspension ?

Le dragage hydraulique des sédiments produit de grands volumes de liquides puisque le fluide est composé de 80 à 85% d'eau (Tobiasson et Kollmeyer 1991). Ceci oblige à disposer d'espaces d'entreposage considérables et la construction de bassins dans lesquels le sédiment peut être séparé de cette eau. Nous pensons que Rivière-du-Loup dispose précisément de la géographie parfaite pour ce type de projet. Cette bouillie peut être pompée sur une distance relativement faible dans d'éventuels bassins qui pourraient être creusés à moins de 2 km sur l'emplacement montré dans le schéma en annexe. Des calculs sommaires suggèrent que la création de quatre à six bassins de 100 m X 100 m sur 2 à 3 m de profondeur permettrait amplement de traiter les volumes qui devraient être retirés du port de Rivière-du-Loup. L'utilisation en alternance de ces bassins favoriserait la décantation sur une période de plusieurs jours. Au terme d'un cycle de décantation, l'eau de surface dans ces bassins pourrait être retournée à la rivière adjacente durant les épisodes de marée haute pour que le mélange se fasse avec le reflux. L'assèchement et le compactage des sédiments au fond des bassins seraient suivis d'une vidange périodique avec des équipements terrestres (chargeuses à benne) et de leur transport par camion.

Pourquoi ce site ?

Le secteur est déjà occupé par les bassins aérés recevant les eaux usées de la ville et il a déjà une vocation tout à fait compatible. L'utilisation actuelle du site pour l'élevage de bovins de boucherie n'est pas exclusive et une modification de sa vocation par la Direction de protection du territoire agricole, compte-tenu de la réduction des impacts écologiques négatifs sur le milieu marin est envisageable. Les choses sont du reste facilitées puisque le secteur n'a pas et n'aura jamais (en raison de la proximité des bassins aérés et de la direction des vents dominants) de vocation résidentielle ou industrielle qui pourrait primer sur tout autre usage et en particulier sur celui que nous proposons ici.

Ce secteur conviendrait aussi parce que les études démontreront sans doute que les sols sous-jacents sont des loams argileux compacts formés en milieu fluvial littoral. En conséquence, leur imperméabilité conviendrait bien aux objectifs du projet. La création de digues étanches entre les bassins à partir du matériau en place est aussi facile à imaginer à un coût relativement

bas. L'accès routier au site existe déjà.

Comment en disposer sans contamination des sols et de la nappe phréatique ?

Si les sédiments sont si peu contaminés que leur rejet en eau libre est autorisé, leur rejet en milieu terrestre le sera également. L'argument de pollution de la nappe phréatique invoqué pendant la première partie des audiences nous semble faible : les sels en solution seront pompés dans l'estuaire après décantation avec l'eau retirée des bassins tandis que leur teneur dans les sédiments déshydratés au terme d'une période de séjour considérable sera probablement très basse. Leur pénétration dans la nappe phréatique est aussi peu probable compte-tenu de l'imperméabilité des sols qui, du reste, contiennent encore sans doute des traces importantes de sel en raison de leur origine même.

Même si la caractérisation des sédiments demeurerait essentielle pour détecter la présence de substances toxiques et particulièrement de métaux lourds, il serait toujours possible de disposer des sédiments non conformes, le cas échéant, dans des sites terrestres où ils seraient subséquemment recouverts de matériaux conformes aux normes.

Où disposer des sédiments une fois déshydratés ?

La demande locale et régionale pour des matériaux de remplissage est toujours présente. Elle serait encore stimulée si le matériel en question était donné pour le prix du transport. Nous pensons même que des débouchés existent déjà : Transports Québec pourrait par exemple souhaiter enrayer l'érosion naturelle qui menace déjà l'assise de l'autoroute 20 dans le voisinage des Cayes à Carrier en utilisant ce matériel. Plusieurs propriétaires privés et industriels détenant des terrains sur la côté nord de la rue Fraser y font déjà du remplissage pour s'agrandir vers le nord. Ce matériau pourrait leur être offert à des conditions avantageuses et le coût du transport serait faible compte tenu des courtes distances impliquées.

Est-ce que le dragage hydraulique peut se faire dans des temps réalistes ?

Le dragage conventionnel par benne preneuse permet d'enlever environ 150 - 180 m³ à l'heure et l'enlèvement de 30 000 m³ par le procédé actuel nécessite environ 170 heures consécutives de dragage. Une pompe hydraulique peut enlever, selon la capacité de l'engin, entre 75 et 125 m³ par heure, ce qui nécessiterait approximativement 300 heures. Cette hausse du temps consacré au creusage ne nous semble pas un obstacle puisque ce que nous recommandons est la mise en place d'une infrastructure permanente, locale, inamovible. L'opérateur n'a plus ici à se presser pour quitter le site afin d'aller vers les lieux de son prochain contrat.

Une opération plus longue mais désormais répartie sur toute la saison de navigation permet même de minimiser les conflits avec les divers usages. Le remplissage relativement rapide des bassins de décantation pourrait être alterné avec des épisodes de déshydratation, créant

ainsi une cédule de travail normale et échelonnée sur plusieurs mois.

Quels sont les coûts d'opération de ces techniques nouvelles et pleine de paramètres inconnus ?

Les opérations de dragage conventionnel avec rejet en eau libre coûtent annuellement plus de 300 000 \$. Si on prend comme base de calcul, une période de 6 ans avant que le nouveau port ne soit fonctionnel, il faudra donc engager près de 2m\$ de fonds public pour assurer cet entretien récurrent. Les sommes à consacrer au-delà de cette période après le ré-aménagement portuaire sont évidemment inconnues ; le promoteur nous assure qu'elles seront anéanties mais rien n'est moins certain. Aussi les coûts récurrents s'étendront selon nous bien au-delà de cette période de six ans, bien que leur fréquence puisse alors être réduite.

Selon des calculs sommaires, il est possible d'entretenir le port de Rivière-du-Loup par dragage hydraulique à un coût inférieur à celui exigé par creusage conventionnel, pourvu qu'on amortisse ce projet sur une base de six ans. L'achat initial du terrain et de l'équipement hydraulique² ainsi que la mise en place du réseau de transport des sédiments sont certes considérables. Par contre, les frais d'opération subséquents sont considérablement moindres que ceux exigés par la méthode conventionnelle. L'expertise régionale en ingénierie, en navigation, en construction et fabrication d'équipement lourd et en environnement est certainement disponible pour élaborer ici même un tel projet. L'opération de ces équipements par la suite serait aussi faite localement par des ouvriers de chez nous.

Ce mode d'opération serait-il plus long, plus laborieux, causerait-il plus de préjudice aux opérations du traversier et des autres usagers du port ?

Nous pensons que non. Les équipements étant opérés par une équipe résidente, il serait facile d'établir des quarts de travail harmonisant au maximum les épisodes de dragage et les opérations maritimes. L'équipe recrutée pour les opérations de dragage n'aurait pas uniquement à réaliser le dragage proprement dit, ayant aussi à assurer l'entretien des équipements et la gestion du site terrestre. Ces tâches occuperaient trois ou quatre personnes à temps plein sur une base saisonnière.

Quels sont les avantages écologiques du dragage hydraulique par rapport au mode actuel de disposition en eau libre ?

Les avantages les plus considérables seraient :

²Les périodiques spécialisés sont remplis d'offres d'équipements hydrauliques usagés à des prix concurrentiels.

- ✓ L'abandon définitif du site de dépôt,
- ✓ La réduction de la turbidité associée à l'utilisation de la benne preneuse et de l'utilisation de chalands déversés par le fond tant au site de dragage qu'au site de dépôt : les effets de la remise en suspension de cette fraction des sédiments sur les larves de poisson ne sont pas connus mais pour peu qu'ils soient défavorables, ils seraient désormais inexistantes,
- ✓ Permettre une planification fine des opérations de façon à les harmoniser parfaitement aux contraintes des utilisateurs du site. On peut même envisager du dragage en avril ou en octobre par exemple, en échelonnant les opérations
- ✓ Une disparition des études d'impact récurrentes et du coût considérable qui leur est associé,
- ✓ Une disparition des procédures administratives (certificats d'autorisation, etc.)
- ✓ La possibilité de redonner à la marina de Rivière-du-Loup et aux croisiéristes qui l'occupent des conditions d'opération acceptables à un coût raisonnable. Présentement, ni la marina ni les croisiéristes ne sont en mesure d'assumer les coûts du dragage avec les méthodes actuelles. La présence permanente d'équipements de dragage hydraulique changerait ce contexte de façon majeure,
- ✓ Ce projet deviendrait un site témoin extraordinaire pour mettre au point et améliorer des techniques de dragage par dragage hydraulique, techniques qui pourraient être exportées sur des sites analogues comme Saint-Jean Port-Joli, Saint-Michel de Bellechasse et même Cacouna où des problèmes chroniques de sédimentation plus ou moins aigus sont vécus par les résidents et les usagers.

Qui pourrait gérer un tel système ?

Notre projet nécessite un re-patriement total de toutes les opérations de dragage et la création de toutes pièces d'une entité locale. Une société mixte pourrait être mise en place pour les besoins précis et gérée par les partenaires dans un contexte d'entreprise privée. Toutefois, il faudrait que celle-ci bénéficie d'un engagement à moyen terme garantissant l'amortissement des équipements sur une période de plusieurs années (idéalement 6 ans). La ville de Rivière-du-Loup et une autorité portuaire (à créer) pourraient aussi prendre en charge cette gestion.

En conclusion...

Je souhaiterais donc qu'une comparaison objective des coûts soit faite de ces deux modes de disposition des sédiments. À la rigueur, seule une solide étude de faisabilité pourrait

départager les avantages et les inconvénients de l'une et l'autre de ces techniques. Les avantages écologiques dans cette équation traditionnellement plus difficiles à convertir en dollars ne devraient pas être ignorés dans une telle analyse. Le parc marin, le ministère des Pêches et des océans, et d'autres partenaires régionaux pourraient certainement défrayer les coûts d'une telle étude pour peu que la commission l'estime appropriée et en recommande la réalisation. La Société Duvetnor s'engage même publiquement à investir financièrement à la mesure de ses moyens dans la réalisation d'une telle étude de faisabilité !

Une conclusion générale...

La Société Duvetnor a absolument besoin du dragage pour la poursuite de ses activités. Nous soutenons avec fermeté le projet et nous soutenons aussi la requête de notre partenaire, le Club nautique, qui demande que le creusage soit étendu au moins à la partie extérieure du bassin. Nous pensons que les préjudices aux mammifères marins sont minimes ou inexistantes. Par contre, nous proposons qu'une alternative au dragage avec benne preneuse - le dragage hydraulique et la disposition des sédiments en milieu terrestre - soit examinée objectivement par le biais d'une étude de faisabilité.

Nous vous remercions pour votre intérêt et votre attention.

RÉFÉRENCES

- Bédard, J., A.Nadeau, J.P.L.Savard et M.C.S.Kingsley 1997. La passe de l'île aux Lièvres : importance stratégique pour la faune marine de l'estuaire. Rapport final présenté à Pêches et Océans Canada (Institut Maurice Lamontagne) et Division de l'habitat du poisson, Environnement Canada (Service canadien de la faune), Patrimoine canadien (Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent) et Habitat Faunique Canada par la Société Duvetnor Ltée, Rivière-du-Loup, Québec. 69 pages + annexes.
- BIOREX Inc. 1999. Caractérisation biophysique et des usages d'un secteur retenu pour la détermination d'une zone de protection marine dans l'estuaire du Saint-Laurent. Rapport produit pour le ministère des Pêches et des Océans du Canada en collaboration avec le Groupe de recherche et d'éducation sur le milieu marin (GREMM) et la Société Duvetnor Ltée. Volumes 1, 2 et 3. Pagination multiple.
- Lesage, V, C.Barrette, M.C.S. Kingsley et B.Sjare 1999. The effect of vessel noise on the vocal behavior of belugas in the St. Lawrence river estuary, Canada.. *Mar. Mammal Sci.* 15:65-84.
- SNC-Lavalin Inc (Procéan Inc) 2000. Étude d'impact sur l'environnement pour le compte de la Société des traversiers du Québec, octobre 2000, 86 pages et annexes.

Société Duvetnor Ltée 2001. Caractérisation du comportement alimentaire chez le béluga du Saint-Laurent. Rapport présenté au Fonds de rétablissement des espèces en péril, Fonds mondial de la nature. 31 mars 2001, 29 pages + annexes.

Tobiasson, B.O. et R.C. Kollmeyer 1991. Marinas and small craft harbors. Van Nostrand Reinhold, New York 584 p.

<i>Nombre de mouvements de navires de toutes sortes dans le port de Rivière-du-Loup (2001).</i>						
	<i>Trans St-Laurent</i>	<i>Sauvagîles¹</i>	<i>Cavalier des mers²</i>	<i>Autres bateaux de Duvetnor et plaisanciers (locaux et visiteurs)</i>	<i>Navires de dragage³</i>	<i>TOTAL</i>
Avril-mai	154	40	0	30		224
Juin	97	111	38	60	104	410
Juillet	141	145	76	150	104	616
Août	130	148	74	175		527
Septembre	91	66	39	50		246
Octobre-décembre	250	11	6	20		287
TOTAL	863 (37 %)	521 (23 %)	233 (10 %)	485 (21 %)	208 (9 %)	2310

¹ Sauvagîles est le bateau d'excursions de Duvetnor

² Le Cavalier des mers est le bateau d'excursions de Croisières AML

³ Les chalands effectuent selon notre estimation 208 voyages pour disposer de 120 m³ par voyage en supposant un programme de 25 000 m³