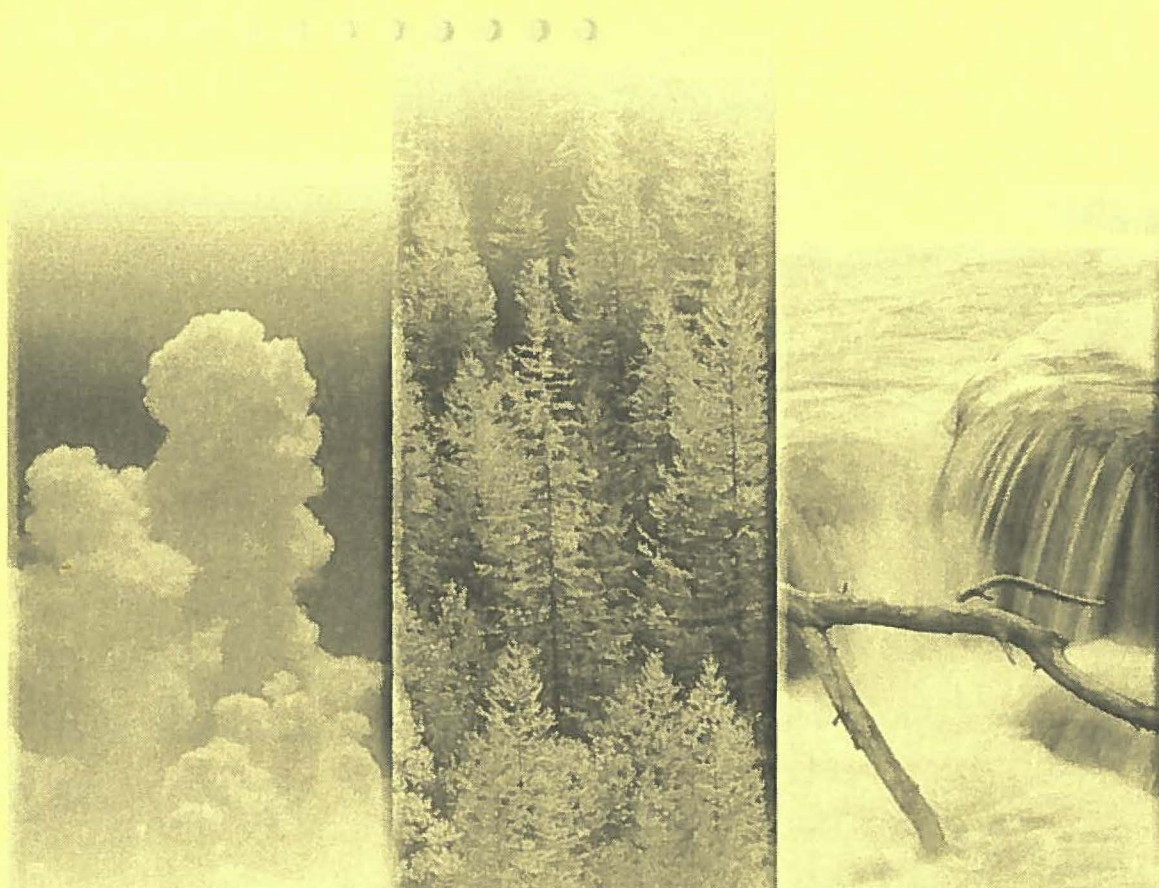


ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENT

Questions et commentaires

**Programme de dragage d'entretien du quai de
Rivière-du-Loup pour une période de 25 ans par la
Société des traversiers du Québec**



Environnement

Questions et commentaires

**Programme de dragage d'entretien du quai de
Rivière-du-Loup pour une période de 25 ans par la
Société des traversiers du Québec**

Dossier 3211-02-180

DÉCEMBRE 2000

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES.....	2
1.0 MISE EN CONTEXTE DU PROJET.....	2
2.2 LE MILIEU PHYSIQUE.....	2
2.3 LE MILIEU BIOLOGIQUE.....	4
3.0 DESCRIPTION DU PROJET.....	6
4.0 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET.....	7
4.2 ATTÉNUATION DES IMPACTS.....	8
5.0 PROGRAMME DE SURVEILLANCE.....	9

INTRODUCTION

Avant juin 2000, le quai du traversier de Rivière-du-Loup était la propriété du ministère fédéral des Transports. À cette date, ces installations portuaires furent cédées à la Société des traversiers du Québec qui en assurera dorénavant l'entretien.

De 1965 à aujourd'hui, le ministère fédéral des Transports a effectué annuellement des dragages d'entretien d'un volume de sédiments variant de 25 000 à 50 000 m³. Ces dragages annuels ont déjà fait, à quelques reprises, l'objet d'examen préalable dans le cadre du processus fédéral d'évaluation environnementale.

À la fin octobre 2000, la Société des traversiers du Québec (STQ) a déposé l'étude des impacts sur l'environnement pour son programme de dragage d'entretien des accès au quai de Rivière-du-Loup pour une période de 25 ans. Le dépôt de ce document s'inscrit dans le cadre de l'application de la procédure québécoise d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

Ce programme de dragage d'entretien vise à assurer le service régulier et continu du transport par la Société des traversiers du Québec, entre la rive sud du fleuve Saint-Laurent à Rivière-du-Loup et la rive nord à Saint-Siméon. La zone de l'étude d'impact du projet se situe dans la région de l'estuaire moyen du Saint-Laurent qui est caractérisée par une zone de turbidité importante et où les processus de sédimentation sont très actifs. La zone d'approche du quai de Rivière-du-Loup, d'une superficie approximative de 30 000 m², subit continuellement une sédimentation importante qui réduit, à moins de 5 mètres, les profondeurs d'eau nécessaire pour assurer l'accès sécuritaire du traversier au quai de Rivière-du-Loup, d'où l'obligation pour le propriétaire des installations d'effectuer une opération annuelle récurrente de dragage d'entretien.

L'analyse de la qualité chimique des sédiments, effectuée depuis 1977, nous indique une relative stabilité des teneurs en contaminants (métaux, hydrocarbures, HAP, BPC) des sédiments dragués. La caractérisation des sédiments réalisée par la STQ, en septembre 2000, indique que les sédiments de la zone de dragage et de celle de la zone de dépôt respectent généralement les seuils d'effets mineurs (SEM) pour la plupart des critères d'évaluation des teneurs en contaminants. Par contre, on note que l'arsenic dépasse légèrement le SEM et que ce dépassement est lié aux moyennes géochimiques régionales et aux moyennes géochimiques naturelles des matières en suspension. En juin 2000, un test de toxicité sub-létale a été fait avec l'algue *Selenastrum capricornutum* sur deux échantillons et semble démontrer que ces sédiments ne sont pas toxiques.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

1.0 MISE EN CONTEXTE DU PROJET

- QC-1 A titre d'information, même si selon la demande de l'initiateur de projet, le présent programme de dragage d'entretien annuel du quai de Rivière-du-Loup pour les prochaines 25 années lui apparaît acceptable sur le plan environnemental, le gouvernement autorise généralement de tels programmes d'entretien pour une durée maximale de 10 ans.
- QC-2 La Société des traversiers, nouveau propriétaire des installations portuaires de Rivière-du-Loup, a-t-il reçu au moment du transfert du quai, tous les renseignements, dossiers et documents relatifs aux travaux effectués par l'ancien propriétaire (Transports Canada) ? Les études des Consultants Carrier, Trottier, Aubin et Associés (1986), de même que celle de Roche (1982) sur la dynamique sédimentaire autour du quai de Rivière-du-Loup doivent être déposées.

2.2 LE MILIEU PHYSIQUE

- QC-3 Selon les exigences de la directive du ministre, l'initiateur doit inclure une description sommaire et statistique des conditions climatiques de la zone d'étude (température, précipitation, vent...). L'initiateur doit compléter son étude en ce sens.
- QC-4 Section 2.2.3. Page 9. Les vitesses moyennes du jusant étant supérieures aux vitesses moyennes lors du flot, le transport résiduel est dirigé vers l'aval (1000 m par cycle de marée) ce qui est typique des zones d'estuaire fluvial. L'initiateur doit expliquer comment il concilie cet énoncé avec celui de la stabilité du site de dépôt des sédiments ?
- QC-5 Section 2.2.3. Page 9. Afin de rendre plus facilement compréhensible l'hydrodynamique locale près du quai relativement aux courants, l'initiateur doit joindre, à la présente étude d'impact, une figure illustrant les résultats de l'étude courantologique des Consultants Carrier, Trottier, Aubin et Associés (1986).
- QC-6 Section 2.2.3. Page 9. Dans le but de faciliter la compréhension des données mentionnées, l'initiateur doit présenter les mesures simultanées des vitesses de courants et des niveaux d'eau des marées sous forme de tableau.
- QC-7 Section 2.2.3. Page 10. Le calcul fait à partir des tables de marées pour déterminer les élévations marégraphiques du tableau 2.1 de basse mer inférieure de grande marée et basse mer inférieure de marée moyenne semble erroné. L'initiateur doit effectuer la vérification nécessaire et réaliser les corrections, le cas échéant.

- QC-8 Section 2.2.3. Page 13. La figure 2.5 sur la rose de la direction des vents et de la hauteur des vagues est difficile à comprendre pour les non-initiés. L'initiateur devrait présenter un exemple pour bien comprendre le graphique ou encore simplifier la figure.
- QC-9 Section 2.2.5. Page 14. Les données de salinité, de température ou de turbidité en référence à la figure 2.6 et dans le texte, pour le site de Rivière-du-Loup, sont-elles exprimées en moyenne estivale ou annuelle ?
- QC-10 Section 2.2.5. Page 15. La concentration de matières en suspension peut varier de moins de 10 mg/l à plus de 400 mg/l telle que mesurée à proximité dans l'Anse de Saint-Anne. Pour la période de travaux de dragage (juin) choisie par l'initiateur, les matières en suspension (MES) seront-elles à leur minimum ou maximum ? Y a-t-il des variations de concentration des MES en fonction des temps de la marée? Y a-t-il des variations saisonnières dans ce patron de concentration des MES ? Les travaux de dragage et de dépôt des sédiments en juin augmentent-ils la quantité de MES dans le milieu naturel ? Si oui, l'initiateur doit indiquer dans quelle mesure ?
- QC-11 Section 2.2.6. Page 17. Selon l'étude réalisée (Consultants Carrier, Trottier, Aubin et Associés (1986)), afin d'élaborer des mesures correctives au problème d'envasement du quai de Rivière-du-Loup, les auteurs concluaient qu'il n'y a pas de solutions visant la réduction de la sédimentation avec les installations actuelles. Même s'il est impossible de supprimer complètement les activités de dragage de ce quai, quelles modifications majeures aux installations actuelles l'initiateur envisage-t-il comme solutions à étudier ?
- QC-12 Section 2.2.6. Page 17. Au site de mise en dépôt, l'analyse de Roche (1982) concluait que les sédiments déposés à ce site subissaient des conditions favorables à leur remise en suspension et leur transport vers l'extérieur du site de dépôt. Par contre, les travaux de 1997-1999 (Robert Hamelin et associés inc., 2000) indiquait que la majeure partie du site était relativement stable sauf un monticule qui avait subi une érosion significative. Y a-t-il une contradiction entre ces deux études ? Le site de dépôt des sédiments est-il un site stable ou dispersif favorisant le transport des sédiments à l'extérieur du site en question ?
- QC-13 Section 2.2.6. Page 17. Alors que la sédimentation observée antérieurement par les Consultants Carrier, Trottier, Aubin et Associés (1986) est constituée de sable fin, 10-15 % ; de silt, 40-45 % et d'argile 40-50 % les résultats moyens du tableau 2.3 (2000) sont différents (sable fin, 26 % ; silt, 52 % et d'argile 22 %). L'initiateur doit expliquer cette différence dans la répartition de la taille des particules de 1985 et 2000 ? Y a-t-il eu des modifications dans la méthode de mesure de la granulométrie ? Y a-t-il eu des modifications dans la dynamique sédimentaire du quai du traversier depuis 1985 pour expliquer cette différence de granulométrie ? Comme la présence des contaminants est souvent associée aux particules fines des

sédiments, la différence de granulométrie peut-elle expliquer la variation des teneurs de certains métaux dans les sédiments ?

QC-14 Section 2.2.7. Page 18. L'évaluation de la qualité des sédiments effectuée par Transports Canada durant les dernières campagnes d'échantillonnage avant les opérations de dragage d'entretien et citée dans le texte devrait tout au moins être déposée en annexe de la présente étude d'impact, car ces données, au dire de l'auteur, comportent des anomalies chimiques.

QC-15 Section 2.2.7. Page 18. Les échantillons RDL-1 et RDL6 qui ont été utilisés dans les tests de toxicité des sédiments, en juin 2000, par le Centre Saint-Laurent, sont-ils des échantillons représentatifs de la dernière campagne d'échantillonnage de septembre 2000 ? Ces deux échantillons RDL-1 et RDL-6 proviennent-ils de la campagne 1997, 1999 ou 2000 de Travaux Publics Canada ?

QC-16 Section 2.2.7. Page 18 et page 46. Les sédiments de l'aire de dragage respectent la plupart des seuils d'effets mineurs (SEM) contenus dans les « *Critères intérimaires d'évaluation des sédiments du Saint-Laurent* » (Environnement Canada et ministère de l'Environnement du Québec, 1992). Cependant, selon les mêmes critères de ce document, le site qui reçoit les résidus de dragage doit posséder des sédiments dont la concentration est égale ou supérieure à celle des matériaux dragués. Dans le présent projet, les résultats moyens des échantillons (septembre 2000) démontrent que les teneurs en arsenic, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc et hydrocarbures de la zone de dragage sont plus élevés que le milieu récepteur (zone de dépôt). Malgré cela, l'initiateur doit fournir l'argumentation qui lui permet de retenir l'option de gestion de rejet des sédiments en eau libre et le choix du site de dépôt ?

QC-17 Section 2.2.7. Page 19. L'initiateur devra indiquer de quelle façon a été fait le choix des stations d'échantillonnage de la figure 2.7, car certains organismes consultés questionnent la répartition de celles-ci dans la zone de dragage. Ce plan est-il la répétition des plans d'échantillonnage précédents ou un choix au hasard ?

QC-18 Section 2.2.7. Page 21. Tableau 2.3. La proportion du sable dans les échantillons est en moyenne plus élevée dans la zone de mise en dépôt que dans celle de dragage. Cette différence laisse croire à un phénomène d'érosion et de dispersion des particules fines des sédiments et à la sédimentation des particules plus lourdes. La stabilité du site de dépôt n'étant pas clairement reconnue, l'initiateur doit évaluer les impacts de la mise en dépôt dans un site dispersif.

2.3 LE MILIEU BIOLOGIQUE

QC-19 Section 2.3. Page 23. Dans la zone de l'étude d'impact, près des sites de dragage et du site de dépôt des sédiments, on retrouve le long du littoral des marais salés très productifs dans l'anse de la Rivière du Loup (moins de 0,2 km) et l'Anse-au-Persil (environ 2,5 km en aval). Ce sont de riches habitats fauniques qui

sont une source de grandes quantités de nourriture aux mollusques, aux poissons et aux oiseaux. De plus, on retrouve également à moins de 2 km en aval du site de dépôt des sédiments, selon la figure 2.11, un rocher abritant une colonie de guillemots, de canards plongeurs et de phoques gris. En page 9, il est mentionné que le déplacement résiduel de l'eau après un cycle de marée est de l'ordre de 1 km vers l'aval. La proximité du site de dépôt à moins de 2 km de cette dernière colonie d'oiseaux est-elle conciliable ? L'initiateur a-t-il envisagé d'autres sites de dépôts de sédiments, plus au large, moins dans l'axe des courants et plus éloignés des marais salés très productifs ou de la colonie de canards plongeurs et de phoques gris en aval ? L'initiateur a-t-il envisagé de limiter le largage des sédiments des barges sur la partie amont seulement (sud-ouest) du site de dépôt, le plus éloigné possible de la colonie citée plus haut ?

QC-20 Les opérations, surtout celles de largage des barges de sédiments sur le site visé, provoqueront un panache temporaire de matières en suspension (MES) d'une longueur maximale de 2 km sur une largeur de 300 m (page 59). Ces MES auront-ils des effets directs sur la qualité de l'eau à proximité de la colonie de canards plongeurs et de phoques gris en aval, à moins de 2 km du site de dépôt ? Selon la direction et la vitesse des vents observés, les opérations de dragage peuvent-elles affecter les marais côtiers en amont, à 200 m près de l'embouchure de la Rivière du Loup ? De même, selon la direction et la vitesse des vents sur le site de dépôt des sédiments, le panache de MES observé peut-il affecter les marais de l'Anse-au-Persil ?

QC-21 Section 2.3.2.2. Page 32. À titre d'information, pour le Hareng atlantique (*Clupea harengus*) qui fréquente la rive sud de l'estuaire moyen, l'initiateur mentionne que la localisation des zones de pêche à cette espèce demeure imprécise (page 38). Les spécialistes régionaux et les pêcheurs de la région immédiate de la zone d'étude mentionnent que cette activité se déroule, jusqu'à la mi-juin, dans la partie immédiate à l'est de la zone de dragage, soit dans l'Anse-au-Persil. Cette pêche ne serait donc pas pratiquée au large, mais bien près des rives, car des filets maillants à hareng sont souvent visibles à marée basse.

QC-22 La présence des larves des harengs, qui fraient dans le secteur immédiat de la zone d'étude, est confirmée lors de la deuxième semaine de juin et celles-ci sont présentes dans le secteur de l'étude au cours de l'été et de l'automne (page 32). La région au large de Rivière-du-Loup fait également partie de l'habitat des juvéniles de capelans (Figure 2.10). Quels seront les impacts liés au panache lors des opérations de largage des barges de sédiments sur le site de dépôt principalement sur ces larves de poissons (hareng, capelan) ? L'initiateur doit justifier le choix de la période de travaux de dragage en juin plutôt que plus tard en saison, comme par exemple de la mi-juillet à la fin août, afin de minimiser l'impact possible des particules fines (MES) sur les branchies des jeunes larves de harengs et capelans ainsi que sur la sauvagine qui utilisent les marais estuariens comme zone de reproduction et d'élevage des jeunes ?

- QC-23 Section 2.3.2.4. Page 34. L'initiateur note que l'estuaire moyen est une région de l'écosystème du Saint-Laurent ayant une grande diversité d'oiseaux aquatiques et en particulier des anatidés. La productivité élevée des marais côtiers de cette région de l'estuaire moyen sert de lieu d'alimentation des oies et de lieu de reproduction et d'alimentation des canards de mer (eiders et macreuses). Est-ce que l'aire d'étude et surtout l'aire de mise en dépôt est un secteur important pour l'Eider à duvet et les macreuses ? Préciser l'utilisation de ce secteur en regard de la nutrition, l'élevage des jeunes, la reproduction, la mue... Quels sont les impacts du rejet des sédiments (particules fines) sur les sources de nourriture des eiders et macreuses (poissons et larves de poissons) ?
- QC-24 Section 2.3.2.4. Page 34. L'étude d'impact fait mention d'une colonie de Guillemot à miroir à moins de 2 kilomètres de l'aire de mise en dépôt des sédiments. L'utilisation de cette aire de nidification près du site de rejet mériterait d'être mieux documentée. Quelle est la taille de la colonie de Guillemot à miroir de la figure 2.11 ? Quels seront les impacts du rejet des sédiments sur les sources de nourriture utilisées par les guillemots ?
- QC-25 Section 2.3.2.5. Page 34. Le Béluga est l'une des espèces de mammifères présentes le long des côtes dans la zone d'étude, parfois à moins de 9 km du quai de Rivière-du-Loup (page 36). Les gens de la région observent régulièrement des concentrations de bélugas dans le secteur de l'aire de mise en dépôt des sédiments à des distances de 3 ou 4 kilomètres de la zone de travaux. De plus, il faut être vigilant quant aux risques de collision de ces animaux qui sont peu craintifs par la présence des bateaux d'observation. Les mammifères marins étant présents durant toute la saison d'été, l'initiateur doit prévoir, durant les activités de mise en dépôt des sédiments, un monitoring pour suivre les déplacements des groupes de bélugas ou des autres mammifères marins dans ce secteur.

3.0 DESCRIPTION DU PROJET

- QC-26 Section 3.0. Page 46. De 1965 à 2000, les quantités annuelles de sédiments déposées ont été de l'ordre de 37 000 à 40 000 m³ pour un total d'environ 1,3 millions de m³. Le présent programme de la STQ prévoit des opérations de dragage annuelles de 25 000 m³ pour 25 ans pour un total de 0,7 millions de m³. Si le site de dépôt des sédiments est un site stable, l'initiateur doit indiquer la capacité totale de cette aire de dépôt ?
- QC-27 Section 3.0. Page 47. Selon les données de Transports Canada, la moyenne annuelle des dragages de 1977 à 1996 se situe autour de 37 000 à 40 000 m³. Alors qu'on remarque une augmentation des volumes de sédiments dragués depuis 1995 (selon tableau 4.2), pourquoi l'initiateur (STQ) demande-t-il, pour les 25 années de dragage d'entretien, un volume fixe de 25 000 m³ /année qui est plus ou moins l'équivalent du minimum des années 1977-1996 ?

- QC-28 Pourrait-il y avoir pour certaines années, comme ce fut le cas durant les cinq dernières ou si les conditions d'accumulation des sédiments sont différentes, des dépassements possibles des 25 000 m³ /année prévus dans l'étude d'impact ? Si les volumes de sédiments à extraire de la zone portuaire sont plus importants que ceux prévus dans l'étude, quel sera le résultat des dépôts de ces sédiments additionnels sur le site de rejet en eau libre ?
- QC-29 Si les volumes de sédiments à draguer sont moins importants, est-ce la surface à draguer elle-même qui est moins importante que par les années antérieures ou est-ce la profondeur de dragage qui est moindre ? L'initiateur a-t-il trouvé le moyen de maximiser le dragage d'entretien de ce quai ou le précédent propriétaire du quai de Rivière-du-Loup (Transports Canada) effectuait-il un dragage plus important que cela était nécessaire ?
- QC-30 Section 3.0. Page 48. Le panache de dispersion anticipé par la mise en suspension des sédiments dans l'aire de dragage et au site de rejet des sédiments doit être présenté plus en détail et en fonction de la marée. Une figure pourrait permettre de visualiser plus rapidement les limites du panache de même que la concentration des MES en fonction de la distance de la source d'émissions.
- QC-31 L'initiateur a-t-il prévu que le panache, selon les conditions climatiques exceptionnelles, pourrait être plus important que celui prévu dans l'étude d'impact ou lors de l'étude précédente (Robert Hamelin et ass. inc., 1997) ? La proximité d'un site abritant une colonie de canards plongeurs, de guillemots et de phoques gris peut-elle être affectée par ce panache de dispersion en situation normale ou exceptionnelle ?
- QC-32 Cette colonie peut-elle être affectée directement si le rejet des sédiments se fait dans la partie nord-est de l'aire de rejet en eau libre ? Si oui, l'initiateur peut-il prévoir des mesures d'atténuation de ces impacts ?
- QC-33 Section 3.0. Page 48. La durée prévue des travaux est de 2 à 3 semaines ; cependant, on note dans le tableau 4.2 que ceux-ci peuvent parfois avoir une durée de 35 et 45 jours. L'initiateur a-t-il évalué les impacts additionnels de cette durée et prévu des mesures d'atténuation appropriées selon la durée des travaux ?

4.0 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET

- QC-34 Section 4.0. Page 50. La présence des équipements motorisés (dragage, barges) peut entraîner des risques de déversement accidentel d'hydrocarbure. Des mesures d'urgence et des équipements disponibles pour le confinement et la récupération des hydrocarbures doivent être prévues à proximité du site des travaux ?
- QC-35 Section 4.0. Page 51. Figure 4.1. Sans l'annexe B, ce tableau peut semer la confusion. Il serait utile d'y accoler une légende afin de rendre ce tableau plus autonome et de bien comprendre la cotation attribuée à chacun des indicateurs.

- QC-36 Section 4.0. Page 52. Comme le rejet en eau libre des sédiments au site de dépôt engendrera une certaine quantité de MES (particules fines d'argile et de silt) dans la colonne d'eau, la dynamique sédimentaire locale risque d'être modifiée momentanément. L'initiateur doit donc ajouter cet impact dans le cadre de son analyse.
- QC-37 Section 4.0. Page 56. Figure 4.2. S'il y a des impacts même faibles sur le milieu biologique (larves de poissons, canards plongeurs, mammifères marins) pour les opérations de mise en dépôt des sédiments, il faut les indiquer à la figure.
- QC-38 Section 4.0. Page 59. L'affirmation qu'il n'y a pas eu de modification notable de la dynamique sédimentaire donc du volume de sédiments accumulés au fil des années où il y a eu des opérations de dragage d'entretien, est-elle en contradiction avec la variation des volumes dragués de la page 47 (section 3.3) ou du tableau 4.2 (26 à 40 000 m³) ?
- QC-39 Section 4.0. Page 60. Les opérations de dragage et la mise en dépôt des sédiments ajouteront des MES à des teneurs naturelles de cette région. L'initiateur doit préciser quel sera l'ajout de MES durant les opérations de mise en dépôt sur le site de rejet en eau libre ?
- QC-40 Section 4.0. Pages 62 et 63. Les opérations de dragage et la mise en dépôt des sédiments ajouteront des faibles quantités de MES dans le milieu naturel. Même si les opérations sont de courte durée (2 ou 3 semaines) et très localisées, l'initiateur doit évaluer globalement les impacts cumulatifs du programme de dragage qui, d'année en année, causeront des perturbations sur la végétation aquatique et la faune aquatique (larves de poissons).

4.2 ATTÉNUATION DES IMPACTS

- QC-41 Section 4.2. Page 70. Pour les opérations de dragage, l'initiateur devra préciser, dans les modalités du travail de dragage, la vitesse de remontée de la drague (m/sec) et la distance maximale de la barge au moment de déchargement de la benne preneuse afin d'éviter les déversements inutiles de vase sur le site de dragage.
- QC-42 Section 4.2. Page 74. Sur la base d'examen environnementaux antérieurs, l'initiateur indique qu'aucun habitat de poissons ou d'oiseaux n'est détruit et que les impacts se limitent à la mise en dépôt des sédiments au site de rejet en eau libre. L'initiateur doit étayer ces affirmations en précisant l'ampleur des impacts des activités de dragage et de mise en dépôt sur les habitats fauniques afin de mesurer la réduction du potentiel de productivité de ces habitats.

5.0 PROGRAMME DE SURVEILLANCE

- QC-43 Même si la directive du ministre ne comporte pas une section spécifique pour le plan de mesures d'urgence dans les opérations de dragage d'entretien, un plan sommaire devra être déposé en annexe de l'étude d'impact comme spécifié dans la section 4.2 de la directive. Ce plan devra comprendre au minimum des informations relatives à l'inspection des machineries avant les travaux, les personnes responsables, les équipements disponibles pour circonscrire les déversements possibles, les personnes à contacter (Garde côtière, Urgence Environnement...) et l'entreprise spécialisée en récupération la plus proche en cas de déversement accidentel.
- QC-44 Le programme de surveillance présenté par l'initiateur est incomplet pour l'évaluation de la qualité des sédiments. Étant donné que l'initiateur fait une demande pour un programme de dragage d'entretien de 25 ans, considérant la variation des teneurs des contaminants analysés dans la présente étude d'impact, l'initiateur doit indiquer ici les vérifications de la qualité des sédiments qui seront effectuées avant chaque opération de dragage du programme.
- QC-45 Section 5.0. Page 76. Le programme de surveillance devra inclure les éléments suivants : la vitesse de remontée de la benne durant les opérations de dragage, la vitesse de descente de la benne afin de limiter l'impact sur le fond et surtout éviter le surcreusage et la distance de déchargement de la benne le plus près possible du fond de la barge.
- QC-46 Section 5.0. Page 77. Le dimensionnement et l'estimation des concentrations de MES du panache de dispersion (turbidité) doivent être présentés dans la section d'analyse des impacts et non seulement comme élément du suivi.
- QC-47 Section 5.0. Page 77. L'initiateur doit présenter dans la section du programme de surveillance, les modalités de suivi du panache de dispersion (protocole d'échantillonnage prévu, localisation des stations de surveillance des opérations, localisation des stations de contrôle, fréquence des mesures, critères de turbidité et concentration totale des MES à respecter...).

Original signé par

Serge Pilote
Chargé de projet

\\s00bur2\00di\docum\projets\drag&rem\riv-loup.dra\produits\question et commentaire1.doc

