



AMÉNAGEMENT D'UN TERMINAL AU QUAI DE SAINT-LAURENT (ÎLE D'ORLÉANS)

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

RÉPONSES AUX QUESTIONS





AMÉNAGEMENT D'UN TERMINAL AU QUAI DE SAINT-LAURENT (ÎLE D'ORLÉANS)

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

RÉPONSES AUX QUESTIONS

JANVIER 2007



3075, ch. des Quatre-Bourgeois

Sainte-Foy (Québec) G1W 4Y4

Téléphone : (418) 654-9600

Télécopieur : (418) 654-9699

N/Réf. : 22851-300

TABLE DES MATIÈRES

Liste des tableaux	i
1. Introduction.....	1
2. Réponses aux questions	3
3. Informations complémentaires concernant la compensation pour la perte d'habitat du poisson	27
4. Références	29
5. Errata.....	31

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Débarquements et valeur économique aux débarquements par année.....	12
-----------	---	----

Annexes

Annexe 1	Figures A.1 à A.8
Annexe 2	Correspondance du ministère des Ressources naturelles et de la Faune
Annexe 3	Lettre de Pêches et Océans Canada
Annexe 4	Projet de compensation (Écogénie, 2006)

1. INTRODUCTION

Le présent document comprend les réponses aux questions adressées par le ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs le 7 novembre 2006, dans le cadre du projet d'aménagement d'un terminal au quai de Saint-Laurent, sur le territoire de la municipalité de Saint-Laurent de l'Île-d'Orléans par le ministère des Transports du Québec.

2. RÉPONSES AUX QUESTIONS

Description du milieu récepteur

1.1 Qualité physicochimique des échantillons

À la page 25, section 2.2.5.1, l'initiateur mentionne que l'échantillon prélevé dans le cadre du présent projet était conforme « au programme d'échantillonnage soumis et approuvé par le MDDEP en septembre 1997. »

QC-1 Dans quel contexte ce programme d'échantillonnage a-t-il été élaboré?

Le programme d'échantillonnage a été élaboré dans le cadre d'une première version de l'étude d'impact produite en 2003. Tel que mentionné à la page 24 de l'étude d'impact, la campagne d'échantillonnage a été réalisée à l'automne 2002, de sorte qu'à la page 25, section 2.2.5.1, deuxième paragraphe, on aurait dû lire : 'Des analyses chimiques et granulométriques ont été réalisées sur cet échantillon récolté en 2002, et qui a été conservé et analysé selon les indications du Guide méthodologique de caractérisation des sédiments (Centre Saint-Laurent et MDDEP, 1992)'.

QC-2 Quel était le programme d'échantillonnage prévu à ce moment?

Le programme visait à caractériser la couche de sédiments en termes de nature et de qualité physico-chimique au site d'implantation des caissons. Ainsi, tel que mentionné à la section 2.2.5.1, la campagne d'échantillonnage prévoyait le prélèvement de trois échantillons à une distance de 30 m du bout du quai (voir figure A.1). Étant donné l'absence de sédiments et l'affleurement du roc à cet endroit lors de l'échantillonnage, un seul échantillon a été prélevé, soit à proximité du quai (au site prévu d'implantation de la culée, station F-11, figure A.1).

1.2 Géologie, géomorphologie et sismicité

Au troisième paragraphe de la page 27, l'initiateur mentionne qu'il a réalisé, en novembre 2002, quatre forages géotechniques. Or, l'étude ne mentionne pas à quels endroits, dans la zone des travaux, ces forages ont été réalisés.

QC-3 Préciser, à l'aide d'une figure, la localisation de ces forages.

Tel que mentionné à la page 27 de l'étude d'impact, les quatre forages (F-11 à F-14) ont été réalisés par les Laboratoires d'expertises de Québec Ltée (LEQ, 2002). Ces forages ont été réalisés dans le cadre du projet d'aménagement du terminal maritime au quai de Saint-Laurent. La figure 2.1 de l'étude d'impact a été modifiée afin de présenter les quatre forages réalisés (F-11 à F-14, figure A.1, annexe 1).

Les résultats obtenus de ces forages révèlent que « Le roc est fracturé ou fragmenté en surface jusqu'à deux mètres de profondeur, devenant plus sain avec la profondeur. »

QC-4 Que peut-on conclure sur la stabilité du roc dans la construction du terminal?

L'ensemble de la conception des caissons tient compte des données sur la capacité du roc fournies dans l'étude géotechnique de LEQ (2002). Les ancrages permettant une résistance suffisante au glissement et au renversement seront prolongés jusqu'à une profondeur requise pour atteindre les coefficients recherchés pour ce type d'ouvrage. Malgré le fait que la première couche de roc possède une capacité portante limitée à 800 kPa, la stabilité globale du caisson sera tout de même assurée par le système d'ancrage au roc.

1.3 Milieu biologique

1.3.1 Végétation aquatique et riveraine

La figure 2.8 de l'étude d'impact présente l'étendue des marais à scirpe dans les secteurs de l'Île d'Orléans, de la rive sud et de la rive nord du fleuve Saint-Laurent.

QC-5 Fournir un agrandissement de cette carte, correspondant à la zone d'étude restreinte.

La figure A.2 de l'annexe 1 présente un agrandissement d'un facteur 8 de la figure 2.8 de l'étude d'impact.

1.3.2 Esturgeon noir

À la page 59 (dernier paragraphe) de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne que les déplacements de la femelle de l'esturgeon noir se déroulent sur un court laps de temps. Or, la période à laquelle ce déplacement se fait n'est pas mentionnée, pas plus que les déplacements du mâle.

QC-6 Préciser les déplacements des esturgeons noirs (mâle, femelle, direction, période de l'année).

On connaît trois sites de fraie en eau douce pour l'esturgeon noir dans le Saint-Laurent, dont celui de l'embouchure de la rivière Chaudière qui est celui qui est localisé le plus près (mais tout de même à plus de 25 km) de la zone d'étude locale (les deux autres sont situés dans la région de Portneuf). La période de fraie des mâles et des femelles s'étend du début juin à la mi-juillet avec un maximum d'activité dans les deux dernières semaines de juin.

(Information obtenue auprès de Daniel Hatin, Ministère des ressources naturelles et de la faune du Québec, Direction de la recherche sur la faune, décembre 2006)

1.4 Milieu humain

1.4.1 Pêche commerciale

L'étude d'impact déposée par l'initiateur est incomplète relativement aux données de pêche commerciale effectuée dans le secteur. De plus, certaines données associées à la pêche commerciale n'ont pas de référence.

QC-7 L'initiateur doit préciser les sources de ces informations.

L'information fournie à l'étude d'impact sur l'esturgeon jaune provient de Moisan et Laflamme (1999) (pages v et 1), ainsi que du ministère des ressources naturelles et de la faune du Québec (2004) (http://www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/etu_rec/esp_mena_vuln/res_rap.htm).

L'information fournie sur la pêche commerciale de l'esturgeon noir provient de :

- Tremblay, S. et D. Fournier (1994) Rapport d'opération : Essais de capture de juvéniles d'esturgeon noir (*Acipenser oxyrinchus*) à l'aide de différents engins de pêche). Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la faune et des habitats, Service de la faune aquatique. 33 p.
- Hatin, D., Caron, F. et R. Fortin (1998) Recherche de géniteurs, de frayères et de juvéniles d'esturgeon noir (*Acipenser oxyrinchus*) dans l'estuaire fluvial du Saint-Laurent. Rapport d'opération. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la faune et des habitats. 40 p.
- Hatin, D., Caron, F. et R. Fortin (1999) Déplacements et caractéristiques du stock reproducteur d'esturgeon noir dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la faune et des habitats. 91 p.

De plus amples informations relativement à la pêche commerciale et faisant état des connaissances les plus récentes sont fournies en réponse aux questions QC-8 et QC-13.

QC-8 Mentionner, pour les zones d'étude restreinte et élargie et en regard des connaissances les plus récentes, les espèces halieutiques d'intérêt commercial et décrire leur état de situation en termes d'abondance, de distribution et de diversité ainsi que l'importance socioéconomique et l'intérêt de nature traditionnelle, patrimoniale ou historique qu'elles représentent pour la population locale et régionale.

Les espèces halieutiques récoltées presque uniquement par la pêche commerciale sont, selon le Plan de développement régional associé aux ressources fauniques (PDRRF) de la Capitale nationale (Société de la faune et des parcs, 2002), l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir et l'anguille d'Amérique. Selon cette source, l'état de chacune de leurs populations est préoccupant. Des mesures restrictives ont été prises afin d'alléger le problème de l'esturgeon jaune. Les études en cours sur l'esturgeon noir devraient apporter certains renseignements sur leur abondance. Pour ce qui est de l'anguille, la baisse importante des civelles en montaison dans les Grands Lacs, la perte de poids des anguilles adultes et les captures de plus en plus réduites ne sont pas des indices de populations en excellente santé.

L'annexe 2 présente les données reçues du ministère des Ressources naturelles et de la Faune.

Leur importance socio-économique est décrite à la réponse à la question QC-13.

Enfin, en ce qui a trait à l'intérêt de nature traditionnelle, patrimoniale ou historique que ces espèces représentent pour la population, il est indéniable que les installations de pêche observables de la rive représentent un attrait particulier du paysage et contribuent à rehausser l'intérêt patrimonial du littoral dans le secteur. Particulièrement, la pêche commerciale à l'anguille est d'une grande valeur patrimoniale parce que cette activité ancienne, intimement liée à l'écologie du Saint-Laurent, constitue un vestige vivant d'un usage traditionnel du fleuve aujourd'hui menacé de disparition.

D'aucune façon la construction ou l'exploitation (en situation d'urgence uniquement) du terminal à Saint-Laurent n'entravera ou ne nuira aux poissons ou à la pêche commerciale pratiquée dans le secteur.

QC-9 Préciser si l'engin de pêche (trappe) autorisé en front du lot 195-2 du cadastre de la paroisse de Saint-Laurent, Île d'Orléans, est inclus ou non dans la zone d'étude restreinte.

L'engin de pêche situé au front du lot 195-2 (localisé au Por de pêche du Parc maritime) est exclu de la zone d'étude restreinte.

QC-10 Dans l'affirmative de l'inclusion de la trappe en front du lot 195-2 du cadastre de la paroisse de Saint-Laurent, évaluer l'impact des travaux d'aménagement et de l'exploitation du terminal sur les activités de pêche réalisées à cet endroit. L'évaluation devra s'effectuer sur les aspects relatifs aux conditions d'exploitation et d'opération de l'engin de pêche dans l'environnement biophysique et sur les aspects relatifs au succès de capture des espèces en lien avec leur abondance dans le secteur en cours de travaux.

Voir réponse à la question QC-9.

QC-11 Décrire, pour les deux zones d'étude, les activités de pêche commerciale autorisées et les conditions d'exploitation qui y sont associées : le nombre de permis délivrés annuellement, les engins de pêche, les espèces autorisées, les périodes de pêche, les zones de pêche.

Permis de pêche dans la zone élargie

Cinq permis de pêche commerciale sont délivrés annuellement dans la zone d'étude élargie. De ceux-ci, le ministère de l'Environnement (2003) mentionne que deux pêcheurs commerciaux opèrent en amont du port de refuge de Saint-Laurent : leurs trappes sont établies sur l'île d'Orléans, de part et d'autre des lignes d'Hydro-Québec et respectivement à environ 3 km et 7 km en amont du port de refuge. Les pêches fixes situées en aval de la zone d'étude restreinte sont localisées approximativement à mi-distance entre Saint-Jean et Saint-François, à près de 20 km en aval du port de refuge.

Conditions d'exploitation, espèces et engins de pêche autorisés dans la zone d'étude élargie, périodes et zones de pêche

Vingt filets maillants, munis de mailles de 19 à 20,3 cm, pour une longueur totale et maximale de 400 brasses se distribuent dans les eaux du fleuve Saint-Laurent, dans la partie comprise entre les limites ouest de Saint-Augustin-de-Desmaures sur la rive nord et de Saint-Nicolas sur la rive sud et la pointe est de l'île d'Orléans (incluant la zone d'étude restreinte). Parmi ceux-ci, quatre filets (80 brasses) sont autorisés dans le secteur du chenal du Sud, soit au sud d'une ligne joignant l'île Madame jusqu'à la pointe Samson en passant par le récif de l'île Madame et la bouée H131. Les espèces autorisées et les périodes d'ouverture de la pêche sont les suivantes :

- **barbue de rivière, carpe et dorés (jaune et noir) : du 1^{er} mai au 15 juillet et du 15 août au 30 septembre;**
- **esturgeon jaune de 45 cm et plus : du 14 juin à 12h au 15 juillet et du 15 août au 30 septembre;**
- **esturgeon noir de 86 cm et moins : du 1^{er} mai au 15 juillet et du 15 août au 30 septembre.**

La figure A.3 présente les diverses périodes de pêche sous forme graphique.

La pêche dirigée aux esturgeons est sous contingents.

Deux filets maillants, munis de mailles de 13 à 15 cm, pour une longueur totale et maximale de 42 brasses sont autorisés pour la pêche dans les eaux du fleuve en front du lot 612 du cadastre de la Ville de Lévis. L'espèce autorisée est l'alose savoureuse et la période d'ouverture de la pêche est du 1er mai au 30 novembre.

Trois trappes pour une longueur totale maximale de 217 brasses sont localisées en front de lots définis dans les eaux du fleuve Saint-Laurent, inscrits au cadastre de la ville de Lévis et au cadastre des paroisses de Sainte-Pétronille et de Saint-Laurent. Les espèces autorisées et les périodes d'ouverture sont les suivantes :

- anguille d'Amérique de 20 cm et plus, barbue de rivière, carpe, crapet-soleil, écrevisse, grand corégone, lotte, marigane noire, meunier rouge, meunier noir, perchaude de 19 cm et plus, poulamon atlantique, chevalier blanc, chevalier jaune, chevalier rouge : du 10 avril au 30 novembre;
- dorés (jaune et noir) et grand brochet, du deuxième vendredi de mai au 30 novembre.

Trois verveux d'une longueur maximale des guideaux de 10 brasses et des ailes de 4 brasses, se distribuent dans les eaux du fleuve comprises entre la limite ouest de la ville de Saint-Nicolas et la limite est de la ville de Lévis. Les espèces autorisées et les périodes d'ouverture de la pêche sont les suivantes :

- anguille d'Amérique de 20 cm et plus, barbue de rivière, carpe, crapet-soleil, écrevisse, grand corégone, lotte, marigane noire, meunier rouge, meunier noir, perchaude de 19 cm et plus, poisson-castor, poulamon atlantique, chevalier blanc, chevalier jaune, chevalier rouge : du 10 avril à 6 h au 30 novembre;
- dorés (jaune et noir) et grand brochet, du deuxième vendredi de mai au 30 novembre.

(Renseignements obtenus de M. Sylvain Lépine, Ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation du Québec, Direction régionale de l'estuaire et des eaux intérieures, décembre 2006.)

QC-12 Évaluer l'impact des travaux de construction du terminal et d'exploitation de ce dernier sur les activités de pêche commerciale présentes dans le secteur.

Tel que mentionné à la page 91 de l'étude d'impact, les travaux de construction 'en eau' du terminal sont prévus au printemps et sur une durée de quelques jours seulement. Par ailleurs, les engins de pêche commerciale sont situés à bonne distance du site des travaux (3 km en amont et 20 km en aval), de sorte que les activités de construction 'en eau' ne sont pas susceptibles de porter atteinte à cette activité.

QC-13 Décrire, pour les deux régions administratives concernées (Capitale-Nationale et Chaudière-Appalaches), les aspects socioéconomiques relatifs à la pêche commerciale : les débarquements annuels et leur valeur économique, les emplois, les produits aquatiques transformés et leur valeur économique sur les marchés intérieurs, l'importance patrimoniale associée à la pêcherie commerciale, son impact sur l'industrie récréotouristique locale et régionale, sur le secteur de la restauration et de l'alimentation, etc.

La valeur des débarquements et la valeur économique des régions administratives de la Capitale-Nationale et de Chaudière-Appalaches versus l'ensemble du Québec apparaissent au tableau 1.

Les emplois liés au secteur de la pêche pour les régions administratives de la Capitale-Nationale et de Chaudières-Appalaches sont d'environ 120 personnes, soit des pêcheurs et des aide-pêcheurs.

La pêche en eaux douces génère également des retombées économiques et des emplois liés aux activités de transformation et de commercialisation, entre autres, pour les grossistes, les restaurants et les détaillants. Dans Chaudière-Appalaches, deux pêcheurs font des activités de transformation et un dans la région administrative de la Capitale-Nationale. Les trois pêcheurs possèdent chacun un permis de transformation provincial. Les autres pêcheurs vendent à des grossistes ou à des usines de transformation, les différentes espèces pêchées. Les usines les transforment en produits de première, deuxième ou troisième transformation pour les vendre, par la suite, aux marchés de détail.

Des espèces comme l'anguille, l'esturgeon jaune et l'esturgeon noir peuvent générer des retombées économiques intéressantes, Ainsi, une partie de l'anguille est transformée en produits fumés. Quant aux débarquements d'esturgeons jaune et noir, ils sont presque tous transformés en produits fumés ou à valeur ajoutée (mousse, caviar, terrine, etc.). Chez les détaillants, l'esturgeon jaune fumé peut se vendre entre 26\$ et 30\$ le kilo. Quant à l'esturgeon noir, en moyenne, il peut se vendre à plus de 70\$ le kilo. L'anguille fumée peut elle aussi se vendre chez des détaillants très spécialisés à plus de 70\$ le kilo, mais en plus petites quantités. Les produits fumés d'esturgeon noir et d'anguille sont considérés comme des produits 'haut de gamme'.

(Renseignements obtenus de M. Sylvain Lépine, Ministère de l'agriculture, des Pêcheries et de l'alimentation du Québec, Direction régionale de l'estuaire et des eaux intérieures, décembre 2006)

Tableau 1 Débarquements et valeur économique aux débarquements par année

Note : Les débarquements présentés comprennent uniquement les espèces de poissons d'eau douce, anadromes et catadromes sous juridiction provinciale.

Les pêcheurs de la Capitale Nationale et de Chaudière-Appalaches débarquent également des espèces sous juridiction fédérale, soit le hareng et le capelan.

Toutes les espèces	Année 2002		Année 2003		Année 2004		Moyenne annuelle sur trois ans			
	Débarquements (TM)	Valeur économique (M\$)	Débarquements (TM)	Valeur économique (M\$)	Débarquements (TM)	Valeur économique (M\$)	Débarquements (TM)	Valeur économique (M\$)	Débarquements % sur l'ensemble du Québec	Valeur économique % sur l'ensemble du Québec
Capitale-Nationale	56,3	183,6	97,8	158,6	79,3	153,3	77,8	165,2	7,7	5,3
Chaudières-Appalaches	39,9	233,2	41,9	260,7	35,8	220,0	39,2	238,0	3,9	7,7
2 rég. adm. regroupées	96,2	416,8	139,7	419,3	115,1	373,3	117,0	403,1	11,5	13,1
Ensemble du Québec ^a	969,7	3176,2	1006,7	2966,7	1067,5	3122,6	1014,6	3088,5		

a : L'ensemble comprend les régions de l'Outaouais, de l'Abitibi-Témiscamingue, des Laurentides, de Lanaudière, de la Mauricie, de la Montérégie, du Centre-du-Québec, de la Capitale-Nationale, de Chaudière-Appalaches, du Bas St-Laurent, de la Côte-Nord, et de la Gaspésie-îles-de-la-Madeleine

1.4.2 Qualité de vie (bruit)

Dans l'étude d'impact (section 4.2.1.6), l'initiateur mentionne que « Les effets sur la qualité de vie résulteront principalement du dérangement à la quiétude généré par le bruit des travaux de construction du terminal (dragage, forage) ainsi que par les activités de transport des matériaux. » Or, cet impact n'a pas été évalué quantitativement et comparé aux balises recommandées dans les lignes directrices applicables aux chantiers de construction des Politiques sectorielles sur le bruit communautaire du ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs (MDDEP). Ainsi, l'initiateur doit :

QC-14 Caractériser le climat sonore au site des travaux et sur les routes d'accès empruntées par le camionnage.

Le promoteur s'engage à faire réaliser une étude de bruit dès le mois de juin 2007. Cette période a été choisie afin de s'assurer de caractériser le climat sonore correspondant à la période prévue des travaux de construction et du transport des matériaux. Une étude du milieu sonore actuel permettra d'établir le bruit ambiant du milieu à proximité du site de construction. Compte tenu des nouvelles méthodologies d'étude préconisées par le MDDEP, les mesures dans le milieu comporteront une lecture en continu sur une période de 24 heures. Celle-ci sera complétée par des lectures d'une durée d'une heure à un point additionnel tant le jour que la nuit. La localisation des points de mesure sera aux deux plus proches résidences de part et d'autre du quai. Un troisième point sera localisé le long de la route dans le secteur le plus sensible entre le quai et le pont de l'île. Celui-ci fera l'objet d'un relevé d'une heure servant à la calibration du modèle de simulation.

Suite à l'étude du milieu sonore, des simulations seront réalisées pour les équipements utilisés lors de la construction du terminal et pour la circulation s'y rattachant. Les modèles de simulation qui seront utilisés seront conformes aux procédures d'étude d'impact autant du MDDEP que du MTQ.

QC-15 Évaluer, quantitativement, l'impact sonore des travaux d'aménagement et du camionnage.

Ces aspects seront quantifiés grâce à la réalisation de l'étude sonore qui sera réalisée en juin 2007.

QC-16 Évaluer l'impact sonore de la réalisation des travaux en considérant les lignes directrices du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

L'étude de bruit prendra en compte les lignes directrices du MDDEP.

QC-17 Inclure la mesure de bruit dans le programme de surveillance environnementale.

Suite à l'étude de bruit, les mesures d'atténuation du bruit seront incluses au programme de surveillance environnementale.

Description du projet

2.1 Déroutement du projet

À différents endroits dans le chapitre 3, il est mentionné que les sédiments dragués lors du nettoyage du fond seront réutilisés comme matériel de remplissage à l'intérieur des caissons. Toutefois, en aucun cas l'initiateur ne mentionne ce qu'il adviendra de l'eau comprise dans les sédiments.

QC-18 Où et comment sera éliminée l'eau résiduelle à la suite du transfert des sédiments dans les caissons (procédé d'assèchement des sédiments, traitement de l'eau comprise dans les sédiments)?

Une drague permettra de retirer les sédiments, lesquels seront temporairement déposés sur une barge le temps de la mise en place des caissons sur le roc. Vu la texture grossière des sédiments (gravier à 80%), leur contenu en eau sera faible. Vu l'absence de contamination, l'eau excédentaire sera éventuellement retournée au fleuve en s'assurant de respecter les normes de turbidité de l'eau.

2.2 Construction, transport et circulation terrestre

Au deuxième paragraphe de la section 4.2.1.5, l'initiateur mentionne deux possibilités pour acheminer la pierre requise au remplissage des caissons. La pierre pourrait, d'une part, être mise dans un chaland et transportée jusqu'au caisson ou, d'autre part, amenée directement au caisson à l'aide d'un pontage temporaire.

QC-19 En quoi consisterait ce pontage temporaire?

Trois possibilités s'offrent pour l'acheminement de la pierre de remplissage dans les caissons :

- 1. par barge;**
- 2. par pontage temporaire depuis l'extrémité du quai;**
- 3. à l'aide d'une grue depuis l'extrémité du quai;**

Pour être économique, la solution de pontage temporaire proviendrait probablement d'une structure de récupération (rampe ou pont) provenant d'un projet antérieur de l'entrepreneur et serait appuyée d'une part sur le quai existant et, d'autre part, sur le nouveau caisson. Dans tous les cas, ces plans d'aménagement temporaire devront être scellés par un ingénieur membre de l'Ordre des Ingénieurs du Québec.

QC-20 Comment serait-il mis en place?

Le pontage temporaire serait mis en place à l'aide d'une grue qui pourrait se situer sur une barge ou encore à partir de l'extrémité du quai.

Compte tenu de la séquence des travaux, l'initiateur prévoit qu'il y aura très peu d'entreposage temporaire de matériel.

QC-21 Préciser, à l'aide d'une carte, où seront localisées les zones d'entreposage.

Les aires d'entreposage seront strictement confinées aux aires pavées existantes à proximité du chantier, soit la surface du quai actuelle (totalisant plus de 2 300 m²). Les stationnements de la marina et de l'église pourraient être temporairement utilisés sur approbation des autorités ecclésiastique et municipale. Cependant, la séquence des travaux fera en sorte que l'entreposage des matériaux (pierres, bâti aérien, rampe) sera échelonné dans le temps, de sorte que la surface du quai sera fort probablement suffisante.

QC-22 Est-ce que des aires supplémentaires devront être aménagées en rive afin de permettre l'entreposage de matériel nécessaire à la construction et, lors de l'exploitation, à l'attente des véhicules?

Tel que mentionné précédemment, en construction, très peu de matériel nécessitera un entreposage temporaire. Par ailleurs, comme l'espace disponible est amplement suffisant (surface du quai et stationnements de la marina et de l'église), aucune aire d'entreposage supplémentaire ne sera aménagée en rive.

En exploitation, le terminal servira uniquement en cas d'urgence ou d'extrême nécessité, de sorte que l'utilisation actuelle des usagers du secteur ne s'en trouvera aucunement modifiée.

QC-23 Le cas échéant, décrire précisément l'état de la rive (végétation, sol, bâti).

N/a vu la réponse à la QC-22.

Le camionnage inhérent au transport de la pierre, du béton et des structures métalliques nécessaires à la construction du terminal transitera par les routes locales. Or, il est possible que l'augmentation du trafic lourd sur ces artères provoque le bris prématuré de la chaussée.

QC-24 Quelles sont les mesures particulières prévues afin de limiter les dommages au réseau routier?

Les limites légales de charge et de vitesse applicables aux types de routes empruntées seront respectées, tel qu'il sera mentionné au devis.

QC-25 Dans l'éventualité où la chaussée était endommagée en raison des travaux, qu'entend faire l'initiateur pour compenser les bris?

Le promoteur étant le ministère des Transports, il s'engagera à réparer les routes en cas de bris causé par le camionnage associé au projet. Toutes les routes empruntées sont provinciales, à l'exception du tronçon routier reliant le chemin Royal au quai et nommé le 'Chemin du quai', qui appartient à la municipalité. Avant le début du chantier, son état sera documenté visuellement (sur pellicule film), de sorte qu'advenant un bris quelconque relié au transport, il sera réparé.

D'ailleurs, des articles spécifiques à cette situation feront partie du devis et l'entrepreneur devra d'ailleurs réparer à ses frais tout bris causé aux installations existantes relié à ces travaux.

Analyse des impacts

3.1 Période de réalisation des travaux

L'analyse des impacts est effectuée avec comme prémisse de base, que les travaux seront réalisés au printemps dès que les conditions climatiques le permettront (fonte des glaces). Il appert toutefois que les travaux pourraient se dérouler à l'automne.

QC-26 Évaluer les impacts sur la faune, la flore et le milieu humain résultant de la tenue des travaux d'aménagement du terminal à l'automne.

Selon le calendrier prévu, les travaux en eau seront réalisés au printemps, de sorte qu'à l'automne, seul le bâti arien resterait à ériger. La faune (principalement avienne), les usagers de la marina et les plus proches résidents pourraient être dérangés temporairement par le bruit des camions et les opérations mécaniques d'assemblage.

S'il advenait un retard ou un délai imprévu, la seule contrainte à la réalisation du projet à l'automne serait reliée aux travaux en eau en raison de la dévalaison de l'anguille qui a lieu durant cette période. L'anguille utilise toutefois la largeur du chenal des Grands Voiliers, de sorte que l'interférence possible avec le projet peut être qualifiée de très faible.

3.2 Perte d'habitat

Dans l'étude d'impact, l'initiateur mentionne que la mise en place des différentes structures conduira à la perte de 350 m² d'habitat pour le poisson. Or, en aucun cas le calcul menant à ce chiffre n'est détaillé.

QC-27 Documenter le calcul de la perte d'habitat aquatique.

En termes d'empiétement sur le fond marin, le projet implique, tel que mentionné aux pages 76, 78, 87, 88, 89 et 102 de l'étude d'impact, une assise de pierre qui recevra les deux caissons (superficie de 288 m²), de même que la superficie de la culée (62 m²), pour un total de 350 m².

3.3 Fête du 400e anniversaire de la ville de Québec

Selon l'échéance des travaux, il est possible que ceux-ci se déroulent, en totalité ou en partie, au cours de l'année 2008. Or, cette année marquera le 400^e anniversaire de la ville de Québec.

QC-28 Quels impacts auront les travaux et le nouveau lien maritime sur l'achalandage accru pour les activités du 400^e anniversaire de la ville de Québec?

Tel que mentionné précédemment (QC-22), le terminal servira uniquement en cas d'urgence, de sorte qu'il n'y aura pas de lien maritime régulier entre Saint-Laurent et Québec. Conséquemment, aucun achalandage supplémentaire dans l'arrondissement historique de Québec durant les fêtes du 400^e anniversaire de la ville ne pourra être imputé à la réalisation du projet.

3.4 Sédimentologie

L'impact de la présence du terminal sur la sédimentologie au site d'implantation est jugé non significatif par l'initiateur. Toutefois, à la section 4.2.2.2 (Hydrodynamique) de l'étude d'impact, il est mentionné que la présence des caissons modifiera de façon ponctuelle l'hydrodynamique. Il est mentionné que « Leur présence et leur morphologie créeront une zone de moindres courants. » Or, qui dit moindres courants dit sédimentation plus élevée.

QC-29 Sur quels fondements se base l'initiateur pour évaluer l'impact de la présence du terminal sur la sédimentation locale?

Lors de la conception du terminal, l'aspect sédimentologique a été examiné. Ainsi, l'option de deux caissons a été préférée à celle d'un seul môle en forme de 'U' afin de minimiser l'effet de la structure sur la sédimentation locale. Le terminal sera situé à 30 m du bout du quai actuel, de sorte qu'il ne constituera pas de nouvelles conditions de sédimentation. En fait, la dimension des caissons, soit 8 m de longueur par 6 m de largeur, constitue une restriction négligeable à l'échelle du fleuve. Il se pourrait qu'une zone de remous locale se constitue le long de la façade du caisson, ce qui pourrait entraîner un faible dépôt en profondeur où la vitesse d'écoulement est moindre. Cette zone serait cependant très locale tant en hauteur qu'en superficie (quelques mètres carrés) et serait limitée par la vitesse du courant.

3.5 Activité récréative

La pêche sportive est pratiquée au quai de Saint-Laurent. Toutefois, cet aspect n'est pas traité dans l'étude d'impact.

QC-30 Est-ce que de la pêche sportive pourra toujours être pratiquée à partir de la nouvelle structure?

Le port de refuge de Saint-Laurent est un des rares points d'accès au fleuve pour les pêcheurs de dorés qui utilisent des bateaux, les secteurs les plus fréquentés se situant en rive sud, en face de Beaumont et du côté nord de l'île, près du pont. De plus, la Corporation pour la restauration de la pêche à l'île d'Orléans (CRPIO) tient au mois d'août depuis plusieurs années, un tournoi de pêche qui a pour point de départ et d'enregistrement le port de refuge de Saint-Laurent. Ces activités ne seront pas perturbées par la construction du terminal.

Par ailleurs, une pêche récréative se pratique à partir du quai de Saint-Laurent par un faible nombre de pêcheurs (deux ou trois seulement, selon messieurs Coulombe et Picard, respectivement maire de Saint-Laurent et commodore de la marina, décembre 2006). Avec le nouveau terminal, il sera toujours possible de pratiquer la pêche sportive (préférentiellement sur sa face orientale, exempte de pontons), de sorte que les utilisateurs pourront continuer de pratiquer leurs activités de pêche et disposeront davantage d'espace pour pratiquer leur sport.

QC-31 Si non, qu'entend faire l'initiateur afin de maintenir cette activité?

N/a vu la réponse à la QC-30.

Selon l'étude d'impact, les travaux d'aménagement du terminal sont prévus débuter au printemps et s'échelonner sur une période de six mois (mi-avril à la mi-octobre). Conséquemment, une partie des travaux se tiendra pendant la haute période touristique. La marina située immédiatement à l'ouest du quai visé par le projet est par ailleurs susceptible de subir les répercussions de ces travaux.

QC-32 Quels seront les impacts de la construction du terminal sur les activités qui se déroulent à la marina?

La période d'activités nautiques la plus intense à la marina de Saint-Laurent s'échelonne du 15 juillet au 15 août, principalement les vendredis, samedis et dimanches. Les travaux en eau seront terminés à cette période de sorte que le reste des activités de construction auront trait au bâti aérien.

Outre les activités nautiques des plaisanciers, la marina de Saint-Laurent accueille, en saison estivale (juin à octobre) et quotidiennement, les passagers du petit bateau de croisière 'le Coudrier' qui vient y faire escale. Des mesures seront prises afin d'assurer un corridor sécuritaire d'embarquement et de débarquement de ces passagers du côté est du quai et ce, durant toute la période des travaux.

Selon M. Picard (commandant de la marina), en période de construction, les seules activités qui pourraient avoir un impact sur les activités qui se déroulent à la marina sont le dérangement par les poussières charriées par le vent d'est et le bruit. Lors de la construction, des mesures seront mises en place afin de perturber le moins possible les activités de la marina et d'assurer la sécurité des voyageurs (utilisation d'abat-poussières, de garde-corps, de pontons, etc.). D'autre part, le promoteur s'engage à éviter autant que possible d'effectuer des travaux durant les fins de semaine, particulièrement celles de la Saint-Jean-Baptiste et de la fête du Canada.

Exploitation du terminal

Au moment de l'exploitation du terminal, les véhicules et les piétons qui voudront utiliser le service auront accès, lors des périodes d'attente, à des aires de stationnement. Toutefois, considérant qu'une traversée aller-retour prendra environ deux heures, les automobiles (jusqu'à un maximum de 70) et les piétons devront attendre de longues minutes dans le secteur du quai. Par ailleurs, il est probable que les gens profiteront des minutes d'attente pour sortir de leur voiture et aller se balader dans les rues de la municipalité.

De plus, l'initiateur mentionne, à la section 4.2.2.10, que « la présence et l'exploitation du terminal offrent un potentiel de développement du quai pour les croisières et le tourisme. » Dans cette éventualité, une augmentation du nombre de personnes sillonnant les rues de la municipalité (à pied ou en automobile) est à prévoir. Or, l'étude d'impact est muette sur la capacité de la municipalité à absorber une hausse d'achalandage.

QC-33 Est-ce que des développements touristiques futurs, relatifs à la présence du terminal, sont envisagés?

Selon M. Coulombe, maire de Saint-Laurent, la vocation touristique évidente de l'île d'Orléans pourrait effectivement susciter de nouveaux projets de développements touristiques (bâtiments d'interprétation) ou un renforcement de celles déjà en place (circuit pédestre, location de vélos, etc.).

QC-34 Fournir des simulations visuelles du nouveau terminal depuis et vers les éléments sensibles du milieu bâti.

Les figures A.4 à A.7 présentent des simulations visuelles du terminal à partir respectivement de la capitainerie, de l'extrémité est de la cour d'école et de la rive sud (Beaumont). Comme on peut le constater, le bâti aérien s'intégrera au quai existant et se fondera dans le paysage maritime.

QC-35 À quels endroits stationneront les automobilistes en attente du traversier?

Tel que mentionné précédemment (QC-22), le terminal servira uniquement en cas d'urgence aux fins de la sécurité civile, de sorte qu'il n'y aura pas de périodes d'attente régulières.

QC-36 Quels seront les impacts des périodes d'attente sur la circulation locale, considérant les automobiles stationnées, les automobiles en transit dans les rues et les piétons?

Même réponse qu'à la QC-35.

QC-37 Quelles mesures d'atténuation ont été prévues afin de limiter les impacts sur les riverains, sur les usagers de la route et sur la sécurité des piétons?

Tel que mentionné précédemment (QC-22, 35), le terminal servira uniquement en cas d'urgence aux fins de la sécurité civile, de sorte qu'il ne causera pas d'impact sur les riverains, les usagers de la route et la sécurité des piétons.

La construction du terminal à Saint-Laurent a comme objectif, entre autres, de pallier à la fermeture nocturne du pont de l'île lors des travaux de réfection qui auront lieu sous peu. En cas de problème, un service de navette sera mis en place afin de desservir les insulaires.

QC-38 Évaluer la fréquence possible d'utilisation du terminal en période de réfection du pont.

Le terminal ne servira qu'en cas d'urgence et de sécurité civile.

QC-39 Évaluer l'impact sur la qualité de vie des résidents, notamment en fonction du bruit.

Comme le terminal ne servira qu'en cas d'urgence et de sécurité civile, il n'implique pas d'impact sur la qualité de vie des résidents.

Gestion des risques d'accident

5.1 Mesures de sécurité

5.1.1 Élimination des matériaux de rebut

Les matériaux résiduels provenant de la démolition de certaines structures seront éliminés dans un ou des sites autorisés par le ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs et répondant au Règlement sur les déchets solides.

QC-40 L'initiateur doit identifier tous les sites potentiels ainsi que le trajet qui devra être suivi par les camions.

Les matériaux de démolition proviendront principalement du matériel de remblai du quai qui sera retiré afin d'aménager l'approche de la future rampe d'embarquement. Ces matériaux totalisent quelque 60 m³ (pente de 10% et hauteur d'excavation maximale approximative de 2 m) de remblai (asphalte, béton, bois, pierre et tout-venant) soit 6 voyages de camions. La figure 3.5 de l'étude d'impact a été modifiée (voir figure A.8) afin d'inclure le site de dépôt de matériaux secs le plus proche, ainsi que le trajet routier associé.

Commentaires

Certaines inexactitudes ont été soulignées, lors du traitement de la pêche commerciale. Ainsi, ce n'est pas 250 tonnes d'esturgeons jaunes qui sont débarquées, mais 80 tonnes métriques. De plus, la valeur des débarquements n'est pas de 750 000 \$, mais bien de 300 000 \$.

Tel que mentionné à la réponse à la question QC-7. l'information concernant la pêche commerciale à l'esturgeon jaune provenait de Moisan et Laflamme (1999) et du site WEB du ministère des ressources naturelles et de la faune du Québec (http://www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/etu_rec/esp_mena_vuln/res_rap.htm).

**INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES
CONCERNANT LA COMPENSATION POUR LA
PERTE D'HABITAT DU POISSON**

3. INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES CONCERNANT LA COMPENSATION POUR LA PERTE D'HABITAT DU POISSON

Le ministère fédéral Pêches et Océans Canada n'a pas considéré la perte d'habitat du poisson reliée à la réalisation du projet comme étant suffisante pour justifier l'élaboration d'un projet de compensation (voir lettre de Mme A. Gagné, Protection de l'habitat du poisson et de l'environnement, Pêches et Océans Canada, annexe 3). Toutefois, du côté provincial, il a été convenu avec le ministère des Transports du Québec que la compensation pour la perte de superficie d'habitat de poisson de 350 m² sera largement atteinte dans le cadre d'un projet de compensation de plus grande envergure qui constitue une 'banque' de superficies à compenser et qui sera réalisé en 2008, dans la région de Québec (voir la description du projet à l'annexe 4).

4. RÉFÉRENCES

Écogénie (2006) Projet de compensation pour les travaux de construction de contrepoids à Petite-Rivière-Saint-François et réserve d'habitat du poisson. Transports Québec. 8 p.

Ministère de l'Environnement (2003) Questions et commentaires. Projet de dragage d'entretien du port de refuge de Saint-Laurent (Île d'Orléans) pour la période 2002-2012. Direction des évaluations environnementales. 15 p.

Moisan, M. et H. Laflamme (1999) Rapport sur la situation de l'esturgeon jaune (*Acipenser fulvescens*) au Québec. Direction de la faune et des habitats. Faune et Parcs Québec. 68 p.

Planam (2002) Plan de développement marketing de l'industrie touristique de l'Île d'Orléans. Volume 2 : Stratégies et plan d'action. Rapport final. 33 p. + 3 annexes.

Société de la faune et des Parcs du Québec (2002) Plan de développement régional associé aux ressources fauniques (PDRRF) de la Capitale nationale. Direction de l'aménagement de la faune de la Capitale nationale. Québec. xiv + 93 p.

5. ERRATA

Veillez noter qu'une erreur s'est glissée à la section 1.5 de l'étude d'impact, deuxième paragraphe : on aurait dû lire que la séance d'information publique a été tenue à Saint-Laurent, Ile d'Orléans, plutôt qu'à Saint-Sauveur.

