

---

---

# *Questions et commentaires*

**Route 199, reconstruction du pont  
de Havre-aux-Maisons**

**Dossier 3211-02-184**

**Mai 2004**

---

---



## TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION.....	1
2. QUESTIONS ET COMMENTAIRES .....	1



## 1. INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés au ministère des Transports du Québec dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de reconstruction du pont de Havre-aux-Maisons, sur la route 199 aux Îles-de-la-Madeleine.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, le ministre de l'Environnement et leader adjoint du gouvernement doit s'assurer qu'elle contient tous les éléments requis à la prise de décision. C'est dans cette perspective que la Direction des évaluations environnementales, Service des projets en milieu hydrique, a analysé la recevabilité du document « Reconstruction du pont de la route 199 reliant la Municipalité de Havre-aux-Maisons et la Municipalité de Fatima aux Îles-de-la-Madeleine », et qu'elle souligne maintenant à l'initiateur de projet les lacunes et les imprécisions de l'étude d'impact réalisée par le Groupe-Conseil GENIVAR.

Les renseignements demandés portent principalement sur la justification du projet et sa description, la description du milieu, les variantes proposées et l'évaluation des impacts. Toute l'information requise doit être fournie préalablement à l'avis de recevabilité.

## 2. QUESTIONS ET COMMENTAIRES

### Justification du projet

**Page 1**  
**Le contexte**

**Question 1.** Au point 1.1, on fait référence à un certificat de réalisation (CAR) et à un certificat de construction (CAC). Ces documents ne font pas partie des documents juridiques émis par le ministre de l'Environnement. En effet, le seul document dans le cadre de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) est un certificat d'autorisation (CA). L'initiateur de projet devra apporter les correctifs nécessaires afin d'éviter toute confusion sur les documents exigés par le ministère de l'Environnement.

### Justification du projet

**Page 2**  
**Le contexte**

**Question 2.** L'identification et l'appréciation des besoins de la route 199 au pont de Havre-aux-Maisons font partie intégrante de la démarche d'analyse environnementale d'un projet. Dans cette perspective, la justification du projet doit être documentée de façon plus précise.

L'étude d'impact souligne un encombrement routier problématique aux abords du pont. L'initiateur de projet doit préciser quelles sont les données et les observations qui soutiennent cette affirmation?

Quel est le niveau de fréquentation de cette portion de la route 199 (selon différents moments de la journée et différentes saisons)?

Existe-t-il des périodes de pointe particulièrement problématiques (niveau de fréquentation trop élevé ou saison, fréquence du nombre d'accidents)?

Comment se compare le niveau de fréquentation de ce tronçon de route 199 par rapport à des tronçons comparables, aux Îles-de-la-Madeleine?

**Justification du projet**

**Page 2**  
**Le contexte**

**Question 3.** À la page 80, l'initiateur du projet mentionne une prévision d'augmentation annuelle de la circulation de 2 %. L'initiateur de projet doit indiquer si cette prévision est valable pour la période 2004-2014? Quels sont les facteurs ou les données qui permettent d'estimer cette augmentation annuelle de la circulation?

**Justification du projet**

**Page 2**  
**Risque d'accident élevé**

**Question 4.** Dans l'étude d'impact on mentionne différentes déficiences du pont de la route 199 sans que les informations puissent permettre facilement de les apprécier. Afin de pouvoir apprécier ce risque d'accidents, l'initiateur de projet doit comparer l'état actuel de cette portion de route en regard des normes actuellement en vigueur au MTQ: les courbes horizontales (rayons), les distances de visibilité, les voies de roulement et les accotements, etc.

**Justification du projet**

**Page 2**  
**Risque d'accident élevé**

**Question 5.** L'initiateur de projet mentionne que le taux critique d'accident est de 1,44 acc./Mvéh-km. Afin de pouvoir porter un jugement sur les risques d'accident réels plus élevés pour cette section du réseau routier, l'initiateur de projet doit indiquer le taux d'accident pour cette portion de la route 199? Quelle est la situation (taux d'accident/taux critique) pour les autres portions du tronçon dans la zone d'étude restreinte? Quel est le nombre d'accident dans la zone d'étude restreinte? Quelle est la répartition des accidents selon leur gravité (matériel, blessés, mortels)?

**Justification du projet**

**Page 3**  
**Usages restreints**

**Question 6.** Quelle est l'importance des passages de piétons, cyclistes, motoneiges et VTT sur le pont actuel (ex. : estimation du nombre de déplacement, identification des générateurs de déplacement, origines et destinations) et cette circulation de piétons, cyclistes, motoneiges et VTT sur le pont est-elle, d'une façon générale, en croissance ou en décroissance?

**Justification du projet**

**Page 3**  
**Usages restreints**

**Question 7.** Le passage des bateaux sous le pont lors des hautes marées est un élément majeur de la justification du projet puisqu'il implique des conséquences techniques et de choix de variantes

sur l'infrastructure à mettre en place. L'état de la situation et une estimation de son évolution doivent être documentés davantage par l'initiateur de projet.

Sous le pont actuel, quel est le dégagement en période de basses marées et en période de hautes marées?

Quelle est l'envergure générale (dimensions, dont la hauteur totale) des bateaux qui utilisent actuellement le chenal du Havre aux Maisons et ces dimensions sont-elles susceptibles d'augmenter dans le futur?

Le rehaussement de la hauteur du nouveau pont permettra la circulation des embarcations même lors des périodes de marées hautes. Toutefois, ce rehaussement pourrait également entraîner une augmentation de la fréquentation des installations portuaires de la lagune de Havre aux Maisons et donc un accroissement de la circulation des embarcations. L'initiateur de projet a-t-il évalué cette augmentation possible du trafic maritime et ses impacts?

L'initiateur de projet doit indiquer quels sont les éléments qui ont permis de déterminer les dégagements verticaux et horizontaux minimaux du pont en fonction de la navigation potentielle future.

Avec le pont actuel, quelle est la période de temps (ex. : en nombre d'heures) pendant laquelle la majorité des bateaux ne peuvent passer sous le pont, faute de dégagement suffisant?

À la page 59, on affirme que la fréquentation de la marina augmentera de 25 à 30 %. Sur quelle base est effectuée cette prévision d'augmentation de la fréquentation de la marina?

## Description du projet

Page 5

### 3.0 Description du projet

**Question 8.** La description du projet est fondée sur des caractéristiques techniques et sur des étapes de construction associées à la variante du tracé retenue. Même si les plans et devis détaillés ne sont pas encore élaborés à cette étape de l'étude d'impact, il est important d'avoir un minimum d'information sur les éléments suivants afin de mieux évaluer les impacts sur le milieu.

L'initiateur de projet devra faire une description au moins sommaire du creusement, du dragage et du remblayage en milieu aquatique et de l'élimination des matériaux dragués, du panache de dispersion engendré par la mise en suspension des sédiments aux lieux des travaux, du déplacement de bâtiments et d'autres structures ou infrastructures, des déblais et remblais (volume, provenance, transport, etc.) et des matériaux utilisés (caractéristiques, provenance, transport, etc.).

Une description devra être faite également pour les installations et infrastructures temporaires connexes, selon les cas, tels les ouvrages de dérivation des eaux (digues, batardeaux, etc.), les routes d'accès, les parcs pour la machinerie et les équipements, les aires de réception, de manutention et d'entreposage de matériaux, les sites de dépôt de matériaux secs, les bâtiments de service et les stationnements et les prises d'eau et les ouvrages de traitement des eaux usées.

**Description du projet****Page 8  
Construction des fondations**

**Question 9.** La construction des semelles et des fondations des piliers du pont nécessite que les sites soient asséchés pour effectuer les travaux. Pour ce faire, un batardeau protégera le site de construction des culées contre l'inondation en cas de fortes marées ou des vagues. Par contre, aucune mention sur la façon dont seront gérées les eaux de pompage. Comment l'initiateur de projet disposera-t-il des eaux de pompage et assurera leur filtration avant leur retour dans le milieu naturel?

La pose des semelles des piles est une activité de dragage ou du remblayage en milieu aquatique. L'initiateur de projet doit spécifier les superficies et les volumes impliqués ainsi que ce qu'il adviendra des matériaux dragués?

**Description du projet****Page 9  
Paysagement des zones perturbées**

**Question 10.** On mentionne dans cette section que des travaux d'aménagement paysager seront réalisés dans les zones perturbées après les travaux.

Quels sont les types de travaux d'aménagement que l'initiateur de projet réalisera sur ces sites? Ces travaux d'aménagement visent-ils une stabilisation des talus et une revégétalisation? L'initiateur de projet doit également préciser l'envergure des travaux de démantèlement du vieux pont et les travaux d'aménagement paysager qui y sont prévus de part et d'autre des accès de ce pont.

**Description du projet****Page 9  
Travaux correctifs des zones perturbées**

**Question 11.** La recommandation inscrite à la page 8 de l'annexe 1 nous indique que faute d'étude approfondie sur la dynamique sédimentaire de la passe du Havre aux Maisons, les supports de béton de l'ancien pont demeureront en place après la construction du nouveau pont. Cette information ne se retrouve pas dans le rapport principal.

Quelles méthodes de travail seront utilisées pour la démolition et l'élimination des matériaux? Qui assumera la maintenance et le suivi des ouvrages résiduels (support de béton laissé en place, aménagement paysager ...)?

**Description du projet****Page 9  
Autres informations**

**Question 12.** Même si l'on mentionne que le calendrier de réalisation des travaux devra tenir compte des recommandations des ministères fédéraux provinciaux responsables de l'application des lois et règlements directement touchés par le projet (page 132), il est nécessaire à cette étape du projet d'avoir une bonne idée du calendrier des travaux afin d'apprécier les principaux impacts négatifs sur le milieu naturel, physique ou humain selon les périodes de l'année.

Dans la description du projet, l'initiateur de projet devra présenter l'échéancier des travaux proposés en y présentant les différentes phases du projet et la durée des travaux pour chacune (dates et séquence générale suivie), en tenant compte particulièrement des travaux qui seront réalisés sur le littoral, en milieu marin et en tenant compte des périodes de restriction.

## **Description du milieu**

**Page 10**

### **4.2.1. description générale du milieu**

**Question 13.** On peut lire à la page 10 que « *la jetée du pont du Déroit, qui enjambe le chenal, a déjà restreint les échanges d'eaux entre ces deux lagunes et provoque une eutrophisation locale du milieu* ». Dans son projet de démantèlement du pont existant, l'initiateur de projet a-t-il envisagé la remise des lieux en leur état initial, c'est-à-dire l'enlèvement des enrochements de part et d'autre de celui-ci et permettre ainsi une ouverture plus grande sur la mer comme à l'origine et favorisant des échanges plus importants des eaux entre la lagune et les eaux du golfe du Saint-Laurent?

Cette réouverture de l'embouchure de la lagune comme à l'origine est-elle souhaitable ou non pour contrer l'eutrophisation, permettre des échanges plus rapides des eaux de l'extérieur (marée page 21) ou d'augmenter la capacité de support à l'intérieur de la lagune par exemple pour le développement des activités d'aquaculture?

## **Description du milieu**

**Page 10 et suivantes**

### **Composantes physiques**

**Question 14.** Plusieurs points sur les eaux sont absents de l'étude d'impact et devraient être traités, même si certains d'entre eux ont peu ou pas d'importance pour le présent projet. En résumé, le contexte hydrogéologique (identification des formations aquifères, classification des eaux souterraines, qualité physico-chimique des eaux souterraines, direction régionale de l'écoulement, etc.) devrait être présenté et analysé au besoin.

On ne fait pas mention de l'approvisionnement en eau des infrastructures présentes dans les limites du projet. L'eau potable provient-elle des nappes souterraines?

Si oui, est-ce que ces nappes peuvent être présentes dans le sous-sol de la zone du projet? La construction des piles du pont peut-elle engendrer des risques de contamination de ces nappes par de l'eau salée? Est-ce que des programmes de sondage ont été faits ou sont prévus pour s'assurer qu'une contamination ne se produira pas? Aussi, des sondages ont-ils été faits pour vérifier si du dynamitage pourrait être nécessaire?

## **Description du milieu**

**Page 10 et suivantes**

### **Composantes physiques**

**Question 15.** Les sections 4.2 et 4.3 relatives aux composantes physiques et à leur modélisation font bien ressortir l'état actuel du milieu et de son dynamisme. Bien que l'on mentionne que des simulations ont été réalisées afin de vérifier l'impact du nouveau pont, on ne trouve rien dans la section 8.2.1 sur les effets prévisibles à court, moyen et long terme.

De plus, toute la section concernant cette modélisation n'apparaît pas au document déposé par ISMER (annexe 1) pas plus que les impacts appréhendés et les recommandations proposées. Ces éléments sont fondamentaux pour poser un regard critique sur les impacts fauniques potentiels. L'utilisation de la lagune par la faune dépend en partie de cette dynamique physique qui façonne les habitats et influence leur productivité.

La présence du nouveau pont est-elle susceptible de modifier les actions du vent, du courant, des glaces, des marées, du transport des sédiments et par conséquent la dérive littorale?

Est-ce que les équilibres actuels risquent d'être compromis par la mise en place du nouveau pont?

### **Description du milieu**

**Page 12**  
**Les vents**

**Question 16.** Même si les vents du quadrant est (nord-est, est et sud-est) sont moins fréquents, ils sont plus intenses, ceux-ci constituent-ils une source d'énergie pour le transport de sédiments vers l'entrée de la lagune du Havre aux Maisons?

### **Description du milieu**

**Page 15**  
**Bathymétrie**

**Question 17.** La bathymétrie de la lagune du Havre aux Maisons a été reconstituée pour la présente étude d'impact à partir des cartes marines et de relevés bathymétriques effectués en 1976 et 1998 à l'entrée de la lagune. De plus, dans le rapport de Koutitonsky (Annexe 1), il est indiqué que la bathymétrie de la lagune du Havre aux Maisons est encore mal connue puisqu'il n'existe aucune donnée de profondeur pour les chenaux et les hauts-fonds du delta interne et qu'il faudra prévoir une nouvelle couverture bathymétrique de la région dans le futur.

Quelles conséquences pourraient avoir ce manque d'information sur la bathymétrie du delta interne de la lagune du Havre aux Maisons et qui pourrait possiblement avoir pour conséquence des erreurs dans les résultats de la simulation des niveaux d'eau et des courants sous le pont actuel? Est-ce qu'une étude de sensibilité pourrait être faite pour voir si les conséquences de la méconnaissance de cette bathymétrie peuvent engendrer des résultats très différents?

Cette question est d'autant plus importante que la section 4.3 (Modélisation du milieu physique) précise que l'objectif général est d'étudier l'impact des piliers du nouveau pont et en évaluer les effets sur les composantes physiques du milieu (section 8.2.1).

### **Description du milieu**

**Page 15**  
**Bathymétrie**

**Question 18.** Comme indiqué dans la question précédente, la bathymétrie utilisée a été relevée il y a plusieurs années. Compte tenu du potentiel élevé des mouvements des sédiments, et de l'étroitesse du chenal de navigation, un relevé récent est sans doute nécessaire pour bien évaluer : la conception des piles et de la méthode de construction, l'évaluation des risques de remblais

dans le chenal de navigation en cours de construction, lors de l'érection des piles, de déblais et d'ouvrages temporaires et les risques de remblais dans le futur.

### **Description du projet**

**Page 19**  
**4.2.6 Marées**

**Question 19.** Un tableau mentionnant les niveaux d'eau extrêmes (minimums et maximums) et moyens des marées pour la zone à l'étude devrait être inclus dans cette section.

### **Description du projet**

**Page 24**  
**Milieu physique**

**Question 20.** Il est précisé dans la section 4,3 que la modélisation du milieu physique a pour objectif d'étudier l'effet des piliers du nouveau pont dans la zone d'étude spécifique. Cependant cette modélisation numérique traite seulement de la simulation du milieu physique actuel. Les seuls impacts sur le milieu physique, évalués dans l'étude d'impact concerne la phase de construction (section 8.2.1). Aucun impact associé à la présence des piliers n'est identifié au tableau 22 (page 121) et aucune mesure d'atténuation n'est proposée. L'annexe 1 ne présente aucun résultat sur les impacts occasionnés par la présence des piliers du nouveau pont. L'étude d'impact ne rencontre pas les exigences de la directive qui demande qu'une attention particulière soit apportée aux modifications des conditions hydrodynamiques.

Quels sont les résultats de la modélisation du milieu physique en tenant compte des modifications qui sont prévues (piliers, nouvelles culées, culées existantes, empierrement de protection...)?

Quels sont les impacts environnementaux associés aux modifications prévues surtout sur les chenaux principal et secondaire qui assurent les échanges d'eau et la migration des espèces aquatiques entre la lagune et le golfe?

Quelles sont les recommandations et les mesures d'atténuation proposées en regard des résultats de la modélisation après les modifications des conditions physiques du milieu suite à la construction?

La modification de la passe de la lagune du Havre aux Maisons, ou tout changement majeur à l'hydrodynamisme de la lagune, à la suite de modifications du milieu physique dues à la présence des structures du nouveau pont aurait des conséquences désastreuses sur les milieux naturel et humain de même que sur l'économie des Îles-de-la-Madeleine. L'étude d'impact devra prouver hors de tout doute que la présence des nouvelles structures n'aura pas d'impact sur le milieu physique.

### **Description du projet**

**Page 26**  
**4.3.2.4 Transport des sédiments**

**Question 21.** De façon générale, l'initiateur de projet a identifié la tendance de la dérive littorale et la principale zone d'érosion dans le chenal de navigation. Les études réalisées dans le cadre de l'étude d'impact permettent-elles d'identifier les zones sensibles à l'érosion ou au mouvement de

terrain dans la zone à l'étude? Si oui, mettre ces zones en contexte. Ces zones d'érosion des rives et des berges pouvant avoir des effets à long terme sur la sécurité des personnes et des biens?

**Description du projet**

**Page 29**

**4.4 Composantes biologiques**

**Question 22.** Selon ce qui est indiqué dans l'étude d'impact, la figure 8 présente les sites mentionnés en raison de leurs particularités (zone de nidification, colonie d'oiseaux, réserve nationale, refuge, dune, plage, espèces animales et végétales menacées ou à statut précaire) pour les Îles-de-la-Madeleine. Cependant on note que cette figure n'illustre que les sites d'élevage des moules, des myes et des pétoncles et non les renseignements cités plus hauts. L'initiateur de projet devra inclure la carte qui correspond au texte.

**Description du projet**

**Page 29**

**4.4.1 La flore**

**Question 23.** Dans cette section, il est mentionné qu'aucun inventaire systématique de la végétation n'a été effectué sur le site des travaux. À cet égard, l'évaluation des impacts sur la végétation associés aux travaux nous semble incomplète et subjective.

Quelles superficies de végétation terrestre seront affectées par les sites prévus pour stationnement de la machinerie, des matériaux, des roulottes? Quels sont les impacts associés et les mesures d'atténuation prévues dans ces cas?

Comment l'initiateur de projet entend-il valider la présence ou non de plantes rares, menacés ou vulnérables dans les secteurs affectés par les travaux?

Quelles mesures d'atténuation l'initiateur de projet appliquera-t-il afin d'éviter de détruire lesdites plantes rares, menacés ou vulnérables ou les habitats servant au soutien de ces populations?

**Description du projet**

**Page 32**

**4.4.1.2 Plantes aquatiques**

**Question 24.** L'initiateur de projet devra indiquer la présence de bancs de zostère dans la lagune du Havre aux Maisons dans la section 4.4.1.2.

**Description du projet**

**Page 33**

**4.4.1.3 Plantes rares et menacées**

**Question 25.** Il est mentionné dans cette section que les Îles-de-la-Madeleine abritent 10 espèces de plantes vasculaires d'intérêt et que cinq sont présentes ou susceptibles de l'être dans la zone d'étude. On peut lire dans l'étude d'impact que « *la MRC Les Îles-de-la-Madeleine est consciente de l'unicité de l'archipel relativement aux espèces végétales et animales à statut précaire et désire, à cet égard, protéger les habitats de ces espèces sur son territoire* ».

Une consultation au Centre des données sur le patrimoine naturel du Québec nous en indique 11. Il faut donc ajouter la dryoptère fougère (*Dryopteris filix-mas*) au tableau 3 de la page 34. De plus, l'halénie défléchie (*halenia deflexa*) a été observé et devrait être ajouté à la section 4.4.3.1.

## Description du projet

Page 33

### 4.4.1.3 Plantes rares et menacées

**Question 26.** Comme quatre de ces plantes sont susceptibles de se trouver en bordure du chenal du Havre aux Maisons que devra enjamber le pont projeté, il est proposé que l'initiateur de projet réalise un inventaire exhaustif de terrain à des périodes propices, respectivement entre le 10 et le 20 juillet pour le pissenlit à larges lobes et la quinzaine de juillet pour les trois autres espèces ciblées. On pourra ainsi évaluer avec exactitude l'impact du projet sur les espèces végétales menacées ou vulnérables potentielles dans la zone d'étude. À cet égard, nous formulons les recommandations suivantes :

L'inventaire devra couvrir tous les secteurs ayant un potentiel pour les espèces végétales menacées ou vulnérables pouvant être affectées, notamment, outre les sites potentiels susmentionnés, dans les zones à végétation clairsemée ou dense des marais salés, dans des secteurs densément végétés et caractérisés par un substrat organique et sur les versants des dunes mobiles face à la mer. Une caractérisation des milieux affectés devra accompagner les résultats de l'inventaire.

Une copie des rapports détaillés de l'inventaire devra nous être transmise, incluant les noms et la localisation des occurrences observées à l'intérieur ou à proximité de la zone d'étude.

Le cas échéant, l'initiateur de projet devra présenter les mesures envisagées (mesures d'atténuation particulière ou de compensation, etc.) nous permettant de juger de la recevabilité de l'étude d'impact. La transplantation ne sera pas une mesure à privilégier; elle ne doit être envisagée qu'en ultime recours.

## Description du milieu

Page 35

### 4.4.2.1 Les oiseaux

**Question 27.** Pour l'avifaune, l'aire d'étude n'a fait l'objet d'aucun inventaire systématique pour les oiseaux. Les données concernant l'avifaune proviennent d'une revue de la littérature et de la consultation d'organismes locaux (comité ZIP des Îles-de-la-Madeleine). Il est à noter que le Service canadien de la faune d'Environnement Canada n'a pas été consulté afin de fournir les données sur les oiseaux migrateurs.

Dans l'étude d'impact, on mentionne qu'une espèce d'oie et 15 espèces de canards fréquentent les îles (p. 37), mais aucune liste des espèces n'est présentée afin de confirmer leur présence dans l'aire d'étude. Les oiseaux marins ou les colonies d'oiseaux aquatiques les plus près des travaux proposés sont sur l'île Paquet et l'île Rouge, soit à plusieurs centaines de mètres, et du côté de la lagune de Havre aux Maisons, non du côté du large et il y a aussi nidification du Cormoran à aigrettes. Les sites de nidification du Grand Héron mentionnés dans le texte auraient pu être actualisés, car il ne niche plus à l'île aux Loups Marins et à la Pointe Rockill depuis plusieurs années. L'initiateur de projet n'a présenté aucune liste afin d'énumérer les espèces de passereaux susceptibles de fréquenter l'aire d'étude. Pour le milieu terrestre constitué que de dunes de sable

et de végétation herbacée, il n'est pas mentionné de la possibilité de nidification de l'Alouette hausse-col et du Bruant des prés.

De plus, l'étude d'impact ne présente qu'une brève énumération des oiseaux de rivage susceptibles de fréquenter les Îles-de-la-Madeleine. En consultant le fichier EPOQ, on y dénombre 25 espèces d'oiseaux de rivage dont neuf sont nicheuses, et plusieurs d'entre elles sont en déclin au Canada.

Enfin, l'étude d'impact ne fait aucune mention du Fuligule milouinan, dont une petite population nicheuse est installée aux Îles-de-la-Madeleine depuis fort longtemps (Fradette, 1992).

L'initiateur de projet doit revoir complètement cette section, à la lumière des informations précédentes. Il doit faire une liste afin d'énumérer les espèces et de confirmer leur présence dans l'aire d'étude. Selon le cas indiquer les données sur la densité ou l'abondance des espèces dans le secteur à l'étude, de telle sorte qu'il sera plus facile d'apprécier les impacts potentiels du projet sur la sauvagine.

## Description du milieu

Page 35

### 4.4.2.1 Les oiseaux

**Question 28.** Dans le secteur des travaux, deux espèces d'oiseaux désignées en voie de disparition selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), soit le Pluvier siffleur et la Sterne de Dougall. Ces deux espèces sont désignées en voie de disparition au Canada et sont mentionnées dans l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril.

Pour la Sterne de Dougall, les sites de nidification mentionnés dans l'étude d'impact auraient pu être actualisés. La Sterne de Dougall n'a pas été vue nicheuse dans le Havre aux Basques depuis le début des années 80.

En conséquence pour ces deux espèces, dès le 1<sup>er</sup> juin 2004, il sera interdit de tuer un individu d'une espèce sauvage inscrite comme espèce disparue du pays, en voie de disparition ou menacée, de lui nuire, de le harceler, de le capturer ou de le prendre, d'endommager ou de détruire la résidence d'un ou de plusieurs individus ou de détruire un élément de l'habitat essentiel d'une espèce en voie de disparition inscrite ou d'une espèce menacée inscrite se trouvant dans une province ou un territoire.

## Description du milieu

Page 37

### 4.4.2.1 Les oiseaux

**Question 29.** On indique dans cette section que seulement 21 sites de nidification du Pluvier siffleur (*Charadrius melodus*) ont été enregistrés aux Îles-de-la-Madeleine, dont deux sites sur les rives du chenal du Havre aux Maisons. Les données disponibles nous indiquent plutôt la présence de 45 sites utilisés entre 1987 et 2003. Dans le cas de la plage de la digue (coté Fatima), ce site a été utilisé durant la décennie 90 alors que la plage de la pointe (coté de la Municipalité de Havre-aux-Maisons) a été utilisée chaque année depuis 1987. Il y a lieu de croire que ce site de nidification sera utilisé durant les travaux de construction du nouveau pont.

Aux Îles-de-la-Madeleine, l'ensemble de la période de nidification du Pluvier siffleur s'étend de la mi-mai à la fin août. Pour mener à terme une couvée, il faut plus de 60 jours pour la formation des couples, la ponte, l'incubation des œufs et pour l'élevage des jeunes. De plus, les oisillons sont nidifuges et peuvent se déplacer librement sur la plage à la recherche de nourriture et sont susceptibles de se trouver n'importe où sur la plage. Quelles mesures l'initiateur de projet propose-t-il pour protéger ce site de nidification de cette espèce de rivage qui fait partie de la liste des huit espèces fauniques menacées au Québec et selon la Loi sur les espèces en péril du Canada?

### Description du milieu

Page 37 et suivantes  
4.4.2.1 Les oiseaux

**Question 30.** Les impacts sur le Pluvier siffleur dans l'étude d'impact doivent être mieux circonscrits et pour ce faire, l'initiateur de projet doit répondre aux interrogations suivantes.

Puisqu'il est possible de mieux définir les zones de nidification du Pluvier siffleur, est-ce que cet habitat de reproduction sera fragmenté par les nouvelles routes d'accès au futur pont?

Lors des travaux de construction, comment l'initiateur de projet protégera-t-il les zones de reproduction non touchées par les travaux?

Comme la plage de la pointe (coté de la Municipalité de Havre-aux-Maisons) sera vraisemblablement utilisée pour la nidification, comment l'initiateur de projet prévoit-il organiser la séquence des opérations pour éviter tous les travaux durant la période critique pour l'espèce (mai à la mi-août)?

Pour les autres espèces qui nichent dans le secteur, dont la Sterne de Dougall, il est reconnu que le chenal de Havre aux Maisons constitue une zone d'alimentation non négligeable. Afin de préserver la zone d'alimentation, quels moyens l'initiateur de projet utilisera-t-il pour réduire la turbidité de l'eau sur la zone de travaux?

### Description du milieu

Pages 37 et 38  
4.4.2.2 Les poissons

**Question 31.** Dans cette section on mentionne que l'anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*) fréquente la lagune en été et en automne. Nos informations révèlent également qu'elle hiberne aussi à l'intérieur de la lagune du Havre aux Maisons durant l'hiver et fait l'objet d'une pêche blanche durant cette période. On note aussi la présence de l'éperlan arc-en-ciel (*Osmerus mordax*) qui fait l'objet d'une pêche au filet maillant et à la ligne et du poulamon Atlantique (*Microgadus tomcod*) et de l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) y sont aussi présents et utilisés pour la pêche récréative.

Selon des informations récentes du MPO aux Îles-de-la-Madeleine et de la base de données du SIGHAP, le maquereau bleu est une autre espèce d'intérêt susceptible d'être retrouvée dans la lagune du Havre aux Maisons.

Pour ces trois premières espèces, les modifications potentielles de la dynamique physique causées par le nouveau pont sont-elles de nature à modifier l'écoulement des eaux et le transport

des sédiments et de modifier la fréquentation du secteur pour l'éperlan arc-en-ciel, l'anguille d'Amérique, le poulamon Atlantique et l'omble de fontaine?

#### Description du milieu

Page 38

#### 4.4.2.3 Organismes benthiques

**Question 32.** Les figures 12, 17 et 18 indiquent la présence de la mactre Atlantique alors que le texte fait référence à la mactre d'Amérique. Bien qu'il s'agisse de la même espèce, il est préférable d'uniformiser la terminologie. Au tableau 21, on traite même de l'impact du tracé sur la mactre de Stimpson qui est une espèce différente.

#### Description du milieu

Page 44

#### 4.4.4 Les sites protégés

**Question 33.** Dans cette section, sur la liste des sites protégés sur l'archipel des Îles-de-la-Madeleine, on a omis la présence du refuge faunique de la Pointe-de-l'Est, établie en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune.

On mentionne également qu'il y a quatre habitats fauniques sous juridiction provinciale. Il y a lieu que l'initiateur de projet mette cette information à jour puisque beaucoup d'autres habitats fauniques répondent aux exigences réglementaires.

#### Description du milieu

Page 44

#### 4.4.5 Les habitats sensibles

**Question 34.** Au point 4.4.5, il est indiqué que « *Selon les informations colligées dans la base de données SIGHAP, le seul habitat sensible dans la zone d'étude est l'estran vaseux (banc coquillier) des deux côtés du chenal (voir figure 10)* ». Il est inexact d'affirmer que le seul habitat sensible est le secteur coquillier, car tout l'habitat du poisson est un habitat sensible.

Les différentes figures de l'étude révèlent la présence de milieux humides du côté est du pont (secteur de Fatima) qui ne sont pas décrits dans l'étude d'impact. L'initiateur de projet devra ajouter une description de ces milieux humides dans la section 4 (profondeur, présence de végétation, utilisation par la faune, etc.). On note également que sur les figures 17 et 18, les milieux humides situés du côté de Fatima sont mal représentés.

#### 4.5.6 Infrastructure et équipements

Page 70

#### Étude d'opportunité

**Question 35.** Au début de la page 70, il est mentionné que le ministère des Transports du Québec a réalisé une étude d'opportunité en 1993 sur le réaménagement de la route 199. À titre d'information et de comparaison, l'initiateur de projet doit déposer une copie de ce rapport.

#### 4.5.6.2 Description

**Page 70**  
**Transport maritime**

**Question 36.** Comme mentionné dans la section 4.5.6.2, « *le chenal de la lagune du Havre aux Maisons constitue un passage navigable essentiel pour les bateaux de pêche et de plaisance désirant joindre les eaux de la lagune ou de la Baie de Plaisance* ». Cependant, on ne traite pas de la gestion des risques d'accident comme l'indique la directive du ministre de l'Environnement, au point 5 Gestion des risques d'accident.

Si comme mentionné plus haut, le passage du Havre aux Maisons est un passage navigable essentiel, on devrait décrire plus en détail les activités de navigation : circulation et couloir de navigation utilisé, du type et de la densité de navigation dans le secteur (diurne/nocturne), les principales caractéristiques des navires (tirant d'eau en charge, tirant d'air, longueur, largeur, tonnage, etc.) et les aides à la navigation existantes et proposées, fixes, flottantes, permanentes et temporaires.

Quelle serait la conséquence d'un accident majeur avec les bateaux naviguant dans la zone des travaux?

Quel programme de surveillance l'initiateur de projet a-t-il prévu afin de réduire les risques d'accident pendant la phase de construction?

Comme indiqué dans la directive du ministre de l'Environnement au point **5.3 Plan de mesures d'urgence**, L'initiateur de projet doit prévoir un plan d'urgence et y faire connaître les principales actions à envisager pour faire face à des situations d'incident ou d'accident.

Ce plan d'urgence doit tenir compte des risques et impacts des travaux sur le maintien et la sécurité de la navigation Quelles mesures d'atténuation l'initiateur de projet mettra en place afin d'assurer le libre passage des embarcations de façon sécuritaire durant la phase de construction?

#### 4.5.6 Infrastructure et équipements

**Page 71**  
**Transport d'énergie**

**Question 37.** L'étude d'impact souligne l'existence de projets relatifs à l'enfouissement de lignes de transport d'énergie et de raccordement du réseau d'aqueduc. Dans une perspective d'efficacité et de minimisation des impacts des travaux sur le milieu naturel fragile des Îles-de-la-Madeleine, des mécanismes de coordination des travaux ont-ils été prévus avec les autorités responsables de ces projets connexes?

#### 4.5.10 Climat sonore

**Page 80**  
**Circulation**

**Question 38.** À la page 80 l'étude d'impact mentionne que 2 % de la circulation serait attribuable à la circulation lourde et que cette proportion a été utilisée pour la modélisation du climat sonore. À la page 70, l'étude d'impact mentionne plutôt que la proportion de camions est de 4 %.

L'initiateur de projet doit expliquer cette différence et identifier la proportion qui doit être considérée pour l'analyse et si cette proportion vaut autant pour le DJMA que pour le DJME. Cette proportion de 2 ou 4 % est-elle susceptible de varier significativement dans le futur?

L'initiateur de projet doit préciser, si pour la modélisation pour évaluer le climat sonore, on a utilisé la proposition de 4 % ou de 2%? Le degré de perturbation pour les trois résidences mentionnées pour 2003, au tableau 15, doit être précisé pour les années 2004 et 2014.

#### 4.6 Les Enjeux

**Page 92**  
**Milieu biologique**

**Question 39.** Au point 4.6, les enjeux qui sont soulevés, particulièrement pour les milieux physiques et biologiques, la destruction, la détérioration et la perturbation de l'habitat du poisson n'ont pas été considérés par l'initiateur de projet. Cette section doit également tenir compte de la présence de toutes les espèces qui possèdent un statut particulier au niveau fédéral.

#### 6.0 Variantes de tracé

**Pages 95 et 96**  
**Comparaison des variantes**

**Question 40.** L'analyse des variantes est un élément faisant partie intégrante du processus d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Compte tenu des enjeux du projet, certaines précisions doivent être apportées aux variantes de l'étude d'impact.

L'étude d'impact en page 96 renvoie à l'annexe 8, mais le contenu de cette annexe est absent de l'étude d'impact. On devra y présenter les résultats de ces rencontres ou le sommaire des résultats des consultations. Les principaux usagers tels Le club nautique de la lagune de Havre aux Maisons, les excursionnistes, les usagers du Havre de Cap Vert, les mariculteurs et les personnes du Havre de Cap aux Meules devraient faire partie des gens consultés sur les différentes variantes.

#### 6.0 Variantes de tracé

**Page 96**  
**Comparaison des variantes**

**Question 41.** Les empiètements en milieu marin ne sont pas considérés comme des perturbations potentielles, mais comme une destruction de l'habitat du poisson et, de ce fait, doivent être compensés en conséquence. Une perturbation est définie comme étant tout changement temporaire dans l'habitat du poisson qui réduit sa capacité à soutenir un ou plusieurs processus vitaux du poisson. La présence de piles et d'enrochement en milieu marin n'est pas une perturbation potentielle, mais bien une destruction de l'habitat du poisson.

À la page 96, l'initiateur de projet mentionne qu'il y aura un empiètement en milieu marin pour les variantes 1 et 2 de 600 m<sup>2</sup> alors qu'aucun empiètement n'est mentionné pour les variantes 4, 5 et 6. Cependant, et contrairement à ce que démontre le tableau 17, toutes les variantes causeraient un empiètement en milieu marin et donc une perte d'habitat du poisson (présence de piles, enrochement de protection, batardeaux, chemin d'accès aux piles si requis, etc.). Quelle est l'ampleur de cet empiètement en milieu marin pour les autres variantes 4, 5 et 6? L'initiateur de projet doit indiquer la superficie d'empiètement sous la ligne de pleine mer supérieure grande

marée pour chacune des composantes du pont pour le tracé qui sera retenu (culées, piles, enrochement de protection et remblai).

## 6.0 Variantes de tracé

**Page 96**  
**Comparaison des variantes**

**Question 42.** La représentation de la zone de fraie du hareng Atlantique sur la figure 17 ne correspond pas à la représentation qui en est faite à la figure 11.

## Variantes de tracé

**Page 98**  
**6.2 Variantes de tracés analysés**

**Question 43.** A la page 98 on affirme que « *la présence d'espèces végétales et animales rares ou menacées à ces sites est possible, quoique la probabilité en soit faible* ». Le commentaire que nous avons formulé sur la question 11 au sujet du Pluvier siffleur est à l'effet contraire de cette affirmation. Il en est de même pour les plantes rares, car aucun inventaire sous-entend cette affirmation sauf la mention de « visites de terrain ». Il est mentionné en page 35, section 4.4.2, « *le milieu n'a fait l'objet d'aucun inventaire systématique de la faune dans le contexte de la présente étude.* »

Les pertes nettes d'habitat, autant terrestres qu'aquatiques ne sont pas mentionnées. L'initiateur de projet doit quantifier ces pertes d'habitat terrestre ou aquatique pour chacune des variantes du projet.

## 6.0 Variantes de tracé

**Tableau 17**  
**Comparaison des variantes**

**Question 44.** La comparaison des variantes fait référence à de nombreuses reprises au problème du changement de la vitesse affichée (80-50-80 km/h). Expliquez davantage la nature du problème et en quoi ce problème est discriminant dans l'analyse des variantes? Dans quelles conditions un tel changement dans la vitesse affichée est-il acceptable (ex. : distance d'affichage minimal, aménagements spécifiques en bordure de la route, configuration de la route, etc.)?

Il y a des contradictions entre les comparaisons entre les variantes. Par exemple, on peut lire pour la variante 3, à la figure 18, que les travaux nuiront à la circulation, alors que le tableau 17 indique qu'avec la variante 3, les travaux ne nuiront pas à la circulation locale et touristique.

## 6.0 Variantes de tracé

**Figure 18**  
**Comparaison des variantes**

**Question 45.** L'analyse des variantes (tableau 18) doit tenir compte de l'importance des pertes d'habitat du poisson et des fonctions qui y sont associées (frayère, zone de migration, secteur coquillier, etc.).

À la figure 18, pour la variante 3, il est indiqué que cette variante affecterait une faible superficie de milieux humides du côté de Fatima. Quelle serait la dimension de cette superficie?

## 6.0 Variantes de tracé

### Figures 18, 19 et 20 Comparaison des variantes

**Question 46.** Compte tenu notamment des impacts visuels majeurs des variantes 3 et 6 qui sont reliés au dégagement sous le pont (figures 19, 20, 21), des variantes impliquant un dégagement sous le pont moins important devraient être évaluées. Ces variantes reprendraient les tracés des variantes 3 et 6. Une telle évaluation est liée à la justification relative au passage des bateaux lors des périodes de haute marée et aux impacts importants sur le paysage.

Selon l'étude d'impact, et seulement pour certaines des variantes, la présence physique du chantier pourrait affecter le déplacement des espèces aquatiques dans le chenal du Havre aux Maisons. Nous considérons que peu importe la variante qui serait retenue, le déplacement des espèces aquatiques sera perturbé. Quelles sont les mesures d'atténuation adéquates mises en place qui pourraient réduire cet impact?

## 6.0 Variantes de tracé

### Tableau 20 Comparaison des variantes

**Question 47.** Les analyses comparatives des variantes du projet sont incomplètes et varient selon les sections du rapport et les tableaux dans lesquelles elles sont présentées. Par exemple, au point 7.1, on écrit que la variante 3 affecterait la circulation alors que le tableau 20 indique qu'il y aurait peu d'effets sur la circulation. Un autre exemple : on indique au tableau 20 que la variante 6 n'aurait aucun effet sur le déplacement des espèces aquatiques, alors qu'au point 8.2.2.4 il est écrit qu'il y aurait une perturbation possible des déplacements. Pour que le choix du tracé soit véritablement celui de moindre impact, l'analyse des variantes doit être juste et ne pas éluder certains avantages ou inconvénients de manière à favoriser une variante.

Le tableau 20, sur la comparaison des différentes variantes du projet, ne fait aucune référence aux effets possibles sur le milieu physique. Bien qu'il s'agisse d'un enjeu important (voir point 4.6 de l'étude d'impact) pour quelles raisons les aspects physiques n'ont-ils pas été pris en compte? Puisque aucune simulation n'est présentée pour le nouveau pont, l'initiateur de projet doit indiquer de quelle façon ont été évalués les impacts sur la faune?

## 8.0 Impacts

### Page 118 et suivantes Évaluation des impacts

**Question 48.** La liste des impacts du projet dans l'étude d'impact est incomplète. Plusieurs points identifiés au tableau 5 de la directive du ministre de l'Environnement devraient être traités.

L'initiateur de projet devra indiquer l'ampleur des travaux de dragage, de creusage et/ou de remblayage plus en détail et énumérer succinctement les impacts possibles de ces travaux.

L'assèchement aux piles et la construction de batardeaux auront certainement des impacts, mais ils ne sont pas mentionnés.

## 8.0 Impacts

### Page 118 et suivantes Évaluation des impacts

**Question 49.** Ce chapitre sur l'évaluation des impacts présente des lacunes majeures puisqu'il se limite en grande partie à la période des travaux seulement. Dans la directive, il est mentionné que les impacts doivent être déterminés pour la phase de préparation, de construction et d'exploitation du projet. Les trois phases ne se retrouvent pas de façon distincte dans l'étude d'impact.

L'étude d'impact doit obligatoirement présenter une section sur les simulations de la présence du nouveau pont (variante 6) et les modifications physiques qu'ils pourraient engendrer. De façon plus particulière, quels seront les impacts des piles sur les mouvements des sédiments et le chenal de navigation?

## 8.0 Impacts

### Page 121 8.2.2.1 Impacts sur la végétation

**Question 50.** Dans cette section, il est mentionné que l'impact sur la végétation terrestre est jugé faible et sera limité aux sites d'aménagement des approches et des culées du pont. Cependant, l'aire des travaux doit aussi inclure les aires de stationnement de la machinerie, des matériaux et des roulottes. L'initiateur de projet doit évaluer ces aires de travaux connexes dans les impacts sur la végétation.

## 8.0 Impacts

### Page 122 8.2.2.3 Les poissons

**Question 51.** Il est question d'un impact nul pour ce qui est des sternes. Il aurait été intéressant de savoir quel aurait été l'impact du projet de construction du pont sur les aires d'alimentation situées à proximité de la zone de travaux. Les sternes s'alimentent en eaux peu profondes. Elles s'alimentent régulièrement et en bon nombre le long de la plage du Havre aux Maisons, de même que sur les hauts-fonds de la lagune du Havre aux Maisons. Les hauts-fonds illustrés en bleu sur la carte de la figure 10 correspondent probablement assez bien aux aires d'alimentation des sternes.

Est-ce que les travaux vont augmenter de façon significative la turbidité de l'eau, ce qui nuirait à l'alimentation des sternes? Est-ce que la présence du pont va modifier de façon substantielle la nature et l'emplacement de ces hauts-fonds, ce qui pourrait avoir comme conséquence de réduire l'aire d'alimentation des sternes?

## 8.0 Impacts

### Page 122 8.2.2.4 Les poissons

**Question 52.** Dans cette section, plusieurs impacts potentiels sont liés aux modifications physiques du milieu et on aura besoin des simulations pour mieux en évaluer les conséquences. Par contre, on peut déjà souligner que le document ne prévoit aucune mesure de compensation pour la perte nette d'habitat du poisson.

Comment l'initiateur de projet compensera-t-il pour cette perte nette d'habitat du poisson?

## 9.0 Mesure d'atténuation et de compensation

Page 128

**Question 53.** Aucune des mesures d'atténuation décrites dans cette section 9.1 et 9.2 du rapport ne vise à limiter la dispersion des sédiments fins mis en suspension lors des travaux, et ce, malgré le fait que la contamination des sédiments soit suspectée (4.5.8. page 72)?

Quelles mesures seront prises pour limiter la dispersion des sédiments fins mis en suspension lors des travaux?

Des mesures d'atténuation particulières devront être prises pour protéger le milieu aquatique comme l'interdiction d'utiliser les dunes ou les plages pour la mise en place des bâtiments de chantier ou l'entreposage des matériaux, la circulation des véhicules sur les dunes ou les plages en dehors de la zone des travaux, le signalement et la protection des zones sensibles, la manipulation des produits pétroliers et l'entretien des véhicules, la disposition des déchets ou débris, la remise en état des lieux dans leur état initial, la revégétalisation herbacée et/ou arbustive à l'aide d'espèces indigènes, l'avis au personnel affecté aux travaux de la connaissance des cours d'eau, des milieux sensibles et des mesures d'atténuation prévues pour protéger ces milieux et des règles de conduite qui y sont associées.

Pour tous ces sujets, l'initiateur de projet doit déposer en annexe un guide des pratiques environnementales de même que le plan d'urgence requis pour les travaux en milieu aquatique.

## 9.0 et 10.0 Impacts et bilan des impacts

Page 128 et suivantes

**Question 54.** Le tableau 22 ainsi que les sections 9 et 10 devront être revues à la lumière des informations manquantes citées précédemment. Contrairement à ce qui indiqué au point 9, aucune mesure de compensation n'est décrite dans ce chapitre.

Le cas échéant, quelles mesures de compensation prévues et quelles pertes sont visées par ces mesures?

## Bilan des impacts

Page 132  
10.2 Milieu humain

**Question 55.** Le pont actuel ne comporte ni trottoir, mais un accotement permettant la circulation piétonnière ou cycliste. Il est précisé à la section 10.2 que « *le nouveau pont permettra une circulation plus sécuritaire des piétons et des cyclistes* ». Si ces deux types d'utilisateurs sont en nette croissance aux Îles-de-la-Madeleine par l'augmentation du tourisme (selon la section 4.5.3.3, de 20 000 en 1977 à 38 000 en 1999 au point de devenir la deuxième activité économique), quelles mesures ou structures l'initiateur de projet prévoit sur le nouveau pont pour assurer une circulation sécuritaire?

### 10.3 Milieu visuel

**Page 133**  
**Bilan des impacts**

**Question 56.** À la section 10.3 l'étude d'impact indique : « *Le projet, bien que de dimension importante, s'intègre dans l'environnement du chenal de Havre aux Maisons (voir figure 17) et permettra à ses usagers d'obtenir une vue panoramique de meilleure qualité. De plus, la démolition du pont existant rendra le secteur de la passe de Havre aux Maisons plus attrayant pour l'observation du paysage de la lagune de Havre aux Maisons.* » L'initiateur de projet doit expliquer sur quelles bases s'appuient ces affirmations?

### 10.3 Milieu visuel

**Page 133**  
**Bilan des impacts**

**Question 57.** L'évaluation de l'impact sur le paysage doit être bonifiée, notamment quant au degré de sensibilité du milieu. L'initiateur de projet devrait aussi inclure, au tableau 21, l'impact sur le paysage, car la réalisation du projet entraînera l'insertion d'une infrastructure imposante et le paysage sera artificialisé.

Dans cette perspective, des mesures ont-elles été envisagées afin de prévoir des mesures d'intégration au paysage et au milieu (ex. : design du pont, aménagements paysagers des abords, etc.)?

### 11.0 Programme de surveillance et de suivi

**Page 134**  
**11.1 Surveillance**

**Question 58.** La section 11.1 nous indique que le surveillant de chantier veillera à l'application correcte des mesures d'atténuation et de compensation et qu'un surveillant du MTQ effectuera des visites ponctuelles pour valider l'application des mesures plus délicates et du bon déroulement des travaux. Compte tenu de l'envergure des travaux, une surveillance ponctuelle des travaux nous semble inadéquate en regard du milieu qui nous apparaît beaucoup plus sensible que la description qui en est faite.

### 11.0 Programme de surveillance et de suivi

**Page 134 et suivantes**  
**11.1 Surveillance**

**Question 59.** Le plan de suivi ne prévoit rien pour assurer la sécurité de la navigation pendant et après la réalisation des travaux. Le plan de suivi devra également tenir compte du potentiel de mouvement des sédiments dans le chenal de navigation suite à la mise en place des nouveaux ouvrages.

### 11.0 Programme de surveillance et de suivi

**Page 134**  
**11.2 Suivi**

**Question 60.** Dans l'étude d'impact, l'initiateur de projet n'a pas inclus les espèces en péril (i. e. Pluvier siffleur et Sterne de Dougall) dans ses programmes de surveillance et de suivi. Nous recommandons d'inclure les espèces en péril dans les programmes de surveillance et de suivi. L'initiateur de projet devra déposer en annexe de la version finale de l'étude d'impact, la version préliminaire des programmes de surveillance et de suivi.

**11.0 Programme de surveillance et de suivi****Page 134 et suivantes**  
**11.2 Suivi**

**Question 61.** Le programme de suivi devrait comprendre des activités de suivi pour les nombreuses problématiques hydrauliques soulevées dans l'étude d'impact. Par exemple, des mesures de niveau après la construction devraient être prises pour vérifier l'exactitude du modèle quant à sa prédiction de l'amplitude et de la propagation de la marée ainsi que la conséquence des piles sur l'évacuation des glaces devrait aussi être suivie.

**11.0 Programme de surveillance et de suivi****Page 134**  
**11.2 Suivi**

**Question 62.** Au point 4.6 (milieu humain), on indique que la configuration spatiale du chenal principal devra être conservée après les travaux. Aussi, la réalisation du projet est susceptible de modifier la dynamique sédimentaire (transport des sédiments) dans la passe d'entrée de la lagune du Havre aux Maisons.

De quelle manière s'assurera-t-on que la configuration du chenal principal sera conservée?

Est-ce qu'un dragage d'entretien du chenal de navigation serait nécessaire dans un proche avenir? Si oui, où seront déposés les sédiments dragués?

**Rapport de l'ISMER ( Annexe 1)****Page 24**  
**3.1.2.4 Sédiments**

**Question 63.** La photo aérienne de 2002 permet de visualiser un transport littoral de sédiments fins de l'est vers le sud-ouest à l'extérieur de la passe et la présence d'un delta interne sous forme d'un panache sédimentaire. Il n'y a pas d'étude de la dynamique sédimentaire pour la passe du Havre aux Maisons et la stabilité du site est assurée artificiellement par la présence de culées en béton du pont actuel.

Il est mentionné dans ce rapport qu'il y a aussi présence de silt à certaines stations. Le transport du silt a-t-il été considéré et quelles pourraient être les conséquences d'un transport de ces sédiments après les travaux de construction surtout pour les zones de sédiments riches en silt?

**Rapport de l'ISMER ( Annexe 1)****Page 44**  
**3.2.1.3 Simulation numérique**

**Question 64.** À la page 44 de l'annexe 1, il faudrait justifier l'utilisation d'un Manning constant pour toute la zone d'étude en supposant une friction constante au fond. Des tests de sensibilité ont-ils été faits avec différents Manning?

**Question 65.** Une partie importante au niveau de l'hydraulique pour cette étude d'impact est présentée par l'étude faite par l'ISMER (Annexe 1). Bien que cette étude semble bien faite, elle est incomplète puisque que les sections 4.2 et 6.0 sont absentes dans l'annexe 1. De plus, les conséquences de la construction des piles du nouveau pont sur le milieu ne sont pas présentées. La connaissance de la modification apportée par les piles sur tous les aspects hydrauliques qui doivent être considérés apportera plusieurs réponses importantes aux questions posées précédemment.

Quels seront les impacts de ces piles au niveau du régime hydraulique, des glaces et thermique? Ces changements auront-ils des conséquences sur l'érosion des rives et des berges, du transport et de l'élimination des sédiments?

*Original signé par*

**Serge Pilote**

Chargé de projet

Service des projets en milieu hydrique