

---

---

# *Questions et commentaires* *2<sup>e</sup> série*

**Projet Énergie Cacouna  
sur le territoire de la Paroisse Saint-Georges-de-Cacouna  
par TransCanada Pipelines Limited et Petro-Canada**

**Dossier 3211-04-041**

**Le 10 novembre 2005**

---

---



## TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION .....	1
1. INFORMATIONS ADDITIONNELLES REQUISES.....	1
2. DEMANDE DE PRÉCISIONS .....	7



## INTRODUCTION

Le présent document comprend une deuxième série de questions et de commentaires adressée à adressés à Énergie Cacouna, un consortium à être formé par TransCanada Pipeline Limited et Petro-Canada, dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet Énergie Cacouna.

Ce document découle de l'analyse des réponses de l'initiateur du projet aux questions transmises par le Ministère le 14 septembre 2005. Cette analyse a été réalisée par le Service des projets en milieu hydrique de la Direction des évaluations environnementales en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs ainsi que de certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs doit s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision. Il importe donc que les informations demandées dans ce document soient fournies au Ministère afin qu'il puisse juger de la recevabilité de l'étude d'impact et, le cas échéant, recommander au ministre de la rendre publique.

### 1. INFORMATIONS ADDITIONNELLES REQUISES

Cette section comprend des demandes de précisions primordiales à la bonne compréhension des réponses fournies.

#### *Analyse de risque*

#### **QC2-1 Précisions aux réponses des questions 115, 116, 117, 118, 121 et 122**

Plusieurs questions (QC-115, 116, 117, 118, 121 et 122 notamment) portaient sur les scénarios apparaissant à la section 9.4.5 de l'étude d'impact. Ces questions concernaient tant la description de ces quatre scénarios que la justification de leur choix à titre de "scénarios crédibles de la pire éventualité" (réponse à QC-118).

L'initiateur indique qu'il ne peut pas utiliser les informations issues de l'analyse de risques, notamment les conséquences des 133 scénarios, afin de démontrer que les quatre scénarios de la section 9.4.5 sont représentatifs de pires situations en termes de conséquences. Il justifie son choix en indiquant que les scénarios terrestres (trois d'entre eux) sont concordants aux scénarios demandés dans la norme canadienne ACNOR/CSA Z276. Quant au scénario maritime, l'initiateur indique qu'il est basé sur une étude récente.

L'initiateur doit démontrer que les scénarios retenus afin d'analyser les impacts sur l'environnement dans les pires cas à la section 9.4.5 sont effectivement représentatifs de la pire éventualité. Il doit fournir une justification adéquate démontrant que ces scénarios sont des

scénarios majorants sur lesquels il est notamment possible d'appuyer une planification des mesures d'urgence pour le territoire potentiellement touché.

Les hypothèses et les données utilisées pour la détermination des conséquences des quatre scénarios de la section 9.4.5 doivent être présentées. À titre d'exemple, la réponse à la QC-43 fournit ces informations de manière adéquate pour les scénarios de la section 2.6.10.

L'initiateur doit expliquer en quoi les trois scénarios terrestres sont "concordants" avec les scénarios demandés dans la norme canadienne.

Lors de ses explications, il doit entre autres prendre en compte les éléments suivants :

- Expliquer les fondements permettant d'affirmer que la durée maximale d'un déversement provenant d'une conduite est de 10 minutes et pourquoi le débordement de la fosse de retenue n'est pas considéré comme étant un scénario possible;
- Expliquer les fondements permettant d'affirmer que la durée maximale d'un incendie autour du méthanier est de 20 minutes en précisant comment l'initiateur a retenu cette variable et si le choix de cette valeur est associé avec celle ayant les plus grands impacts;
- Expliquer pourquoi le scénario correspondant à un feu de nappe retardé n'a pas été retenu par l'initiateur dans l'élaboration du scénario maritime;
- Expliquer pourquoi le scénario d'un accident maritime lors de l'approche finale du quai n'a pas été retenu dans l'analyse des conséquences.

## **QC2-2 Précisions aux réponses des questions 42, 102, 114 et 116**

Les annexes XI à XIII présentent les 133 scénarios utilisés pour l'analyse de risques présentée au chapitre 9. Les réponses aux questions traitant du lien entre les chapitres 2 et 9 et ces annexes, notamment les questions QC-42, 102, 114 et 116, ne nous permettent pas de faire facilement ce lien. Expliquer les liens.

Pour chaque scénario apparaissant aux chapitres 2 et 9, identifier le scénario parmi les 133 scénarios des annexes lui correspondant. Si plusieurs scénarios en annexe correspondent à un scénario donné du rapport principal, il faut l'indiquer et l'expliquer. Lorsqu'il n'y a pas de concordance entre les scénarios, expliquer en quoi ces scénarios se distinguent.

## **QC2-3 Précisions aux questions 107 et 108**

À plusieurs occasions, il est mentionné dans les réponses fournies par l'initiateur, que le scénario n'est pas possible ou encore que le risque est négligeable. Présenter de façon quantitative (probabilité d'occurrence) ces deux notions.

## **Qualité de l'air**

### **QC2-4 Précisions aux réponses des questions 160, 162 et 203**

Les taux d'émissions de contaminants des moteurs fixes à combustion interne présentés aux tableaux QC-160-1 et QC-160-2 sont de trois à sept fois inférieurs aux normes permises au Règlement sur la qualité de l'atmosphère (RQA) et au projet de règlement modifiant le Règlement sur la qualité de l'atmosphère (PRMRQA). La teneur en soufre des combustibles considérée (0,262 %) est deux fois inférieure à la norme de l'article 29 du RQA qui prévoit 0,5 %. De plus, il est affirmé dans la réponse à la question QC-160 que les moteurs fixes à combustion interne qui seront utilisés respecteront les normes du RQA. Par contre, le tableau 5.3-21 de l'étude d'impact indique que lors de la période de construction, les critères d'air ambiant pour les  $PM_{2.5}$  et  $PM_{10}$  ainsi que les normes d'air ambiant pour les oxydes d'azote sont dépassées.

L'impact des émissions de matières particulaires (particules totales),  $PM_{2.5}$ ,  $PM_{10}$  et des oxydes d'azote doit être réévalué pour l'ensemble des activités pour les périodes de préparation du site et de construction en considérant que les émissions de contaminants des moteurs fixes respecteront les garanties qui seront demandées aux fournisseurs.

### **QC2-5 Précisions aux réponses des questions 167, 168 et 199**

Il semble y avoir contradiction entre les réponses aux questions QC-167, QC-168, QC-199 où il est mentionné que les émissions provenant du concasseur principal (non doté d'un dépoussiéreur) n'ont pas été considérées dans la modélisation initiale et l'information contenue à la page V-18 et aux tableaux V-4, V-16 et V-18 de l'annexe V de l'étude d'impact. Selon l'annexe V, les émissions du concasseur principal ont été estimées et ont été considérées dans la zone 4 du tableau V-4 pour la modélisation. Selon cette même annexe à la section 1.2.4 (page V-18), 75 % des émissions du concasseur principal sont filtrées avec un dispositif antipollution lors de l'estimation des émissions de matières particulaires des activités de manutention des matériaux pendant la construction.

Afin d'éliminer toute ambiguïté, il faut préciser quelles sont les étapes des activités de concassage qui ont été estimées et considérées dans l'évaluation des impacts sur l'air ambiant ainsi que celles qui n'ont pas été prises en compte.

Il faut préciser si les émissions atmosphériques provenant du concasseur principal seront épurées par un dépoussiéreur tel qu'indiqué à la page V-18. Dans l'affirmative, il faut préciser quelle sera la concentration des matières particulaires ( $mg/m^3$ ) des émissions des dépoussiéreurs.

Il faut expliquer, s'il y a lieu, pourquoi les dépoussiéreurs du système de concassage n'ont pas été considérés comme des sources ponctuelles pour la modélisation des émissions atmosphériques (tableau V-3 de l'annexe V).

## **QC2-6 Précisions à la réponse de la question 175**

En réponse à cette question, les besoins de chauffage des bâtiments ont été établis à 2,979 MW pour une pointe de 3,22 MW (11 millions de BTU/h). Le mode de chauffage utilisé ne sera déterminé que lors de l'étude technique détaillée, mais un système de combustion central avec de l'eau glycolée pourrait être utilisé.

À partir des prévisions des émissions atmosphériques reliées au système de chauffage indiquées à la réponse QC-175, il faut décrire et estimer l'impact sur la qualité de l'air ambiant de ces émissions pour la période d'exploitation. Les taux d'émissions du tableau 5.3-11 à la page 5-39 pourraient être comparés aux émissions prévues à la réponse QC-175 ainsi qu'aux niveaux ambiants présentés au tableau 5.3-13.

## **QC2-7 Précisions à la réponse de la question 176**

Pour compléter la réponse à cette question concernant les vaporisateurs par combustion submergés, il faut fournir les rendements énergétiques s'ils sont connus présentement et indiquer si la concentration en oxygène, en monoxyde de carbone et en oxyde d'azote, de même que l'opacité ou la concentration en particules des gaz émis dans l'atmosphère seront mesurées et enregistrées en continue, tel qu'exigé par l'article 28.1 du PRMRQ.

## **QC2-8 Précisions sur la réponse des questions 181 et 182**

Il semble y avoir contradiction entre les affirmations aux pages 2-63 et 2-108 et la réponse QC-181.

Il faut préciser si les événements de surpression des réservoirs de gaz naturel liquéfié (GNL) seront raccordés à la cheminée comme indiqué au deuxième paragraphe de la page 2 de la réponse QC-181.

Puisque ce même paragraphe précise aussi que les événements de surpression des réservoirs de GNL sont la source la plus importante d'évacuation de gaz par la cheminée, il faut indiquer quel est le taux d'émission annuel de gaz (kg/an) provenant des événements de surpression des réservoirs de GNL qui a été considéré dans le calcul des émissions totales, soit 70 080 kg/année, de gaz évacué par la cheminée.

Le tableau présenté à la question 182 devra être refait afin de clairement démontrer l'opportunité ou non d'installer une torchère.

## **QC2-9 Précisions sur la réponse de la question 192**

Aucune estimation de la contribution maximale des différentes phases du projet (préparation du site, construction et exploitation) aux concentrations de particules en suspension (particules totales) dans l'air ambiant n'est présentée dans les documents soumis.

L'article 6 du Règlement sur la qualité de l'atmosphère (RQA) fixe les normes de qualité de l'air ambiant pour l'ensemble du territoire du Québec. Les normes d'air ambiant pour les particules en suspension sont les suivantes :



**Tableau 1 : Normes d'air ambiant pour les particules en suspension**

<b>Concentration maximale de particules en suspension dans l'air ambiant (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Durée</b>
150	Moyenne sur 24 heures
70	Moyenne géométrique annuelle

L'article 8 du RQA vient interdire de construire, de modifier une source fixe ou d'augmenter la production d'un bien dans le cas où il est susceptible d'augmenter la concentration dans l'air ambiant des particules en suspension au-delà des limites maximales prévues à l'article 6 ou dans le cas où l'une de ces normes est déjà excédée.

Il faut évaluer l'impact des émissions de matières particulaires (particules totales) sur les concentrations de particules en suspension dans l'air ambiant et comparer les concentrations maximales calculées dans l'air ambiant avec les normes de l'article 6 du RQA et ce, selon les méthodologies reconnues. Les localisations des concentrations maximales dans l'air ambiant doivent être indiquées.

### ***Commentaires sur la modélisation effectuée***

#### **QC2-10 Précisions à la réponse des questions 157, 193 et 203**

Il n'est pas habituel de déposer une étude de répercussion dont la modélisation démontre que le projet a un impact négatif sur la qualité de l'air, c'est-à-dire qui montre un dépassement d'une ou de plusieurs normes du RQA ou d'autres critères. L'objectif de la modélisation vise d'abord à identifier les problèmes d'émission de contaminant afin de régler ces problèmes et ainsi s'assurer que le projet n'aura pas d'impact négatif sur la qualité de l'air, c'est-à-dire qu'il respecte les normes et critères en vigueur. Dans cette perspective, la réponse fournie à la question QC-203 n'est pas suffisante puisqu'elle montre des problèmes de dépassement aux normes du RQA sans démontrer que les solutions proposées régleront efficacement les problèmes identifiés.

Dans le cheminement méthodologique, diverses approches ou hypothèses peuvent conduire à une situation où les normes ou critères sont dépassés.

- Utiliser des hypothèses trop conservatrices pour estimer les émissions ne représentant pas nécessairement la situation réelle. Dans le présent dossier, par exemple, l'hypothèse d'un méthanier amarré en permanence avec des émissions en continu exagère les concentrations attendues puisque le navire ne sera présent qu'un jour sur quatre. Il en est de même avec les émissions de tous les équipements lors de la préparation et de la construction, etc.;

- Additionner des maxima pour déterminer si un critère ou une norme est dépassée. Par exemple, additionner les maxima actuels en air ambiant (niveau de référence) et les maxima causés par le projet. L'addition peut se faire de diverses façons :
  - a) Méthode conservatrice : on additionne la plus haute valeur simulée dans le domaine de modélisation à la plus haute valeur estimée en air ambiant; cette manière est sécuritaire car elle exagère les concentrations puisque le maximum du domaine ne se produit pas nécessairement au même endroit et au même moment que le maximum du projet. Ceci peut souvent conduire à un dépassement d'une norme ou d'un critère;
  - b) Méthode réaliste : on additionne au maximum du projet la valeur en air ambiant au même moment et au même endroit (ou encore dans les mêmes conditions). On pourrait aussi additionner au maximum air ambiant la valeur simulée du projet au même moment et au même endroit, mais c'est le maximum du projet qui sert de point de départ. Les résultats peuvent être inférieurs à ceux de a) car ce ne sont pas deux maxima (non simultanés et non colocalisés) qui sont additionnés.

Pour les polluants qui dépassent les critères, il faut soumettre de nouveaux tableaux montrant les valeurs additionnées (ambiant + projet) selon la méthode réaliste (maximum projet + air ambiant au même endroit et au même moment). Il faut confirmer aussi qu'aux premières résidences, le maximum projet est additionné au niveau ambiant au même moment. De plus, on ne peut accepter dans les tableaux (QC-193) que les sommes ne balancent pas.

Si les valeurs obtenues dépassent encore une norme ou un critère, il faudra reprendre la modélisation avec des hypothèses d'émission plus réalistes pour l'ensemble des sources. Si une fois réalisée la nouvelle modélisation mettait toujours en évidence des dépassements, des mesures de mitigation devraient être présentées.

#### **QC2-11 Précisions à la réponse de la question 204**

La concentration d'ozone simulée dans l'air ambiant semble excessive par rapport aux valeurs mesurées dans les différentes stations d'air ambiant situées dans des milieux comparables. Il y a donc avantage à utiliser des valeurs mesurées pour ce contaminant au lieu des valeurs estimées et à critiquer les autres valeurs de référence obtenues aux mesures disponibles (QC-204).

#### **QC2-12 Précisions à la réponse de la question 198**

Il faut indiquer quelles sont les valeurs des maxima sur les figures présentées en réponse à cette question. Il faut également corriger l'erreur de localisation des stations de mesure de l'ozone sur la figure de l'étude de référence.

#### **QC2-13 Précisions à la réponse de la question 195**

La réponse fournie à la question 195 explique qu'une des hypothèses retenues pour effectuer la modélisation a été de considérer qu'un méthanier était amarré et déchargeait en permanence 24 heures sur 24. Cette hypothèse a été utilisée probablement pour évaluer l'impact maximal du projet. Par contre, doit-on considérer qu'il est possible que le nombre d'arrivages soit augmenté avec le temps et que plus de gaz transite par le site? Dans ce contexte, les émissions issues des

vaporisateurs de combustion submergée (VCS) ont-elles été, elles aussi, calculées en fonction de la capacité maximale des VCS?

#### **QC2-14 Précisions à la réponse de la question 196**

En réponse à la question QC-196, il faut préciser quelle hypothèse a été retenue pour la modélisation, est-ce 12 ou 16 heures?

## **2. DEMANDE DE PRÉCISIONS**

Cette section comprend des précisions relatives aux questions posées.

#### **QC2-15 Précisions à la réponse de la question 9**

Parmi les « *catégories* » retenues pour l'analyse régionale, l'initiateur doit préciser les échelles de valeur utilisées pour tous les critères et indiquer la caractéristique recherchée ou à éviter.

#### **QC2-16 Précisions à la réponse de la question 23**

L'initiateur du projet fait référence à plusieurs reprises au processus Termpol qui est expliqué à la page 1-35 de son étude d'impact. Présenter l'état de la situation de ce processus d'analyse pour le projet Énergie Cacouna.

#### **QC2-17 Commentaire relatif à la réponse de la question 25**

Compte tenu de la présence d'un nid de grand corbeau et de la grande utilisation du marais adjacent par la sauvagine, l'initiateur du projet devrait envisager le déplacement du poste de sécurité vers le chemin actuel afin d'éviter l'excavation du massif rocheux dans ce secteur.

#### **QC2-18 Précisions sur les réponses aux questions 30 et 141**

La réponse apporte de la confusion en rapport à la localisation du réservoir de rétention et l'étang de décantation. Il importe de localiser ces équipements et de préciser si l'eau pompée du réservoir de rétention est assimilée à l'eau de ruissellement qui est déversée dans le bassin de sédimentation mentionné à la réponse de la question 141. Doit-on comprendre également que l'étang de décantation mentionné à cette réponse correspond en fait au bassin de sédimentation mentionné à la réponse de la question 141.

#### **QC2-19 Précisions sur la réponse à la question 34**

Expliquer le procédé de transport des caissons de palplanches, assemblés et maintenus en place dans des châssis d'ancrage, à partir de l'extrémité est du quai de Gros Cacouna jusqu'au site des installations maritimes. Évaluer les possibles impacts qui découlent de ces opérations de transport sur le milieu biophysique.

**QC2-20    Commentaire sur la réponse de la question 48**

L'initiateur doit aussi considérer la faune en se référant à l'étude de référence sur les poissons marins et leur habitat et celle des poissons des eaux intérieures et leur habitat.

**QC2-21    Commentaire sur la réponse de la question 52**

L'initiateur devrait plutôt référer à l'étude de référence qui contient les réponses aux éléments questionnés.

**QC2-22    Précisions sur la réponse de la question 70**

Considérant que la réponse à la question 33 fournit un calendrier assez détaillé des travaux, intégrer cette information au tableau synthèse 6.4-1, tel que demandé à cette question.

**QC2-23    Précisions sur la réponse à la question 83**

Préciser les possibles raisons expliquant la fréquentation importante de l'éperlan arc-en-ciel dans la zone d'étude dont notamment le bassin du port.

Analyser également les possibles impacts causés par la vidange et le remplissage de l'eau des ballasts du méthanier. Indiquer les fréquences et les volumes de vidange et de remplissage de l'eau des ballasts au quai, en précisant les variantes saisonnières de la qualité physico-chimique, biologique (espèces exotiques) et bactériologique des eaux de ballast vidangées.

**QC2-24    Commentaire sur la réponse à la question 89**

Compte tenu des mécanismes de consultation prévus, des préoccupations du public et de l'importance accordée à la formation et à l'embauche de résidents de la population locale, tant du point de vue économique que de la participation sociale, il serait souhaitable qu'un suivi sur l'efficacité de ces mesures puisse être réalisé au cours de la phase de construction, ce qui pourrait, par exemple, prendre la forme d'un comité de maximisation et de suivi des retombées économiques. Ainsi, l'initiateur pourrait s'associer avec différents partenaires locaux pertinents de la région qui agissent dans le domaine de la formation et de l'emploi afin de mettre en place, entre autres, différentes mesures pour informer les entrepreneurs et la main-d'œuvre locale, de rendre disponibles les informations ayant trait aux contrats et d'offrir des opportunités supplémentaires aux entrepreneurs régionaux de se faire valoir au moment des appels d'offres.

**QC2-25    Précisions sur la réponse à la question 103**

Préciser la quantité prévue de carburant diesel ou autre (quantité totale et volume du ou des réservoirs).

**QC2-26    Commentaire sur la réponse à la question 108**

L'étude relativement à la falaise dont il est mentionné dans la réponse doit être déposée.

### **QC2-27 Précisions sur la réponse à la question 111**

La question visait à comprendre pourquoi des valeurs liées à une probabilité de collision apparaissent dans le calcul de la probabilité de fuite si collision et non dans le calcul de la probabilité de collision. Plus précisément, pourquoi la valeur de 0,5 à la page 9-42 est-elle considérée dans le calcul de  $P_{1a}$  alors que cette valeur semble influencer la fréquence des collisions avec un navire ( $F_{1a}$ ) plutôt que la probabilité conditionnelle d'une fuite de GNL à la suite d'une collision ( $P_{1a}$ )? N'est-ce pas déjà inclus dans la valeur de  $F_1$ ? Même questionnement pour les valeurs 0,13 et 0,3 à la page 9-43, dans le calcul de  $P_{1b}$  et pour les valeurs de 0,3 et 0,5 dans le calcul de  $P_{1c1}$  et de  $P_{1c2}$ .

### **QC2-28 Précisions sur la réponse à la question 116**

La question concernait la fuite d'un méthanier, mais la réponse réfère aux scénarios terrestres (tableau 9.4-13). Puisque le feu de nappe retardé serait la pire situation (p. 9-60), faut-il en conclure que le scénario "fuite d'un réservoir d'un méthanier" utilisé dans la section 9.4.5.1 correspond à ce scénario? Et à l'un des scénarios du tableau 9.4-11? Parmi les 133 scénarios des annexes, lesquels sont des feux de nappe retardés à la suite de la fuite d'un méthanier?

La nappe qui pourrait brûler un "certain temps" à la QC-116 correspond-elle à celle qui brûle 20 minutes à la QC-109? Ce "certain temps" est-il 20 minutes? S'agit-il de la durée maximale d'un feu de nappe sur l'eau? Expliquer.

### **QC2-29 Précisions sur la réponse à la question 117**

L'initiateur doit élaborer relativement à l'impossibilité qu'une fuite du méthanier ait lieu du côté de la rive. A-t-on uniquement considéré une collision avec un navire une fois le bateau amarré? Si une collision avait lieu en approche, y aurait-il amarrage du bateau? Le cas échéant, ne pourrait-il y avoir une fuite du côté de la rive?

### **QC2-30 Précisions sur la réponse à la question 119**

Expliquer pourquoi la distance au ½ LII n'a pas été fournie pour les scénarios de la section 9.4.5?

### **QC2-31 Précisions à la réponse de la question 120**

L'initiateur doit fournir les figures pour le scénario relié aux réservoirs de stockage et pour le scénario lié au condensateur et à la pompe.

### **QC2-32 Précisions à la réponse de la question 128**

Présenter les principaux éléments de vérification qui seront effectués par les experts engagés par le gestionnaire du risque et préciser la fréquence de leurs interventions.

### **QC2-33 Précisions aux réponses des questions 141 et 207 à 227**

- Dans la section 1.1.2 concernant la gestion des eaux de surface durant la période de construction, on ne parle pas des eaux de ruissellement susceptibles de contenir de l'huile.

Or, au tableau 1, il est mentionné que ces eaux de ruissellement seront dirigées vers le séparateur huile-eau, puis envoyées au bassin de sédimentation. Est-ce que les eaux de ruissellement susceptibles de contenir de l'huile seront traitées ou non durant la phase de construction du terminal méthanier?

- Dans le tableau 1, il est mentionné qu'aucun traitement ne sera effectué sur l'eau des essais hydrostatiques. Il est pourtant mentionné un peu plus loin (question 220) que du dioxyde de soufre serait ajouté pour déchlorer l'eau à la suite de l'utilisation d'hypochlorite de sodium. Il faudrait mentionner cette éventualité dans le tableau. A-t-on examiné la possibilité d'utiliser d'autres biocides que le chlore?
- Au tableau 2, il faudrait expliquer la signification des unités employées, soit LPJ et SCFD.

### **Commentaires sur les objectifs environnementaux de rejet (OER)**

- De façon préliminaire, un facteur de dilution de 1 dans 100 a été retenu pour le calcul des OER. Cette valeur devra être validée pour les deux effluents prévus, soit celui du bassin de sédimentation et celui des VCS.

Dans le cas du bassin de sédimentation dont le trop-plein sera fonction des précipitations, il faudra voir à ce que le débit de sortie soit le plus constant possible puisqu'il s'agit d'une hypothèse de base du calcul des OER.

Dans l'éventualité où il s'avère impossible de vérifier certains OER à la sortie du bassin de sédimentation à cause d'un effet de dilution des eaux du séparateur eau-huile, il faudra refaire les OER de façon à pouvoir plutôt les vérifier à la sortie du séparateur.

- Dans le calcul des OER des paramètres conventionnels, comme les matières en suspension (MES), on utilise la dilution totale à 300 m du point de rejet. La limite de 1 dans 100 ne s'applique donc pas pour ces paramètres.
- Dans le tableau 3 présentant les objectifs environnementaux de rejet en période de construction, plusieurs erreurs ont été détectées au niveau des données d'entrée utilisées pour calculer l'OER. Le calcul des paramètres doit donc être révisé en prenant en compte ces commentaires.

MES	La concentration amont des MES ne devra pas être celle mesurée dans le port de Gros Cacouna puisqu'elle risque d'être affectée par les activités portuaires. Il est préférable de prendre une mesure en amont du port ou de retenir une valeur représentative de ce secteur du fleuve à partir de ce qui existe dans la littérature.
Azote ammoniacal	On utilise généralement deux critères pour l'azote ammoniacal, soit un critère estival ( $T=20^{\circ}\text{C}$ ) et un critère hivernal ( $T=7^{\circ}\text{C}$ ). Il faudra spécifier quelles valeurs de pH et de salinité sont utilisées pour fixer les critères. La concentration amont peut être de 0,02 mg/l par défaut

	(milieu naturel) ou mesurée en amont du port de Gros Canouna. Si la valeur de l'OER est supérieure à la valeur aiguë finale (VAF calculée avec la température et le pH de l'effluent), l'OER en azote ammoniacal est alors remplacé par la VAF.														
Nitrates	Il faudrait prendre une concentration amont par défaut égale à la moitié du critère (20 mg/l) plutôt que zéro. L'OER est donc égal à 2000 mg/l.														
Huiles et graisses minérales	En raison de la diversité d'huiles et graisses susceptibles de se retrouver à l'effluent, le critère à retenir est plutôt de 0,01 mg/l. L'OER est donc égal à 1 mg/l.														
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	<p>Au lieu de faire des OER pour chacun des HAP du groupe 1, on utilise le critère de groupe de <math>4,9 \times 10^{-5}</math> mg/l. On retient une concentration amont par défaut égale à la moitié du critère, soit <math>2,45 \times 10^{-5}</math> mg/l. L'OER est donc égal à 0,0025 mg/l.</p> <p>Pour les HAP du groupe 2, on utilise également la moitié du critère comme valeur de concentration amont. Les OER correspondants sont donc les suivants :</p> <table> <tr> <td>Acénaphène</td><td>0,15 mg/l</td></tr> <tr> <td>Anthracène</td><td>5500 mg/l</td></tr> <tr> <td>Fluoranthène</td><td>0,005 mg/l</td></tr> <tr> <td>Fluorène</td><td>700 mg/l</td></tr> <tr> <td>Naphtalène</td><td>0,75 mg/l</td></tr> <tr> <td>Phénanthrène</td><td>0,23 mg/l</td></tr> <tr> <td>Pyrène</td><td>550 mg/l</td></tr> </table>	Acénaphène	0,15 mg/l	Anthracène	5500 mg/l	Fluoranthène	0,005 mg/l	Fluorène	700 mg/l	Naphtalène	0,75 mg/l	Phénanthrène	0,23 mg/l	Pyrène	550 mg/l
Acénaphène	0,15 mg/l														
Anthracène	5500 mg/l														
Fluoranthène	0,005 mg/l														
Fluorène	700 mg/l														
Naphtalène	0,75 mg/l														
Phénanthrène	0,23 mg/l														
Pyrène	550 mg/l														
Composés organiques volatils	<p>Pour ces composés, la concentration amont est de zéro. Il faut par contre choisir le plus petit critère entre celui pour la protection de la vie aquatique (CVAC) et celui pour la prévention de la contamination des organismes aquatiques (CPC(O)). Pour les composés suivants, le critère retenu est le CPC(O) plutôt que le CVAC et les OER sont donc :</p> <table> <tr> <td>1,2 – dichloroéthane</td><td>9,9 mg/l</td></tr> <tr> <td>1,1 – dichloroéthène</td><td>0,32 mg/l</td></tr> <tr> <td>1,1,1,2 – tétrachloréthane</td><td>1,1 mg/l</td></tr> <tr> <td>Tétrachloroéthène</td><td>0,885 mg/l</td></tr> <tr> <td>Tétrachlore de carbone (tétrachlorométhane)</td><td>0,44 mg/l</td></tr> <tr> <td>1,1,2 – trichloroéthane</td><td>4,2 mg/l</td></tr> </table>	1,2 – dichloroéthane	9,9 mg/l	1,1 – dichloroéthène	0,32 mg/l	1,1,1,2 – tétrachloréthane	1,1 mg/l	Tétrachloroéthène	0,885 mg/l	Tétrachlore de carbone (tétrachlorométhane)	0,44 mg/l	1,1,2 – trichloroéthane	4,2 mg/l		
1,2 – dichloroéthane	9,9 mg/l														
1,1 – dichloroéthène	0,32 mg/l														
1,1,1,2 – tétrachloréthane	1,1 mg/l														
Tétrachloroéthène	0,885 mg/l														
Tétrachlore de carbone (tétrachlorométhane)	0,44 mg/l														
1,1,2 – trichloroéthane	4,2 mg/l														
Toxicité globale de l'effluent	Le contrôle de la toxicité des eaux rejetées à l'aide de tests de toxicité permet d'intégrer les effets de synergie et d'additivité des contaminants, de même que l'influence des substances toxiques non mesurées. Aucune toxicité aiguë n'est acceptable à l'effluent. Ainsi, l'effluent final ne doit pas dépasser une unité toxique pour les tests de														

---

toxicité aiguë (1Uta). Pour la toxicité chronique, en considérant un facteur de dilution préliminaire de 1/100, l'OER à respecter est de 100 UTc. Les tests de toxicité recommandés pour vérifier la toxicité globale de l'effluent sont présentés à l'annexe 1.

---

- Dans le tableau 4 présentant les OER en période d'exploitation, les mêmes commentaires que ceux formulés au tableau 3 s'appliquent pour les paramètres communs aux deux tableaux. Pour les autres paramètres, les commentaires suivants sont à prendre en considération.

---

Sulfures (H <sub>2</sub> S)	À moins de disposer de données dans le milieu, la concentration amont à retenir est égale à la moitié du critère. L'OER est donc de 0,1 mg/l.
Phénols	La concentration amont à retenir est de zéro. Le critère le plus sévère entre le CVAC et le CPC(O) doit être choisi. L'OER du p-crésol est donc plutôt de 0,62 mg/l. En ce qui concerne le 2,4 – xylénol, est-ce la même chose que le 2,4 – diméthylphénol?

---

#### **QC2-34 Précisions sur la réponse à la question 144**

Dans sa réponse, l'initiateur du projet s'engage à faire « des évaluations périodiques des opinions et perceptions des résidents au moyen de questionnaires qui serviront d'outils de surveillance ». Il est cependant nécessaire que l'initiateur détaille de façon plus précise cet engagement. Qu'entend-il par « évaluations périodiques »? Quelle sera la durée prévue pour le suivi? Quels types de questionnaires prévoit-il développer? Quelle démarche méthodologique suivra-t-il (y compris la question de l'échantillonnage)? D'autres méthodes de collecte de données auprès de la population pourraient-elles être utiles et complémentaires à l'enquête par questionnaire (comme les entrevues individuelles ou de groupe)? Quels moyens seront mis en place pour la diffusion des résultats? Quels thèmes seront abordés, en plus de ceux que nous avons exposés dans notre série de questions et de commentaires?

#### **QC2-35 Précisions à la réponse de la question 173**

La référence à la réponse de la question QC-161 à la première ligne de la réponse QC-173 apparaît erronée. Il faut apporter les précisions ou corrections requises.

#### **QC2-36 Commentaire sur la réponse des questions 152, 179 et 180**

Les émissions fugitives de composés organiques volatils (COV) provenant des activités du terminal (kg/an) devront être quantifiées et éventuellement les impacts sur la qualité de l'air ambiant devront être évalués. Ces données seront requises lors de l'étape de l'évaluation de l'acceptabilité environnementale du projet.

#### **QC2-37 Correction sur la réponse de la question 222**

Il est question d'ordure ménagère dans cette réponse alors qu'il est question des eaux usées domestiques.



## **QC2-38    Précisions sur l'utilisation des ressources renouvelables halieutiques**

Identifier les différentes formes d'*utilisation des ressources renouvelables halieutiques* associées à l'industrie de la pêche commerciale dans la zone d'étude du milieu aquatique et dans la zone d'étude du milieu socio-économique (cf. figure 3.1-1). Analyser les impacts susceptibles d'être rencontrés sur cette composante valorisée de l'environnement (CVE) et préciser les raisons justifiant de ne pas retenir l'utilisation des ressources renouvelables halieutiques parmi les CVE du milieu humain dans l'analyse des impacts.

Afin de bien comprendre l'analyse des impacts du projet sur l'utilisation des ressources renouvelables halieutiques, préciser les éléments suivants :

- La description des activités de pêche commerciale sur le territoire de la MRC de Rivière-du-Loup (ZER) et le village et la paroisse de Saint-Georges de Cacouna (ZEL) pour les espèces sous la gestion provinciale<sup>1</sup>. Cette description devra comprendre notamment la localisation des activités de pêche dans la ZEL et la description des résultats globaux en termes de débarquement (volume et valeur au débarquement) par espèce<sup>2</sup>.
- L'explication de la décision à l'effet de ne pas recourir aux méthodes d'inventaire et d'échantillonnage pour collecter des données sur les ressources halieutiques renouvelables.
- La conclusion de l'étude d'impact à l'effet qu'aucun habitat sensible ou rare du poisson n'a été répertorié dans la zone d'étude.
- La conclusion de l'étude d'impact à l'effet que les impacts du projet sont négligeables sur les ressources halieutiques renouvelables tant à la phase de construction qu'à la phase d'exploitation.

## **QC2-39    Définitions**

Afin de faciliter la compréhension des réponses, l'initiateur devrait :

- Décrire les "éléments de protection thermique de coin", préciser leur fonction et expliquer en quoi ils préviendront la défaillance de la structure.
- Uniformiser la terminologie utilisée pour identifier le bassin de sédimentation des eaux usées et la fosse de retenue du gaz liquide.
- Expliquer le fonctionnement d'une valve de type à sûreté intégrée.

---

<sup>1</sup> Les espèces de poissons à valeur commerciale sous gestion provinciale ciblées par les activités de pêche relevant du MAPAQ et concernées par le présent projet sont: l'anguille d'Amérique, l'esturgeon noir et l'aloise savoureuse. Dans le cadre de ce projet, les espèces incidentes concernées et autorisées au plan de gestion de la pêche sont : l'éperlan arc-en-ciel et le poulamon atlantique.

<sup>2</sup> Cette information est accessible sur demande écrite auprès de la Direction régionale de l'estuaire et des eaux intérieures du MAPAQ pour l'année de référence 2004.

- Préciser à quoi correspondent les divisions 1.1 à 1.5 mentionnées à la question 64.
- Préciser la notion «mode d'émission continue» qui est confondante avec la notion «d'émission atmosphérique» qui réfère à l'émission d'un contaminant dans l'air.

Ce document a été réalisé avec la collaboration de :

Diane Gagnon, ing., M.Sc.  
Analyste  
Service des projets industriels et en milieu nordique

Marie-Claude Théberge, ing., M.Sc.  
Analyste  
Service des projets industriels et en milieu nordique

*Original signé par*

**Yves Rochon, biologiste, M.Sc.**  
Chargé de projet  
Service des projets en milieu hydrique