



BAPE-1.1

Référence:

1. Le ravitaillement et le besoin pour un troisième réservoir

Demande ou Question:

- 1.1. Le promoteur prévoit un débit annuel moyen de 589 930 m³/h à l'entrée du gazoduc. Est-ce que ce gaz est sous pression ?
- 1.1.1. Si oui, à combien de m³ liquide correspond un m³ gazeux envoyé dans le gazoduc, incluant les pertes du procédé, notamment la partie à basse pression utilisée pour le chauffage des vaporisateurs ?
- 1.1.2. Et à combien de m³ gazeux à la pression atmosphérique ?
- 1.1.3. À ce débit, combien de temps faut-il pour vider un réservoir de 160 000 m³ ?

Réponse:

- 1.1 Oui, le gaz est sous pression à l'entrée du gazoduc. La pression maximale du gazoduc est de 9930 Kpa (1440 PSIG)

Le débit de 589 930 m³/h est le débit mesuré en volume à la pression atmosphérique.

- 1.1.1 Le rapport du volume gazeux au volume de GNL est d'environ 600 (en d'autres termes, 1 m³ de GNL correspond à 600 m³ de gaz).
- 1.1.2 Comme indiqué en 1.1 le chiffre de 589 930 m³/h correspond au débit à pression atmosphérique
- 1.1.3 Le débit du gazoduc de 589 930 m³/h correspond au soutirage de 981 m³/h de liquide d'un réservoir. Il faudra donc 163 h pour vider un réservoir de 160 000 m³ de capacité nette.

BAPE-1.2

Référence:

1. Le ravitaillement et le besoin pour un troisième réservoir

Demande ou Question:

- 1.2 La commission doit se prononcer sur un projet à deux réservoirs et non à trois tel que déterminé par le promoteur. Dans cette optique, est-il possible d'installer le second réservoir à l'emplacement du troisième tel qu'illustré à la figure 6 du document de réponses aux questions et commentaires du MDDEP, QC-016 ?

Réponse:

Veillez vous référer à la réponse QC-018.

BAPE-1.3

Référence:

1. Le ravitaillement et le besoin pour un troisième réservoir

Demande ou Question:

- 1.3 Il est mentionné que l'ajout d'un troisième réservoir n'aura pas d'influence déterminante sur la fréquence des méthaniers, puisque cette dernière est fonction du débit du terminal et de la taille des méthaniers, et non de la capacité des réservoirs installés. Si un autre réservoir était installé, quel serait l'effet sur les autres installations du terminal, regazéification, etc. ?

- 1.3.1 Quel serait l'effet sur le diamètre du gazoduc prévu ?

Réponse:

- 1.3 L'installation d'un troisième réservoir qui augmentera la capacité de stockage du terminal n'aura pas d'influence sensible sur les autres installations du terminal comme les pompes ou les vaporisateurs puisque ces derniers sont fonction plutôt du débit du terminal.

- 1.3.1 L'ajout d'un troisième réservoir n'aura pas d'effet sur le diamètre du gazoduc prévu.

BAPE-2.12

Référence:

2. La sécurité terrestre et maritime et la planification des mesures d'urgence

Demande ou Question:

- 2.12 Il est mentionné dans le rapport principal de l'étude d'impact que la densité de la population est un facteur à respecter face à l'éventualité de l'implantation d'un port méthanier. Le village de Cacouna est composé de plus de 1 000 personnes, et ce, sans y avoir compté les enfants. De plus, il est à noter que des résidences se retrouvent à moins d'un kilomètre de l'endroit où sera construit le port méthanier. Est-ce que la population de Cacouna est moins importante que la population de Lévis ou toute autre municipalité du Québec ?
- 2.12.1 Est-ce qu'il faut comprendre que 1 000 personnes blessées à Cacouna, lors d'un accident au port méthanier, seraient probablement moins dommageables ?
- 2.12.2 Quelles seront les dispositions du promoteur afin d'éviter les accidents et drames humains qui pourraient survenir à la suite de l'augmentation du transport routier ?

Réponse:

- 2.12 No, the citizens of Cacouna are just as important as the citizens of any other municipality. Cacouna Energy's highest priority is the safety and reliability of its facilities. As was mentioned at Section 2.1.1.3 of the EIS, population density was one of many factors taken into consideration when choosing the site. Population density is not a measure of the relative value of citizens but rather lower population density provides more options for the appropriate location of facilities. Separation between the terminal and residents also improves the effectiveness of emergency response activities.

Population density is a land use planning tool that is used when selecting sites for a range of activities such as factories, industrial farms, warehousing etc. and often incorporates more than just risk. Population density may be examined to address concerns such as noise, odour, traffic, etc. The proposed LNG storage tanks for the Cacouna Energy Terminal are located approximately 1.5 km from the closest

BAPE-2.12

residence in the Village of Cacouna. While several chalets on Gros-Cacouna will be located just over 1 km from our marine facilities, they nevertheless meet our primary site selection constraint of being located 1km from the terminal, as described in Table 2.1.1 of the Environmental Impact Study.

2.12.1 No, Cacouna Energy's sponsors TransCanada and Petro-Canada, together safely operate hundreds of energy transmission and service facilities across North America many of which are within urban areas and in close proximity to residential communities. The residents of Cacouna will be treated with the same high degree of respect and safety management as our thousands of existing neighbours and employees. It was stated very clearly at the public hearing that "La sécurité des personnes et la protection des communautés constituent la préoccupation prioritaire d'Énergie Cacouna." (DT1, 2479)

2.12.2 As indicated in response QC-037, truck traffic associated with the Cacouna Energy terminal will generally use Highway 20 and l'Avenue du port in order to avoid increased traffic in the village. In addition, as M. Lussier indicated at the public hearing

...un exemple d'atténuation que l'on veut mettre en place, c'est que tous les travailleurs vont être transportés par autobus directement au chantier, à partir du secteur industriel de Cacouna. Donc on va leur demander de prendre la route du port pour aller stationner leurs voitures et ils vont être transportés directement au chantier, pour éviter qu'il y ait une grande circulation aux heures de changement de quart de travail, à travers le village par exemple.(DT1, 3207-3212)

BAPE-5.4

Référence:

5. La qualité de l'eau et des sédiments

Demande ou Question:

- 5.4 Les eaux utilisées pour regazéifier le GNL, seraient-elles traitées ou rejetées dans le fleuve ?
- 5.4.1 Quelle en sera la quantité ?
 - 5.4.2 Quelle en sera la température ?
 - 5.4.3 Quel en sera l'impact sur l'écosystème du fleuve (faune et flore marines) ?

Réponse:

Veillez vous référer aux réponses aux questions QC-209 et QC-141 du MDDEP où tous ces éléments sont discutés.

BAPE-5.5

Référence:

5. La qualité de l'eau et des sédiments

Demande ou Question:

- 5.5 Le rejet d'eau excédentaire lié à l'utilisation des vaporisateurs par combustion submergée sera-t-il contaminé ?

Réponse:

- 5.5 Le pH des eaux excédentaires sera ajusté au besoin à pH neutre avant rejet. Il n'y aura donc pas de contamination des eaux du fleuve par les eaux excédentaires.

BAPE-8.1

Référence:

8. L'accord de Kyoto/GES

Demande ou Question:

- 8.1 Quelle est la quantité de gaz naturel brûlée par torchère dans le monde, faute de marché pour écouler ce gaz ?
- 8.1.1. Quelle proportion serait économiquement exportable sous forme de GNL ?

Réponse:

- 8.1 Data on worldwide flaring of natural gas that does not have local market value is incomplete. The best information available seems to be from the US Department of Energy (DOE) International Energy Annual Report. The 2003 publication includes data for 2002, and earlier years.

Year	Natural gas, vented, flared (BCF)
1994	3532
1995	3828
1996	4094
1997	3600
1998	3724
1999	3355
2000	3250
2001	2671
2002	2539

While these volumes are large, this data is known to understate actual volumes of gas flared around the world, since major gas producers such as Russia, Kazakhstan, Romania, Ukraine, Uzbekistan, Azerbaijan, Bahrain and Malaysia did not show any flared volumes in the data.

Other relevant information found in the notes to the 2002 data includes:

BAPE-8.1

- Some 667 BCF (or 26%) was flared in Nigeria, which is making great efforts to reduce all gas flaring by 2008. Much of this gas will be tied into gas liquefaction facilities being constructed, and will then be exported in the form of LNG.
- Similarly, 153 BCF (6%) was flared in Angola, which is also developing LNG export facilities to reduce flaring
- Other nations which are slowly developing LNG projects to reduce flaring include: Iran 290 BCF (11%), and Venezuela 109 BCF (4%).
- A further 353 BCF (14%) is flared in countries which already export LNG, including: Trinidad, Oman, Qatar, UAER, Indonesia, Algeria, Egypt, and Libya.
- A total of 353 BCF (10%) is flared in OECD countries where flaring has already been reduced to an operational minimum.
- The remainder of the flaring (29%) occurs in relatively small volumes in a large number of other countries.

The above data show that the amounts of gas being flared are gradually decreasing over the last decade, as the market value of natural gas has increased, world market demand for LNG has increased, and producing nations have installed LNG liquefaction facilities.

- 8.1.1 Cacouna Energy has no information on the proportion of natural gas flared worldwide that could be economically marketed as LNG. In fact, the economics would vary widely on a facility-by-facility basis, depending on world market demand and prices for both natural gas and other energy forms, distances between supply and markets, national policies, etc. It is these uncertainties that contribute to the investment challenges of those who propose to construct facilities to liquefy or market LNG., and why most such facilities seek long term contracts to protect their investments.

However, it is clear that the development of a more robust world trade in LNG has very significant potential and complementary economic benefits for both consuming and producing nations. Although there is some energy loss in the LNG liquefaction process, that loss is only a small proportion of the value of gas that is lost to flaring, or the environmental impact of venting of natural gas.

It is in this context that Cacouna Energy believes that its facilities make sense on an international scale as well as regional and national scale in Canada.

BAPE-8.2

Référence:

8. L'accord de Kyoto/GES

Demande ou Question:

- 8.2 Pouvez-vous calculer ou modéliser à partir des volumes de GNL qui transiteront à Cacouna les volumes de gaz à effets de serre générés dans l'atmosphère, pour 10 ans, 20 ans et 70 ans ?

Réponse:

- 8.2 Les émissions annuelles de gaz à effet de serre générées par l'exploitation du terminal méthanier sont présentées à la réponse de la question de l'ACÉE Q-70. Tel que mentionné dans l'étude d'impact, la durée de vie du terminal méthanier est de 40 ans, le tableau suivant présente donc les émissions de gaz à effet de serre cumulatives générées pour les périodes de 10, 20 et 40 ans.

Nombre d'années d'opération	Émissions de gaz à effet de serre exprimées en tonnes CO2E
10 ans	1 316 700
20 ans	2 633 400
40 ans	5 266 800

BAPE-10.7

Référence:

10. Le marché de l'énergie

Demande ou Question:

- 10.7 En sachant que le Bas-Saint-Laurent représente beaucoup plus un milieu agricole qu'industriel, est-ce que le promoteur ou Gaz Métro serait vraiment intéressé à investir dans des infrastructures dispendieuses afin d'alimenter directement une poignée d'industries qui représenterait une faible demande?
- 10.7.1 Est-ce que les deux refus essayés au nord-est des États-Unis ne seraient pas plus représentatifs des endroits où le gaz naturel du terminal méthanier de Cacouna pourrait être exploité?
- 10.7.2 Quelles entreprises de la région du Bas-Saint-Laurent seraient intéressées à faire la conversion de sa technologie (pour un maximum de 40 années) afin de pouvoir utiliser le gaz naturel?

Réponse:

- 10.7 Although the Lower St Lawrence region is home to much agricultural activity, significant population centres such as Rivière-du-Loup, La Pocatière, and Montmagny, with their associated commercial and industrial activity would undoubtedly welcome the availability of clean, reliable and economic natural gas, whether for space heating or process use. The pipeline proposed to connect the Cacouna Energy terminal to the TQM gas transmission pipeline at St. Nicholas will enable the authorized distributor of natural gas in Quebec, Gaz Metro, to build facilities to serve interested industrial, commercial and residential customers in the Montmagny, Kamouraska and Lower St. Lawrence regions.

Comme indiqué par M. Lussier lors d'audience publique, Cacouna Energie fait partie d'un comité qui est piloté par la Chambre de commerce de Rivière-du-Loup, pour réviser une étude de marché faite par Gaz Métropolitain il y a quelques années. Cette étude est en cours de révision pour tenter de voir s'il y aurait un potentiel de marché dans la région et pour tout le long, pour desservir tous les grands centres urbains jusqu'à Saint-Nicolas. (DT4, 2980-2985)

BAPE-10.7

- 10.7.1 If one takes a broad and high level view of energy supply and demand, and the natural gas distribution patterns, in North America, it becomes apparent that the Cacouna Energy terminal is intended to serve an entirely different market than various terminals that have been proposed to serve the market in the US northeastern states. The reality is that in the current North American natural gas market, and in the context of the world availability of natural gas as LNG, there are good reasons for each coastal region of the continent to have an LNG receiving terminal available.

As has been stated many times, the Cacouna Energy terminal is intended to serve the natural gas market in Quebec and Ontario. Due to the highly interconnected nature of the natural gas pipeline system in North America, it is theoretically possible for gas from a facility such as ours to be marketed beyond the local central Canada market region. However, Cacouna Energy expect that most of the gas from the facility will be marketed and consumed by Quebec and Ontario customers.

- 10.7.2 Cacouna Energy does not have detailed information on which industries in the Lower St. Lawrence region are interested in immediately converting to natural gas for space heating or industrial process use. Cacouna Energy believe that Gaz Metro is best able to answer such a question; however, in MDDEP response QC-003, Cacouna Energy demonstrated the interest of local business with the following:

Les entreprises locales ont également déclaré publiquement qu'elles considéreraient l'option du gaz naturel comme source d'énergie pour leurs processus industriels s'il était disponible dans leur région. Bernard Bélanger, président de Premier Tech à Rivière-du-Loup a déclaré en mai 2005 que ses exploitations occidentales avaient réduit leurs coûts de 30 % grâce à l'utilisation du gaz naturel. Monsieur Bélanger a par ailleurs déclaré qu'avec « les 2,5 millions de litres de diesel qu'on utilisé [sic] ici pour nos opérations sur le vermiculite seulement, on voit les avantages d'une énergie moins polluante qui diminue en plus les coûts de maintenance. »(St-Laurent Portage, 8 mai 2005). Le passage du pétrole (diesel) au gaz naturel dans les installations de Premier Tech réduira les émissions de GES d'environ 2,3 ktonne/a et réduira également les émissions de divers autres contaminants atmosphériques tels que le NOx, SO2, CO et les matières particulaires fines.

Typically, when a distributor such as Gaz Metro is able to establish natural gas service in a town or city, each individual customer will consider the merits of purchasing natural gas service depending on the relative costs of energy alternatives (including factors such as reliability, handling and

BAPE-10.7

cleanliness, equipment maintenance) as well as the cost of conversion (which in turn depends on age of, and need to replace, previous equipment).

QC-003

Référence:

Section 1.3.3.4 Le gaz naturel : un combustible propre

Page 1-27

Préambule:

L'initiateur affirme que le gaz naturel pourrait en partie remplacer l'utilisation du mazout dans le secteur industriel et contribuer par ce fait, à la réduction de la production de gaz à effet de serre.

Demande ou Question:

Déposer les statistiques appuyant cette affirmation et détailler les facteurs qui pourraient contribuer à un tel transfert de filière énergétique ?

Réponse:

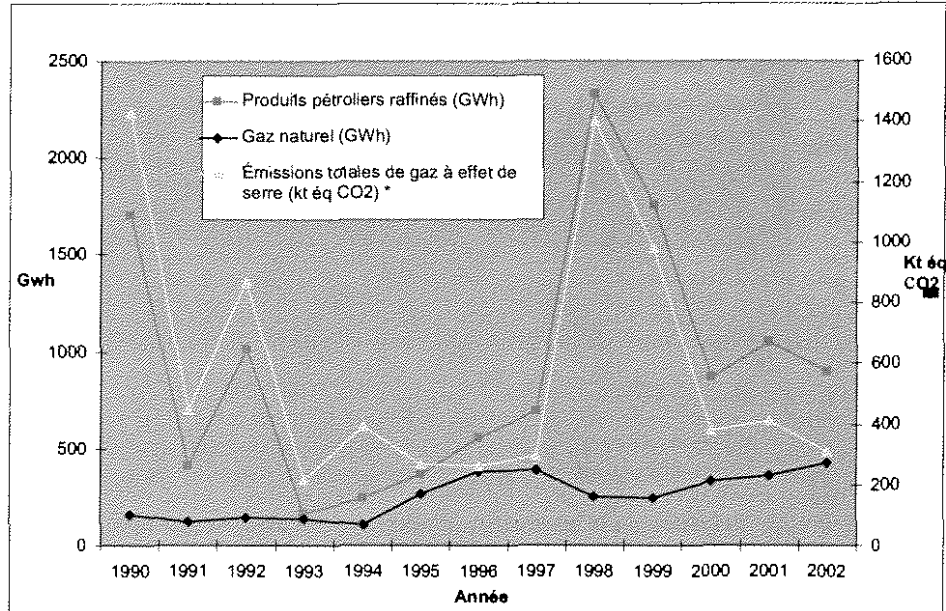
La production de l'électricité au gaz naturel plutôt qu'à l'aide d'autres combustibles (pour les affectations industrielles, commerciales et résidentielles) peut contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le gaz naturel produit 29 % de GES par unité d'électricité en moins par rapport aux autres produits pétroliers raffinés et 42 % en moins par rapport au charbon (Environnement Canada, 2004).

Entre 1990 et 2002, la quantité d'électricité produite au Québec (pour les affectations industrielles, commerciales et résidentielles) à l'aide de produits pétroliers raffinés a globalement baissé, alors que la quantité produite à l'aide du gaz naturel a augmenté (Environnement Canada, 2004). Les émissions de gaz à effet de serre liées à la production d'électricité au Québec ont de ce fait subi une diminution générale (figure 1). Selon les prévisions, cette tendance à utiliser de plus en plus le gaz naturel pour la production d'électricité devrait continuer (figure 2) (Office national de l'énergie, 2003).

Les entreprises locales ont également déclaré publiquement qu'elles considéreraient l'option du gaz naturel comme source d'énergie pour leurs processus industriels s'il était disponible dans leur région. Bernard Bélanger, président de Premier Tech à Rivière-du-Loup a déclaré en mai 2005 que ses exploitations occidentales avaient réduit leurs coûts de 30 % grâce à l'utilisation du gaz naturel. Monsieur Bélanger a par ailleurs déclaré qu'avec « les 2,5 millions de litres de diesel qu'on utilisé ici pour nos opérations sur le vermiculite seulement, on voit les avantages d'une énergie moins polluante qui diminue en plus les coûts de maintenance. » (St-Laurent Portage, 8 mai 2005). Le passage du pétrole (diesel) au gaz naturel dans les installations de Premier Tech réduira les émissions

QC-003

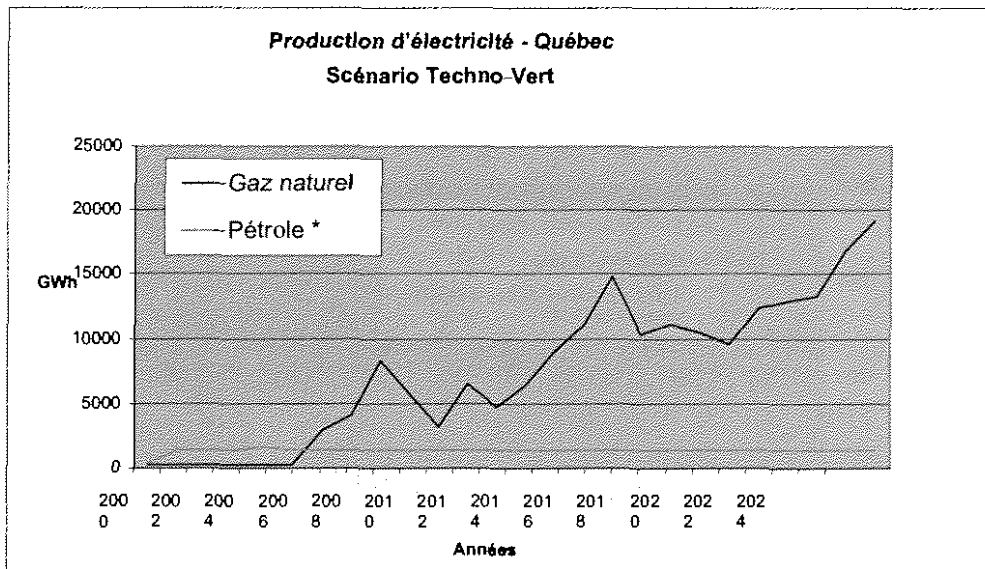
de GES d'environ 2,3 ktonne/a et réduira également les émissions de divers autres contaminants atmosphériques tels que le NO_x, SO₂, CO et les matières particulaires fines.



* Remarque : Les émissions totales de gaz à effet de serre sont composées uniquement de produits pétroliers raffinés et de gaz naturel

Figure 1 : Production d'électricité à l'aide de produits pétroliers raffinés et de gaz naturel et émissions GES associées pour le Québec (1990-2002) (Source : Environnement Canada, 2004).

QC-003



* Remarque : Le pétrole inclut l'orimulsion, le mazout lourd et léger et le diesel

Figure 2 : Prévision de la production d'électricité à l'aide du gaz naturel ou de produits pétroliers pour le Québec (1990-2002) (Source : Environnement Canada, 2004).

Le prix du gaz naturel par rapport aux autres sources de combustible est également un facteur clé quant à l'impact du changement de combustible dans les sites industriels. En effet, l'offre de gaz naturel étant relativement faible par rapport à la demande, cela signifie que les prix continueront d'être volatils (ONÉ, 2003). Comme il est stipulé à la section 1.3.3.1 de l'ÉIE, dans un contexte d'équilibre fragile entre l'offre et la demande de gaz naturel en Amérique du Nord, le développement de sources alternatives d'approvisionnement permettra d'atténuer les augmentations de prix considérables qui, sinon, se produiraient pendant les périodes de forte demande. Le développement du projet Énergie Cacouna aiderait à assurer un approvisionnement sûr et adéquat de gaz naturel pour le Québec, en en faisant ainsi une source alternative attrayante de combustible, qui a en outre l'avantage d'émettre moins de GES et donc d'avoir un impact moindre sur la qualité de l'air de la région que les autres combustibles fossiles.

Une autre opportunité pour un potentiel échange-carburant pourrait se produire en Ontario où toutes les centrales thermiques au charbon sont programmées à être fermées vers 2009, en même temps que le projet Énergie Cacouna est programmé pour démarrer. L'ensemble du plan à fermer les centrales thermiques au charbon verrait les émissions de gaz à effets de serres réduites par 30 mégatonnes par année. Si la production d'électricité au gaz naturel prenait la place aux centrales thermiques au charbon, la réduction net en

QC-003

gaz à effets de serres serait approximativement 12.6 mégatonnes avec une réduction en No_x et en So_x .

Références :

Environnement Canada, Division des gaz à effet de serre. Août 2004. Inventaire canadien des gaz à effet de serre : 1990 - 2002.

Office national de l'énergie. 2003. L'avenir énergétique du Canada : Scénarios de l'offre et de la demande jusqu'en 2025.

BAPE-13.2

Référence:

13. Les impacts sociaux

Demande ou Question:

13.2 Combien d'emplois spécifiques vont requérir une formation spéciale ?

13.2.1. Le CEGEP sera-t-il disposé à développer une formation spécialisée compte tenu du nombre peu important d'emplois prévus ?

Réponse:

Le Centre de formation professionnel, la CCQ, le CEGEP et l'Institut Maritime furent rencontrés et tous ont signifié un intérêt certain au développement de cours spécialisés qui seront très utiles, non seulement pour nos employés et les compagnies qui assureront des services pour Énergie Cacouna mais ces cours augmenteront également l'éventail de possibilités pour d'autres entreprises existantes ou à venir.

BAPE-13.3

Référence:

13. Les impacts sociaux

Demande ou Question:

13.3 Quel sera le rôle des syndicats dans le choix de la main d'œuvre?

Réponse:

Les syndicats seront rencontrés avant le début des travaux et les ouvriers seront engagés selon les besoins du chantiers et les règles établies par la Convention collective intervenue entre l'Association des Constructeurs de Routes et de Grands Travaux du Québec (ACRGTQ) et le Conseil Conjoint de la Fédération des Travailleurs du Québec (FTQ-Construction) et du Conseil Provincial de Québec des Métiers de la Construction (*International*).

BAPE-24.1

Référence:

24. Les communautés autochtones

Demande ou Question:

24.1 Il est mentionné que : « (...) *l'étude socioéconomique de référence n'a pas tenté de présenter des données sur la PNMV, et l'étude d'impact sur l'environnement n'a pas tenté de prédire ou d'évaluer les impacts potentiels du projet sur celle-ci.* » Est-il de l'intention du promoteur de couvrir cet aspect éventuellement ? De nouvelles rencontres ont-elles été réalisées avec les responsables de la PNMV à ce jour ? (PR8.6, Q-081)

Réponse:

Lors de l'annonce du projet en septembre 2004, nous avons rencontré la PNMV pour les informer du projet. Depuis cette date, de multiples échanges et rencontres eurent lieu pour discuter de leurs préoccupations et intérêts. Nous poursuivons nos efforts sur ce dossier important.

BAPE-25.2

Référence:

25. Autres

Demande ou Question:

25.2 Une telle construction et autant d'hommes sur un chantier demandent un approvisionnement important tant en eau potable que pour permettre la construction. Il est même mentionné qu'Énergie Cacouna serait indépendant du système d'aqueduc de Cacouna. Le promoteur est-il certain de ne pas se connecter au système d'aqueduc. Dans l'affirmative, combien de gallon d'eau sera-il pomper des puits d'eau de Cacouna par jour ?

Réponse:

La réponse SQ-001 décrit les besoins en eaux du projet de la façon suivante:

Alimentation temporaire en eau (non potable) – Une alimentation en eau non potable s'avèrera nécessaire pour l'usine de préparation de béton, pour le nettoyage et les essais hydrostatiques pendant la construction. Cet approvisionnement en eau proviendra du tuyau d'alimentation d'eau de 10 pouces qui dessert actuellement le port. Nous prévoyons que la demande sera d'environ 300 mètres cubes par jour en période de pointe.

Alimentation temporaire en eau (potable) – Toute l'eau potable nécessaire pendant la construction proviendra d'un service de distribution d'eau embouteillée hors site. Chaque entrepreneur sera chargé de planifier les livraisons d'eau et de glace afin d'accommoder ses travailleurs.

Énergie Cacouna est en pourparlers avec le village de Cacouna pour déterminer la disponibilité de l'eau municipale pour alimenter les besoins du projet.