

Le 19 janvier 2007

Madame Josée Primeau
Coordonnatrice du secrétariat
de la commission
Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement
Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

**Objet : Audience publique : Projet Rabaska - Implantation d'un terminal
méthanier et d'infrastructures connexes
Dossier 3211-04-039**

Madame,

Veillez trouver ci-joint les réponses du Ministère (en 18 copies) concernant deux questions prises en délibéré lors de la première partie d'audience publique pour le projet Rabaska. Il s'agit, d'une part, d'un tableau comparatif sur les émissions atmosphériques des automobiles qui fonctionnent à l'essence et au gaz naturel et, d'autre part, d'un avis sur des aspects qui touchent l'analyse de risques technologiques.

Veillez accepter, Madame, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Pierre Michon
Chargé de projet
Porte-parole du MDDEP

p.j.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES DES VÉHICULES - ESSENCE VS GAZ NATUREL

| Carburant | Facteurs d'émission (g/km)* | | | | | | |
|-------------|-----------------------------|-------|-----------------|-------|--------|------------------|-------------------|
| | CO | NOx | SO ₂ | VOC | PART | PM ₁₀ | PM _{2.5} |
| Essence | 10,90 | 0,559 | 0,0035 | 0,662 | 0,0158 | 0,0155 | 0,0071 |
| Gaz naturel | 6,54 | 0,504 | 0,0035 | 0,146 | 0,0032 | 0,0031 | 0,0014 |

| Exemple | | | | | | | |
|---------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------|---------|------------------|-------------------|
| Distance parcourue = 100 000 km | | | | | | | |
| | Emissions (tonnes) | | | | | | |
| | CO | NOx | SO ₂ | VOC | PART | PM ₁₀ | PM _{2.5} |
| Essence | 1,09 | 0,0559 | 0,00035 | 0,0662 | 0,00158 | 0,00155 | 0,00071 |
| Gaz naturel | 0,654 | 0,0504 | 0,00035 | 0,0146 | 0,00032 | 0,00031 | 0,00014 |
| Différence (%) | -40% | -10% | 0% | -78% | -80% | -80% | -80% |

Alors, les véhicules fonctionnant au gaz naturel émettent entre **40 % et 80 %** moins d'émissions des principaux contaminants atmosphériques sur une distance parcourue équivalente

*Les facteurs d'émissions sont pour les voitures

Source: Transport Canada
(<http://www.tc.gc.ca/programs/environment/UTEC/CacEmissionFactors.fr.aspx>)

Lors des audiences publiques, des échanges ont porté sur les paramètres utilisés dans l'analyse des risques d'accidents technologiques. Le représentant du MDDEP, M. Pierre Michon, a pris certains aspects en délibéré. La présente vise à fournir quelques informations additionnelles concernant la brèche dans le méthanier, la nappe de GNL et la durée de fuite.

Ces commentaires s'inscrivent à cette étape de la procédure d'évaluation environnementale, c'est-à-dire à la suite de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact et non de l'analyse environnementale du projet, qui est à venir.

Brèche

- L'étude d'impact fournit les informations pour les deux tailles de brèches, soit 750 mm et 1 500 mm. L'étude de Sandia retient des diamètres de 1 100 mm et 1 600 mm pour des brèches accidentelles et de 2 500 mm (valeur nominale) pour des brèches intentionnelles. L'étude d'ABS utilise des diamètres de 1 000 mm et 5 000 mm pour une fuite relativement longue et plus courte respectivement.
- L'étude d'impact fournit des informations suffisantes pour poursuivre l'analyse environnementale de cet aspect. Les brèches de 750 et 1 500 mm seront considérées dans l'analyse environnementale de ce projet.

Nappe de GNL

- Compte tenu de la très courte durée de la nappe initiale pour du GNL et des conditions requises pour qu'elle ait lieu, la nappe à l'équilibre apparaît plus adéquate que la nappe initiale pour évaluer les conséquences et les risques associés à un feu de nappe sur l'eau, et ce, à l'aide du seuil de 5 kW/m².
- Tel que mentionné en audiences, pour déterminer les effets d'une nappe initiale, il faudrait utiliser un seuil d'effet plus élevé que 5 kW/m² (associé à un délai de 40 à 60 secondes selon la littérature), afin de tenir compte de la durée plus courte de la nappe initiale (de l'ordre de 20 secondes).
- De plus, l'évaluation des nuages inflammables permet de considérer des phénomènes de courte durée.

Durée de fuite au déchargement

- Les systèmes permettant de limiter la durée d'une fuite sont considérés dans les analyses de risques. L'impact de ces systèmes doit être clairement expliqué.
- L'analyse de risque présentée considère les systèmes permettant de limiter la durée des fuites au déchargement (1 et 3,5 minutes, tableau 7,15) dans le calcul des conséquences et des risques, ce qui a été jugé acceptable par le MDDEP.
- Il est à noter que si une fuite plus longue survenait, il pourrait y avoir formation d'une nappe de GNL sur l'eau, événement pour lequel des conséquences ont été estimées.
- Il est à noter qu'une durée de 10 minutes ou moins si justifié est indiquée dans la norme CSA-Z276 afin de concevoir les cuvettes de rétention pour les zones de regazéification, de traitement ou de transfert de GNL (article 4.2.2.2) et de calculer les zones d'exclusion entre ces cuvettes et des zones précisées (article 4.2.3.2.2).