

QE - 0018

Date : 8 décembre – 13 h 30



QUESTION/ENGAGEMENT

T. 3, Ch 6, 6.17

Tableau de comparaison des émissions de GES reliées au gaz naturel au GNL et au mazout et ajouter à ce tableau des comparables comme l'éolien et l'hydroélectricité (autres énergies renouvelables)

RÉPONSE

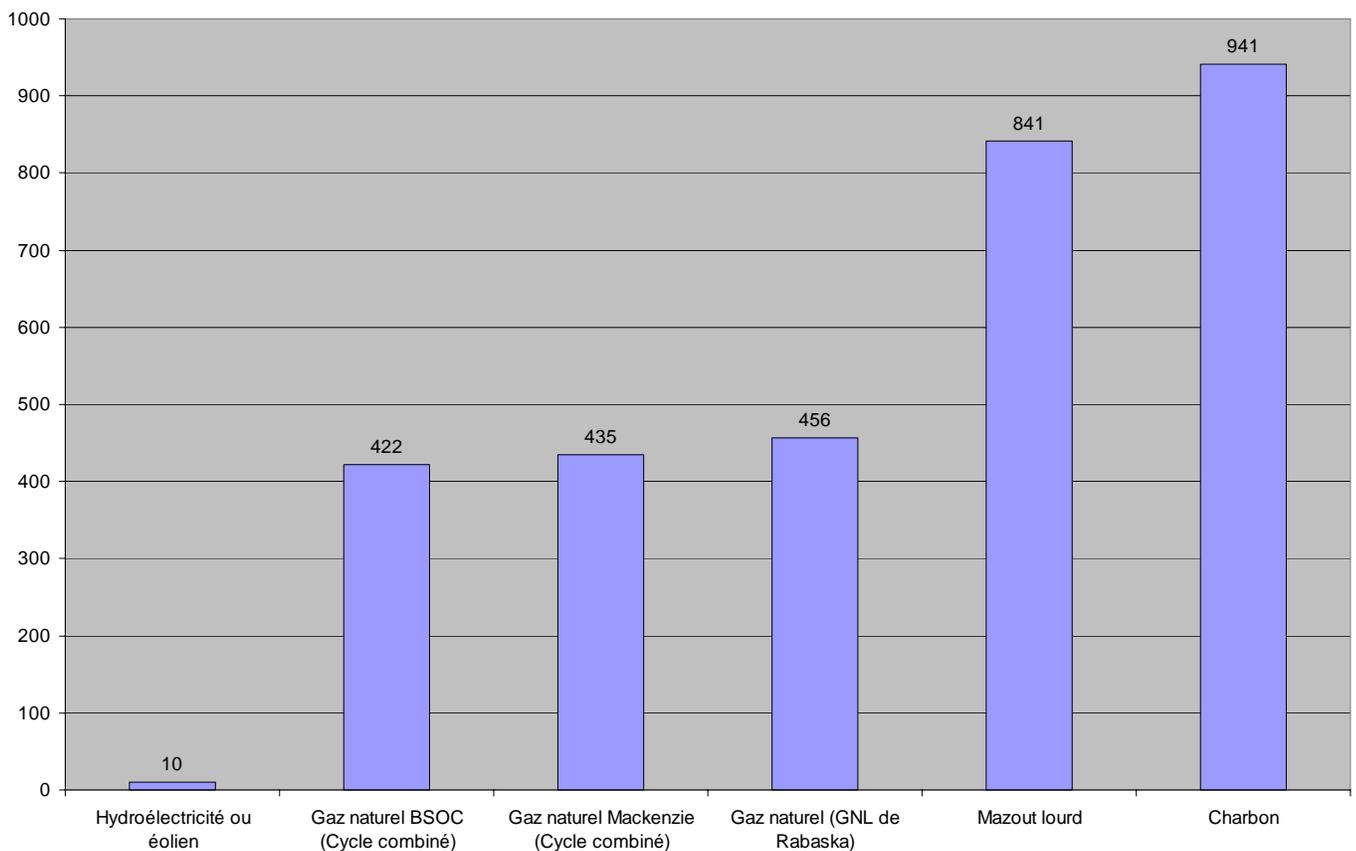
En référence au tableau 6.3 du Tome 3, Volume 1 de l'Étude d'impact, la commission a demandé à l'initiateur de fournir des données comparées sur les émissions de GES reliées à la production d'énergie électrique à partir de différentes sources telles que l'hydroélectricité, l'éolien, le gaz naturel conventionnel, le GNL, le mazout, etc.

Il était entendu que ces données devaient être calculées sur le cycle de vie complet, c'est-à-dire inclure les émissions reliées à la production et au transport du combustible, ainsi qu'à la construction des installations. Ces données figurent dans le tableau ci-après. Elles sont illustrées sur le graphique inclus page suivante.

Les résultats montrent que le passage du gaz naturel du BSOC au gaz naturel provenant du GNL n'a qu'un impact minime sur les réductions d'émissions qui sont obtenues quand on passe du mazout au gaz ou du charbon au gaz. Ils montrent également que cet impact diminue encore quand on tient compte du fait qu'à l'avenir, le gaz de source canadienne proviendra en proportion croissante de sources plus éloignées que le BSOC, comme le delta du Mackenzie.

Technologie	Émissions (T/GWh)	Rendement de la centrale
Éolien	9	NA
Hydroélectricité ou éolien	10	NA
Gaz naturel BSOC (Cycle combiné)	422	58%
Gaz naturel Mackenzie (Cycle combiné)	435	58%
Gaz naturel (GNL de Rabaska)	456	58%
Mazout lourd	841	35%
Charbon	941	32%

Production d'électricité : émissions de GES sur le cycle de vie (t/GWh)



Notes

- 1) Les calculs représentent le cas d'installations modernes faisant appel à des technologies commerciales courantes.
- 2) Pour l'électricité qui serait produite avec du gaz naturel du Mackenzie, les émissions sont les émissions d'une centrale au gaz du BSOC multipliées par 1,03, facteur calculé pour une augmentation de 50% de la distance de transport d'après la première colonne du tableau 6.3 de l'EI.
- 3) Pour l'électricité qui pourrait être produite à partir de gaz naturel provenant de GNL, les émissions sont celles d'une centrale au gaz du BSOC multipliées par $64,5/59,7 = 1,08$; voir dernière ligne tableau 6.3 Tome 3. Nous rappelons à ce sujet que Rabaska n'a aucun projet de production d'électricité.

Sources : Hydro-Québec, 2003 : Comparaison des options de production d'électricité, (Luc Gagnon)

Ressources Naturelles Canada et Environnement Canada : facteurs d'émissions
Tableau 6.3, Tome 3, Volume 1 de l'étude d'impact