

DQ-47 – QUES173, 174

Date : 17 janvier 2007



QUESTION

Advenant l'approvisionnement par le projet à partir des sources russes se trouvant dans le champs de production gazière Shtokman :

- A) Quelle sera la quantité de « GES » émise à travers l'ensemble du processus dès le point de part (liquéfaction en Russie) jusqu'au point final (regazéification, mise en route dans le gazoduc au Canada et livraison jusqu'à Montréal), le tout pour un méthanier type Qflex (216 000 M³)?
- B) Donner la quantité totale de GES émis pour la même quantité de gaz naturel provenant de l'Ouest canadien par pipeline jusqu'au même endroit, à Montréal.

RÉPONSE

- A) Gaz provenant de Russie

Le facteur d'émission du Tableau 6.3 du Tome 3 de l'étude d'impact, corrigé pour une distance de transport maritime de 8 000 milles nautiques aller-retour plutôt que 11 000 milles nautiques aller-retour¹, est de 3,35 g CO₂/MJ au lieu de 4,6 g CO₂/MJ (moyenne des deux colonnes de droite du tableau, utilisée dans les calculs de l'étude d'impact).

Pour des livraisons de Rabaska de 196 PJ par an, les émissions annuelles totales reliées à l'ensemble de la chaîne, du champ gazier à Montréal à l'exclusion de l'utilisateur final, sont de 2 480 000 tonnes de CO₂.

Pour le cas traité dans l'étude d'impact, ces émissions étaient de 2 724 000 tonnes.

Le bilan des GES à l'échelle mondiale qui, dans l'étude d'impact, était de 220 000 tonnes en moins avec le projet Rabaska par rapport à une situation sans celui-ci, serait donc amélioré et deviendrait de 464 000 tonnes en

¹ La longueur du trajet maritime utilisée pour calculer les facteurs d'émission qui sont montrés dans le Tableau 6.3 est bien de 5 500 milles nautiques aller simple (et non aller-retour comme indiqué par erreur dans la note 3 au bas du Tableau). Cette note aurait dû se lire : « Facteur d'émission pour l'aller-retour du méthanier entre deux ports distants de 5 500 milles nautiques (10 200 km) ». Autrement dit, le facteur d'émission indiqué de 4,2 à 5 g CO₂/MJ de cargaison intègre les émissions du trajet aller plus celles du trajet retour (méthanier vide), pour une distance entre le terminal et l'usine de liquéfaction de 5 500 milles nautiques.

moins dans le cas d'une usine de liquéfaction en mer de Barents. Dans tous les cas, il s'agit de bilans qui reposent sur des hypothèses prudentes.

Rappelons que comme indiqué dans le Tableau 1.1 du complément de mai 2006 à l'étude d'impact, les facteurs d'émission utilisés sont applicables pour tous les types de méthaniers envisagés, y compris les Qflex.

B) Gaz provenant de l'Ouest du Canada

Pour la livraison d'une quantité de 196 PJ de gaz naturel provenant de champs gaziers de l'Alberta actuellement en exploitation, les émissions reliées à l'ensemble de la chaîne entre les champs gaziers et Montréal sont de 1 784 000 tonnes.

Comme la production des champs actuels conventionnels est en déclin, à l'avenir une partie croissante du gaz naturel produit au Canada viendra de gisements non conventionnels où de sites plus éloignés comme le delta du Mackenzie. Dans le cas du gaz du delta du Mackenzie, la longueur du parcours jusqu'à Montréal sera de l'ordre de 2000 km plus longue que la distance aux gisements actuels, de sorte que les émissions de cette chaîne seraient de 2 136 000 t.

Un bilan comparatif complet des émissions en amont de l'utilisateur final doit tenir compte, en plus des émissions reliées au transport des 196 PJ de gaz de Rabaska ou de l'équivalent provenant de l'Alberta, du fait que si le projet Rabaska est réalisé, les jeux de substitution dans le réseau de gazoducs d'Amérique du Nord feront en sorte que l'ensemble du réseau du continent exigera, au total, moins de gaz de compression que dans la situation sans Rabaska. Cette diminution de la quantité de gaz de compression utilisée reflète une diminution de la distance moyenne entre les zones de production ou d'importation d'une part, et les zones de consommation d'autre part.

Les émissions ainsi évitées sont chiffrées dans l'étude d'impact (ligne « Réseaux de gazoducs » du Tableau 6.5). Ces émissions évitées grâce à Rabaska sont d'environ 545 000 tonnes par an pour l'Amérique du Nord.

Conclusion

Le tableau ci-après récapitule la comparaison des émissions reliées à l'ensemble de la chaîne, à l'exclusion de l'utilisateur final.

Émissions en amont de l'utilisateur final (Mt CO₂/an				
	Gaz naturel de l'Alberta	Gaz naturel du Mackenzie	GNL de Rabaska	
			Cas de l'étude d'impact (5 500 milles nautiques)	Usine de liquéfaction en mer de Barents (4 000 milles nautiques)
Production, transport et distribution de 196 MJ de gaz	1,78	2,14	2,72	2,48
Diminution de la consommation du réseau de gazoducs	0	0	0,54	0,54
Total	1,78	2,14	2,18	1,94

Ce bilan correspond à la partie de la chaîne qui est en amont de l'utilisateur final. Il tient compte de l'ensemble de changements qui se produiront dans les réseaux de transport si le projet Rabaska est réalisé. Il montre que :

- Pour du gaz naturel provenant de GNL de la mer de Barents, les émissions seraient légèrement supérieures à celle du gaz naturel des gisements actuels de l'Alberta, la différence (moins de 200 000 t/an) étant négligeable.
- Toujours pour du gaz naturel provenant de GNL de la mer de Barents, les émissions seraient légèrement inférieures à celles de gaz naturel provenant du delta du Mackenzie et livré à Montréal. La différence (200 000 t/an) étant également négligeable.