

DQ-27 – QUES15

Date : 12 janvier 2007



QUESTION

Dans le tome 2, chapitre 5, page 5.22, l'étude prévoit une réduction des gaz à effet de serre en fournissant, entre autre, à nos résidences le combustible le plus propre. Alors au niveau des GES, quel serait l'effet de l'utilisation du gaz naturel en milieu résidentiel pour remplacer le chauffage hydro-électrique ? 2. Dans le tome 1, chapitre 4, page 4.15, l'étude prévoit une diminution du prix du GNL. Alors, dans un modèle de prévision du prix du GNL, est-ce que les auteurs ont inclus une variable à l'égard de l'épuisement des réserves de gaz naturel sur la planète?

RÉPONSE

1) Impact du remplacement de l'électricité d'origine hydroélectrique par du gaz naturel dans le chauffage résidentiel

L'arrivée de Rabaska n'entraînera pas une migration de l'hydroélectricité vers le gaz naturel dans le chauffage résidentiel au Québec. En effet, d'une part, il est coûteux et relativement complexe de remplacer le système de chauffage d'une habitation existante chauffée à l'électricité (il s'agit habituellement de plinthes électriques) par un système central au gaz naturel. D'autre part, dans les habitations neuves, les systèmes de chauffage au gaz sont plus coûteux à l'installation que les chauffages traditionnels par plinthe électrique et la grande majorité des acheteurs sont avant tout influencés par le coût d'investissement. De plus, le gaz naturel n'est un choix possible que dans les quartiers qui sont ou qui seront raccordés au réseau de distribution, alors que l'électricité est disponible partout. Les résultats de l'étude de EEA (voir Tableau 19 de l'annexe G du Tome 2) montrent d'ailleurs que les impacts de Rabaska sur la consommation de gaz dans le secteur résidentiel seront très faibles, et cela, tant au Québec qu'en Ontario.

Certaines habitations pourraient malgré tout être converties de l'électricité au gaz naturel, alors que d'autres habitations pourraient être converties du mazout au gaz naturel. Dans le premier cas, on observerait une augmentation des émissions de gaz à effet de serre au Québec, mais cette augmentation serait compensée par des réductions d'émission à l'extérieur du Québec comme le montre le paragraphe suivant. Dans le second cas (passage du mazout au gaz naturel pour le chauffage résidentiel au Québec), on aurait une diminution des émissions de GES.

Dans l'hypothèse où un certain nombre de résidences passeraient du chauffage électrique au chauffage au gaz naturel, Hydro-Québec se trouverait en mesure d'exporter l'électricité qui aurait été utilisée dans ces résidences vers les marchés de l'électricité voisins (Nouvelle-Angleterre, New York, Ontario). Or, dans ces régions, une part importante de l'électricité est produite par des centrales thermiques (au charbon, mazout ou gaz naturel). En important de l'hydroélectricité, ces régions peuvent réduire le fonctionnement de leurs centrales thermiques, ce qui réduit les émissions de GES. Même quand c'est une centrale au gaz naturel située dans un état ou une province proche qui réduit son fonctionnement au prorata de la quantité d'électricité rendue disponible sur le réseau d'Hydro-Québec par l'utilisation de gaz naturel pour le chauffage au Québec, il y a une diminution nette des émissions globales de GES. En effet, lorsque le gaz est utilisé pour le chauffage le rendement est très élevé (assez proche de 100 %), alors que lorsque le gaz est utilisé pour produire de l'électricité le rendement ne dépasse pas 58 % dans le meilleur des cas. Ce rendement est, la plupart du temps, inférieur à 50 %.

2) Conséquences de l'épuisement des réserves de gaz naturel de la planète

La phrase à laquelle la question fait référence, est située au deuxième paragraphe de la page 4.15 du Tome 1. Elle est la suivante :

« Par ailleurs, l'industrie du GNL s'est grandement améliorée et est maintenant très performante. En effet, ses coûts d'exploitation liés à la liquéfaction, au transport du GNL et à sa regazéification sont maintenant compétitifs, particulièrement lorsque l'on tient compte des prix actuels et futurs. »

Cette phrase vise principalement à résumer les informations données dans le Tome 2, dans la section 2.4.4 qui traite de la baisse progressive dans le temps des coûts d'investissement et d'exploitation de la chaîne de GNL (liquéfaction, transport et regazéification), baisse qui s'explique principalement par les progrès technologiques et les économies d'échelle réalisées grâce à l'augmentation de la taille des installations de liquéfaction.

Par ailleurs plus loin à la page 4.15 du Tome 1, on indique que l'arrivée du projet Rabaska fera baisser le prix du gaz naturel vendu au Québec et en Ontario. Le quatrième paragraphe se lit en effet comme suit :

« La firme spécialisée Energy Environmental Analysis (EEA) estime que ce projet pourra contribuer à réduire de façon significative et permanente le coût du gaz naturel au Québec et en Ontario. Au Québec, cela représentera en moyenne un montant d'environ 0,46 \$/mpc (mille pieds cubes) durant la période la période 2010-2025, soit une réduction de 5 % du prix du gaz naturel. Au cours des premières années d'exploitation, cet impact sera encore plus important et pourra atteindre près de 10 %. »

Cette baisse touche tout le gaz vendu au Québec et en Ontario (et pas seulement le gaz provenant de Rabaska). Il s'agit d'une baisse relative : elle signifie que les utilisateurs payeront le gaz naturel moins cher si le projet est réalisé que s'il n'est pas réalisé.

Cette baisse de prix a été évaluée par Energy Environmental Analysis (EEA). L'étude complète de EEA est présentée dans le Tome 2, à l'annexe G. Cette étude s'intéresse à l'évolution du prix du gaz naturel au Québec, en Ontario et dans le reste de l'Amérique du Nord jusqu'en 2025.

L'étude de EEA tient compte et analyse de façon détaillée l'évolution prévisible de la production des principales régions productrices d'Amérique du Nord et, en particulier, du bassin sédimentaire de l'Ouest canadien (BSOC) qui approvisionne le Québec et dont la production ira en déclin au cours des prochaines années. La Figure 20, page 60 de l'annexe G du Tome 2 illustre ce déclin. L'étude montre aussi que les nouvelles sources de gaz naturel situées en Amérique du Nord ne seront pas suffisantes pour couvrir la croissance prévue de la demande et que le continent devra donc importer du GNL.

En résumé, le déclin progressif des ressources traditionnelles de gaz du BSOC dont le Québec et l'Ontario dépendent est pris en considération en détail dans l'étude d'impact.

Par ailleurs, au niveau mondial, les réserves prouvées équivalent à environ 70 ans de consommation mondiale et les réserves probables sont beaucoup plus importantes que les réserves prouvées. Les réserves mondiales sont donc largement suffisantes pour alimenter la demande mondiale dans l'avenir prévisible et, en particulier, pour alimenter à long terme le projet Rabaska.

Cette situation dans laquelle les réserves de gaz naturel du continent nord-américain déclinent alors qu'il reste, ailleurs dans le monde, d'immenses ressources n'est pas surprenante si l'on tient compte du fait que l'Amérique du Nord consomme 29 % de la consommation mondiale alors qu'elle ne possède que 4 % des réserves (voir Figure 2.10 dans le Tome 2 de l'étude d'impact).