

**Réponses du Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
aux questions BAPE/AÉE**

Projet de terminal méthanier à Gros Cacouna 230

DQ3.1

Projet d'implantation du terminal
méthanier Énergie Cacouna
Cacouna

6211-04-005

1. La qualité de l'air

1.1 Quelle quantité de gaz naturel devrait remplacer le charbon et le pétrole dans les utilisations industrielles aux États-Unis pour obtenir un gain significatif de la qualité de l'air au Québec ?

Réponse :

Les centrales de production d'électricité constituent un bel exemple pour quantifier la baisse d'émissions polluantes obtenue par la substitution du charbon ou de l'huile lourde comme combustible par du gaz naturel.

Le tableau suivant indique, pour les trois types d'émissions polluantes reconnues comme celles affectant le plus la qualité de l'air, selon le combustible employé pour alimenter une centrale thermique type, les montants suivants :

Émissions en grammes par mégawatt-heure (MW/h).

Combustible	Oxyde d'azote (NO _x)	Dioxyde de soufre (SO ₂)	Matières particulaires
Gaz naturel	35	9	20
Huile lourde	1 200	5 300	340
Charbon	3 700	6 000	7 200

Pour une centrale type (800 MW, en service 90 % du temps, consommation quotidienne 100 millions pi³/jour de gaz naturel), les gains annuels pour chacun de ces agents polluants par rapport à une centrale alimentée au charbon, seraient de :

Oxyde azote : $(3\,700 - 35) \times 800 \times 24 \times 365 \times 0,90 = 23\,000$ tonnes métriques / année

Dioxyde de soufre : $(6\,000 - 9) \times 800 \times 25 \times 365 \times 0,90 = 39\,000$ " " "

Matières part. : $(7\,200 - 20) \times 800 \times 24 \times 365 \times 0,90 = 45\,000$ " " "

Pour chaque centrale de cette taille substituant le charbon par le gaz naturel comme combustible, il s'agirait donc d'une différence totale d'émissions polluantes de plus de 100 000 tonnes par année. Ces substances polluantes constituent les principaux ingrédients ou précurseurs du smog et contribuent également aux pluies acides. Leur réduction permet donc d'améliorer la qualité de l'air.

Il n'y a pas de centrale thermique alimentée au charbon au Québec. Par contre, aux États-Unis, plus de la moitié de la production électrique en dépend, ces centrales étant concentrées surtout au sud des Grands Lacs. En Ontario, 28 % de leur production, soit 6 385 MW, proviennent de quatre centrales thermiques alimentées au charbon.

Selon une étude réalisée par Environnement Canada, dans le sud-ouest de l'Ontario, 57 % des NOx et 9 % du SO₂ proviennent de sources ponctuelles, les centrales au charbon en étant les principales. Au Michigan, on retrouve des taux similaires. Les vents dominants provenant majoritairement du sud-ouest transportent vers le Québec une proportion appréciable de ces émissions nocives. Les experts considèrent que plus de la moitié des pluies acides de l'Est du Canada sont causées par des émanations provenant des États-Unis. Il s'agit donc d'un phénomène ayant un impact significatif sur la qualité de l'air au Québec.

2. Le marché du gaz naturel

- 2.1 Selon l'étude d'impact, une croissance de 2 % de la demande en gaz naturel est prévue de 2002 à 2012. Or, les prévisions de la demande énergétique se situent plutôt autour de 1,5 %, Quelle serait donc la cause de cette croissance qui serait différente des tendances observées de 1997 à 2002 tel qu'indiqué dans l'étude d'impact (réf : PR 3.1 p. 1.22) ?

Réponse :

La prévision de la croissance de la demande de gaz naturel au Québec et en Ontario de 2 % par année entre 2002 et 2012, tel que cité, provient d'une étude de TransCanada PipeLines (TCPL) datant de 2004. TCPL tire cette prévision, entre autres, de l'étude « Avenir énergétique du Canada, scénarios offre/demande jusqu'en 2025' » produite par l'Office National de l'Énergie (ONE). Or, la dernière version date de 2003.

A ce moment, autant l'ONE au Canada que l'Energy Information Administration (EIA) américain prévoyaient des hausses de consommation de gaz naturel un peu partout en Amérique du nord de l'ordre de 1,5 à 2 % par année. Ni l'un, ni l'autre n'avait prévu à ce moment la hausse fulgurante du prix du baril de pétrole, ni la hausse du prix du gaz naturel qui en résulte en partie.

Dans la version 2006 des prévisions de l'EIA, la hausse prévue aux États-Unis a alors été ramenée à 0,7 % par année (Réf : DB5, p. 8). La prochaine édition du document de l'ONE ne sera disponible qu'en 2007.

Au Québec, les prévisions les plus récentes du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (Réf : DB5, p. 7) montrent une augmentation analogue, soit 0,8 % par année après 2006, essentiellement causée par la demande industrielle. En prenant l'année 2001 comme celle de référence, on obtient une croissance annuelle de 1,5 %, ceci reflétant la baisse ponctuelle de la consommation industrielle en 2001 due à une hausse importante de prix cette année là, ainsi qu'une hausse de 24 BCF par année en 2006 occasionnée par la mise en service d'une centrale thermique alimentée au gaz naturel à Bécancour. Toutefois, ces prévisions doivent être périodiquement remises à jour et sont susceptibles d'être révisées à la hausse.

En effet, l'accès au gaz naturel présente de nombreux avantages de nature économique, environnementale et technique, notamment pour les entreprises qui recherchent une source d'énergie fiable et efficace. De plus, le gaz naturel est le combustible fossile dont la combustion génère le moins d'émissions nocives pour l'environnement. La demande en gaz naturel est donc appelée à croître.

Pour l'Ontario, un marché qui est plus de quatre fois supérieur à celui du Québec, il est difficile de chiffrer l'augmentation prévue de la demande en gaz naturel, tant que le gouvernement de l'Ontario n'aura pas indiqué sa décision de fermer d'ici 2009 les quatre centrales au charbon. La décision du gouvernement ontarien tiendra, notamment compte du fait que la combustion du gaz naturel génère beaucoup moins de polluants atmosphériques que les autres combustibles fossiles dont le charbon et que les réserves mondiales en sont importantes. Il est bon de noter que si seulement la moitié de la puissance installée de 6 385 MW était remplacée par des centrales au gaz naturel, la consommation supplémentaire pourrait atteindre 500 millions de pi³ par jour, soit une hausse de 20 % par rapport à la situation actuelle.

2.2 L'étude d'impact traite de la substitution du mazout par le gaz naturel au Québec (PR 3.1 p. 1-27). Cette substitution s'est elle produite ? Si non, pourquoi ?

Réponse :

La seule centrale thermique alimentée au mazout (#6) d'importance au Québec est celle de Tracy, d'une capacité de 600 MW. D'une technologie ancienne, ses bouilloires n'ont qu'une efficacité de 34 % et des investissements majeurs seraient nécessaires pour les alimenter au gaz naturel. Comme cette centrale n'est utilisée qu'en période de pointe, ces investissements n'ont pas été jugés rentables par Hydro Québec. Par contre, la nouvelle centrale thermique alimentée au gaz naturel en construction à Bécancour produira de la vapeur qui sera vendue à deux industries voisines, permettant à ces dernières de fermer leurs bouilloires au mazout. Pour ces industries, il s'agit d'une diminution des émissions de gaz à effet de serre de l'ordre de 200 000 tonnes/année.

Pour le secteur industriel qui représente plus de la moitié de la consommation de gaz naturel au Québec, environ la moitié des entreprises peuvent être alimentées en mode bi-combustible. Lorsque le prix du gaz naturel est trop élevé ou lorsque l'approvisionnement doit être interrompu par le distributeur en période de pointe hivernale, ces industries peuvent alors passer à leur autre forme d'énergie, généralement le mazout. La disponibilité de gaz naturel en période de pointe et à prix compétitif est alors un incitatif pour ces entreprises de ne pas consommer de mazout.

3. Le gazoduc

3.1 Lors de l'évaluation environnementale d'un projet de gazoduc, comment votre ministère examinerait le projet en regard au projet de loi 229 (qui donne à Ultramar ltée le pouvoir d'expropriation afin de construire son oléoduc) ?

Réponse :

La compagnie Ultramar projette de construire un oléoduc à partir de sa raffinerie de St-Romuald afin de transporter des produits raffinés vers des réservoirs de stockage situés dans l'est de Montréal.

L'ONE, d'après sa charte, a juridiction sur tout pipeline traversant une frontière (provinciale ou internationale) et peut conférer un pouvoir d'expropriation à tout promoteur de projet de pipeline sous sa juridiction.

Le projet d'oléoduc d'Ultramar Ltée ne traverse aucune frontière et n'est pas relié à aucun autre oléoduc. Ce faisant, il n'est donc pas sous la juridiction de l'ONE. À cause de cette situation particulière, il a fallu prévoir un mécanisme (dans ce cas ci, une loi privée adoptée par l'Assemblée nationale du Québec le 17 juin 2005) pour conférer à Ultramar Ltée un droit d'expropriation.

La société peut, à défaut d'entente avec l'un ou l'autre des propriétaires visés par ce projet, acquérir par expropriation tout immeuble ou tout droit réel en vue de la construction, de l'exploitation ou de l'entretien d'un oléoduc destiné au transport du pétrole et de ses dérivés.

Pour le projet Énergie Cacouna, les promoteurs ont choisi de présenter le gazoduc de raccord comme un projet séparé qui sera déposé aux autorités gouvernementales dans une seconde étape. Cependant, dans le cadre des travaux réalisés à ce jour, il a été confirmé que le gazoduc proposé reliera leur terminal méthanier au gazoduc de TransQuébec et Maritimes (TQM) qui se termine présentement à St Nicolas.

Rappelons que le gazoduc de TQM est sous la juridiction de l'ONE, et qu'il se raccorde à Montréal au réseau inter-provincial et international de TransCanada PipeLines (TCPL). Comme le gaz naturel liquéfié (GNL) serait importé, ceci assure virtuellement que tout gazoduc le transportant sera sous la juridiction de l'ONE.

Il n'est donc pas nécessaire de prévoir un mécanisme particulier pour conférer le pouvoir d'expropriation pour un projet de gazoduc sous la juridiction de l'ONE. Il faudra cependant attendre le dépôt du projet de gazoduc pour confirmer la juridiction de l'ONE.

2006-06-08

Ressources naturelles et Faune
Direction de la réglementation des équipements
pétroliers et du développement de l'industrie

X:\H\H1151\H1151BC\E1162\Ricro1\2006\Réponses-questions - BAPE.doc

4