

QE – 023.5

Date : 12 décembre 2006 13h30



QUESTION/ENGAGEMENT

Dépôt d'un tableau détaillé sur les émissions fugitives projetées de COV par Rabaska

RÉPONSE

Le tableau H6.R ci-joint présente un bilan des émissions atmosphériques du terminal de Rabaska (incluant les méthaniers en arrivée ou départ et les remorqueurs).

Il s'agit d'une mise à jour du tableau H6 de l'annexe H du volume de l'étude d'impact regroupant les réponses à la première série de questions du MDDEP et de l'ACÉE (mai 2006). Les seuls changements apportés concernent les émissions de composés soufrés. Ces changements reflètent l'engagement pris par Rabaska dans le cadre de l'analyse de recevabilité d'utiliser un carburant contenant moins de 0,5% de soufre dans les diesels auxiliaires des méthaniers. Il n'y a donc aucun changement par rapport aux données de l'étude d'impact en ce qui concerne les COV et les émissions fugitives.

Rappelons que les COV (composés organiques volatils) sont contrôlés par voie réglementaire essentiellement parce qu'ils constituent des précurseurs du smog en contribuant à la formation d'ozone à la suite de réactions photochimiques qui se produisent dans l'atmosphère. Il en résulte que les COV sont définis, autant dans la Loi canadienne sur la protection de l'environnement et ses décrets d'application (LCPE) que dans le projet de règlement relatif à l'atmosphère du Québec (PRAA), comme les composés organiques volatils photochimiquement réactifs.

Le méthane qui est théoriquement un composé organique volatil n'est pas photochimiquement réactif et est explicitement exclu de la définition des COV dans la LCPE et dans le PRAA. Il est, par contre considéré comme un gaz à effet de serre.

Les données sur les composés organiques du tableau H.6R se résument comme suit :

1) Émissions fugitives

- Méthane : 100 tonnes par an
- COV tels que définis ci-dessus : 0 (négligeable)

2) Émissions de sources ponctuelles

- Méthane : 48 tonnes par an
- COV tels que définis ci-dessus : 8,3 tonnes par an

3) Émissions totales (fugitives et ponctuelles)

- Méthane : 148 tonnes par an
- COV tels que définis ci-dessus : 8,3 tonnes par an.

Il est utile, pour mettre les émissions de COV de Rabaska en contexte, de noter que les émissions de la région urbaine de Québec (Québec-Lévis-île d'Orléans) sont d'environ 28 000 tonnes par an selon l'inventaire des contaminants atmosphériques d'Environnement Canada (voir tableau ci-dessous). Les émissions de COV de Rabaska représentent donc moins de 0,03 % des émissions de la région.

Tableau H.6R : Bilan des émissions atmosphériques et des gaz à effet de serre (t /an)

Révision du tableau H.6 du document « Implantation d'un terminal méthanier à Lévis, Étude d'impact sur l'environnement, Complément à l'étude d'impact sur l'environnement, Complément à l'étude d'impact sur l'environnement, Réponses aux questions et commentaires des agences réglementaires (Mai 2006) » pour une teneur en soufre maximale de 0,5% dans le carburant des générateurs auxiliaires des méthaniers

Sources	CO	NOx	PM	PM2.5	SO2	COV	HAP (Kg)	Gaz à effet de serre			
								CO2	CH4	N2O	CO2eq
Vaporisateurs de GNL	90	66	3.8	3.8	3.4	5.4	1.2	129514	2.5	2.3	130268
Torchère											
Pilote	3.8	0.7	0.0	0.0	0.03	0.00	0.00	1188	8.8	0.02	1378
Terminal déconnecté du réseau	4.6	0.8	0.0	0.0	0.04	0.00	0.00	1432	10.6	0.02	1661
Urgence	11.5	2.1	0.0	0.0	0.10	0.00	0.00	3580	26.4	0.06	4154
Sous-total torchère	19.8	3.6	0.0	0.0	0.17	0.00	0.00	6200	45.7	0.11	7193
Pompe incendie d'urgence	0.15	0.69	0.05	0.04	0.01	0.05	0.03	26	0.0012	0.0008	26
Générateur d'urgence	0.44	2.04	0.16	0.13	0.03	0.16	0.08	76	0.0036	0.0022	77
Fugitive	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	2100
Total (terminal et jetée)	111	73	4.0	3.9	3.6	5.7	1.3	135815	148	2	139664
Navires et remorqueurs											
Méthaniers (arrivée/départ)	1	6	0.2	0.1	8	0.2	5.1	267	0.0	0.0	270
Méthaniers à quai	19	96	2.4	1.9	14	2.4	5.3	4511	0.21	0.13	4556
Remorqueurs (manœuvres)	1	4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	152	0.01	0.00	154
Remorqueurs à quai	1	4	0.3	0.2	0.1	0.3	0.2	148	0.01	0.00	149
Sous-total navires	21	106	2.7	2.1	22	2.7	11	4930	0.2	0.1	4980
Grand total	131	179	6.6	6.1	25	8.3	12	140746	148	2.5	144644

Sommaire des émissions atmosphériques maximales journalières durant la construction (kg/jour)

Corrections au tableau 1, page 3-20 du document « Implantation d'un terminal méthanier à Lévis, Étude d'impact sur l'environnement, Complément à l'étude d'impact sur l'environnement, Réponses aux questions et commentaires des agences réglementaires, Addenda B – Deuxième série de questions (août 2006) ».

An 2, Remorqueurs, TSP : 5.1 au lieu de 4.6 kg/j

An 2, moteurs diesel, SO₂ : 3,0 au lieu de 0,3 kg/j

An 2, correction des totaux pour les TSP et le SO₂ : 221 et 24 kg/j au lieu de 221 et 21 kg/j.

2007 (An 1)	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NOX	CO	COV	HAP (g)
Machinerie hors-route								
Moteurs diesels	22	22	21	21	654	93	37	65
Poussières de routes non pavées	92	21	2					
Manutention du matériel (Excavation, remblais)	38	18,2	2,8					
Dynamitage	1,9	1,0	0,06					
Véhicules accédant au site								
Moteurs	0,24	0,24	0,18	0,03	5,4	60,7	3,9	
Poussières de routes non-pavées	28	6	1					
Poussières de routes pavées*	92	17	2					
Jetée								
Moteurs diesels	3,0	3,0	2,9	3,0	90	13	5,1	8,9
Remorqueurs	5,1	4,6	4,1	3,0	204	40	5,1	0,01
Total	282	93	36	27	954	207	52	74
2008 (An 2)	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NOX	CO	COV	HAP (g)
Machinerie hors-route								
Moteurs diesels (réservoirs)	8	8	8	8,0	243	35	14	24
Moteurs diesels (corridor)	10	10	10	10	313	45	18	31
Poussières de routes non pavées	25	6	0,6					
Manutention du matériel (Excavation, remblais)	17	8,1	1,2					
Dynamitage	1,9	1,0	0,06					
Véhicules accédant au site								
Moteurs	0,24	0,24	0,18	0,03	5,4	60,7	3,9	
Poussières de routes non-pavées	28	6	0,6					
Poussières de routes pavées*	92	17	2,0					
Usine à béton (incluant manutention des intrants)	31	15	2					
Jetée								
Moteurs diesels	3,0	3,0	2,9	3,0	90,1	12,9	5,1	8,9
Remorqueurs	5,1	4,6	4,1	3,0	204	40	5,1	0,01
Total	222	79	32	24	856	193	46	64

*pour l'accès au site par la route Lallemand (3.6 km)

Information sur les émissions atmosphériques de polluants clés (Inventaire des PCA, 2000)(en tonnes métriques)

Catégorie de sources	Particules Totales (TPM)	Particules $\leq 10 \mu\text{m}$ (PM ₁₀)	Particules $\leq 2.5 \mu\text{m}$ (PM _{2.5})	Oxydes de soufre (SO _x)	Oxydes d'azote (NO _x)	Composés organiques volatils (VOC)	Monoxyde de carbone (CO)
Sources industrielles	1 980	954	596	4 835	2 574	2 946	1 426
Combustion non-industrielle	4 088	3 851	3 835	912	1 376	5 532	25 655
Transport	1 152	1 136	1 030	1 273	15 021	8 462	72 706
Incinération	10	4	2	88	330	208	193
Sources diverses	268	260	237	0	0	10 366	506
Sources à ciel ouvert	87 363	19 696	2 177	0	0	473	0
Total	94 861	25 901	7 877	7 108	19 301	27 987	100 486

Centre urbain majeur de Québec (Ville de Québec, Lévis (rive sud), île d'Orléans)

http://www.ec.gc.ca/pdb/querysite/results_f.cfm?DisplayCAC=1&opt_report_year=2005&opt_province=&opt_postal_code=&opt_location_type=URBAN&opt_urban_center=421_QC&community1=