

Observation sur le volume des tuyauteries de biogaz

présentée le 10 juin 2022
par « La grande Côte châillonnaise », Association déclarée

Selon le tableau 13 en page 72 du « Volet A : dossier ICPE » du dossier de demande :

Tableau 13 : *Calcul du tonnage pour le biogaz*

Composant	Sous composant	Gaz volume (m ³)	Gaz type	Nombre	Total gaz volume (m ³)	Densité ⁴	Pression (bar)	Quantité (kg)
Digesteur primaire	-	712	BG	4	2 848	1,11	1,015	3 209
Digesteur secondaire	-	712	BG	1	712	1,11	1,015	802
Epuration	-	10	BG	2	20	1,11	1,15	26
Refroidisseur	-	70	BG	2	140	1,11	1,15	179
Tuyauteries	Basse pression	302 ⁵	BG	1	302	1,11	1,015	340
Gazomètre	-	1 500	BG	1	1 500	1,11	1,01	1 682
TOTAL								6 237

⁴ Densité du gaz à 40°C

⁵ Volume pour 800 m de canalisation en diamètre 400 mm

⁶ Densité du gaz à 40°C

les tuyauteries de biogaz contiendraient 302 m³ de gaz, « Volume pour 800 m de canalisation en diamètre 400 mm » (selon la note 5 en pied de page).

Chacun – a fortiori tout technicien – sait que le volume (en m³) d'une tuyauterie cylindrique s'obtient en multipliant la longueur du tuyau (en m) par sa section droite (en m²), section ici circulaire donc égale à πr^2 (r étant le rayon du cercle de base, lui-même égal à la moitié du diamètre).

Le volume de la tuyauterie en question est ainsi égal à 800 m x 3,14 x (0,400/2)² m², soit 100,5 m³.

Ce résultat n'est pas compatible avec la valeur de 302 m³ indiquée dans le tableau, et nous n'avons trouvé dans le dossier aucune information qui permet de déterminer si l'erreur est imputable à une citation erronée des dimensions concernées ou s'il s'agit d'une erreur matérielle de calcul.

L'écart de 200 m³ ne suffit pas à faire remettre en cause les conclusions en partie tirées de ce tableau. Il est cependant alarmant, en ce qu'il montre qu'une erreur d'amplitude gigantesque (dans un rapport du simple au triple) a pu passer inaperçue.

Ceci fait en effet redouter que d'autres points du dossier soient entachés d'erreurs comparables, aux conséquences insoupçonnables dès lors que pour nombre d'entre eux – notamment liés à la gestion des risques – l'absence de données dimensionnelles chiffrées empêche de valider ou de réfuter les prétentions du pétitionnaire.

En raison du manque de fiabilité flagrant des allégations du pétitionnaire,

nous demandons à la Commission d'enquête d'émettre un avis défavorable.