
	C.E.T. DE CHAMP DE BEAUMONT	
	Prélèvements et analyses des rejets atmosphériques	
	Type de fiche : Air-biogaz analyses	
	Actualisation : le 21 janvier 2011	
	www.issep.be	

Thème : Description des prélèvements, des analyses et listing des campagnes réalisées sur les biogaz, les fumées des torchères

AUTOCONTROLES

1 Contexte

Les impositions proviennent du permis d'environnement du C.E.T. et du permis unique moteur (fiche *Normes-pollution atmosphérique*). Il s'agit de contrôles périodiques, semestriels sur le biogaz et annuels sur les rejets atmosphériques des unités de traitement ou de valorisation.

2 Fréquence et paramètres des conditions sectorielles

❖ Biogaz

- Fréquence : 2 fois par an.
- Paramètres : CH₄, CO₂, O₂, N₂, H₂, H₂S ;
benzène, toluène, xylène, chlorure de vinyle ;
analyses qualitatives et semi- quantitatives des composés organiques et dérivés organométalliques, organo-soufrés, -azotés, -halogénés, -chlorés. La teneur en soufre, calculée en H₂S et les composés soufrés, ne peut excéder 50 ppm.

❖ Fumées des unités de traitement ou de valorisation

- Fréquence : 1 fois par an.
- Paramètres : CO, CO₂, O₂, N₂, NO_x et SO₂ ;
Analyses quantitatives pour le benzène, toluène et chlorure de vinyle ;
Analyses qualitatives et semi- quantitatives des composés organiques détectés.

3 Points de prélèvements

- ❖ Biogaz brut en amont des torchères/du moteur ;
- ❖ Fumées de la torchère ;
- ❖ Fumées du moteur.

4 Méthodes de prélèvements

❖ Biogaz

- Non spécifié (très probablement le prélèvement est réalisé dans un ballon Tedlar et envoyé au laboratoire),

❖ Torchère, moteur

- Utilisation d'un analyseur portable (MRU vario 3) permettant de réaliser des mesures en continu. Cet appareil est composé d'une cellule électrochimique et d'un analyseur IR.

5 Paramètres analysés et méthodes d'analyses

❖ Biogaz : méthodes d'analyses inconnues.

❖ Torchère, moteur

- Analyseur à cellule électrochimique : mesure de O₂, CO, SO₂, NO, NO₂ ;
- Analyseur IR non dispersif : mesure du CO₂ ;
- Teneur en COV : adsorption sur tube de charbon actif et analyse par GC-MS après désorption à l'aide de CS₂, selon les prescriptions de la norme NBN EN 13649.

6 Campagnes réalisées			
Année	Dates	Préleveurs/Labo	Remarques
2006	31 janvier	DCMS/DCMS	Biogaz : composés majeurs et analyse qualitative
	29 août	DCMS/DCMS	Biogaz : composés majeurs et analyse qualitative
2007	20 février	DCMS/DCMS	Biogaz : composés majeurs et analyse qualitative
	21 août	DCMS/DCMS	Biogaz : composés majeurs et analyse qualitative
	16 novembre	AIB vincotte/AIB et AL-West	Fumées de la torchère : composés majeurs et analyse COV
2008	20 février	DCMS/DCMS	Biogaz : composés majeurs et analyse qualitative
	20 août	DCMS/DCMS	Biogaz : composés majeurs et analyse qualitative

CAMPAGNES "RESEAU DE CONTROLE" (DPC/ISSEP)

1 Contexte

Périodiquement, lors d'un autocontrôle réalisé par l'exploitant, des doublons d'échantillons sont réalisés et analysés par l'ISSeP à la demande du DPC. Ces analyses complémentaires rencontrent simultanément plusieurs objectifs :

- ❖ Valider la qualité des analyses réalisées par l'exploitant ;
- ❖ Le cas échéant compléter le set d'analyses par des paramètres complémentaires ;
- ❖ Fournir au DPC un contrôle indépendant et neutre de la qualité des rejets des moteurs et des torchères.

Ces analyses font systématiquement partie d'une approche globale du C.E.T. L'ISSeP organise une campagne d'analyses complète en une fois (émissions surfaciques de biogaz par le C.E.T., émissions polluantes par les torchères et moteurs, odeurs, eaux de surfaces, eaux souterraines et STEP).

Les analyses et leurs méthodes effectuées sont détaillées dans la fiche *Air – méthodes*.

2 Première et deuxième campagnes de contrôle (2002 et 2004)

Il n'y avait pas de torchère lors de la première campagne.

Lors de la deuxième campagne, la torchère ne fonctionnait pas en continu, ne permettant par conséquent pas la réalisation de mesures valables.

3 Troisième campagne de prélèvements (Juin 2008)

3.1 Points de prélèvements

- ❖ Biogaz en amont immédiat de la torchère,
- ❖ Cheminée de la torchère

3.2 Méthodes de prélèvements

- ❖ Biogaz
 - Composés majeurs (CH₄, CO₂, O₂) : mesures en continu par conteneur laboratoire mobile équipé de moniteurs ad-hoc et de sondes d'échantillonnage spécifiques ;
 - H₂S : prélèvement par barbotage dans une solution d'acétate de cadmium ;
 - COV : ballon tedlar.
- ❖ Torchère
 - Conteneur laboratoire mobile équipé de moniteurs ad-hoc et de sondes d'échantillonnage spécifiques. Sondes disposées à l'intérieur de la cheminée pour les composés majeurs et les composants gazeux minéraux (CO, CO₂, NO, NO_x, CH₄, O₂, SO₂ mesuré uniquement pour les fumées de la torchère) ;
 - Les COV : tube charbon actif (type cabotrap).

3.3 Paramètres analysés et méthodes d'analyses

- ❖ Biogaz
 - Composés majeurs : CH₄ et CO₂, par analyseurs NDIR et O₂ par paramagnétisme ;
 - H₂S : barbotage dans l'acétate de cadmium et titrage par colorimétrie ;
 - Eléments en traces, COV : GC-MS.
- ❖ Torchère
 - Composés majeurs et polluants gazeux minéraux : CO et CO₂ par analyseurs NDIR, NO et NO_x par chemiluminescence,

SO₂ par UV et O₂ par paramagnétisme ;

- Eléments en traces, COV : GC-MS.

Laboratoire et référence

Laboratoires de l'ISSeP.

Rapport de campagne ISSeP n°2622/2008.