

	C.E.T. DE CHAMP DE BEAUMONT	
	Émissions surfaciques - résultats	
	Type de fiche : Air-émissions	
	Actualisation : le 21 janvier 2011	
	www.issep.be	

Thème : Résultats des analyses d'émissions surfaciques

CAMPAGNES "RESEAU DE CONTROLE" (DPC/ISSEP)

1 Campagne FID 2002

La campagne de 2002 a permis de dresser un premier état des lieux du site moins de 2 ans après le début de son exploitation. Cette campagne s'est déroulée sur les cellules 1, 2 et 3, voir [plan 15](#). Il apparaît que les cellules ne présentent pas de dégazage important. Les valeurs observées sont faibles à l'exception de trois spots où des fuites de gaz sont repérées. Un pic supérieur à 1000 ppm est observé en bordure de cellules à la séparation entre les cellules 2 et 10. Les deux autres spots présentent des concentrations inférieures à 500 ppm et sont situés le long de la rue de Trazegnies. Ces résultats obtenus en l'absence de système de dégazage actif s'expliquent par la faible hauteur de déchets peu propice à la production de biogaz.

2 Campagne FID 2004

La seconde campagne menée en 2004 a été réalisée sur les mêmes cellules, avec une hauteur de déchets plus conséquente, voir [plan 16](#). Trois spots différents de 2002 sont mis en évidence au niveau de talus dont deux sont supérieurs à 1000 ppm. Pour le reste du site, on remarque un faible dégazage légèrement supérieur à celui observé en 2002. La production de biogaz encore faible ne permet pas de faire fonctionner la torchère en continu.

3 Campagne FID 2008

La campagne de 2008 a été réalisée au niveau des cellules 1 et 2 (exploitation provisoirement à l'arrêt et couverture provisoire en place) et des cellules 3 et 4 (en cours d'exploitation). Cette campagne s'est déroulée en période de basse pression (moins de 1.000 mbar), donc dans des conditions favorables aux émissions surfaciques de biogaz.

La discussion et l'interprétation s'intéressent dans un premier temps au méthane pour aborder par la suite le cas du CO₂.

3.1 Méthane

Pour les cellules 1 et 2 provisoirement à l'arrêt et disposant d'une couverture provisoire, la campagne de 2008 apporte les informations suivantes pour le méthane, voir [plan 17](#) :

- ❖ Plusieurs zones d'émission de gaz dont l'intensité est supérieure à 1000 ppm sont observées sur ces deux cellules. Elles sont principalement localisées au sommet des talus, endroits de faiblesse par où les gaz peuvent migrer.
- ❖ La région centrale de ces deux cellules montre des concentrations faibles. Ce constat illustre la bonne étanchéité de la couverture provisoire installée et le fonctionnement du réseau de dégazage.

Pour les cellules 3 et 4 en exploitation, on peut observer :

- ❖ Une émission diffuse des gaz dont l'intensité est modérée sur l'ensemble de la zone.
- ❖ Des zones d'émissions de gaz d'intensité supérieure à 1000 ppm au niveau des talus et ruptures de pente.

Les émissions mesurées sont plus importantes que sur les cellules 1 et 2 pour les raisons suivantes :

- ❖ Le charroi et la manipulation d'engins rendent difficile le pompage des gaz sur certaines zones.
- ❖ La couverture appliquée sur les déchets est peu épaisse.
- ❖ Les talus sont recouverts par une couche plus difficilement tassée et sur lesquels il est également difficile de récolter les gaz.

Quant aux valeurs maximales en méthane obtenues au cours de cette campagne, l'Ecoprobe a permis de mettre en évidence des valeurs atteignant 172.300 ppm et 120.300 ppm sur deux zones de talus des cellules 1 et 2. Pour les cellules en exploitation le maximum atteint est de 42.600 ppm.

3.2 CO₂

Pour le CO₂, mesuré simultanément au méthane grâce à l'Ecoprobe, on observe une valeur de fond de l'ordre de 500 à 600 ppm (voir [plan 18](#)). Malgré cela, de larges zones d'émission de gaz sont mises en évidence. En étudiant la carte de plus près et en la comparant à la carte "méthane", on observe une superposition de la majorité des zones CO₂ avec les zones méthane, essentiellement au niveau des talus et plus particulièrement des zones de rupture de pente. Les concentrations les plus élevées en CO₂ sont mesurées au niveau des cellules 1 et 2, la concentration maximale est de 215.100 ppm. La concentration maximale

mesurée au niveau des cellules 3 et 4 est de 52.000 ppm.

A l'endroit de la zone en exploitation il semble y avoir des concentrations assez élevées en CO₂ mais relativement modérées en méthane, indice probable d'une méthanogénèse encore limitée à cet endroit.

Les résultats ainsi présentés ne sont que l'image des zones investiguées à un moment donné et dans des conditions météorologiques et d'exploitation particulières. Ces résultats ne donnent pas d'information sur les flux de biogaz émis par le site, mais illustrent l'étanchéité de la couverture et le fonctionnement du réseau de dégazage à un moment donné.