

	C.E.T. DE CHAMP DE BEAUMONT		
	Recommandations concernant la surveillance de l'air		
	Type de fiche : Air		
	Actualisation : le 21 janvier 2011		
www.issep.be			

Thème : Perspectives futures et recommandations concernant la surveillance de l'air

1 Concernant les analyses des biogaz et des fumées de la torchère

1.1 Conclusions de la campagne de contrôle de 2008

La concentration en méthane est de 50,9 % sur la période de mesures, ce qui a poussé l'exploitant à installer une unité de valorisation électrique et thermique (unité de cogénération) de celui-ci, une fois sa composition et son débit stabilisés (mise en service en novembre 2009). Cette concentration varie peu au cours des mesures réalisées par l'ISSeP, tout comme la teneur en CO₂. Les teneurs mesurées pour l'oxygène sont faibles et inférieures à la limite de détection. La teneur en sulfure d'hydrogène est assez élevée et comparable aux teneurs mesurées sur d'autres C.E.T. (avant l'épuration préalable au traitement). En mode destructif du biogaz en torchère, cette concentration ne pose pas de problème ; par contre, des mesures seraient (ou sont) à prendre pour une combustion dans le moteur à gaz, afin d'éviter tout problème de corrosion ou d'usure prématurée des éléments constitutifs du moteur. Les teneurs en composés organiques volatils (COV) sont comparables à celles mesurées sur les biogaz d'autres C.E.T. (en amont des épurateurs).

Concernant l'évolution temporelle de la composition de biogaz, on remarque l'augmentation de la concentration en méthane pour atteindre un maximum début 2007, la concentration diminue ensuite pour se stabiliser. La même tendance est observée pour le dioxyde de carbone. Les concentrations en sulfure d'hydrogène ont fortement augmenté lors de la campagne de DCMS d'août 2008, cette augmentation est confirmée par les mesures réalisées par l'ISSeP.

Concernant les émissions des torchères, on peut remarquer que les températures des fumées correspondent aux conditions de température de fonctionnement reprises dans les conditions sectorielles. La comparaison, à titre indicatif, aux normes TA-Luft montre la conformité des fumées pour les oxydes d'azote et le monoxyde de carbone. Les concentrations en COV sont faibles.

A partir de ce jour, un contrôle de la conformité des fumées de combustion du moteur est à envisager.

Une campagne complète de surveillance (air et eau) est prévue par l'ISSeP au second semestre 2011.

2 Concernant les émissions surfaciques

2.1 Conclusions de la campagne de contrôle de 2008

Les cellules 1 et 2 montrent plusieurs zones d'émission de méthane. La plupart de celles-ci sont situées en périphérie des cellules, au sommet des talus. La zone centrale formée par ces cellules montre des concentrations faibles et fréquemment nulles. Cet état illustre le bon fonctionnement du réseau de dégazage dans la zone et la qualité de la couverture provisoire en place. Des zones d'émission de méthane sont également observées au niveau des cellules 3 et 4. Comme pour les cellules 1 et 2, ces zones sont fréquemment situées au niveau des talus et particulièrement au niveau des zones de rupture de pente. Les autres zones de ces cellules montrent quelques zones d'émission de méthane, globalement ces zones présentent des concentrations plus élevées que les cellules 1 et 2 dont l'exploitation est provisoirement à l'arrêt. Si l'on regarde de plus près les concentrations maximales mesurées en méthane, on remarque que les concentrations les plus élevées sont localisées au niveau des talus des cellules 1 et 2.

Lors de cette campagne, le CO₂ a été mesuré simultanément au méthane. Des zones d'émission de CO₂ sont mises en évidence. La plupart des zones se superposent aux zones d'émission de méthane. Les concentrations les plus élevées en CO₂ sont mesurées au niveau des cellules 1 et 2.

Une campagne complète de surveillance (air et eau) est prévue par l'ISSeP au second semestre 2011.

3 Concernant les nuisances olfactives

3.1 Conclusions de la campagne de contrôle de 2008

L'odeur perçue autour du C.E.T. semble plus intense en 2008 qu'en 2004 et en 2002, mais l'activité est également plus importante et l'époque de mesures peu favorable. En effet, durant la campagne, l'exploitation était dans une phase d'ajustement du réseau de dégazage et le mois de mars, particulièrement pluvieux, a été propice à des dégagements de gaz. De manière générale, d'ailleurs, selon l'expérience de l'ULg, la pluie et l'humidité influencent très fort la manière dont l'odeur est émise à partir du C.E.T.

L'aspersion de produits neutralisants semble être un moyen efficace pour réduire les plaintes chez les riverains, mais le parfum émis par ces dispositifs se propage parfois très loin, et probablement au-delà de la zone de perception de l'odeur de déchets.

L'exploitant a mis en œuvre une série d'actions visant à un meilleur dialogue avec la population riveraine et ces actions commencent à porter leurs fruits. Elles servent au minimum à concevoir, en accord avec les riverains, des méthodes d'atténuation

potentielle de l'odeur (recouvrement, aspersion, végétation, ...). Les riverains peuvent alors servir de vigies pour évaluer l'effet de ces dispositifs. Ces initiatives sont assez constructives et mériteraient d'être suggérées pour d'autres sites.

L'étendu de la zone de nuisance olfactive est du même ordre de grandeur que celle calculée pour d'autres C.E.T. wallons. Cependant, dans le cas présent, comme il s'agit d'une zone assez bien urbanisée, le nombre de riverains potentiellement atteints est sensiblement plus important.

Une campagne complète de surveillance (air et eau) est prévue par l'ISSeP au second semestre 2011.

4 Concernant la qualité de l'air

4.1 Conclusions de la campagne de contrôle de 2008

Les concentrations en méthane ont été supérieures à la valeur pollution de fond au niveau des deux stations (43% du temps à la station "entrée" et 61% du temps à la station « vallon »). L'analyse des valeurs suggère que les concentrations en méthane sont plus stables au niveau de la station "vallon" par rapport à la station "entrée". Il est à noter que les concentrations élevées en méthane sont systématiquement mesurées en condition de vent. Les roses de pollution montrent clairement que le méthane provient de la zone en exploitation du C.E.T.

Pour le sulfure d'hydrogène, le seuil olfactif défini par l'OMS a été dépassé 9 fois pour la station "entrée" et n'a pas été dépassé pour la station "vallon" (campagne du 15 juillet au 26 novembre). Les valeurs obtenues sur les deux stations sont largement inférieures à la valeur guide relative aux impacts sanitaires. Les concentrations sont faibles et proches de la limite de quantification surtout pour la station "vallon". La rose de pollution relative à la station "entrée" ne montre pas de provenance particulière. La rose relative à la station "vallon" montre un très léger apport en provenance du nord/nord-ouest (C.E.T.).

Les valeurs mesurées en benzène sont faibles, inférieures à la valeur limite valable pour 2008 (UE) et même à la valeur limite applicable en 2010 (UE). On remarque toutefois que les concentrations sont plus élevées à la station "vallon" qu'à la station "entrée" (plus proche de la zone d'exploitation). Les deux roses ont plus ou moins le même profil avec des apports des différentes directions, elles montrent des apports plus importants en provenance du nord-nord-est et du sud-sud-est.

Toutes les valeurs mesurées en toluène au cours de cette étude sont inférieures aux valeurs-guides de l'OMS. Comme pour le benzène, on remarque que les concentrations sont plus élevées à la station "vallon" qu'à la station "entrée". Les deux roses montrent un apport principal en provenance du nord-ouest (C.E.T.).

Les concentrations mesurées en limonène sont faibles et proches de la limite de quantification. Les concentrations sont plus élevées à la station "vallon" qu'à la station "entrée". Il semble y avoir une "dispersion préférentielle" depuis la zone d'exploitation vers le Judonsart, en direction de la station "vallon". La rose de pollution relative à la station "vallon" montre très clairement la zone d'enfouissement active comme origine du limonène. La rose de pollution concernant la station entrée ne pointe pas d'origine précise.

Une campagne complète de surveillance (air et eau) est prévue par l'ISSeP au second semestre 2011.