
	C.E.T. DE BELDERBUSCH		
	Les effluents gazeux du C.E.T. et leurs immissions dans l'environnement		
	Type de fiche : Air-généralités		
	Actualisation : le 19 janvier 2011		
www.issep.be			

Thème : Description des différents types d'émissions gazeuses et de leurs conséquences sur la qualité de l'air sur et aux alentours du C.E.T. de Belderbusch.

ÉMISSIONS

Sur un CET, on observe généralement quatre types d'émissions :

- ❖ Le **biogaz**, partiellement capté et acheminé vers la torchère ou une unité de revalorisation, qui rejette dans l'atmosphère les résidus de sa combustion sous forme de **fumées** ;
- ❖ La fraction de biogaz non capté qui s'échappe à la surface du C.E.T. sous l'appellation "**émissions surfaciques**" ;
- ❖ Les **odeurs** émanant des déchets frais et celles du biogaz.

Dans le dossier technique et dans les campagnes de contrôle, les mesures qualitatives du biogaz à l'entrée des moteurs et torchères sont systématiquement groupées avec les mesures réalisées sur les fumées.

1 Biogaz et rejets des installations de valorisation

1.1 Émissions de biogaz

À Belderbusch, le réseau de dégazage, installé en novembre 1994, compte près de 40 puits de gaz. Le site peut être divisé en 3 zones d'exploitation :

- ❖ une partie où sont stockés les déchets inertes (classe 3) ; aucune production de biogaz n'est constatée;
- ❖ l'ancienne zone de classe 2, qui produit un biogaz pauvre en méthane;
- ❖ l'extension "est" de classe 2, où le gaz, plus riche en méthane, est produit en quantité assez importance.

Le système de canalisations reliant les puits de collecte est aérien sur l'ancienne zone de classe 2 et souterrain sur la zone d'extension est. Ces puits sont disposés de façon à pomper le biogaz efficacement sur l'ensemble des zones produisant du méthane. Le gaz ainsi récolté est acheminé vers 5 collecteurs reliés à une canalisation unique avant d'être envoyé vers l'unité de valorisation (un moteur à gaz) ou à défaut, en cas de diminution de la qualité ou de la quantité du biogaz, vers la torchère.

1.2 Émissions de fumées

En 1996, le C.E.T. de Belderbusch a été équipé de deux moteurs à combustion (d'une puissance nominale de 762 kW chacun) et d'une torchère (de débit nominal 1.000 Nm³/h censée prendre le relai en cas de panne ou d'entretien du moteur (voir fiche "*Air-Biogaz installations*"). En 2002, vu la diminution continue de la quantité et qualité du biogaz, les deux moteurs de 762 kW ont été remplacés par un seul moteur à combustion interne d'une puissance de 275 kW. De même, la capacité de combustion de la torchère a été également revue à la baisse, passant d'un débit nominal de 1.000 Nm³ à 100 à 350 Nm³. En mars 2009, lors d'une visite de l'ISSeP sur site, le moteur produisait de l'électricité et de ce fait, la torchère ne fonctionnait pas.

Les analyses réalisées par l'exploitant et les résultats obtenus sont détaillés respectivement dans les fiches *Air-Biogaz et fumées analyses* et *Air-Biogaz et fumées résultats*.

1.3 Impositions

Seules *les conditions sectorielles* imposent des contrôles périodiques, semestriels sur le biogaz et annuels sur les rejets atmosphériques. Ces impositions sont entrées en vigueur le 16 juillet 2009.

Les conditions particulières de rejets pour le C.E.T. de Belderbusch, notifiées dans l'arrêté ministériel du 28 janvier 1999 relatif à l'autorisation d'exploiter le moteur et la torchère, fixent des valeurs maximales admissibles pour certains paramètres, sans imposer de fréquence de mesure.

L'ensemble de ces conditions, sectorielles et particulières, fait l'objet de la fiche *Référence-Rejets atmosphérique*.

2 Émissions surfaciques

2.1 Sources principales

Lorsque le site de Belderbusch est entré dans le réseau en 1998, le C.E.T. voyait son activité arriver à terme et les travaux de réhabilitation commençaient. Sur les zones en phase de recouvrement, des fuites locales de biogaz pouvaient être prévisibles, principalement au niveau des points de faiblesse de la couverture provisoire (talus, rupture de pente, annulaire des puits de gaz).

La phase de réhabilitation s'est parachevée en 2000-2001. A ce moment, ne restait plus que l'ensemencement de quelques zones de la couverture finale, au sud-ouest du site, à réaliser.

C'est dans ce contexte que s'est effectuée la première campagne de mesures d'émissions surfaciques, dont le but principal était d'évaluer l'efficacité de la couverture définitive mise en place sur le C.E.T. A l'exception de quatre petites zones ponctuelles, aucun dégazage important n'a été recensé sur le site, du moins dans les limites de détection de l'appareillage utilisé (PORTAFID M2). Cette campagne a permis d'attester l'étanchéité de la couverture finale, de même que l'efficacité du réseau de pompage des gaz dans le massif de déchets enfouis.

2.2 Impositions

Aucune mesures des émissions surfaciques n'est imposée tant dans l'autorisation d'exploiter que dans les conditions sectorielles.

3 Émissions d'odeurs

3.1 Odeurs de déchets frais

La fin de l'exploitation d'un C.E.T., et surtout sa réhabilitation, s'accompagnent inévitablement d'une réduction importante de l'odeur de déchets frais, de loin la plus désagréable parmi le panel de nuisances olfactives susceptibles d'émaner de ce type d'activité. Les seules sources ponctuelles d'odeurs sur le site de Belderbusch restent la station d'épuration des percolats -en particulier la lagune aérée- et les éventuelles fuites au niveau des puits de récupération du biogaz.

En 2003, des relevés d'odeurs ont été réalisés; ces mesures se sont étalées sur deux mois afin de couvrir une diversité de conditions météorologiques suffisante lors de ces journées de mesures. Aucune odeur n'a jamais été perçue, même à proximité immédiate des sources ponctuelles.

3.2 Odeur de biogaz

Comme mentionné plus haut, la campagne FID de 2000-2001 a prouvé que le système de pompage et de collecte du biogaz était assez performant et n'engendrait plus de nuisances olfactives sur le site de Belderbusch.

3.3 Odeur de neutralisants

Aucun système d'aspersion de neutralisant d'odeur n'a jamais été mis en place sur ce site.

3.4 Impositions et campagnes de mesures

En matière de surveillance ou de campagne de mesures des odeurs à la source, aucune imposition n'existe dans les législations actuelles ou futures. Il est pourtant possible de réaliser des mesures d'odeurs à l'émission (voir fiche *Air-Méthodes de mesures*).

Les conditions d'exploitation d'un C.E.T. de classe 2 imposent à l'exploitant de prendre toutes les mesures nécessaires afin de limiter la production d'odeurs de déchets frais (limitation des zones de travail, recouvrements journaliers, couverture provisoire des zones mises au repos, etc.). La liste exhaustive de ces impositions se trouve dans la fiche *Autorisations-Permis d'exploiter*.

IMMISSIONS

En ce qui concerne l'air proprement dit, on aborde deux domaines spécifiques ;

- ❖ Les nuisances olfactives ;
- ❖ La qualité chimique de l'air ambiant (englobant la mesure de concentrations dans l'air de certains composants odorants).

1 Nuisances olfactives

1.1 Nuisances olfactives générées lorsque le C.E.T. de Belderbusch était en exploitation

Les odeurs sont particulièrement prononcées dans la phase d'exploitation de celui-ci. Plusieurs études et rapports font d'ailleurs mention de ce type de nuisances aux alentours du site jusqu'en 1998, date marquant le début de la réhabilitation du centre d'enfouissement technique.

Imposition et campagnes de mesures

Il n'existe aucune imposition de mesures des nuisances olfactives au sens strict du terme. Par contre tant le permis d'exploiter (voir fiche *Autorisations-Permis d'exploiter*) que les conditions sectorielles imposent la mise en place de cabines permettant l'analyses à l'immission de composés divers, dont certains sont odorants (BTEX, P-cymène). Dans le texte des conditions sectorielles, cette imposition fait d'ailleurs l'objet de l'article 61 qui constitue la section 2 intitulée "**odeurs, mesures à l'immission et paramètres météorologiques**".

Dans le cadre du réseau de contrôle, une campagne de mesures des nuisances olfactives à Belderbusch a été réalisée en 2007.

