ISSeP Institut scientifique de service public Métrologie environnementale Recherche - Analyses Essais - Expertises	**C.E.T. DE HAPPE-CHAPOIS**	
	Description des systèmes de récolte des effluents et des mesures d'étanchéité.	
	Type de fiche : Exploitation	
	Actualisation : le 29 novembre 2006	
	www.issep.be	

Thème :	**Description des mesures d'étanchéité des zones et du système de récolte des gaz et lixiviats mis en œuvre sur les différentes zones du C.E.T de Chapois.**
Généralités :	Différentes mesures ont été prises dans le cadre de l'aménagement des zones de stockage de déchets de Chapois en vue de protéger le sous-sol, les eaux de surface, les nappes phréatiques et l'atmosphère.
Étanchéité des cellules :	**1 <u>Étanchéité de fond de décharge et de flanc</u>** **1.1 Partie réhabilitée (phases 1)** La phase 1 de la partie réhabilitée du C.E.T. ne possède pas d'étanchéité de fond de forme. **1.2 Partie réhabilitée (phase II.1) et en exploitation (phase II.2)** L'entièreté de la phase II, partiellement dans la partie réhabilitée dispose d'un complexe d'étanchéité-drainage de fond et de flanc. Sous ce complexe, a été installé un système de drainage des schistes destiné à éviter que l'eau de fond de vallon et d'écoulement hypodermique ne fasse surpression sur la couche d'étanchéité. Ce drainage est assuré par une couche de gravier ($K=10^{-2}$) d'environ 20 cm d'épaisseur. Le long des talus, la couche drainante est prolongée sous la forme d'un assemblage de géotextiles. L'étanchéité de fond de forme proprement dite est assurée par les éléments suivants (de bas en haut) : ❖ un géotextile ($K = 10^{-3}$ m/s) destiné à protéger la couche d'argile d'éventuels poinçonnements par les éléments anguleux de la couche de drainage du schiste ; ❖ une couche de 60 cm d'argile ($K = 10^{-11}$ m/s), mise en œuvre en trois couches de 20 cm successivement compactées, ❖ un géocomposite bentonitique ($K<10^{-11}$ m/s), protégeant la géomembrane et évitant le cheminement de percolat entre argile et membrane en cas de fuite dans la membrane ; ❖ une membrane en PEHD de 2 mm d'épaisseur, formant la première barrière étanche ; **2 <u>Étanchéité sommitale (« caping »)</u>** **2.1 Partie réhabilitée (phases 1 et II.1)** La zone réhabilitée est munie d'un « caping sommital » au sens de au sens de l'AGW du 27/02/03. Cette couche sommitale est constituée de bas en haut ❖ terre de reprofilage ; ❖ géotextile ; ❖ gravier drainant les biogaz ; ❖ argile ; ❖ géomembrane en PEHD de 2 mm ; ❖ gravier drainant les eaux météoriques ; ❖ terre de seconde catégorie et terre arable verdurisée) au sens des prescrits de l'annexe 1 de l'AGW du 27/02/2003 en la matière. **2.2 Partie en exploitation (phases II.2)** La partie en exploitation n'est évidemment pas munie d'une étanchéité sommitale.
Couverture provisoire :	Le déversage des déchets se fait par zone d'environ 400 m². En fin de journée de travail, pour éviter l'envol de déchets, l'émission d'odeurs ou encore la prolifération de corvidés, la zone de déversage est recouverte de bâches plastiques et/ou de matériaux inertes.

	Quant aux zones temporairement non exploitées, elles sont recouvertes de compost ou de matériaux inertes (épaisseur de 50 cm). Ces matériaux sont retirés dès reprise d'exploitation de ces zones.
Récolte des lixiviats :	**1 <u>Partie réhabilitée (phases I)</u>** Sous la phase I, seul un drain de fond de vallon récolte les eaux et les amène à STEP **2 <u>Partie réhabilitée (phase II.1) et en exploitation (phase II.2)</u>** Sous la phase II, une couche de plus de 30 cm de gravier drainant (coefficient de perméabilité supérieur à 10^{-2}m/s) munie d'un réseau de drains en PEHD de 90 mm de diamètre permet de collecter efficacement les lixiviats et de les orienter vers la station d'épuration.
Récolte du biogaz :	**1 <u>Partie réhabilitée (phases I e II.1)</u>** La partie réhabilitée est équipée de 12 puits de dégazage raccordés à une torchère (débit nominal : 100-500 Nm^3/h). **2 <u>Partie en exploitation (phase II.2)</u>** Depuis fin 2003, le secteur II.2 est également équipé de 12 puits de dégazage permettant d'orienter vers la torchère le biogaz produit en cour d'exploitation.