

	<b>C.E.T. DE MALVOISIN</b>	
	<b>Prélèvements et analyses des rejets liquides</b>	
	Type de fiche : Eaux-immissions	
	Actualisation : le 17 décembre 2010	
	www.issep.be	

## Thème : Description des prélèvements et des analyses réalisées sur les percolats et rejets du C.E.T. de Malvoisin

### ÉTUDE D'INCIDENCE SUR L'ENVIRONNEMENT (SGS)

Des études d'incidences (EIE) ont été réalisées en 2001 et en 2003 par SGS. Ces études ont intégré des résultats d'analyses de la qualité chimique des percolats. En 1993 les percolats ont été analysés dans le cadre du travail de maîtrise en génie sanitaire de M. Xavier Cornet, FUSAGx. En outre, l'EIE de 2001 reprend des résultats d'analyses effectuées par l'INASEP de 1997 à 2002.

#### 1 Paramètres analysés en 1993

- ❖ Conductivité, pH ;
- ❖ Matières en suspension, azote ammoniacal, DCO, DBO5 ;
- ❖ Cu, Ni, Zn, Cr, Pb, Cd, Hg, Fe, Mn.

#### 2 Paramètres analysés par l'INASEP

- ❖ Matières en suspension, DCO, DBO5, azote total, nitrates, P<sub>tot</sub>, Cu, Ni, Zn, Cr, Pb, Cd, Hg, As, Ag.

Années	Préleveurs/Labo	Remarques et références
Mai 1993	X. Cornet	
1997	INASEP/CEBEDEAU	
1998	INASEP/CEBEDEAU	
1999	INASEP/CEBEDEAU	
Janv. 2001	INASEP/CEBEDEAU	
Avril 2001	INASEP/CEBEDEAU	Set de paramètres réduit
Mars 2002	INASEP/CEBEDEAU	

### AUTOCONTROLES

#### 1 Contexte

Il s'agit de l'autocontrôle réalisé par l'exploitant (BEP) sur les effluents du C.E.T. Il n'y a pas de rejet local de percolats traités, étant donné l'absence de station d'épuration sur site. Les eaux de ruissellement ne font pas l'objet de prélèvement régulier dans le cadre de l'autocontrôle. Les prélèvements d'eaux d'exhaure, pompées puis rejetées dans le ruisseau de Rochette, sont décrits dans la fiche « *Malvoisin – eaux souterraines – prélèvements et analyses* ». Les percolats, analysés dans le cadre de l'autocontrôle, font l'objet de cette fiche.

#### 2 Protocoles d'échantillonnage des campagnes d'autocontrôle

Les percolats sont prélevés dans le bassin de collecte avec une fréquence d'échantillonnage semestrielle. Les paramètres analysés sont les suivants :

- ❖ Paramètres de terrain : t°, pH et conductivité ;
- ❖ Ammonium, chlorures, fluorures, sulfates ;
- ❖ Carbone organique total (COT), indice phénols, hydrocarbures totaux ;
- ❖ Cu, Zn, As, Cd, Cr, Hg, Ni, Pb, Sb, Cr<sup>6+</sup> ;
- ❖ Sn (à partir de mars 2006) ;
- ❖ Jusque 2008 : Screening des composés organiques volatils ; screening des composés semi-volatils ;
- ❖ Depuis 2008 : DCO, Phosphore total, MES, Azote Kjeldahl, Nitrates.

De manière plus sporadique, des prélèvements sont également réalisés par l'exploitant dans le bassin de stockage des eaux de ruissellement, afin de s'assurer que ces dernières peuvent être déversées vers le fossé d'évacuation sans traitement. Les analyses sont limitées aux paramètres qui ont historiquement posés certains problèmes, à savoir :

- ❖ DCO, Phosphore total, MES, Azote Kjeldahl, Nitrates.

<b>3 Campagnes réalisées</b>		
<b>Dates</b>	<b>Préleveurs/Labo</b>	<b>Remarques et références</b>
24/09/2002	INASEP / INASEP	
17/03/2003	INASEP / INASEP	
22/09/2003	INASEP / INASEP	
16/03/2004	INASEP / INASEP	
21/09/2004	INASEP / INASEP	
22/03/2005	INASEP / CEBEDEAU	
20/09/2005	INASEP / CEBEDEAU	
20/03/2006	INASEP / CEBEDEAU	Paramètre ajouté : l'étain (Sn)
27/03/2007	INASEP / CEBEDEAU	
02/10/2007	INASEP / CEBEDEAU	
03/04/2008	INASEP / CEBEDEAU	Arrêt des screening, début des contrôles P-N sur lixiviats et ruissellement
17/09/2008	INASEP / INASEP	
25/03/2009	INASEP / INASEP	
30/09/2009	INASEP / INASEP	
24/03/2010	INASEP / INASEP	

### CAMPAGNES "RESEAU DE CONTROLE" (DPE/ISSEP)

#### 1 Contexte

Depuis mai 2006, le C.E.T. de Malvoisin fait partie du réseau de surveillance de l'ISSeP et, à ce titre, est désormais contrôlé par le DPC.

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 (voir fiche *Malvoisin-eaux, risques et stratégie*) avec plusieurs objectifs :

- ❖ Comparaison des résultats obtenus par l'exploitant et par l'ISSeP à des fins de validation des méthodes analytiques et des protocoles de prélèvements ;
- ❖ Le cas échéant, compléter le set d'analyses d'autocontrôle par des paramètres complémentaires ;
- ❖ Fournir au DPC un contrôle spécifique, avec interprétation des résultats, de la qualité des percolats et des rejets.

Ces analyses font partie d'une approche globale du C.E.T. L'ISSeP organise des campagnes d'analyses intégrant simultanément plusieurs aspects de la surveillance environnementale (émissions surfaciques de biogaz par le C.E.T., émissions polluantes par les torchères et moteurs, odeurs, eaux de surfaces, eaux souterraines et STEP).

#### 2 Première campagne de prélèvements (4/10/2006)

##### Points de prélèvement

- ❖ Bassin de collecte qui réunit les eaux de ruissellement et d'exhaure. Ces prélèvements sont décrits dans la fiche technique *Malvoisin, eaux de surface* ;
- ❖ Bassin tampon des percolats.

##### Paramètres analysés

- ❖ T°, pH, conductivité et O<sub>2</sub>dissous in situ ;
- ❖ MES, matières sédimentables ;
- ❖ DBO<sub>5</sub>, DCO<sub>tot</sub>, nitrates, chlorures, sulfates, NH<sub>4</sub>, fluorures, sulfures, chromates, cyanures<sub>tot</sub> ;
- ❖ P, As, Cd, Cr, Cu, Fe, Ni, Sn, Sb, Zn, Pb, Hg, Mn, Se ;
- ❖ TOC, Indice phénol, EOX extractibles, indice hydrocarbures GC (C<sub>6</sub>-C<sub>12</sub>) et (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>), BTEX, PCB's (7), et HAP(15).

#### 3 Deuxième campagne de prélèvements (24/03/2010)

##### Points de prélèvement

- ❖ Chambre de visite du drain périphérique de collecte des eaux de ruissellement sur le tumulus réhabilité ;
- ❖ Bassin tampon des percolats.

##### Paramètres analysés

- ❖ mesures in situ : température, pH, conductivité, oxygène dissous ;
- ❖ particules : MES, mat. sédimentables ;
- ❖ paramètres organiques intégrés : DCO, TOC, DBO<sub>5</sub>, indice phénols, AOX ;
- ❖ substances inorganiques : Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, cyanures totaux, fluorures ;
- ❖ substances eutrophisantes : NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, N ammoniacal, N Kjeldahl, P<sub>tot</sub> ;
- ❖ métaux : As<sub>tot</sub>, Cr<sub>tot</sub>, Cu<sub>tot</sub>, Fe<sub>tot</sub>, Fe<sub>dis</sub>, Mn<sub>tot</sub>, Mn<sub>dis</sub>, Ni<sub>tot</sub>, Pb<sub>tot</sub>, Zn<sub>tot</sub>, Sb<sub>tot</sub>, Cd<sub>tot</sub>, Cr<sup>6+</sup>, Sn<sub>tot</sub>, Hg<sub>tot</sub>, Se<sub>tot</sub> ;
- ❖ micropolluants organiques : indices HC (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>) et (C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>), BTEX, PCBs, solvants halogénés.

## CAMPAGNES "HAP" (DESU/ISSEP)

**1 Contexte**

Une étude d'évaluation des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) dans les C. E. T. en Région wallonne a été commandée par le DPC en vue de déterminer leurs flux dans les eaux de surface (réf. *rapport ISSeP/2352/2007*). Cette démarche a été initiée dans le cadre de l'Arrêté ministériel du 12 juillet 2002 établissant un programme de réduction de la pollution des eaux générée par certaines substances dangereuses, dont les HAP.

**2 Protocole d'analyse commun à toutes les campagnes****Principe**

Prise d'échantillons de percolat pour analyses en HAP. Les eaux d'exhaure ont fait l'objet de trois prélèvements ponctuels. Documents : rapport ISSeP 2352/2007 (étude HAP) et rapports intermédiaires cités dans le tableau ci-dessous.

**Points de prélèvement**

Les points de prélèvements suivants ont été sélectionnés :

- ❖ Percolats, lors de toutes les campagnes, dans le bassin de collecte.
- ❖ Eaux d'exhaure, en sortie de pompe lors des deux premières campagnes et à l'exutoire dans la lagune nord en 2007.
- ❖ Les eaux de ruissellement, dans la lagune nord, lors des deux campagnes de 2006.

**Paramètres contrôlés**

- ❖ Quantités de percolats évacués mensuellement ;
- ❖ Naphtalène ; acénaphène ; fluorène ; phénanthrène ; anthracène ; fluoranthène ; pyrène ; benzoanthracène ; chrysène ; benzo(b)fluoranthène ; benzo(k)fluoranthène ; benzo(a)pyrène ; dibenzoanthracène ; benzo(g,h,i)pérylène ; Indéno(1,2,3-c,d)pyrène.

**Campagnes réalisées**

Dates	Préleveur/Labo	Points de prélèvement
10/2003	ISSeP/ISSeP	Percolat et eaux d'exhaure
04/2004	ISSeP/ISSeP	Percolat et eaux d'exhaure
10/2004	ISSeP/ISSeP	Percolat
03/2005	ISSeP/ISSeP	Percolat
09/2005	ISSeP/ISSeP	Percolat
04/2006	ISSeP/ISSeP	Percolat et ruissellement
20/09/2006	ISSeP/ISSeP	Percolat et ruissellement
24/04/2007	ISSeP/ISSeP	Percolat et eaux d'exhaure