
	<b>C.E.T. DE CHAMP DE BEAUMONT</b>	
	<b>Risques de dispersion vers les eaux et stratégie d'échantillonnage</b>	
	Type de fiche : Eaux	
	Actualisation : le 11 janvier 2011	
	www.issep.be	

**Thème : Description des risques dus à la présence du C.E.T. et stratégie d'échantillonnage adoptée par l'ISSeP lors des campagnes successives**

### STRATEGIE GLOBALE D'ECHANTILLONNAGE DES EAUX

#### **PRINCIPES COMMUNS A TOUTES LES CAMPAGNES MENEES DANS LE CADRE DU RESEAU DE CONTRÔLE**

Pour chaque catégorie d'échantillons liquides prélevés sur un C.E.T., la stratégie commune suivante est appliquée :

- ❖ Prélèvements et analyses d'échantillons d'émissions, d'eaux souterraines et d'eaux de surface dans l'ensemble ou dans une sélection des points de prélèvement de l'autocontrôle :  
Le but est d'obtenir une image aussi précise que possible de la situation environnementale actuelle des eaux au droit et aux alentours du site, en profitant (économie logistique) des prélèvements d'une campagne d'autocontrôle.
- ❖ Prélèvements et analyses complémentaires éventuels :  
Lorsque c'est jugé pertinent par le comité technique, l'ISSeP peut sélectionner soit des points de prélèvement complémentaires, soit des paramètres analytiques supplémentaires par rapport à ceux réalisés pour l'autocontrôle. Les prélèvements sont alors réalisés indépendamment de la campagne d'autocontrôle. Il s'agit d'optimiser la qualité de la surveillance en fonction des observations actuelles et sur base de l'étude préalable.
- ❖ Prélèvements de doublons pour contrôler la qualité des analyses de l'autocontrôle :  
Outre l'avantage logistique, le prélèvement simultané à la campagne d'autocontrôle permet, via l'analyse d'échantillons en doublons, de contrôler la qualité des résultats fournis par le laboratoire d'autocontrôle. Il s'agit non seulement de valider pour le DPC le contrôle effectué par l'exploitant, mais également d'évaluer le niveau de confiance que l'on peut donner aux analyses d'autocontrôle dans le but d'étudier l'évolution temporelle des différents paramètres.
- ❖ Etude de l'évolution temporelle de la situation environnementale :  
Cette étude se base sur l'interprétation des résultats des autocontrôles réalisés durant les deux ou trois années précédant la campagne de l'ISSeP afin de dégager les tendances évolutives dans le temps pour les principaux paramètres.

### CARACTERISATION DES EMISSIONS

#### **STRATEGIE LOCALE D'ECHANTILLONNAGE DES PERCOLATS ET D'EAUX DE REJETS**

##### **1 Stratégie d'échantillonnage pour les première et deuxième campagnes (2002 et 2004)**

Un échantillon doublon de percolats a été prélevé en amont immédiat du bassin de stockage en vue de caractériser leur composition.

Vu la faible charge des percolats au début de l'exploitation, seule une filtration sur charbon actif était réalisée avant rejet. La charge polluante augmentant progressivement, ce traitement provisoire a été remplacé par un pompage et un traitement à l'extérieur du C.E.T. Par conséquent, lors de ces campagnes, les rejets n'ont pas été échantillonnés.

Les échantillons de percolats ont été prélevés en septembre 2002 et mars 2004.

##### **2 Stratégie d'échantillonnage pour la troisième campagne (2008)**

Les percolats issus des cellules de type A et les percolats issus des cellules de type B sont analysés séparément lors des autocontrôles depuis mars 2006. La station d'épuration est en exploitation depuis juillet 2004, le rejet est analysé dans l'autocontrôle depuis septembre 2005.

Lors de la 3<sup>ème</sup> campagne de contrôle, seuls les percolats non traité issu des cellules de type A et le rejet de la station d'épuration ont fait l'objet de prélèvements et d'analyses chimiques. Les percolats issus des cellules de type B n'ont pas été prélevés par l'ISSeP. Les prélèvements sont tous des doublons de ceux analysés pour l'autocontrôle du C.E.T.

Les échantillons de percolats et de rejet ont été prélevés en mars 2008.

### DISPERSION VERS LES EAUX DE SURFACE

#### **RISQUES PARTICULIERS ET STRATEGIE LOCALE D'ECHANTILLONNAGE**

Du point de vue des eaux de surface, la sensibilité du site est modérée. Le C.E.T. est en effet situé sur un versant de la vallée du Judonsart, le ruisseau étant présent à la limite sud-est de la zone technique. Le Judonsart, de qualité médiocre car notamment

influencé par l'ancienne décharge réhabilitée "Trou Barbeau", est l'exutoire final des éventuels écoulements superficiels non collectés provenant du site et des rejets épurés de la station d'épuration (STEP).

### **1 Stratégie d'échantillonnage pour les première et deuxième campagnes (2002 et 2004)**

Vu la sensibilité du Judonsart des échantillons doublons sont prélevés en amont et en aval du point de rejet de la station d'épuration malgré l'absence de rejet STEP lors de ces campagnes.

Les échantillons du Judonsart ont été prélevés en septembre 2002 et mars 2004.

### **2 Stratégie d'échantillonnage pour la troisième campagne (2008)**

Lors de la 3<sup>ème</sup> campagne de contrôle, le Judonsart en amont du rejet, le Judonsart en aval du rejet, le Judonsart en amont du site (en amont de l'ancienne décharge réhabilitée du « Trou Barbeau »), le ruisseau Ru373623 en amont de la voie et en aval de la voie (ruisseau longeant le terail de la Borne des Quatre Seigneuries) ont fait l'objet de prélèvements et d'analyses chimiques. Le but étant d'identifier la contribution d'autres sources éventuelles de contamination du Judonsart.

Seuls les prélèvements "Judonsart amont rejet" et "Judonsart aval rejet" sont des doublons des prélèvements de l'autocontrôle. Les échantillons d'eaux de surface ont été prélevés en mars 2008.

## DISPERSION VERS LES EAUX SOUTERRAINES

### **RISQUES PARTICULIERS ET STRATEGIE LOCALE D'ECHANTILLONNAGE**

Le site présente une sensibilité faible pour les eaux souterraines. En termes de protection des eaux souterraines, un complexe d'étauchement drainage est présent sous toute la surface du C.E.T. De plus, l'altération du socle paléozoïque, sur lequel repose le site, constitue une couche argileuse de faible perméabilité qui améliore encore la protection. Les nappes rencontrées depuis la surface sont la nappe superficielle puis la nappe du socle paléozoïque (Houiller). La nappe du Houiller est inutilisée pour la consommation humaine car naturellement de mauvaise qualité.

### **1 Stratégie d'échantillonnage pour les première et deuxième campagnes (2002 et 2004)**

Le site possède 6 piézomètres implantés dans la nappe du Houiller qui sont tous utilisés dans le cadre des analyses d'autocontrôle.

Pour les campagnes de 2002 et 2004, des échantillons doublons de quatre piézomètres ont été prélevés (PZ1, PZ521, PZ522, PZ524).

Les échantillons d'eaux souterraines ont été prélevés en septembre 2002 et mars 2004.

### **2 Stratégie d'échantillonnage pour la troisième campagne (2008)**

Pour la campagne de 2008, des échantillons doublons des six piézomètres ont été prélevés (PZ1, PZ521, PZ522, PZ524, PZ2, PZ3).

Les échantillons d'eaux souterraines ont été prélevés en mars 2008.

## STRATEGIE D'ANALYSE CHIMIQUE

### **SELECTION DES PARAMETRES CHIMIQUES DE SURVEILLANCE POUR LES EMISSIONS ET LES IMMISSIONS**

### **1 Paramètres sélectionnés lors des première et deuxième campagnes (2002 et 2004)**

Les échantillons suivants ont été prélevés pour chacune de ces campagnes :

- ❖ 1 échantillon de percolats ;
- ❖ 2 échantillons d'eau de surface ;
- ❖ 4 échantillons d'eaux souterraines.

Afin d'observer la qualité des différents types d'eaux échantillonnés, une même liste de paramètres a été établie par l'ISSeP et reprise pour chaque prélèvement. C'est ainsi que les analyses des doublons des eaux comprennent la liste des paramètres imposés par l'autorisation d'exploiter ainsi qu'une série d'autres paramètres que nous jugeons intéressants.

- ❖ Mesures in situ : température, pH, conductivité ;
- ❖ Paramètres inorganiques : carbonates, chlorures, cyanures, fluorures, sulfates ;
- ❖ Substances eutrophisantes : nitrates, azote ammoniacal, azote Kjeldahl ;
- ❖ Métaux et métalloïdes : As<sub>tot</sub>, Cd<sub>tot</sub>, Ca<sub>tot</sub>, Cr<sub>tot</sub>, Cu<sub>tot</sub>, Sn<sub>tot</sub>, Fe<sub>tot</sub>, Mn<sub>tot</sub>, Mg<sub>tot</sub>, Hg<sub>tot</sub>, Ni<sub>tot</sub>, Pb<sub>tot</sub>, K<sub>tot</sub>, Na<sub>tot</sub>, Zn<sub>tot</sub> ;
- ❖ Paramètres organiques : DCO, DBO7, COT, indice phénol ;
- ❖ Micropolluants organiques : BTEX, huiles minérales, PCB, 15 HAP.

### **2 Paramètres sélectionnés lors de la troisième campagne (2008)**

Les échantillons suivants ont été prélevés pour la troisième campagne :

- ❖ 1 échantillon de percolats ;

- ❖ 1 échantillon de rejet de la station d'épuration ;
- ❖ 5 échantillons d'eau de surface ;
- ❖ 6 échantillons d'eaux souterraines.

En 2008, deux sets d'analyse ont été réalisés :

- ❖ Le premier est plus complet pour les prélèvements jugés d'importance prioritaire (percolats, rejet de la station d'épuration, Judonsart en amont du rejet, Judonsart en aval du rejet, PZ1, PZ521, PZ522, PZ524). Il s'agit du même qu'en 2002 et 2004 moyennant quelques ajouts et suppressions :
  - Ajouts : matières en suspension, matières sédimentables, sulfures, phosphore total,  $Sb_{tot}$ ,  $Cr^{6+}$ ,  $Se_{tot}$ , huiles minérales C<sub>5</sub>-C<sub>11</sub>, AOX, solvants chlorés ;
  - Suppressions : carbonates,  $Ca_{tot}$ ,  $Mg_{tot}$ ,  $K_{tot}$ ,  $Na_{tot}$ , DBO<sub>7</sub>, HAP sauf naphthalène.

Pour les prélèvements d'importance secondaire (Judonsart en amont du site, ruisseau Ru373623 en amont et en aval de la voie, PZ2 et PZ3), un set limité a été choisi (les paramètres suivants n'ont pas été analysés : fluorures, azote Kjeldahl,  $As_{tot}$ ,  $Sb_{tot}$ ,  $Cd_{tot}$ ,  $Cr^{6+}$ ,  $Sn_{tot}$ ,  $Hg_{tot}$ ,  $Se_{tot}$ , indice phénol, naphthalène, huiles minérales C<sub>5</sub>-C<sub>11</sub>, PCB, solvants chlorés).