| | | |
|---|---|---|
| ISSeP Institut scientifique de service public – Métrologie environnementale Recherche - Analyses Essais - Expertises | **C.E.T. DE CHAPOIS** | |
| | **Prélèvements et analyses des eaux de surface** | |
| | Type de fiche : Eaux | |
| | Actualisation : le 23 octobre 2009 | |
| | www.issep.be | |

**Thème : Description des prélèvements, des analyses et listing des campagnes réalisées sur les eaux de surface du C.E.T. de Happe-Chapois**

## 1 Autocontrôles (BEP) :

### 1.1 Contexte

Il s'agit de l'autocontrôle par l'exploitant (BEP) des eaux de surface prévu par les conditions d'exploitation revues le 19/12/2002. Cet autocontrôle est imposé deux fois l'an, en mars et septembre.

### 1.2 Protocole d'analyse commun à toutes les campagnes

**Points de prélèvement**

Depuis mars 2003, les prélèvements sont réalisés dans le cours d'eau récepteur (ruisseau des Cresses) en amont et en aval du point de rejet.

**Paramètres analysés**

Les paramètres analysés sont ceux prévus par le permis d'exploiter :

- Analyse des trois paramètres de terrain : t°, pH et conductivité
- Analyse en laboratoire INASEP:
  - pH et conductivité ;
  - carbone organique total (COT), chlorures, sulfates, nitrates;
  - As, Cd, $Cr_{tot}$, Cu, Hg, Ni, Pb, Sb, Sn, Zn ;
  - $Cr^{6+}$ (depuis 2003) ;
  - $Hydrocarbures_{tot}$ , fluorures, indice phénols ;
  - Évaluation qualitative des composés organiques volatils (COV) et semi-volatils (COs-V) par screening GCMS.

### 1.3 Campagnes réalisées

| Dates | Préleveurs/Labo | Remarques et références |
|---|---|---|
| 1986 | INASEP/ INASEP | Prélèvements bi-mensuels |
| 9/10/1989 | INASEP/ INASEP | Analyses bactériologiques 5902/C.Do/GK |
| 27/10/1989 | INASEP/ INASEP | Analyses bactériologiques 5902/C.Do/GK |
| 30/1/1990 | INASEP/ INASEP | Analyses bactériologiques 251/Ma.P/GK |
| 12/6/1990 | INASEP/ INASEP | 1485/M.Le/GK |
| 9/7/1990 | INASEP/ INASEP | 1485/M.Le/GK |
| 17/03/2003 | INASEP/ INASEP | 2003/122-1C |
| 22/09/2003 | INASEP/ INASEP | 2003/410 |
| 16/03/2004 | INASEP/ INASEP | 2004/116 |
| 21/09/2004 | INASEP/ INASEP | 2004/459-1 ter |
| 22/03/2005 | INASEP/ INASEP | 2005/69-71 |
| 20/09/2005 | INASEP/ INASEP | |
| 20/03/2006 | INASEP/ INASEP | |
| 18/09/2006 | INASEP/ INASEP | |
| 26/03/2007 | INASEP/ INASEP | |
| 1/10/2007 | INASEP/ INASEP | |
| 1/04/2008 | INASEP/ INASEP | |
| 15/09/2008 | INASEP/ INASEP | |
| 24/03/2009 | INASEP/ INASEP | |

## 2 Autocontrôles accru sur les eaux de surface (2008-2009) :

Il s'agit d'une démarche temporaire réalisée par l'exploitant à la demande du DPC afin de surveiller les émissions d'éléments susceptibles d'influencer l'eutrophisation du cours d'eau.

### 2.1 Protocole d'analyse commun à toutes les campagnes

**Points de prélèvement**

- Ruisseau de Cresses en amont du rejet
- Ruisseau de Cresses en aval du rejet
- Iwène à Chevetogne

**Paramètres analysés**

Les paramètres analysés ont été fixés, d'un commun accord entre le DPC, l'ISSeP et l'exploitant, comme suit :

- Analyse d'un paramètre de terrain : conductivité.
- Analyse au laboratoire de l'INASEP :
  - Matières en suspension ;
  - DCO ;
  - Azote ammoniacal, nitrates+nitrites ;
  - Phosphore total.

### 2.2 Campagnes réalisées

| Dates | Préleveurs/Labo | Remarques et références |
|---|---|---|
| 1/04/2008 | INASEP/INASEP | Réf. Labo : 08/475 |
| 23/04/2008 | INASEP/INASEP | Réf. Labo : 08/589 |
| 13/05/2008 | INASEP/INASEP | Réf. Labo : 08/677a |
| 17/06/2008 | INASEP/INASEP | Réf. Labo : 08/888 |
| 30/07/2008 | INASEP/INASEP | Réf. Labo : 08/1166 |
| 28/08/2008 | INASEP/INASEP | Réf. Labo : ------ |
| 16/09/2008 | INASEP/INASEP | Réf. Labo : ------ |
| 20/10/2008 | INASEP/INASEP | Réf. Labo : ------ |
| 24/11/2008 | INASEP/INASEP | |
| 15/12/2008 | INASEP/INASEP | |
| 17/02/2009 | INASEP/INASEP | |
| 2/03/2009 | INASEP/INASEP | |
| 24/03/2009 | INASEP/INASEP | |
| 17/06/2009 | INASEP/INASEP | |
| 13/07/2009 | INASEP/INASEP | |

## 3 Campagne du Cantonnement des Eaux et Forêts de Rochefort :

### 3.1 Contexte

Une série de contrôles a été réalisée suite à une plainte déposée au D.P.C. contre le C.E.T.

### 3.2 Analyses aux Facultés Universitaires des Sciences Agronomiques de Gembloux (FUSAGx)

**Points de prélèvements**

En novembre 1989 et janvier 1990, les prélèvements ont été pris en sortie d'étang de retenue, en aval de la STEP. En novembre 1989, un prélèvement a également été réalisé dans une source en aval de la décharge.

**Paramètres analysés (rapport n° MB/CS 90-92)**

Le 21/11/1989

- pH, conductivité, DCO;
- $NH_4^+$, $NO_3^{--}$,$NO_2^-$, $Cl^-$, $F^-$, Na, Fe, Mn, Cr, Ni, Zn, Cu, Cd, As, Hg et Pb.

Le 21/01/1990

- pH, conductivité, DCO et DBO5;
- $NO_3^{--}$, $Cl^-$, Fe, Mn, Cr, Ni, Zn, Cu, Cd, As et Pb.

Les 31/12/1989, 3 et 7/01/1990

- As

| Années | Préleveurs/Labo | Remarques et références |
|---|---|---|
| 21/11/1989 | Canto. E&F Rochefort / FUSAGx | |
| 31/12/1989, 3 et 7/01/1990 | Canto. E&F Rochefort / FUSAGx | |
| 21/1/1990 | Canto. E&F Rochefort / FUSAGx | |

## 4 Campagne de la Division de la Prévention des Pollutions et de la Gestion du Sous-sol :

### 4.1 Contexte

Six prélèvements d'eaux usées ont été réalisés en divers endroits par le service de prévention des pollutions du MRW suite à une plainte déposée au D.P.C. contre le C.E.T. le 27/04/1990.

### 4.2 Rapport d'analyse de l'Institut Ernest Malvoz (demande n°900246) du 15/05/1990

**Paramètres analysés**

- pH au laboratoire, DBO5, DCO, MES ;
- $SO_4^{2-}$, $N_{Kjeldahl}$ ;
- Cd, Hg ;
- Matière extract. à l'éther de pétrole, Phénols ;
- Putrescibilité ;
- Indice sang.

## 5 EIE

L'étude d'incidences a été réalisée par le bureau IRCO.

### 5.1 Campagne IRCO (24 juillet 1997) :

Rapport d'analyses Lareco n°215.002. Prélèvements effectués le 24 juillet 1997.

**Points de prélèvement**

- Eaux de surface amont
- Eaux de surface aval

**Paramètres analysés**

Paramètres repris en annexe 6 du cahier spécial des charges de la SPAQuE (25/02/97) :

- Couleur, turbidité, odeur, saveur, pH sur site, conductivité sur site ;
- DBO5, DCO, $O_2$dissous ;
- $Cl^-$, $SO_4^{2-}$, Ca, Mg, Na, K, Al, $NO_3^-$, $NO_2^-$, $NH_4^+$, $N_{Kjeldhal}$, COT, sulfures, Fe, Mn, Cu, Zn, Co, Ba, Ag, P, $F_{sol}$, $cyanures_{tot}$, As, Be, Hg, Cd, Cr, Ni, Pb, Sb, Se ;
- Composés inorganiques; Cyanures libres, cyanures totaux, thiocyanates ;
- Composés organiques ($HAP_{tot}$, chlorophénols, détergents anioniques, détergents non-ioniques, pesticides organo-chlorés totaux, PCB's, inhibiteurs cholinestérase, HAM's) et autres contaminants ; screening GCMS

## 6 Campagnes "Réseau de contrôle" (DPC/ISSeP) :

### 6.1 Contexte

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. Ces analyses complémentaires rencontrent simultanément plusieurs objectifs :

- Comparer les résultats obtenus par les deux laboratoires ;
- Le cas échéant compléter le set d'analyses par des paramètres complémentaires ;
- Fournir au DPC un contrôle indépendant et neutre de la qualité des lixiviats et des rejets.

Ces analyses font systématiquement partie d'une approche globale du C.E.T. L'ISSeP organise une campagne d'analyses complète en une fois (émissions surfaciques de biogaz par le C.E.T., émissions polluantes par les torchères et moteurs, odeurs, eaux de surfaces, eaux souterraines et STEP).

### 6.2 Première campagne (21 et 22/09/2004)

**Points de prélèvement**

- Ruisseau des Cresses en amont du rejet
- Ruisseau des Cresses en aval du rejet
- Ruissea du sous-Bois non loin de sa source

**Paramètres analysés**

Les paramètres analysés sont fixés par l'ISSeP, il s'agit d'un panel beaucoup plus large que celui de l'autocontrôle :

- Analyse des trois paramètres de terrain : t°, pH et conductivité ;
- Analyses au laboratoire de l'ISSeP :
  - MES, chlorures, sulfates, fluorures, cyanures ;
  - DCO, DBO5, COT, nitrates, $NH_4^+$, $N_{Kjeldhal}$ ;
  - $Fe_{tot}$, $Mn_{tot}$, As, Cd, $Cr^{6+}$, $Cr_{tot}$, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Sb, Sn, Zn ;
  - Indice phénols, BTEX, hydrocarbures apolaires, HAP (15).

### 6.3 Deuxième campagne (27 et 28/03/2007)

**Points de prélèvement**

- Ruisseau des Cresses en amont du rejet ;
- Ruisseau des Cresses en aval du rejet

**Paramètres analysés**

Les paramètres analysés sont fixés par l'ISSeP, il s'agit d'un panel beaucoup plus large que celui de l'autocontrôle :

- Analyse des trois paramètres de terrain : t°, pH et conductivité
- Analyses au laboratoire de l'ISSeP :
  - MES, matières sédimentables, chlorures, sulfates, fluorures, cyanures ;
  - DCO, COT, nitrates, ammonium, $N_{Kjeldhal}$, $phosphore_{tot}$,
  - $Fe_{tot}$, $Mn_{tot}$, As, Cd, $Cr^{6+}$, $Cr_{tot}$, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Sb, Sn, Zn ;
  - Indice phénols, AOX, BTEXN, Indices hydrocarbures GC($C_{10}$-$C_{40}$) et ($C_5$-$C_{11}$), HAP (15), PCB's$_{Ballschmitter}$, solvants chlorés (1,1-DCE ; trans et cis 1,2-DCE ; 1,1-DCA ; 1,1,1-TCA ; TCE ; 1,1,2-TCA ; PCE ; 1,1,1,2-PCA ; 1,1,2,2-PCA).

### 6.4 Troisième campagne (24/03/2009)

**Points de prélèvement**

- Ruisseau des Cresses en amont du rejet
- Ruisseau des Cresses en aval du rejet

**Paramètres analysés**

Les paramètres analysés sont fixés par l'ISSeP, il s'agit d'un panel beaucoup plus large que celui de l'autocontrôle :

- Analyse des trois paramètres de terrain : t°, pH, et conductivité.
- Analyses au laboratoire de l'ISSeP :
  - MES, matières sédimentables, chlorures, sulfates, fluorures, cyanures ;
  - DBO5, DCO, COT, nitrates, ammonium, $azote_{Kje}$, $phosphore_{tot}$,
  - $Fe_{tot}$, $Mn_{tot}$, As, Cd, $Cr^{6+}$, $Cr_{tot}$, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Sb, Sn, Zn ;
  - Indice phénol, AOX, BTEX, Indices hydrocarbure GC($C_{10}$-$C_{40}$) et ($C_5$-$C_{11}$), PCB's$_{Ballschmitter}$, solvants halogénés (1,1-DCE ; trans et cis 1,2-DCE ; 1,1-DCA ; 1,1,1-TCA ; TCE ; 1,1,2-TCA ; PCE ; 1,1,1,2-PCA ; 1,1,2,2-PCA)).

### 6.5 Récapitulatif des campagnes réalisées

| Années | Préleveurs/Labo | Remarques et références |
|---|---|---|
| 21 et 22/09/2004 | ISSeP et INASEP /ISSeP | 1347/2004 |
| 27 et 28/03/2007 | ISSeP et INASEP/ISSeP | 1017/2007 |
| 24/03/2009 | ISSeP et INASEP/ISSeP | 2244/2009 |