ISSeP Institut scientifique de service public – Métrologie environnementale Recherche - Analyses Essais - Expertises	**C.E.T. DE TENNEVILLE**	
	Prélèvements et analyses des eaux de surface	
	Type de fiche : Eaux-immissions	
	Actualisation : le 24 décembre 2007	
	www.issep.be	

Thème : Description des analyses effectuées sur les eaux de surface en périphérie du C.E.T. de Tenneville.

1 Étude d'incidence

1.1 Contexte

Analyses réalisées dans le cadre de la demande d'extension du C.E.T. de Tenneville (SPAQUE : Etude d'incidence du site de Tenneville, Cahier spécial des charges n°400 – Rapport final du 27/10/1997)

1.2 Analyses

Points de prélèvements

- S1 : Pisserotte à l'amont à proximité de sa source
- S3 : Pisserotte à l'aval du dégrilleur
- S6 : Pisserotte à l'aval de la station d'épuration
- S7 : Ruisselet descendant de la zone d'extension au droit de la STEP

Dates de prélèvement

- S3, S6 et S7 : 30/06/1997
- S1 : 01/07/1997

Paramètres analysés

- pH, DBO_5, DCO_{tot}, $DCO_{décantée\ 2h}$, matières sédimentables, matières en suspension ;
- P_{tot}, phosphates totaux, nitrates, nitrites, ammonium, $N_{Kjeldahl}$, $N_{organique}$, N_{tot} ;
- Détergents anioniques, cationiques, non-ioniques, phénols, cyanures totaux ;
- Ca, Mg, Na, K, Al ;
- Ag, As, $Cu_{soluble}$, Cu_{tot}, $Zn_{soluble}$, Zn_{tot}, Cd, Cr^{6+}, Cr_{tot}, Hg, Ni, Pb ;
- PCB.

Références

Laboratoire Sonneville rapport RV/HV/327, échantillons 97/242 (S1), 97/236 (S6) et 97/237 (S7).

2 Suivi actif (SPAQuE)

2.1 Contexte

La SPAQuE réalise, depuis 2003, le suivi de certains sites à risques, dont des C.E.T. Il s'agit de campagnes relativement périodiques faisant l'objet d'un rapport annuel. Apparemment, alors que chaque campagne incluait des analyses de piézomètres, seules certaines d'entre elles intégraient des contrôles de l'eau de la Pisserotte. Il n'est pas certain que la DPE, et donc l'ISSeP, soit en possession de la totalité des résultats de ces campagnes. Sont recensés dans cette fiche, uniquement les résultats pour lesquels les certificats de prélèvement et de laboratoire ont été communiqués à la Région wallonne via Idelux.

2.2 Points de prélèvement (voir plan à la Figure 1)

Sur la Pisserotte, en amont et en aval du point de rejet.

2.3 Paramètres analysés :

- pH, conductivité et t° in situ ;
- Al, Ag, As, Ba, Be, Bi, Bo, Ca, Cd, Co, Cu, Cr_{tot}, Cr^{6+}, Fe_{tot}, K, Mg, Mn_{tot}, Mo, Na, Ni, Hg, Pb, Se, Sr, Sb, Sn, Ti, Tl, U, V, Zn ;
- Cl^-, SO_4^{--}, $cyanures_{tot}$, fluorures, BTEX+Styrène, AOX, screening GC-ms.

2.4 Campagnes réalisées

Dates	Préleveur / Laboratoire	Pts de prélèvements	Réf.	Remarque
16/03/2003	Ecocontrôle/Malvoz	Amont aval STEP	Rap. labo absents, chiffres du rapport SPAQuE Set d'analyses différent : moins de métaux et ajout de 6 composés chlorés	
17/09/2003	Ecocontrôle/IPHB	Amont aval STEP	LX3903-01C	Pas les BTEXS
03/10/2005	Silya/SGS	Amont aval STEP	200510000273	

3 Surveillance périodique de l'ULg

3.1 Contexte

Le prélèvement et l'analyse de la surveillance périodiques des eaux de surface ont été confiés au Département de la Gestion de l'Environnement de l'Université de Liège (Campus d'Arlon). Ces contrôles sont réalisés trimestriellement en mars, juin, septembre et décembre de chaque année. Les échantillons sont prélevés lors des périodes de fonctionnement de la station d'épuration et à l'insu de l'exploitant.

3.2 Points de prélèvement (voir plan à la Figure 1)

Jusqu'en 2003 inclu, seule la Pisserotte était contrôlée. Ce n'est qu'à partir de 2004 que la Wamme a été ajoutée.

- Sur la Pisserotte :
  - Le **point amont**, noté "Amont STEP" sur le plan, se situe quelques mètres en amont du point de rejet de la station d'épuration.
  - Le **point aval**, noté "Amont confluent" sur le plan, se situe quelques mètres en amont du confluent avec la Wamme.
- Sur la Wamme : Les points amont et aval se situent respectivement à quelques mètres en amont et en aval du confluent avec la Pisserotte.

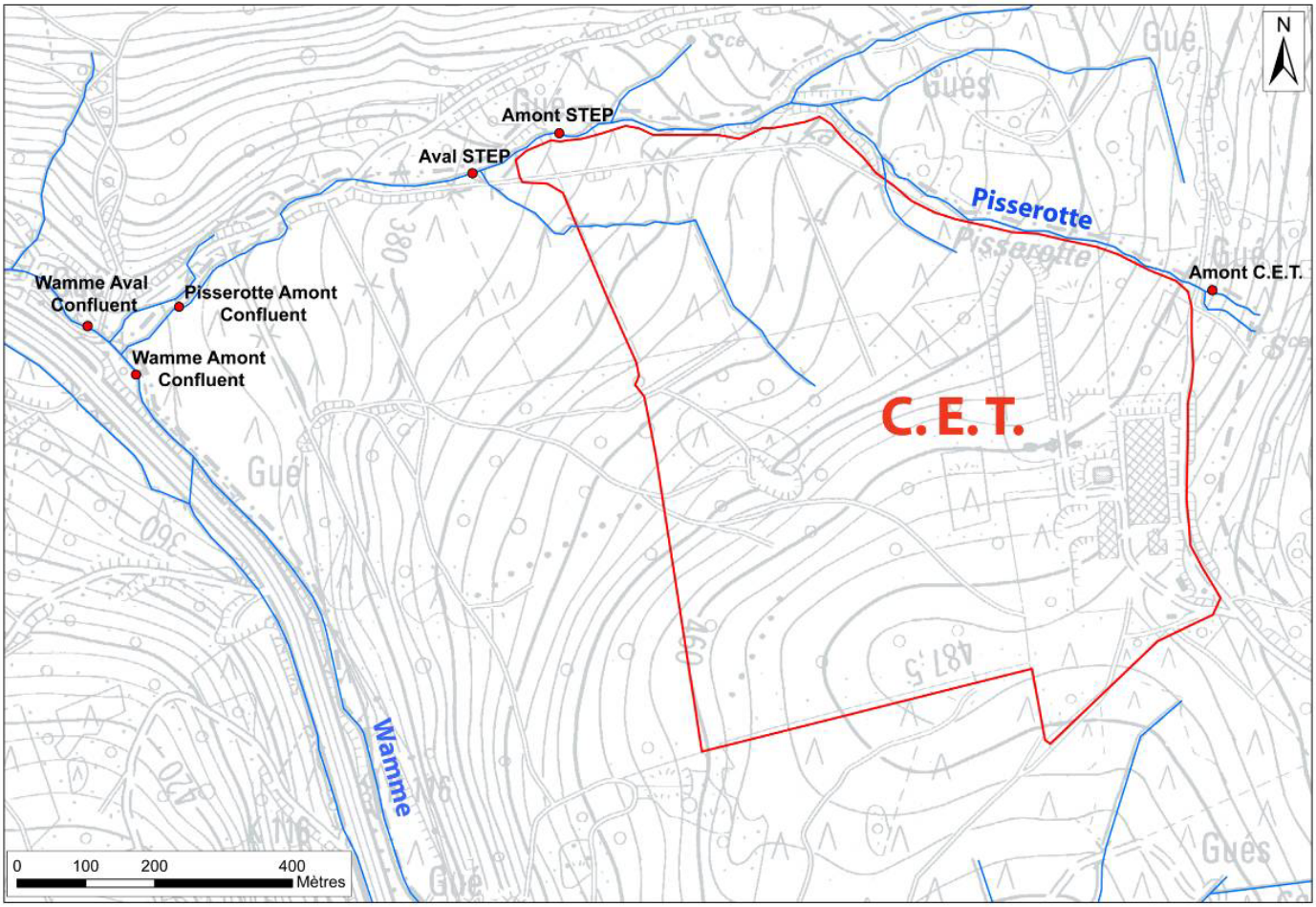

Figure 1 : plan de localisation des points de prélèvement d'eaux de surface

3.3 Paramètres analysés :

- depuis mars 2004 seulement : pH in situ, température in situ, conductivité in situ, oxygène dissous ;
- Cl^-, COT, SO_4^{--}, fluorures;
- Cu, Zn, As, Cd, Cr_{tot}, Hg, Ni, Pb, Cr^{6+}, Sb, Sn ;
- (SGS) Phénols, screening GC-MS, Hydrocarbures totaux.

Depuis novembre 2005, certains paramètres ont été ajoutés, à savoir :

- Nitrates, azote Kjeldahl, orthophosphates, phosphore total.

3.4 Campagnes réalisées

Dates	Préleveur / Laboratoire	Pts de prélèvements	Réf.	Remarque
27/03/2003	FUL/FUL+SGS	Pisserotte amont/aval	20030416.189.P.S	
20/05/2003	FUL/FUL+SGS	Pisserotte amont/aval	20030606.292.P.S	
27/08/2003	FUL/FUL+SGS	Pisserotte amont/aval	20031007.549.P.S	
04/12/2003	FUL/FUL+SGS	Pisserotte amont/aval	20031219.690.P.S	
23/03/2004	FUL/FUL+SGS	4 actuels	20040421.178.P.S	
16/06/2004	FUL/FUL+SGS	4 actuels	20040705.323.P.S	
02/09/2004	FUL/FUL+SGS	4 actuels	20041005.506.P.S	
24/11/2004	FUL/FUL+SGS	4 actuels	20041213.658.P.S	
22/03/2005	FUL/FUL+SGS	4 actuels	20050411.153.P.S	
09/06/2005	FUL/FUL+SGS	4 actuels	20050617.268.P.S	
01/09/20054	FUL/FUL+SGS	4 actuels	200510.459.P.S	
23/11/2005	FUL/FUL+SGS	4 actuels	20051206.568.P.S	
Depuis lors	Seront ajoutés en février 2008			

3.5 Perspectives

Sur base des analyses de 2004 et 2006, l'ISSeP a formulé des propositions pour adapter l'autocontrôle de la STEP en y ajoutant des paramètres pour lesquels le contrôle n'était pas imposé mais montrant des anomalies apparemment créées par le rejet. Il était également proposé de faire réaliser des analyses amont-aval du point de rejet, le jour du prélèvement du rejet et pour les mêmes paramètres. Ces propositions ont été relayées par la DPE et appliquées par l'exploitant depuis mars 2007. Elles sont détaillées dans la fiches "*eaux-recommandations*". Les premiers résultats seront discutés, en même temps que ceux des autocontrôles depuis 2006, lors d'une réunion à la fin du mois de janvier 2008. Une actualisation de cette section sera réalisée dès le mois de février 2008 pour y intégrer ces résultats récents.

4 <u>Campagne de contrôle ISSeP</u>

4.1 Contexte

Périodiquement, lors d'un autocontrôle réalisé par l'exploitant, des doublons d'échantillons sont réalisés et analysés par l'ISSeP à la demande de la DPE. Ces analyses complémentaires rencontrent simultanément plusieurs objectifs :

- Contrôler la qualité des analyses réalisées par l'exploitant ;
- Le cas échéant compléter le set d'analyses par des paramètres complémentaires ;
- Fournir à la DPE un contrôle indépendant et neutre de la qualité des eaux de surface autour du C.E.T.

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).

4.2 Première campagne de contrôle

(2004 campagne complète – rapport 0918/2006, 136p + annexes)

Lors de la campagne de 2004 l'équipe de l'ISSeP a, notamment, prélevé simultanément des échantillons d'eau en doublon sur les 4 points de prélèvements du contrôle trimestriel de l'ULg. D'autres points ont été ajoutés pour permettre une meilleure analyse de la situation environnementale.

Points de prélèvements :

- Sur la Pisserotte :
  - un point en amont de la zone d'influence potentielle du C.E.T., noté "Amont C.E.T", sur la figure.
  - un point en aval direct de la STEP, noté "Aval STEP", sur la figure ;
  - le point amont de l'ULg, noté "Amont STEP" sur le plan ;
  - le point aval de l'ULg, noté "Amont confluent" sur le plan.
- Sur la Wamme : les points amont et aval de l'ULg.

Paramètres analysés :
(Rapport ISSeP n°1320/2004)

- pH, conductivité et t° in situ ;
- As, Cd, Cu, Cr_{tot}, Fe_{tot}, Mn_{tot}, Ni, Hg, Pb, Zn, Sn ;
- Chlorures, sulfates, cyanures totaux, fluorures ;
- Nitrates, $N_{ammoniacal}$, $N_{Kjeldahl}$;
- DCO, COT, indice phénol ;
- BTEX, hydrocarbures apolaires ;
- HAP (15 EPA).

5 Contrôles sporadiques DPE/ISSeP

5.1 Contexte

La DPE réalise sporadiquement des contrôles inopinés de la qualité des rejets de stations d'épuration. Généralement, ce type de contrôle se fait à des « moments clés » tels qu'une adaptation des installations, une modification de méthodologie ou de cadre normatif, un renouvellement de permis etc…

5.2 Contrôle du 15 mai 2006

Principe

Prélèvement par l'ISSeP d'un échantillon au point de rejet, ainsi que sur la Pisserotte en amont et en aval du point de rejet (voir fiche "*eaux-surface : prélèvements et analyses*") et analyses par l'ISSeP des paramètres « conditions sectorielles » et de « marqueurs potentiels de contamination ».

Paramètres analysés

- t°, pH, conductivité ;
- DBO_5, DCO_{tot} , carbone organique total (COT), ammonium, nitrates, sulfates, $azote_{Kje}$, phosphore, phosphates, MES, matières sédimentables ;
- détergents totaux ;
- Fe_{tot}, Mn_{tot}, Ag, As, Cd, Cr^{6+}, Cr_{tot}, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Sb, Sn, Zn, cyanures ;
- Indice phénols, EOX extractibles, $PCB's_{Ballschmitter}$, BTEXN, Huile minérale GC(C_{10}-C_{40}), GC Volatile (C_6-C_{10}), PCE, PCA, TCE, TCA, DCE, DCA.