

	<b>C.E.T. DE MALVOISIN</b>	
	<b>Résultats d'analyses sur les émissions liquides</b>	
	Type de fiche : Eaux-émissions	
	Actualisation : le 17 décembre 2010	
www.issep.be		

**Thème : Interprétation des résultats d'analyses effectuées sur les émissions liquides du C.E.T. de Malvoisin**

**VALEURS NORMATIVES**

Pour les percolats bruts, il n'existe pas de valeur normative en Région wallonne. A titre de référentiel de comparaison, purement qualitatif et indicatif, l'ISSeP utilise les statistiques obtenues sur l'ensemble des percolats surveillés dans les différents C.E.T. du réseau de contrôle. L'eau d'exhaure peut être comparée tant aux normes « eaux souterraines », puisqu'il s'agit d'une eau pompée dans la nappe, qu'aux normes "eaux de surface" et aux impositions sur le rejet d'eau industrielle, puisqu'elles sont rejetées sans traitement vers le réseau hydrographique. Toutes ces normes (valeurs maximales admissibles) en vigueur actuellement et ayant eu cours par le passé sont reprises intégralement, respectivement dans les fiches *Références-eaux souterraines*, *Références-eaux de surface* et *Références-rejets*.

**RESULTATS INCLUS DANS L'ANALYSE INTERPRETATIVE**

Les résultats sont interprétés en quatre phases :

- ❖ L'**historique des résultats** reprend les interprétations tirées des campagnes de contrôle précédentes ainsi que les analyses d'autocontrôle plus anciennes.
- ❖ La **comparaison interlaboratoire** intègre uniquement la comparaison des résultats des doublons prélevés lors de la dernière campagne de contrôle de l'ISSeP, à savoir celle de mars 2010.
- ❖ La **situation environnementale actuelle** se base sur les résultats de la campagne de contrôle de mars 2010 ainsi que sur les analyses de l'autocontrôle correspondant.
- ❖ L'**évolution temporelle récente** de la situation environnementale est déduite des résultats d'autocontrôle des dernières années et d'une comparaison de résultats des trois campagnes successives réalisées par l'ISSeP.

**PERCOLATS**

**1 Historique des résultats**

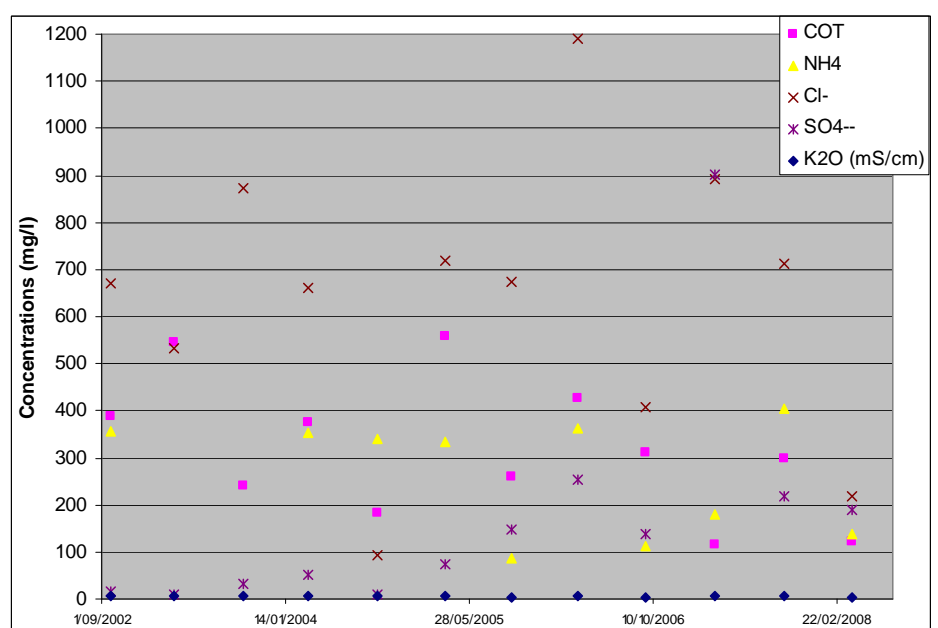
**1.1 Situation en 2006**

Les percolats récoltés sur le C.E.T. de Malvoisin possèdent les caractéristiques générales des percolats telles que l'on peut les découvrir dans la littérature. La majeure partie des concentrations mesurées sont situées dans les fourchettes normales, les autres sont sous la borne inférieure de la fourchette.

Dans l'optique d'interpréter d'éventuelles contaminations des eaux souterraines par infiltration de percolats, il est intéressant de noter que ces derniers sont riches en chlorures, sulfates, azote ammoniacal, fer, manganèse, phénols et hydrocarbures. La teneur en matière organique (DCO) est également haute. Parmi les métaux lourds, l'arsenic, le chrome et le nickel sont présents en concentrations non négligeables.

**1.2 Évolution temporelle passée**

Le graphique ci-contre montre l'évolution des paramètres le plus significatifs (COT, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> et conductivité) entre 2002 et avril 2008. On n'y voit aucune tendance significative, à la hausse ou à la baisse, des concentrations même si la dernière analyse en date est historiquement celle montrant les plus faibles valeurs, surtout en chlorures.



**Figure 1 : Evolution des paramètres principaux de 2002 à 2008**

### 1.3 Cas des HAP

L'étude spécifique sur les flux de HAP, menée entre 2003 et 2007, a montré des concentrations à Malvoisin particulièrement faibles, ne dépassant jamais 3 µg/l, et très rarement 1 µg/l, pour la somme des 15 EPA.

## 2 Comparaison interlaboratoire

Il n'y a pas eu de prélèvements de percolats en doublon lors de la campagne de mars 2010.

## 3 Situation environnementale actuelle (mars 2010)

### 3.1 Comparaison aux valeurs normatives

Par rapport aux statistiques de composition des percolats de l'ensemble du réseau, le liquide prélevé dans le bassin de récolte de stockage de Malvoisin est très nettement moins chargé tant en matières organiques qu'en sels ou en métaux. Les concentrations mesurées à Malvoisin sont de 8 à 10 fois moins inférieures aux moyennes.

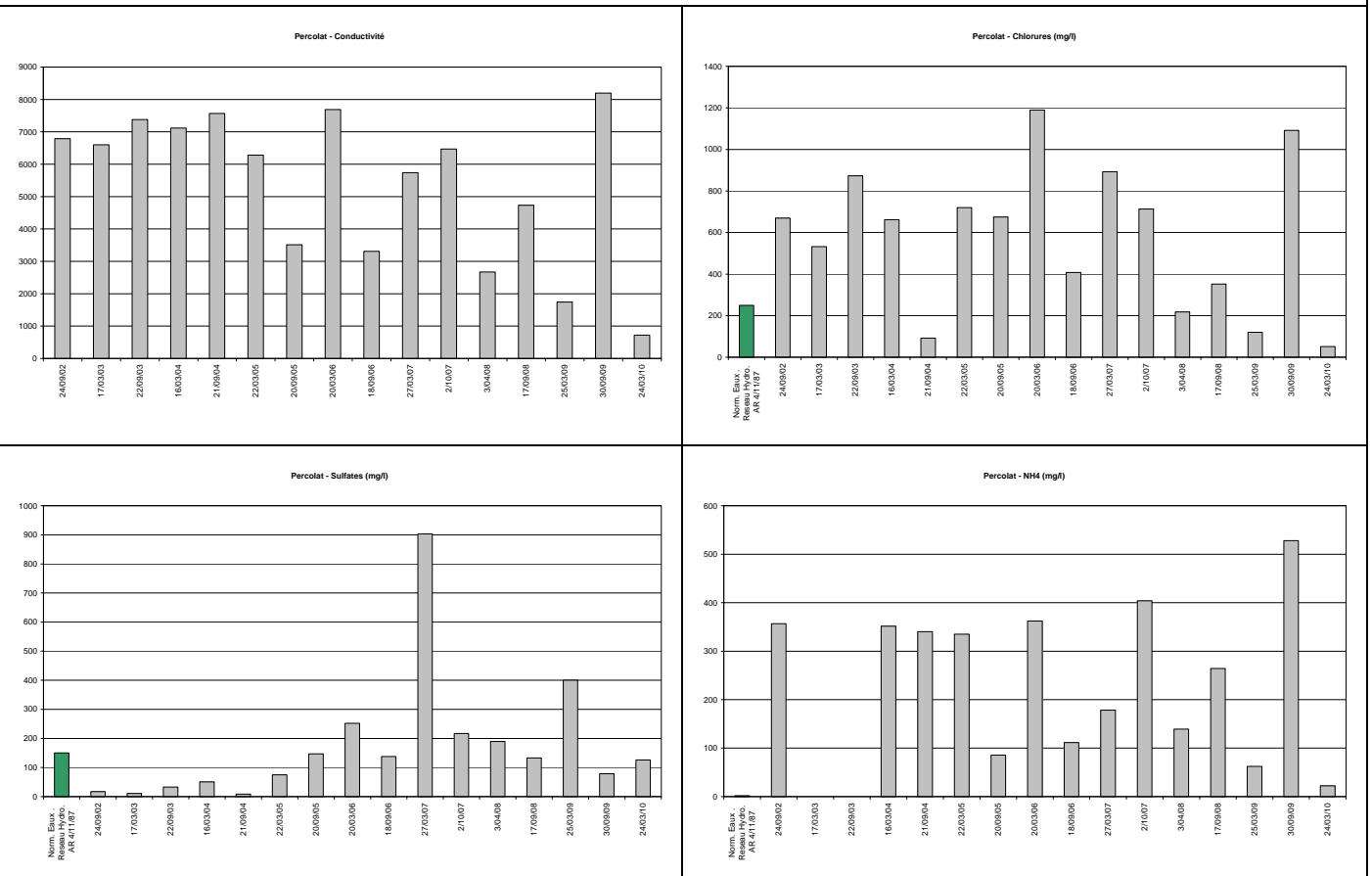
### 3.2 Discussion

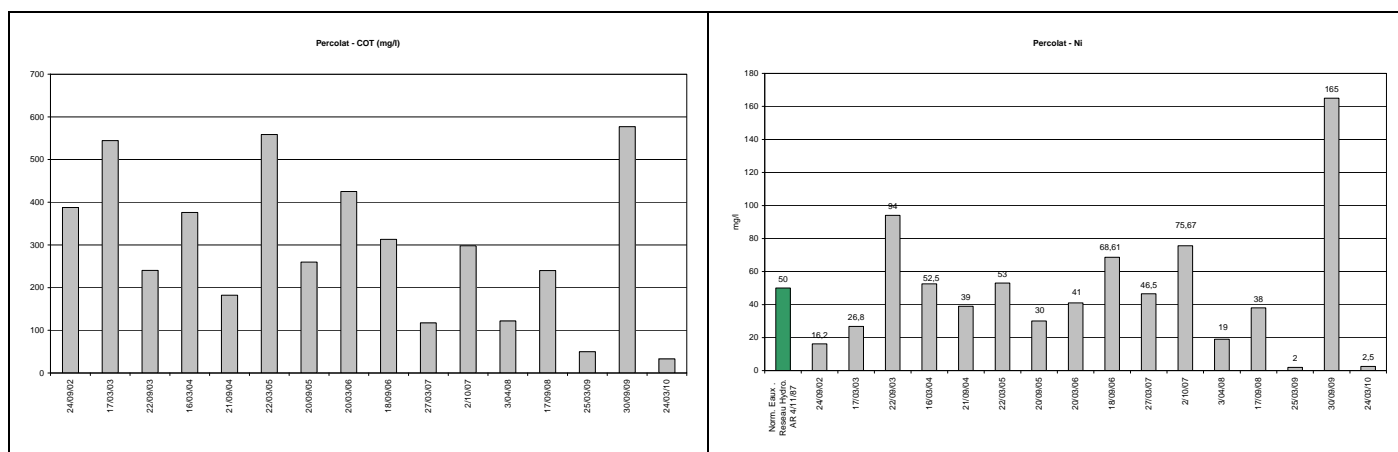
Lors du prélèvement, la lagune de stockage était proche de déborder ; il n'est pas impossible que cette dernière ait été noyée par d'importants ruissellements d'eau pluviale puisque les jours qui ont précédé la campagne étaient très pluvieux avec des averses orageuses assez violentes localement. Les facteurs de dilution observés par rapport à un "percolat normal" sont tout de même difficiles à expliquer par ce seul phénomène.

## 4 Evolution temporelle récente

Dans les percolats bruts, les fluctuations de composition sont assez fortes pour bon nombre de paramètres. En particulier, il est intéressant de noter les sauts saisonniers de salinité et de taux d'azote ammoniacal, montrant qu'au gré de l'évaporation et du rythme de vidange du bassin, les jus stockés dans ce dernier peuvent être très dilués et aérés (le plus souvent en période pluvieuse) ou très concentrés et réduits (le plus souvent en période estivale).

De manière générale, il semble qu'une tendance à la diminution de la matière organique (COT) puisse être dégagée sur les 7 dernières années. Par contre, les teneurs en sulfates ont plutôt augmenté avec un important pic, pour autant que ce ne soit pas une erreur d'analyse, en mars 2007. Les graphiques confirment que les concentrations mesurées en mars 2010 sont anormalement basses. Il s'agit même du minimum historique mesuré pour pas mal de paramètres. Seul l'avenir dira si ce niveau de contamination très bas n'est qu'un effet temporaire ou s'il s'agit d'une évolution plus pérenne.





**EAUX D'EXHAURE**

**1 Historique des résultats**

**1.1 Situation en 2006**

En ce qui concerne les eaux d'exhaure, considérées ici comme un rejet, elles dépassent les valeurs maximales admissibles pour la matière en suspension et la matière sédimentable. Ces dépassements sont cependant peu préoccupants. Le prélèvement a en effet été réalisé à la sortie de la pompe dont le débit est très important. La pompe s'enclenche normalement en mode automatique lorsque qu'un niveau haut est atteint dans le puits. Lors de l'échantillonnage, la pompe a été mise en route manuellement et le puits s'est rapidement vidangé. En d'autres termes, on a pompé l'eau du fond de puits, fatalement chargée en particules sableuses. Ces dernières vont de toute manière sédimenter pendant le parcours de l'eau dans le fossé ouvert avant d'atteindre la zone de source et le réseau hydrographique. En outre, les concentrations auraient probablement été nettement plus faibles si le prélèvement avait pu avoir lieu en régime de pompage automatique, soit avec un niveau d'eau plus haut dans le puits. La concentration en azote ammoniacal, régulièrement au-dessus de la valeur maximale admissible, était conforme à la norme lors des prélèvements de septembre 2006.

**1.2 Évolution passée et récente et situation actuelle**

Ces points sont discutés dans la fiche "eaux souterraines – résultats".

**EAUX DE RUISSELLEMENT**

**2 Historique des résultats**

**2.1 Situation en 2006**

La qualité de l'eau du bassin de récolte, qui reçoit les eaux d'exhaure mais aussi les écoulements superficiels et constitue le "rejet global" du C.E.T., est beaucoup plus problématique. Cette eau est en effet nettement contaminée en sulfures, azote ammoniacal, fer, manganèse et matières organiques. Les normes pour l'azote ammoniacal (norme particulière), les sulfures (sectorielle), la DBO5 (particulière et sectorielle), la DCO (particulière) sont dépassées. La conductivité et la concentration en chlorures sont également élevées. Il est intéressant de noter que le rapport DCO/DBO5 de ces eaux est nettement plus faible que celui des percolats de C.E.T. montrant qu'elles possèdent une capacité de biodégradation plus importante. S'il est possible que des suintements de percolats en pieds de talus atteignent le bassin d'orage et le contamine, il semble que la contamination organique du bassin soit plutôt d'origine purement organique. De ce point de vue, il ne faut pas oublier la présence, non loin du bassin et des drains de collecte, des stocks de compost. Il faut également rappeler la date du prélèvement, le 4 octobre, soit en pleine période d'accumulation de feuilles mortes qui flottaient, d'ailleurs, en quantités importantes à la surface de l'eau ce jour-là. Une dernière piste d'explication à la contamination est l'égouttage sanitaire du poste de commande qui rejoint le réseau de drains après passage dans une STEP individuelle. Un dysfonctionnement (même temporaire) de cette STEP individuelle pourrait également provoquer une contamination organique similaire.

**2.2 Évolution passée**

Les eaux d'exhaure font l'objet de prélèvements réguliers dans le cadre de l'autocontrôle mais il s'agit d'analyses internes, non communiquées aux autorités. Dès 2007, ces contrôles ont conduit le B.E.P. à ne plus rejeter l'eau du bassin vers réseau hydrographique. Une pompe de refoulement installée dans la lagune, remontait ces eaux vers le bassin de stockage des percolats pour une évacuation conjointe avec ces derniers.

**2.3 Cas des HAP**

Les eaux de la lagune nord n'ont pas fait l'objet de prélèvements systématiques lors de l'étude sur les émissions de HAP vers les eaux de surface. Seuls deux prélèvements ponctuels ont été réalisés. Ils n'ont pas fait l'objet d'une interprétation spécifique dans le rapport final. Les résultats montraient des concentrations du même ordre de grandeur que ceux obtenus sur le percolat non traité.

### **3 Situation environnementale actuelle (2010)**

#### **3.1 Comparaison aux valeurs normatives**

Sur base des analyses réalisées par l'ISSeP dans le cadre de la campagne de mars 2010, la concentration mesurée en sulfates dans l'eau du drain dépasse simultanément :

- ❖ Les normes du Code de l'Eau ;
- ❖ Les seuils de vigilance des nouvelles conditions sectorielles.

#### **3.2 Discussion**

L'eau du drain périphérique de la zone de décharge de déchets ménagers présente une très importante contamination en sulfates. Lors du prélèvement, ce dernier ne collectait que les eaux de ruissellement, et non l'eau de la nappe (panne de la pompe). Si cette contamination ne se révèle pas être une erreur d'analyse (ce qui n'est jamais à exclure), il faudrait alors en priorité rechercher les causes de cette anomalie dans les matériaux de couverture mis en œuvre lors de la réhabilitation.