

	C.E.T. DE MONT-SAINT-GUIBERT	
	Résultats d'analyses des eaux de surface	
	Type de fiche : Eaux-immissions	
	Actualisation : le 25 février 2011	
www.issep.be		

INTERPRETATION DES RESULTATS D'ANALYSES D'EAUX DE SURFACE AUX ALENTOURS DU C.E.T. DE MONT-SAINT-GUIBERT.

1 Normes/Références :

Les normes (valeurs maximales admissibles) en vigueur actuellement et ayant eu cours par le passé pour les eaux de surface proviennent de l'Arrêté du Gouvernement Wallon du 3/03/2005 relatif au Livre II du Code de l'Environnement, contenant le Code de l'eau (M.B.: 12/04/2005). Ce texte exhaustif reprend, avec parfois certaines modifications, les législations plus anciennes suivantes :

- ❖ l'Arrêté royal du 04-11-87 (MB: 21-11-87) fixant les normes de qualité de base pour les eaux du réseau hydrographique public - sans modification de normes ;
- ❖ l'AGW du 29-06-00 relatif à la protection des eaux de surface contre la pollution causée par certaines substances dangereuses (MB: 03-08-2000 – err. 31-08-00 et 13-11-01) – avec ajouts et suppressions de normes ;
- ❖ l'Arrêté royal du 25-09-84 fixant les normes générales définissant les objectifs de qualité des eaux douces de surface destinées à la production d'eau alimentaire – sans modification de normes.

Ces normes, communes à tous les C.E.T., sont détaillées dans la fiche « *Normes-eaux de surface* ».

N.B. Les normes du dernier arrêté cité ne s'appliquent que dans le cas particulier des eaux de surface qui sont pompées pour la distribution d'eau. De ce texte, n'ont été repris dans la fiche que les paramètres pour lesquels aucune autre norme n'est d'application pour les eaux ordinaires, et ce à titre indicatif. Par ailleurs, ces normes comportent deux niveaux de sévérité : les "valeurs guides", non reprises dans la fiche et les "valeurs impératives", reprises dans la fiche. Ces dernières donnent, par paramètre, entre une et trois valeurs maximales admissibles dépendant du type d'installation de traitement mis en œuvre pour le captage des eaux de surface.

2 Résultats inclus dans l'analyse interprétative :

Les résultats sont interprétés en trois phases :

- ❖ La **comparaison interlaboratoire** est impossible puisque le laboratoire d'autocontrôle ne prélève pas d'eau de surface.
- ❖ La **situation environnementale en 2005** se base sur les résultats de la première campagne de contrôle (octobre 2004) ainsi que ceux d'une campagne de mesures physico-chimiques visant à obtenir un profil complet des ruisseaux (mai 2006). Lors de cette campagne, seuls trois échantillons d'eau ont été prélevés et analysés. Le premier est un échantillon du rejet. Les deux autres sont des eaux de surface, prélevées sur la Pisserotte en amont et en aval du point de rejet.
- ❖ La **situation environnementale en 2009** n'a révélé aucun dépassement des normes de qualité de base pour le réseau hydrographique ("Code de l'Eau") dans l'échantillon prélevé au point "Source-Ruchaux". On peut donc en conclure qu'actuellement, il n'y a pas d'impact important du C.E.T. sur le ruisseau, bien qu'il draine la nappe des sables en aval direct de la zone d'enfouissement. Seuls les niveaux de phosphore et de carbone organique total présentent des valeurs élevées mais il est fort probable que les activités de la ferme de Profondval influencent significativement ces deux paramètres.
- ❖ L'**évolution temporelle** n'est pas observable via l'autocontrôle, comme sur d'autres C.E.T., puisqu'il n'y a pas d'autocontrôle sur les eaux de surface au CETeM. Quelques considérations, fatalement imprécises vu la faible fréquence, sont tirées de comparaisons de résultats des différentes campagnes ISSeP. L'autocontrôle instauré par le permis unique ne prévoit pas d'analyse régulière du Ruchaux. Cela se justifie par l'absence de rejet direct du C.E.T., les percolats prétraités étant envoyés via un égouttage à la station d'épuration urbaine de Basse-Wavre. Il n'est dès lors pas possible d'analyser l'évolution temporelle de la qualité du ruisseau. Par le passé, les campagnes d'analyses de l'ISSeP et en particulier les "profils en long" de paramètres physicochimiques avaient démontré que de nombreux apports d'eaux d'égouts mettaient à mal la qualité du Ruchaux sur son parcours entre la ferme de Profondval et le pont de la rue de Morimont. Il est très probable que la station d'épuration mise en service en 2008 (située entre les endroits de prélèvements Ruchaux "source" et "amont") par l'IBW ait très significativement amélioré la qualité globale du ruisseau. Il serait intéressant de réaliser un échantillonnage du Ruchaux en aval de la STEP afin d'évaluer l'impact positif de cette dernière, par comparaison aux mesures réalisées par l'ISSeP entre 1999 et 2005. Cependant, ce contrôle est plutôt du ressort de la Division des eaux, dans le cadre de son suivi qualitatif du réseau hydrographique et non celui de l'ISSeP pour sa mission de contrôle des C.E.T. La surveillance du point "source Ruchaux" est en effet suffisante pour vérifier l'absence d'impact du CETeM sur le Ruchaux.

3 Discussion et interprétation :

3.1 Situation environnementale en 2005

3.1.1 Analyses chimiques des "sources" dont l'une est en fait un prélèvement sur le Ruchaux

Les normes "eaux de surface" sont respectées pour l'ensemble des paramètres normés par les trois sources échantillonnées. Les normes "eaux souterraines" sont dépassées pour le fer et le manganèse dans les échantillons "amont Ruchaux" et "source sentier".

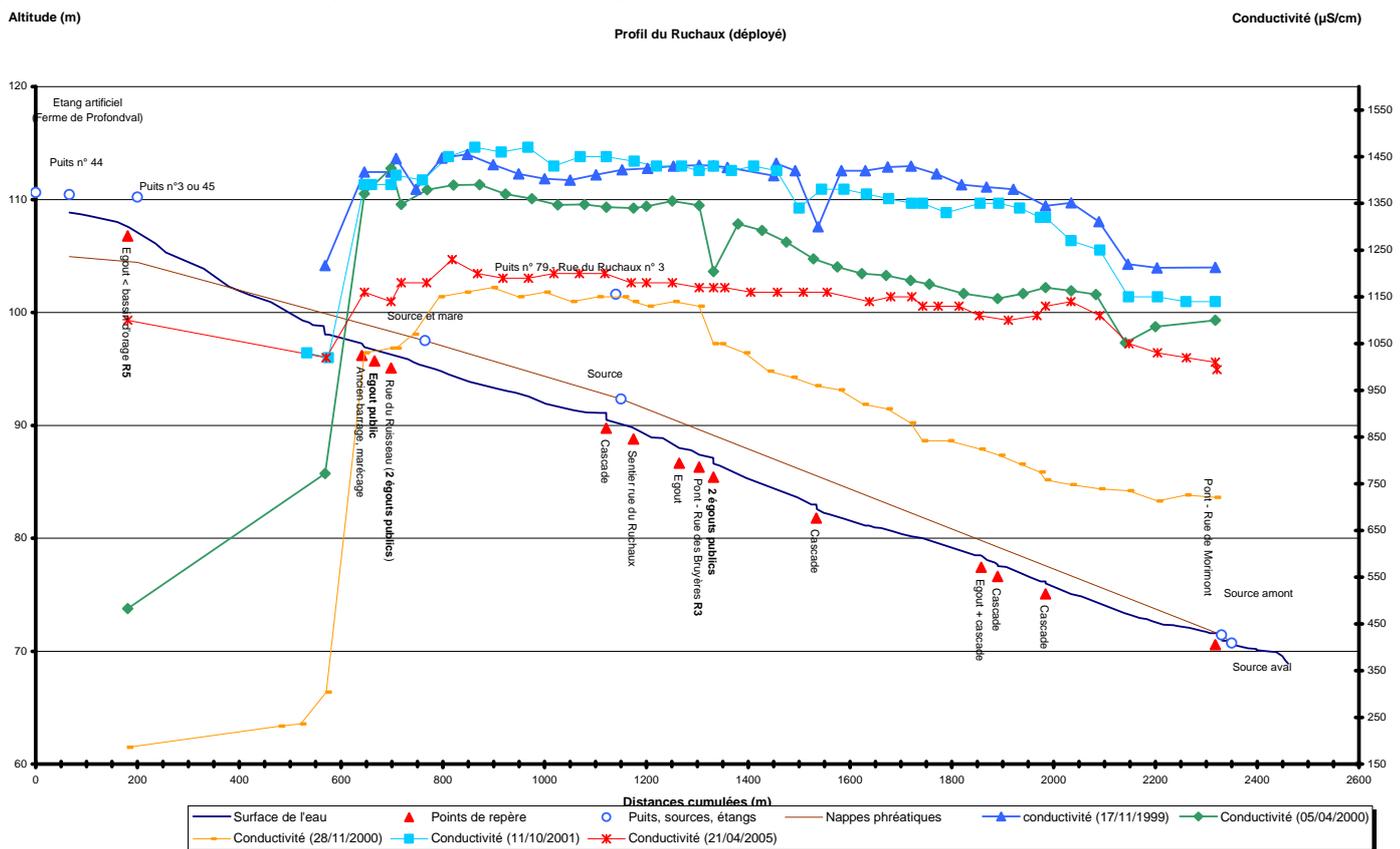
Parmi les trois échantillons, c'est la "source Morimont" qui présente les concentrations les plus faibles pour une grande majorité des paramètres, exception faite des nitrates. En effet, cet apport d'eau émerge dans une zone boisée, où la décomposition de matières organiques et/ou d'humus est plus importante.

La "source Sentier" montre également des teneurs faibles pour les divers paramètres mesurés. Il faut souligner la présence non négligeable en manganèse même si aucune norme n'existe en eaux de surface. À titre indicatif, cette eau de source présente une concentration 8 fois supérieure à la norme reprise pour les eaux souterraines qui est fixé à 50 µg/l. La norme "eaux souterraines" pour le nickel est quasiment atteinte.

Quant à la "source amont Ruchaux", elle présente les teneurs les plus élevées pour quelques paramètres tels que la conductivité, les chlorures, les sulfates, le chrome, l'indice phénols. À noter une très légère présence de pyrène sur ce point de prélèvement. Il faut également remarquer, pour ce point, des concentrations en fer et en manganèse respectivement 7 et 2 fois supérieures aux normes "eaux souterraines". Enfin, la concentration en nickel dans la source est montée à 0,5 fois la norme "eaux souterraines" et la concentration en chlorures est également élevée (> 0,5 fois la norme). Ce point de prélèvement est représentatif d'un apport d'eau de source mais aussi de l'écoulement du Ruchaux provenant de la partie amont (clos de Profonval).

3.1.2 Profils géochimiques

La figure ci-dessous reprend, pour la conductivité et l'oxygène dissous, les profils établis lors des différentes campagnes, le dernier profil en date (avril 2005) est représenté par des croix rouges.



La conductivité varie entre 1000 et 1250 µS/cm. Elle est faible dans la partie amont du ruisseau pour augmenter significativement dès l'apparition des premiers égouts. Cette tendance perdure sur la majeure partie du Ruchaux. On observe en aval, une baisse de la conductivité pouvant être attribuée à l'apport d'eaux de petites sources environnantes ainsi qu'à une diminution du nombre d'égouts se déversant dans le ruisseau.

Concernant l'oxygène dissous, le profil présente la même tendance que pour les précédentes campagnes : chute de l'oxygène dissous au niveau des nombreux égouts. En effet, l'apport d'éléments nutritifs provoque une chute importante de la teneur en oxygène, les rejets de tensioactifs diminuent la capacité de ré-oxygénation de l'eau. Enfin le débit du Ruchaux dans sa partie amont est plus faible, le renouvellement de l'eau et l'oxygénation sont plus lents.

Dans sa partie aval, on constate une augmentation sensible de la teneur en oxygène, s'expliquant par le nombre plus restreint

d'égouts, une augmentation du débit du Ruchaux suite à l'apport d'eau provenant des sources avoisinantes. Quant au pH, la tendance demeure similaire au cours du temps, néanmoins, dans la partie aval, les mesures n'ont jamais été aussi élevées.

3.2 Évolution temporelle

3.2.1 Surveillance des sources

Des trois campagnes réalisées par l'ISSEP, il ressort que la qualité des ces trois eaux de source reste fort similaire dans le temps. Ainsi il est intéressant d'observer en 2005 une baisse de la conductivité pour les 3 points, des fluctuations en chlorures, tantôt à la hausse tantôt à la baisse, la source Sentier présentant une baisse importante de sa teneur en chlorures alors que les deux autres échantillons voient leur concentration augmenter dans le temps.

Quant à la présence de nitrates, elle est mise en évidence dans les 3 eaux avec une teneur plus faible pour le point "amont Ruchaux". On a observé une baisse significative de l'azote Kjeldahl entre la campagne d'octobre 2001 et celle de 2005 : d'un dépassement de la norme fixée à 6 mg N / l, on obtient en 2005 des valeurs inférieures à la limite de détection.

Les différents métaux lourds présentent des concentrations faibles. Cependant, pour les points "amont Ruchaux" et "source Sentier", le fer et le manganèse voient leur teneur augmenter sensiblement dans le temps.

Concernant les paramètres organiques, les valeurs mesurées sont très faibles, en grande majorité inférieures à la limite de détection.

3.2.2 Profils en long du Ruchaux

Le profil de la conductivité de 2005 est sensiblement identique à ceux déjà établis lors des précédentes campagnes.

Il en ressort que la qualité de l'eau du Ruchaux est essentiellement influencée par ces différents apports d'eaux usées, l'impact direct du centre d'enfouissement technique est difficilement mesurable.