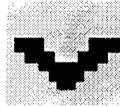


GEMMES



DÉCHARGE DU BAGGERLOCH
SURVEILLANCE DE LA NAPPE PHRÉATIQUE
Rapport d'analyses périodiques
(Décembre 2000)



GEMMES

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	1
2	MESURES PIEZOMETRIQUES	1
3	ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES4
3.1	PARAMÈTRES LIÉS À LA STRUCTURE NATURELLE DES EAUX	4
3.2	COMPOSÉS AZOTÉS.....	5
3.3	MÉTAUX.....	5
3.4	CRITÈRES CHIMIQUES.....	6
3.5	HALOGÉNÉS VOLATILS, PCB ET HCH.....	6
4	SYNTHESE	9

LISTES DES FIGURES

FIGURE 1 :	LOCALISATION DES PIÉZOMÈTRES ET SCHÉMATISATION DE LA PIÉZOMÉTRIE DE DECEMBRE 2000	2
FIGURE 2 :	ÉVOLUTION DE LA PIÉZOMÉTRIE DANS LES OUVRAGES.....	3
FIGURE 3 :	FLUCTUATION DES TENEURS PAR RAPPORT À L'AMONT BAG5 (N° 445.8.115)PRIS COMME RÉFÉRENCE 100 (DECEMBRE 2000)	8

LISTES DES TABLEAUX

TABLEAU 1 :	COTE PIÉZOMÉTRIQUE DES OUVRAGES DE CONTRÔLE.....	1
TABLEAU 2 :	SYNTHÈSE DE L'ÉVOLUTION PHYSICO-CHIMIQUE DE L'EAU	7

LISTES DES ANNEXES

ANNEXE 1 : TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS D'ANALYSES

ANNEXE 2 : BORDEREAUX D'ANALYSES DU 20/12/00

ANNEXE 3 : COURBES D'ÉVOLUTION DES TENEURS



GEMMES

1 INTRODUCTION

En 1992, un réseau de surveillance de la nappe phréatique constituée de trois piézomètres a été mis en place avec un ouvrage à l'amont et deux ouvrages à l'aval hydraulique du dépôt de mâchefers du Baggerloch, à Saint-Louis (Rapport MDP A-Ingénierie N° 101-93/LD). Ce réseau a été complété en 1997 par deux points de contrôle amont et aval (Rapport GEMMES N° 613-98/GELD/LD). Enfin, en 1994, l'INERIS a réalisé un ouvrage court au cœur du dépôt. Ces 6 ouvrages sont localisés sur la Figure 1.

Conformément aux directives de la DDAF, une surveillance de la qualité de l'eau de la nappe doit être effectuée trois fois par an.

Une campagne de prélèvements a été réalisée le 20 décembre 2000 dans les piézomètres BAG1, BAG2, BAG3, BAG4 et BAG5 et BAG6. Les numéros nationaux de ces ouvrages sont respectivement N° 445.8.114, 116, 117, 118, 115 et 119.

Le présent rapport rend compte des résultats de ce contrôle.

2 MESURES PIEZOMETRIQUES

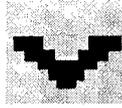
Le niveau d'eau a été mesuré dans tous les piézomètres. Les résultats sont récapitulés dans le Tableau 1 et illustrés dans les Figures 1 et 2. Les résultats des précédentes campagnes sont rappelés à titre comparatif. Le niveau d'eau est mesuré par rapport au haut du tubage.

L'ouvrage BAG6 ou N° 445.8.119 n'ayant pas été nivelé, sa cote piézométrique ne peut être donnée.

Tableau 1 : Cote piézométrique des ouvrages de contrôle

	BAG1 N° 445.8.114	BAG2 N° 445.8.116	BAG3 N° 445.8.117	BAG4 N° 445.8.118	BAG5 N° 445.8.115	BAG6 N° 445.8.119
Niveau de référence	264,37	259,49	258,70	258,77	263,99	
12/06/92	247,77	247,26	247,41	-	-	-
06/11/92	246,64	246,01	246,12	-	-	-
18/08/94	247,91	247,17	247,28	-	-	-
19/12/94	247,71	247,27	247,38	-	-	-
21/04/95	248,47	247,96	248,02	-	-	-
30/08/95	248,73	248,12	248,26	-	-	-
18/12/95	247,92	247,47	247,59	-	-	-
26/04/96	247,29	246,82	246,92	-	-	-
22/08/96	247,17	246,74	246,85	-	-	-
14/12/96	247,44	247,20	247,31	-	-	-
17/04/97	247,11	246,75	246,85	-	-	-
21/08/97	247,21	246,64	246,74	-	-	-
19/12/97	247,22	247,28	247,49	246,74	247,36	-
6/03/98	247,37	247,11	247,23	246,82	247,45	-
20/04/98	247,60	247,27	247,42	246,91	247,77	10,88*
27/08/98	246,74	246,39	246,54	246,07	246,89	11,73*
16/12/98	247,36	247,66	247,81	247,15	247,49	10,78*
20/04/99	247,39	Obturé	247,60	246,92	247,5	11,91*
30/08/99	248,08	Obturé	247,52	247,34	248,14	11,55*
21/12/99	247,82	247,48	247,60	247,14	247,94	11,68*
10/05/00	247,57	247,09	247,20	246,85	247,66	11,00*
15/09/00	247,23	246,82	246,92	246,57	247,36	12,37*
20/12/00	251,92	246,62	245,70	246,40	249,04	12,58*
26/02/01	246,78	246,32	246,41	246,14	246,84	11,78*

* Niveau d'eau par rapport au haut du tubage



GEMMES

4 SYNTHÈSE

Des prélèvements d'eau avec analyses ont été effectués le 20 décembre 2000 dans les piézomètres implantés en amont, en aval et au cœur du dépôt de mâchefers du Baggerloch à Saint Louis.

Les mesures piézométriques effectués lors de cette campagne de prélèvements donnent un sens d'écoulement des eaux souterraines aberrant. Une vérification des mesures a été réalisée le 26 février 2001. Les résultats obtenus sont nettement plus cohérent avec les relevés habituels. Ils permettent d'observer un sens d'écoulement global orienté vers le Nord-Est, avec une légère divergence.

Lors des campagnes successives, la plupart des éléments analysés fluctuent sans présenter de tendance évolutive continue. Toutefois, quelques éléments présentent certaines variations particulières à noter et à suivre lors des prochaines analyses :

- Les **chlorures** et le **sodium** sont en diminution à l'aval du site alors que leurs teneurs demeurent stables et faibles en amont.
- Les **nitrites** sont très abondants avec des teneurs de l'ordre de la CMA en amont, au cœur et à l'aval du dépôt.
- Les **nitrites** et l'**ammonium** ne sont pas détectés lors de cette campagne de décembre 2000.
- Les **sulfates** sont stables à l'amont et globalement en diminution.
- Les **AOX** sont en diminution dans l'ensemble des ouvrages de contrôle et restent cependant en quantité importante au droit du dépôt.
- Le **COT** est en diminution dans tous les ouvrages.
- Les **VOX** sont en augmentation à l'aval du dépôt, alors qu'ils restent à des teneurs sensiblement faibles et identiques à l'amont.
- Les **HCH** restent stables à l'amont mais par contre sont en diminution à l'aval.

Le piézomètre N° 445.8.119, situé au cœur du dépôt, est un témoin privilégié de l'eau ayant transitée à travers la décharge. Il est cependant trop ponctuel et ne peut prendre en compte l'ensemble du dépôt. Il faut noter par ailleurs que ce piézomètre est peu profond (12 m) et permet le prélèvement de l'eau uniquement dans les 0,5 m de la partie supérieure de la nappe. Les teneurs observées ne sont donc pas représentatives des teneurs de l'ensemble de la nappe phréatique, comme dans les autres ouvrages.

Les paramètres abondants dans cet ouvrage lors de cette campagne pouvant témoigner d'une contamination sont : les **chlorures**, le **potassium**, les **sulfates**, les **nitrites**, le **DCO**, les **VOX** et le **HCH**.

Les principaux paramètres qui présentent des teneurs sensiblement plus élevées à l'aval sont les chlorures, le sodium, le COT et les VOX. Les plus fortes teneurs sont généralement observées dans le piézomètre 445.8.118 (BAG4).