

Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)

Campagne de surveillance de mai 2013

Août 2013

A72286/A

GIDRB

Groupement d'intérêts
pour la sécurité des décharges
de la Région bâloise

GIDRB c/o BASF Schweiz AG
Klybeckstrasse 141
CH-4057 BÂLE (Suisse)

Antea Group - Agence Nord Est
Aéroparc d'Entzheim
2b rue des Hérons
67960 ENTZHEIM
Tél. : 03.88.78.90.60
Fax. : 03.88.76.16.55

Sommaire

	Pages
1. Contexte de la mission	3
2. Réseau de surveillance	5
2.1. Eaux souterraines	5
2.2. Eaux superficielles	6
2.3. Modalités de prélèvement	6
3. Programme analytique	7
4. Résultats	8
4.1. Situation hydrologique	8
4.1.1. Piézométrie en mai 2013	8
4.1.2. Sens d'écoulement	9
4.2. Résultats des analyses	11
4.2.1. Analyses des blancs, doublons et eaux de rinçage	11
4.2.2. Eaux souterraines baignant les Alluvions anciennes	12
4.2.3. Eaux souterraines baignant la Molasse alsacienne	14
4.2.4. Eaux superficielles (ES8, Neuwillerbach Amont et Aval)	16
5. Conclusions	17

Liste des figures

Figure 1 :	Nouveau réseau de surveillance de la qualité des eaux mis en place lors de la campagne de mai 2013	4
Figure 2 :	Esquisse piézométrique : eaux souterraines baignant les alluvions (mai 2013)	9
Figure 3 :	Esquisse piézométrique : eaux souterraines baignant la molasse alsacienne (mai 2013)	10
Figure 4 :	Evolution des teneurs en composés traceurs des déchets de la chimie bâloise des années 50 au droit de Proe7	13
Figure 5 :	Evolution des teneurs en composés traceurs des déchets de la chimie bâloise des années 50 au droit de Proe1	13
Figure 6 :	Evolution des teneurs en composés traceurs des déchets de la chimie bâloise des années 50 au droit de Proe6-mo.....	15

Liste des tableaux

Tableau 1 :	Récapitulatif des points d'échantillonnage des eaux souterraines lors de la campagne de mai 2013	5
Tableau 2 :	Récapitulatif des points d'échantillonnage des sources et eaux superficielles lors de la campagne de mai 2013	6
Tableau 3 :	Programme analytique	7
Tableau 4 :	Mesures piézométriques de mai 2013	8
Tableau 5 :	Répartition des composés traceurs des déchets de la chimie bâloise des années 50 détectés dans les eaux des alluvions anciennes (mai 2013)	14
Tableau 6 :	Répartition des composés traceurs des déchets de la chimie bâloise des années 50 détectés dans les eaux de la molasse (mai 2013).....	15

Liste des annexes

Annexe A :	Protocole opératoire
Annexe B :	Fiches de prélèvements Antea Group
Annexe C :	Tableaux de résultats bruts du laboratoire SOLVIAS
Annexe D :	Audit qualité du Pr OEHME sur les résultats des analyses
Annexe E :	Tableaux récapitulatifs synthétiques des résultats analytiques

1. Contexte de la mission

Le chantier de sécurisation du site du Roemisloch s'est déroulé de mai à novembre 2011.

A partir de 2013, de nouvelles modalités de surveillance sont mises en œuvre. Le nombre des points de prélèvement est limité aux ouvrages les plus représentatifs, et les analyses sont orientées vers la recherche de composés traceurs des déchets de la chimie bâloise des années 50 : amines aromatiques, chlorobenzènes et heptabarbital. Les paramètres physico-chimiques sont mesurés sur site.

Le présent rapport rend compte de la campagne semestrielle de prélèvements et d'analyses réalisée sur le site du Roemisloch du 13 au 15 mai 2013.

Une campagne de prélèvements et d'analyses a été menée en parallèle sur le site du Letten à HAGENTHAL-LE-BAS. Les échantillons des deux sites (Roemisloch et Letten) ont été analysés simultanément. Les enseignements des contrôles qualité présentés dans le présent rapport intègrent les résultats des analyses effectuées sur les 2 sites.

GIDRB (Groupement d'Intérêts pour la sécurité des Décharges de la Région Bâloise)
 Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)
 Campagne de surveillance de mai 2013 - Rapport A72286/A

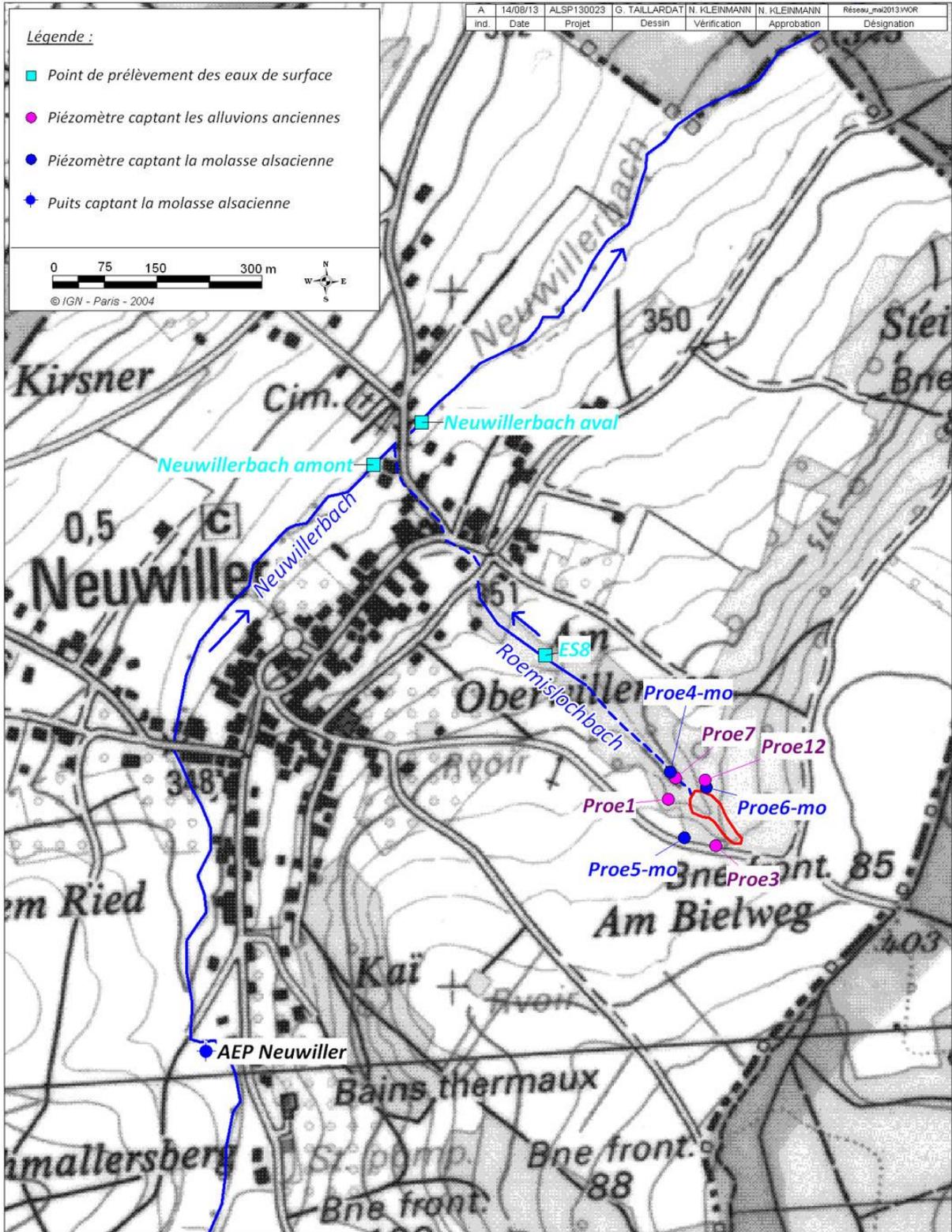


Figure 1 : Nouveau réseau de surveillance de la qualité des eaux mis en place lors de la campagne de mai 2013

2. Réseau de surveillance

Les points de prélèvement de la campagne de mai 2013 sont localisés sur la Figure 1.

2.1. Eaux souterraines

Les ouvrages retenus pour la surveillance de la qualité des eaux souterraines sont listés dans le Tableau 1 ci-dessous.

Un nouveau piézomètre sollicitant les alluvions anciennes jusqu'à 12 m de profondeur et implanté à environ 15 m en aval latéral de la décharge, a été intégré au réseau de surveillance. Proe2 a en revanche été retiré des points de mesure.

<i>Ouvrage</i>	<i>Localisation</i>	<i>Aquifère capté</i>	<i>Nature du point de prélèvement</i>
P_{roe1}	20 m du site, latéral / aval	Alluvions anciennes	Piézomètre diam. 68 mm, crépiné de 6 à 18 m
P_{roe3}	20 m du site, latéral amont	Alluvions anciennes	Piézomètre diam. 68 mm, crépiné de 5 à 15 m
P_{roe7}	30 m du site, aval écoulement	Alluvions anciennes	Piézomètre diam. 115 mm, crépiné de 2 à 7m
P_{roe12}	15 m du site, latéral / aval	Alluvions anciennes	Piézomètre diam. 64 mm, crépiné de 6 à 11,7 m
P_{roe4-mo}	30 m du site, aval écoulement	Molasse alsacienne, horizons superficiels	Piézomètre 115 mm, crépiné de 10 à 20 m
P_{roe5-mo}	30 m du site, latéral	Molasse alsacienne, horizons superficiels	Piézomètre 115 mm, crépiné de 15 à 25 m
P_{roe6-mo}	15 m du site, aval / latéral	Molasse alsacienne, horizons superficiels	Piézomètre 115 mm, crépiné de 15 à 25 m
AEP NEUWILLER	790 m du site, aval latéral	Molasse alsacienne, horizons profonds	Forage AEP, profondeur 40 m

Tableau 1 : Récapitulatif des points d'échantillonnage des eaux souterraines lors de la campagne de mai 2013

2.2. Eaux superficielles

Les points retenus pour la surveillance de la qualité des eaux superficielles sont listés dans le Tableau 2 ci-dessous.

Point de prélèvement	Localisation	Eaux échantillonnées
Neuwillerbach amont	Environ 250 m au Nord-Ouest du site, en amont de la confluence avec le Roemislochbach	Eaux superficielles du Neuwillerbach
Neuwillerbach aval	Environ 250 m au Nord-Ouest du site, en aval de la confluence avec le Roemislochbach	Eaux superficielles du Neuwillerbach
ES8	Environ 150 m au Nord-Ouest en aval du site	Eaux superficielles du Roemislochbach

Tableau 2 : Récapitulatif des points d'échantillonnage des sources et eaux superficielles lors de la campagne de mai 2013

2.3. Modalités de prélèvement

La campagne de prélèvements s'est déroulée du 13 au 15 mai 2013. Les fiches de prélèvement correspondantes sont jointes en annexe B.

En plus des prélèvements sur les points listés aux § 2.1 et 2.2, le protocole d'échantillonnage prévoit la confection d'échantillons supplémentaires destinés au contrôle qualité : « blancs de terrain », « doublons de contrôle », « eaux de rinçage des pompes » constitués sur site, « blancs de méthode » introduit dans la chaîne analytique.

En ce qui concerne l'ordre des prélèvements en mai 2013, il était le suivant :

- pompe A : Proe5-mo, Proe3 ;
- pompe B : Proe4-mo, Proe6-mo, Proe12, Proe1, Proe7.

Le protocole intègre depuis avril 2010 une procédure de nettoyage et de rinçage systématique du matériel de pompage après chaque prélèvement (cf. annexe A). A l'issue de chaque nettoyage, les eaux de rinçage ont été échantillonnées et conservées en vue d'une éventuelle analyse, pour vérifier l'existence d'une contamination croisée en cas d'anomalies importantes par rapport aux précédentes campagnes.

3. Programme analytique

Dans le cadre du nouveau programme analytique mis en place, les paramètres recherchés sont limités aux composés traceurs de la chimie bâloise des années 50 observés au cours des précédentes campagnes (cf. Tableau 3).

La mesure sur site des paramètres physico-chimiques permet de vérifier la représentativité des prélèvements.

Famille	Espèce/composé	Limite de quantification	Famille	Espèce/composé	Limite de quantification
		µg/l			µg/l
Amines aromatiques	Aniline	0,10	Barbituriques	Heptabarbital	0,10
	o-Toluidine	0,10		Chlorobenzènes	Chlorobenzène
	p-Toluidine	0,10	1,2-Dichlorobenzène		0,10
	m-Toluidine	0,10	1,3-Dichlorobenzène		0,10
	2-Chloraniline	0,10	1,4-Dichlorobenzène		0,10
	3-Chloraniline	0,10	1,2,3-Trichlorobenzène		0,10
	4-Chloraniline	0,10	1,2,4-Trichlorobenzène		0,10
	4-Chlor-2-méthylaniline	0,10	1,3,5-Trichlorobenzène		0,10
	2,3-Dichloraniline	0,10	Paramètres physico-chimiques mesurés sur site	pH	-
	2,4-Dichloraniline	0,10		T°C	-
	2,5-Dichloraniline	0,10		Conductivité électrique à 25°C	-
	3,4-Dichloraniline	0,10		eH (potentiel Redox)	-
	2,3,4-Trichloraniline	0,10		O ₂ dissous	-
	2,4,5-Trichloraniline	0,10			
	2,4,6-Trichloraniline	0,10			
	3,4,5-Trichloraniline	0,10			
	N, N-Dimethylaniline	0,10			
2, 4-Dimethylaniline	0,10				

Tableau 3 : Programme analytique

Les analyses ont été réalisées par le laboratoire SOLVIAS, de KAISERAUGST (Suisse).

Les résultats ont fait l'objet d'un audit qualité par le Professeur OEHME de l'Université de BÂLE (cf. Annexe D).

4. Résultats

4.1. Situation des nappes suivies

4.1.1. Piézométrie en mai 2013

Les résultats des mesures piézométriques sont rassemblés dans le Tableau 4 :

Ouvrage	Aquifère capté	Altitude repère (m NGF)	Profondeur du niveau d'eau mesuré / repère (m)	Niveau piézométrique (m NGF)			Variation interannuelle		
			mai-13	oct-12	mai-13	Variation (m)	mai-12	mai-13	Variation (m)
Proe1	Alluvions anciennes	386.17	6.32	378.82	379.85	1.03	378.88	379.85	0.97
Proe3		390.52	1.28	388.39	389.24	0.85	388.62	389.24	0.62
Proe7		380.52	2.25	378.07	378.27	0.20	377.96	378.27	0.31
Proe12		387.69	2.43	-	385.26	-	-	385.26	-
Proe4-mo	Molasse alsacienne	380.44	0.00	380.26	380.44	0.18	380.43	380.44	0.01
Proe5-mo		389.24	3.45	383.91	385.79	1.88	384.34	385.79	1.45
Proe6-mo		387.70	3.39	382.65	384.31	1.66	382.98	384.31	1.33

Tableau 4 : Mesures piézométriques de mai 2013

Les niveaux de nappe observés en mai 2013 sont tous supérieurs à ceux d'octobre 2012, ce qui est cohérent avec la période de hautes eaux. L'amplitude des variations est plus importante au niveau des piézomètres sollicitant la molasse alsacienne (+1,66 et +1,88 m).

Les niveaux piézométriques observés en mai 2013 sont supérieurs à ceux mesurés à la même période en 2012 (variations comprises en +0,01 m et +1,45 m), ce qui s'explique par les importantes précipitations enregistrées au cours du premier semestre 2013, qui ont permis une recharge plus importante des nappes.

4.1.2. Sens d'écoulement

Les esquisses piézométriques jointes en Figure 2 (eaux souterraines baignant les alluvions anciennes) et en Figure 3 (eaux souterraines baignant la molasse) tendent à confirmer les directions d'écoulement déduites des études antérieures :

- **Pour les alluvions** : un écoulement vers le Nord-Ouest, voire Ouest/Nord-Ouest en partie amont ;
- **Pour la partie supérieure de la molasse** : un écoulement vers le Nord-Ouest.

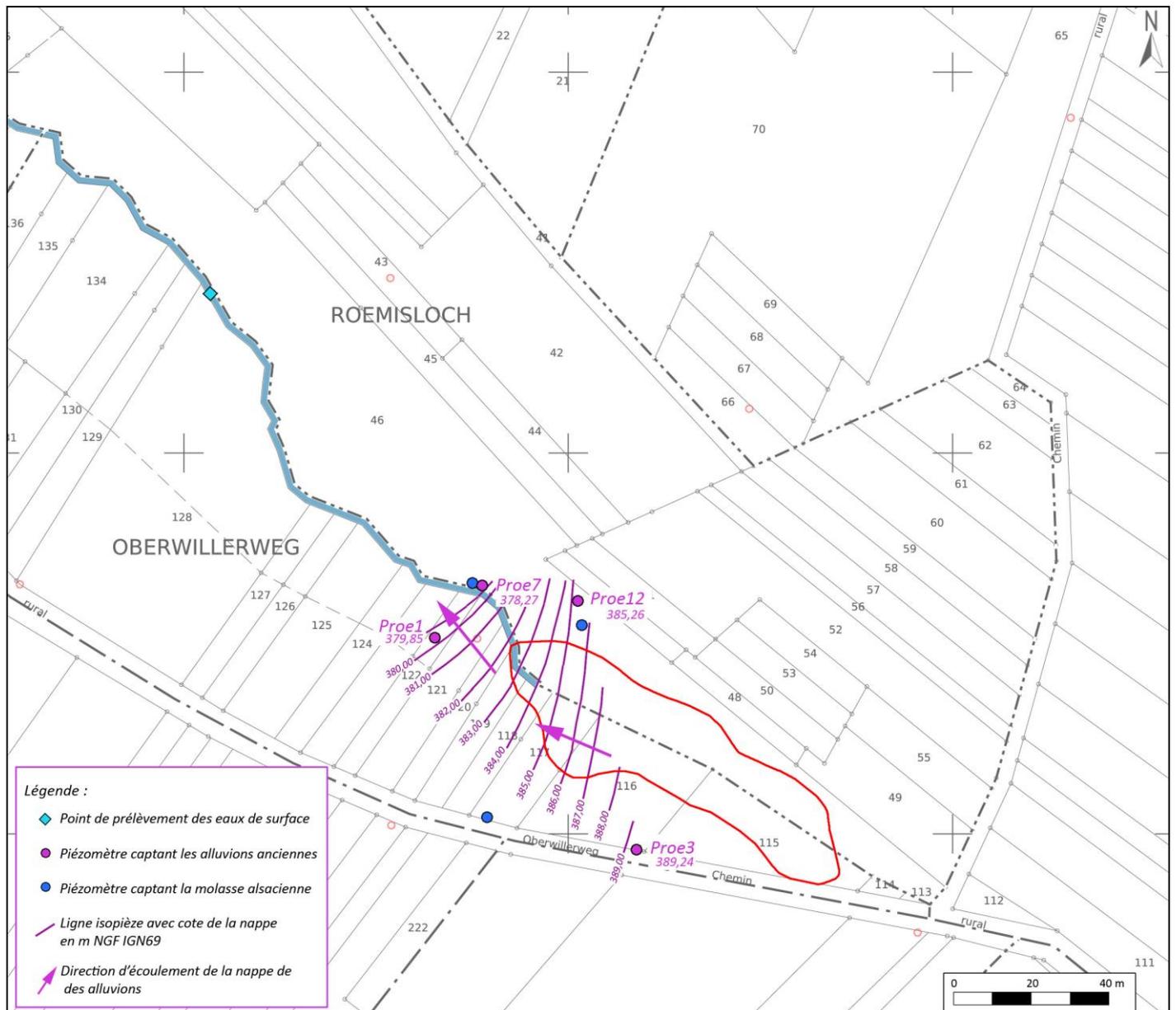


Figure 2 : Esquisse piézométrique : eaux souterraines baignant les alluvions (mai 2013)

GIDRB (Groupement d'Intérêts pour la sécurité des Décharges de la Région Bâloise)
 Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)
 Campagne de surveillance de mai 2013 - Rapport A72286/A

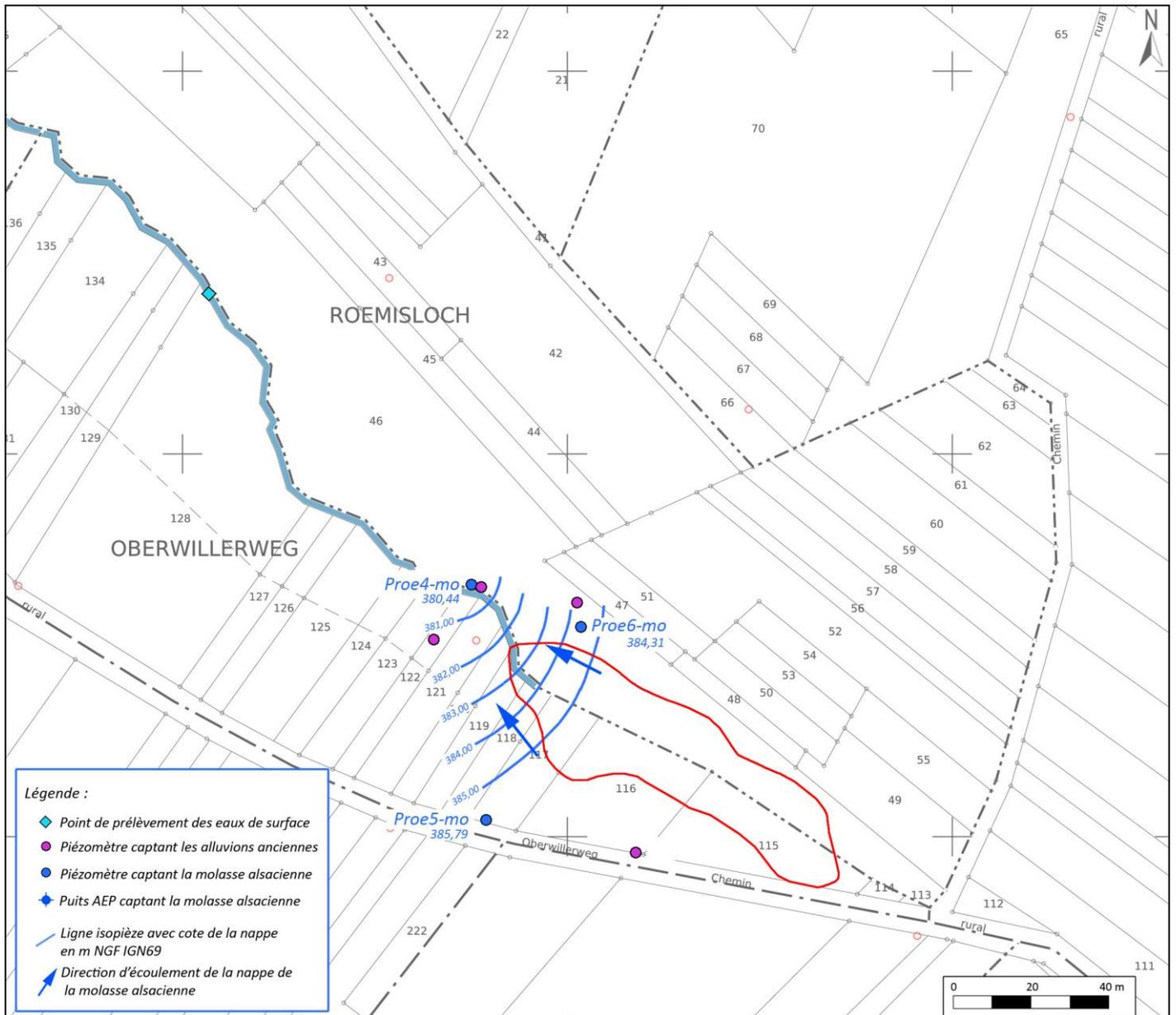


Figure 3 : Esquisse piézométrique : eaux souterraines baignant la molasse alsacienne (mai 2013)

4.2. Résultats des analyses

Les fiches de prélèvement d'eaux souterraines et d'eaux superficielles sont jointes en annexe B. Les résultats d'analyses des échantillons d'eau sont présentés sous forme synthétique dans les tableaux en annexe E. Les résultats sont issus des rapports d'analyses SOLVIAS placés en annexe C.

4.2.1. Analyses des blancs, doublons et eaux de rinçage

Le protocole d'échantillonnage mis en place depuis plusieurs années, prévoit en plus des prélèvements standards, la constitution d'échantillons complémentaires destinés à préciser la qualité des résultats obtenus, et mettre en avant d'éventuelles contaminations lors des prélèvements ou analyses, ou artefacts de mesures :

- **les blancs de terrain** : ils sont constitués d'eau d'Evian transvasée dans des flacons d'échantillonnage dans les conditions du prélèvement, à côté de certains ouvrages choisis au préalable (Proe1, Proe3 et Proe5-mo lors de la campagne de mai 2013). Leur analyse permet d'identifier une éventuelle contamination sur site lors du prélèvement ;
- **les blancs de méthode** : ils sont également constitués d'eau d'Evian transvasée dans des flacons d'échantillonnage dans les conditions du laboratoire, et introduits chaque jour dans la chaîne analytique. L'analyse de ces échantillons permet de mettre en avant une éventuelle contamination au cours du processus analytique ;
- **les doublons** : ils correspondent à un deuxième prélèvement réalisé immédiatement à la suite du premier sur quelques points choisis au préalable (Proe1, Proe7 et Proe6-mo sur le site du Roemisloch, Plet22, Plet6bis et Plet9 sur le site du Letten, lors de la campagne de mai 2013), mais avec un étiquetage codé ne permettant pas au laboratoire d'en connaître la provenance.

Certains de ces échantillons ont été dilués à 50 % (Proe1, Proe7 et Plet6bis) pour empêcher le laboratoire de les identifier. L'analyse des doublons permet de comparer les résultats de deux échantillons d'une même eau, et de déterminer la cohérence des données et la qualité de l'analyse.

L'ensemble des résultats est commenté par le Professeur OEHME, qui conclut dans son rapport (cf. Annexe D) que la qualité et la représentativité des résultats obtenus lors de cette campagne de mai 2013 sont tout à fait satisfaisantes.

Il note toutefois que les teneurs mesurées en para-toluidine sur Proe3 (0,10 µg/l), en chlorobenzène sur Proe4-mo (5,6 µg/l), et en 2,3-dichloroaniline sur ES3 (10 µg/l) sont à interpréter avec prudence.

4.2.2. Eaux souterraines baignant les alluvions anciennes

En amont de l'ancienne décharge, au droit du piézomètre Proe3, **aucun des composés traceurs des déchets de la chimie bâloise des années 50 recherchés n'a été détecté**, les teneurs sont toutes inférieures aux limites de quantification du laboratoire.

Les eaux prélevées au droit du piézomètre **Proe12**, situé en **position latérale** à la décharge, sont celles qui présentent lors de cette campagne de mai 2013 les concentrations les plus élevées, avec une charge organique totale mesurée de **2 923 µg/l** (cf. Tableau 5).

La teneur en amines aromatiques de 955 µg/l est principalement marquée par la présence de la 2,3 et de la 2,5-dichloroaniline (respectivement 544 et 166 µg/l), et de la 2-chloroaniline (130 µg/l).

La concentration en chlorobenzènes (1 613 µg/l) est essentiellement due à la présence du monochlorobenzène (1 570 µg/l).

L'heptabarbital a été détecté à une concentration de 355 µg/l.

L'évolution de ces teneurs sera observée au cours des prochaines campagnes (cet ouvrage ne faisait pas partie du réseau de surveillance lors des précédentes campagnes).

A l'aval de la décharge, les eaux prélevées au niveau de **Proe7** sont également fortement marquées par la présence de composés traceurs des déchets de la chimie bâloise, avec une charge organique totale mesurée de **2 494 µg/l**.

La concentration mesurée en amines aromatiques est de 1 251 µg/l. Les composés les plus représentés sont la 2,3 et la 2,5-dichloroaniline (respectivement 797 et 162 µg/l), et la 2-chloroaniline (158 µg/l), tout comme au droit de Proe12.

La concentration en chlorobenzènes (1075 µg/l) est également essentiellement due à la présence du monochlorobenzène (1030 µg/l), et la teneur en heptabarbital est de 168 µg/l.

L'évolution des teneurs en composés organiques (cf. Figure 4) est marquée par une forte diminution observée en 2011 (travaux de sécurisation du site), et une relative stabilité depuis 2012.

Au droit du piézomètre **Proe1 (aval +/- latéral)**, la présence de composés traceurs des déchets de la chimie bâloise a été mise en évidence dans des concentrations bien inférieures à celles observées sur Proe12 et Proe7, avec une charge organique totale mesurée de **9 µg/l**. Ces concentrations sont en baisse depuis 2012 (cf. Figure 5).

GIDRB (Groupement d'Intérêts pour la sécurité des Décharges de la Région Bâloise)
 Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)
 Campagne de surveillance de mai 2013 - Rapport A72286/A

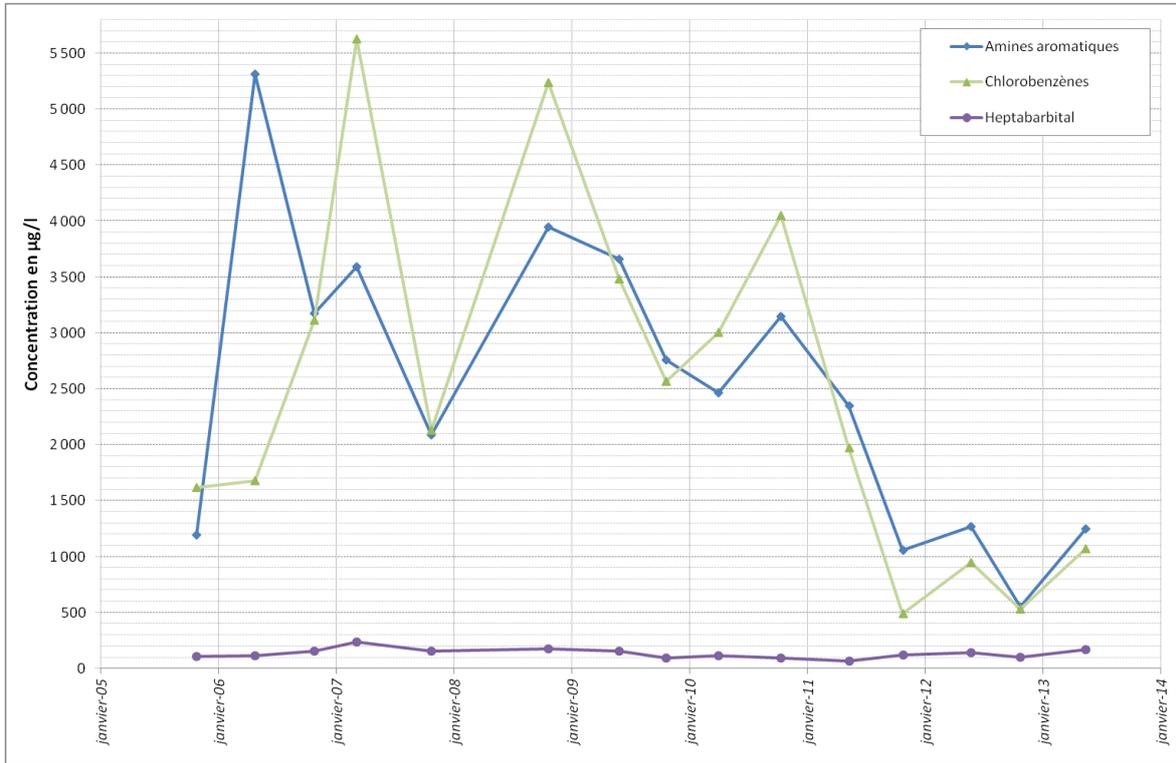


Figure 4 : Evolution des teneurs en composés traceurs des déchets de la chimie bâloise des années 50 au droit de Proe7

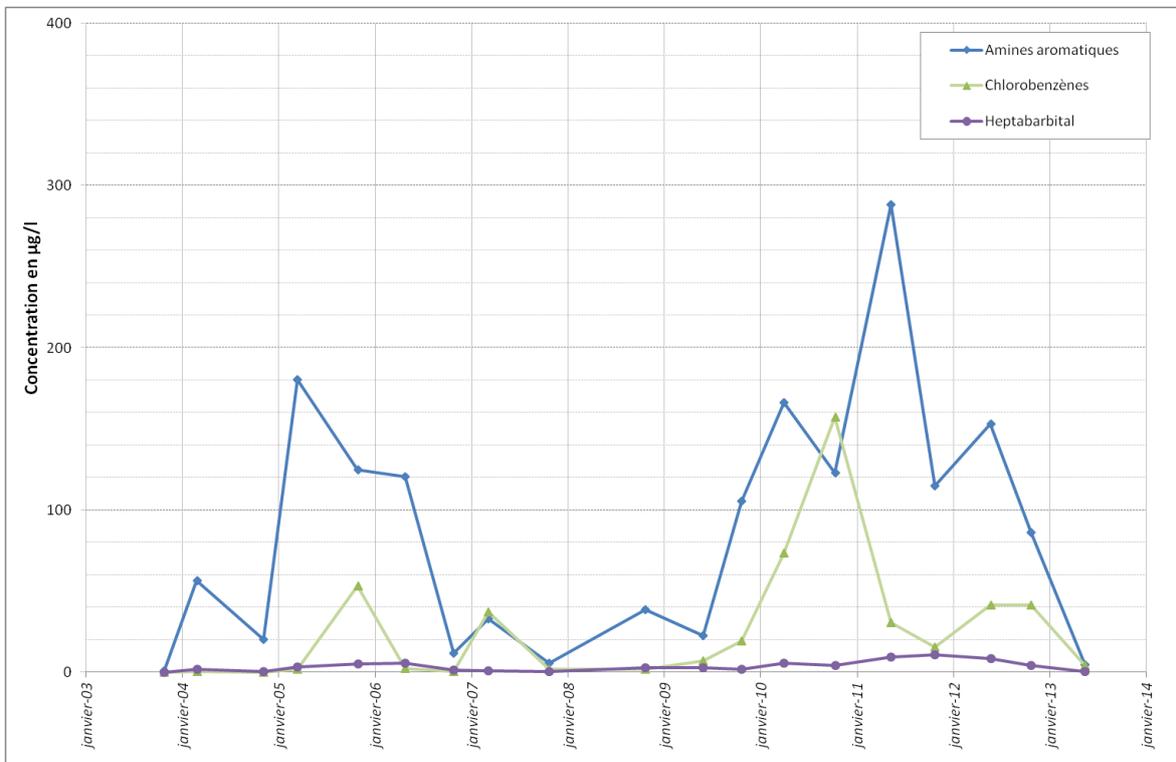


Figure 5 : Evolution des teneurs en composés traceurs des déchets de la chimie bâloise des années 50 au droit de Proe1

Les concentrations des composés traceurs des déchets de la chimie bâloise des années 50, mesurées sur les points de prélèvement des eaux de la nappe des alluvions anciennes, sont synthétisées dans le Tableau 5 ci-dessous :

Alluvions anciennes					
Composés traceurs des déchets de la chimie bâloise des années 50	Unité	Proe1	Proe3	Proe7	Proe12
<i>Total amines aromatiques</i>	µg/l	4.5	0.1*	1 251.9	955.8
<i>Total chlorobenzène</i>	µg/l	4.2	<	1 074.5	1 612.7
<i>Heptabarbital</i>	µg/l	0.6	<0.10	168.0	355.0
Charge organique totale mesurée	µg/l	9.3	0.1*	2 494.4	2 923.5

< : Valeur inférieure à la limite de quantification du laboratoire

* : probable artefact analytique

Tableau 5 : Répartition des composés traceurs des déchets de la chimie bâloise des années 50 détectés dans les eaux des alluvions anciennes (mai 2013)

4.2.3. Eaux souterraines baignant la Molasse alsacienne

Aucun des composés traceurs des déchets de la chimie bâloise des années 50 recherchés, n'a été détecté au droit du forage **AEP de Neuwiller** et du piézomètre **Proe5-mo**, situé en amont de l'ancienne décharge. Les teneurs sont toutes inférieures aux limites de quantification du laboratoire.

Au niveau de **Proe6-mo**, implanté **latéralement par rapport au site**, les composés traceurs des déchets de la chimie bâloise ont été détectés. La charge organique totale mesurée de **65,9 µg/l** (cf. Figure 6) est principalement constituée d'amines aromatiques (44,3 µg/l), plus particulièrement la 2,3-dichloroaniline (25 µg/l). Les teneurs en chlorobenzènes et heptabarbital sont respectivement de 18 µg/l et 3,7 µg/l.

Les eaux prélevées sur Proe6-mo présentent les concentrations les plus élevées en composés organiques. Ces teneurs sont relativement stables depuis 2012 (cf. Figure 6).

A l'aval immédiat de l'ancienne décharge, la présence de composés traceurs des déchets de la chimie bâloise est détectée sur les eaux prélevées au niveau du piézomètre **Proe4-mo**.

La charge organique totale mesurée (10,7 µg/l) est plus faible qu'auparavant, et reste bien inférieure à celle observée sur Proe6-mo.

GIDRB (Groupement d'Intérêts pour la sécurité des Décharges de la Région Bâloise)
 Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)
 Campagne de surveillance de mai 2013 - Rapport A72286/A

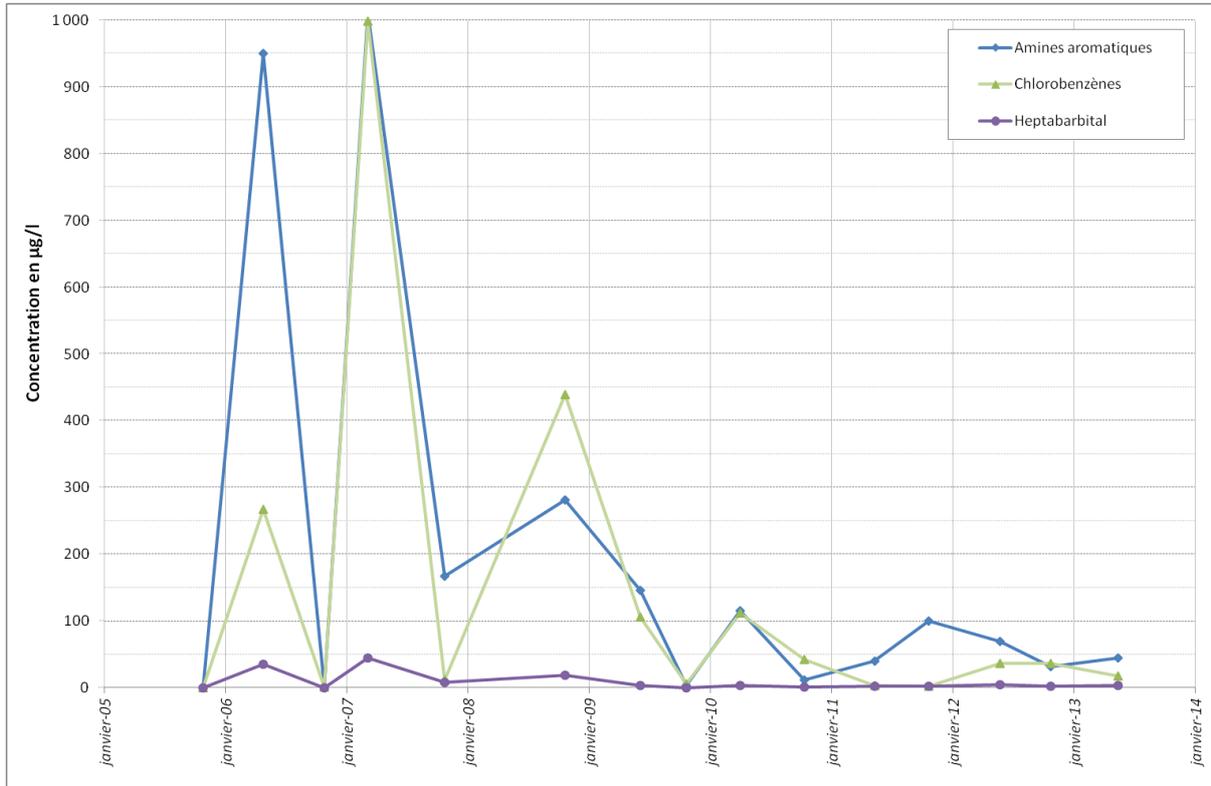


Figure 6 : Evolution des teneurs en composés traceurs des déchets de la chimie bâloise des années 50 au droit de Proe6-mo

Les concentrations des composés traceurs des déchets de la chimie bâloise des années 50, mesurées sur les points de prélèvement des eaux de la nappe de la molasse, sont synthétisées dans le Tableau 6 ci-dessous :

Molasse alsacienne					
Composés traceurs des déchets de la chimie bâloise des années 50	Unité	Proe4-mo	Proe5mo	Proe6mo	AEP Neuwiller
Total amines aromatiques	µg/l	4.8	<	44.3	<
Total chlorobenzène	µg/l	5.6*	<	17.9	<
Heptabarbital	µg/l	0.3	<0.10	3.7	<0.10
Charge organique totale mesurée	µg/l	10.7	<	65.9	<

< : Valeur inférieure à la limite de quantification du laboratoire

* : probable artefact analytique

Tableau 6 : Répartition des composés traceurs des déchets de la chimie bâloise des années 50 détectés dans les eaux de la molasse (mai 2013)

*GIDRB (Groupement d'Intérêts pour la sécurité des Décharges de la Région Bâloise)
Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)
Campagne de surveillance de mai 2013 - Rapport A72286/A*

4.2.4. Eaux superficielles (ES8, Neuwillerbach Amont et Aval)

Au niveau du point de prélèvement sur le Roemislochbach **ES8**, seule la présence d'heptabarbital (6,87 µg/l) et de 2,5-dichloroaniline (0,71 µg/l) a été observée.

En ce qui concerne la qualité des eaux du **Neuwillerbach**, seules des traces d'heptabarbital (1,2 à 1,5 µg/l) sont encore détectées sur les eaux prélevées en aval de sa confluence avec le Roemislochbach.

5. Conclusions

La campagne de mai 2013 a été réalisée selon de nouvelles modalités de surveillance.

Le nombre de points de surveillance a été limité aux ouvrages les plus représentatifs, et les analyses sont désormais uniquement orientées vers la recherche de composés traceurs de la chimie bâloise des années 50, à savoir les amines aromatiques, les chlorobenzènes et l'heptabarbital.

Les résultats montrent :

- **Au niveau des alluvions anciennes :**
 - **aucun des composés traceurs** des déchets de la chimie bâloise des années 50 recherchés n'a été détecté, **en amont** de l'ancienne décharge (**Proe3**) ;
 - les eaux prélevées au droit du piézomètre **Proe12** (latéral) et **Proe7** (aval) sont celles qui présentent **les concentrations les plus élevées en composés traceurs** des déchets de la chimie bâloise (2 500 à 3 000 µg/l de charge totale mesurée). Les teneurs mesurées ont baissé suite aux travaux de sécurisation en 2011, et sont relativement stables depuis 2012 ;
 - en **aval +/- latéral, la présence de composés traceurs de la chimie bâloise a été mise en évidence** sur le piézomètre **Proe1** dans des concentrations bien inférieures à celles observées sur Proe12 et Proe7. Ces concentrations sont en baisse depuis 2012.

- **Au niveau de la molasse alsacienne :**
 - aucun des composés traceurs des déchets de la chimie bâloise des années 50 recherchés n'a été détecté au droit du forage **AEP de Neuwiller** et en amont de l'ancienne décharge sur **Proe5-mo** ;
 - **latéralement (Proe6-mo)**, présence de composés organiques (60 à 70 µg/l). Les teneurs sont relativement stables depuis 2012 ;
 - **en aval immédiat (Proe4-mo)**, la présence de composés traceurs des déchets de la chimie bâloise est détectée (moins de 10 µg/l). La charge organique totale mesurée est plus faible qu'auparavant et inférieure à celle observée sur Proe6-mo.

- **Eaux superficielles :**
 - au niveau du Roemislochbach (**ES8**), seule la présence d'heptabarbital et de 2,5-dichloroaniline a été observée ;
 - seules des traces d'heptabarbital (1,2 à 1,5 µg/l) sont encore détectées sur les eaux prélevées sur le **Neuwillerbach** en aval de sa confluence avec le Roemislochbach.

*GIDRB (Groupement d'Intérêts pour la sécurité des Décharges de la Région Bâloise)
Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)
Campagne de surveillance de mai 2013 - Rapport A72286/A*

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable. En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des indications et énonciations d'Antea Group ne sauraient engager la responsabilité de celle-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Il est rappelé que les résultats de la reconnaissance s'appuient sur un échantillonnage et que ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité du milieu naturel ou artificiel étudié.

La prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par Antea Group. Sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

*GIDRB (Groupement d'Intérêts pour la sécurité des Décharges de la Région Bâloise)
Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)
Campagne de surveillance de mai 2013 - Rapport A72286/A*

ANNEXES

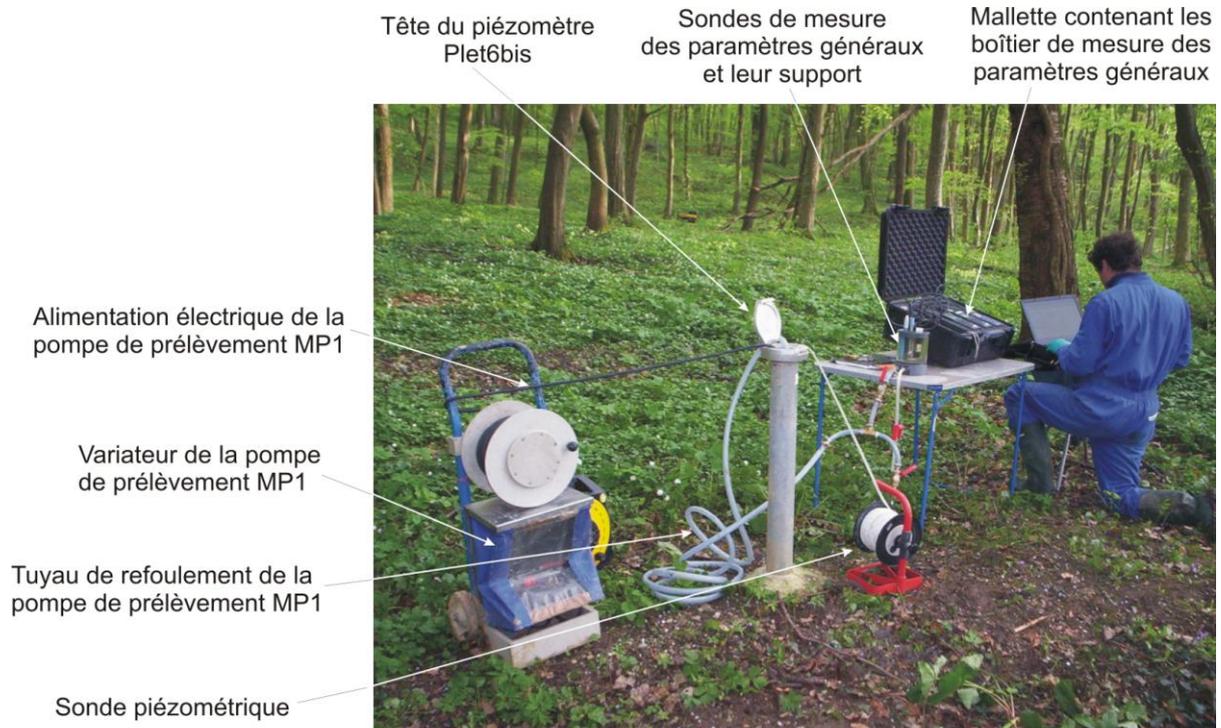
*GIDRB (Groupement d'Intérêts pour la sécurité des Décharges de la Région Bâloise)
Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)
Campagne de surveillance de mai 2013 - Rapport A72286/A*

*GIDRB (Groupement d'Intérêts pour la sécurité des Décharges de la Région Bâloise)
Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)
Campagne de surveillance de mai 2013 - Rapport A72286/A*

Annexe A. Protocole opératoire

(04 pages)

*GIDRB (Groupement d'Intérêts pour la sécurité des Décharges de la Région Bâloise)
Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)
Campagne de surveillance de mai 2013 - Rapport A72286/A*



Protocole opératoire des prélèvements des eaux souterraines.
Aperçu photographique

*GIDRB (Groupement d'Intérêts pour la sécurité des Décharges de la Région Bâloise)
Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)
Campagne de surveillance de mai 2013 - Rapport A72286/A*

Les échantillons d'eau souterraine sont prélevés après nettoyage du piézomètre et purge d'un volume égal à au moins 3 fois le volume d'eau dans l'ouvrage et stabilisation des paramètres physico-chimiques mesurés sur site. La purge est réalisée au moyen du matériel de pompage.

Pour la plupart des ouvrages, la purge est réalisée par une pompe électrique immergée 2" de type MP1, réservée aux seuls prélèvements des piézomètres du Letten et du Roemisloch (pompe A).

Les piézomètres Proe1, Proe7 et Proe6-mo, présentant des signes organoleptiques de contamination des eaux, sont purgés et prélevés au moyen d'une deuxième pompe électrique immergée, différente de celle attribuée aux autres piézomètres du secteur d'étude (pompe B).

Le dispositif de prélèvement se compose (cf. photos) :

- d'une pompe GRUNDFOS MP1 avec son convertisseur (variateur de débit),
- d'un touret manuel avec 50 m de câble électrique dans une gaine en Téflon asservi par des manchons thermo-rétractables en Téflon à une élingue de sécurité en acier inox,
- d'un joint tournant assurant l'alimentation électrique de la pompe sans déconnecter le câble.

L'ensemble, monté sur un diable léger à roues à bandages caoutchouc, est totalement autonome et manœuvrable par une personne. Il peut être stocké en position horizontale ou verticale.

Le dispositif est alimenté en électricité (2,2 kW en 220 V monophasé) par un groupe électrogène. Conformément au protocole qualité défini en accord avec le Pr. OEHME, le groupe électrogène est placé à plus de 20 m du point de pompage, les déchets produits par les prélèvements (gants souillés, etc.) étant déposés dans un fût en PEHD fermé hermétiquement.

Le tuyau de refoulement de la pompe est changé avant l'intervention sur chacun des sites.

Le matériel de pompage est nettoyé avant chaque prélèvement.

La procédure de nettoyage retenue est la suivante :

- mise en place d'un poste fixe de nettoyage pour chacun des deux sites ;
- le poste de nettoyage est constitué d'un fût de nettoyage contenant un détergent en solution, et d'un fût de rinçage à l'eau (contenance environ 50 litres chacun) ;

*GIDRB (Groupement d'Intérêts pour la sécurité des Décharges de la Région Bâloise)
Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)
Campagne de surveillance de mai 2013 - Rapport A72286/A*

- le détergent retenu est le TFD4[®] (Franklab), notamment utilisé dans les milieux hospitaliers, les laboratoires, l'industrie pharmaceutique et l'agroalimentaire (nettoyage, dégraissage, décontamination). Utilisation diluée 3 à 5 % ;
- après chaque pompage, la pompe est immergée dans le fût de nettoyage avec fonctionnement en circuit fermé à 400 l/h pendant 5 minutes ;
- au terme des 5 minutes, la pompe est placée dans le fût de rinçage. Celui-ci est alimenté en circuit ouvert par l'eau du réseau. Un pompage est pratiqué en circuit ouvert à 400 litres/heure pendant 5 minutes.

Les paramètres généraux Eh / pH / Conductivité / O₂ dissous / T°, susceptibles d'influer sur la stabilité des polluants dans les eaux, sont mesurés sur site par Antea Group lors des purges des piézomètres. Les niveaux d'eau sont relevés au niveau de tous les points d'accès à la nappe au moyen d'une sonde piézométrique.

La sonde électrique de mesure des niveaux d'eau ainsi que les sondes Eh / pH / Conductivité / O₂ dissous / T °C sont nettoyées à l'eau déminéralisée avant chaque mesure. L'Eh est calculé par dérivation du pH. Les sondes pH et O₂ sont calibrées chaque jour sur le terrain lors de la campagne pour s'assurer de l'absence de dérive des mesures.

Les eaux pompées sont refoulées en partie, via un by-pass, vers une capacité maintenue à niveau constant, dans laquelle sont plongées toutes les sondes : ce dispositif permet la mesure des paramètres généraux sans perturbations par d'éventuels écoulements turbulents.

Lors du retrait de la pompe hors des piézomètres, avant enroulage sur le touret, le tuyau de refoulement est temporairement déposé sur une bâche évitant de le souiller au contact du sol.

Les flaconnages sont mis à disposition par SOLVIAS et pris en charge par Antea Group jusqu'aux points de prélèvement. Ces flaconnages sont au préalable préparés et conditionnés par SOLVIAS selon le protocole défini par le Pr. OEHME (chauffage à 450 °C).

En ce qui concerne l'ordre des prélèvements, ils sont réalisés en partant des ouvrages situés à l'aval éloigné vers l'aval rapproché pour limiter les risques de pollution croisée des échantillons par les dispositifs de prélèvement :

- pompe A : Proe5-mo, Proe3 ;
- pompe B : Proe4-mo, Proe6-mo, Proe12, Proe1, Proe7.

*GIDRB (Groupement d'Intérêts pour la sécurité des Décharges de la Région Bâloise)
Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)
Campagne de surveillance de mai 2013 - Rapport A72286/A*

En plus des prélèvements sur les ouvrages cités ci-dessus, des échantillons de référence sont constitués sur le terrain (un par jour d'intervention), dans les conditions de prélèvements, au moyen d'eau minérale de marque Evian transvasée dans des flacons standards d'échantillonnage. Ces échantillons sont identifiés « *Feldblind* » (blancs de terrain).

Par ailleurs, quelques échantillons sont prélevés en double et présentés au laboratoire sans indication de leur provenance, pour vérification de la fiabilité des analyses.

Les eaux superficielles sont prélevées 10 à 30 cm sous la surface libre de l'eau, au niveau de tronçons non stagnants du cours d'eau jugés suffisamment représentatifs du milieu.

Les échantillons d'eau brute ou filtrée / stabilisée sont conditionnés dans des flacons adaptés selon les paramètres recherchés et pris en charge par Antea Group selon la norme ISO 5667 actuellement en vigueur (transport en glacière avec packs réfrigérés, à l'abri de la lumière, avec un délai de moins de 48 heures) jusqu'au laboratoire d'analyse SOLVIAS de KAISERAUGST.

Chaque prélèvement fait l'objet d'une fiche de prélèvement spécifique communiquée au laboratoire lors du dépôt des échantillons (cf. annexe B).

Au laboratoire, les échantillons sont conditionnés en armoire frigorifique entre 4 °C et 8 °C et stabilisés par adjonction de 2 ml d'acide nitrique à 65 %.

Chaque jour d'analyse, un échantillon d'eau minérale Evian, qui n'a pas été placé dans les conditions du prélèvement de terrain, est également analysé pour vérifier l'absence de contamination de la chaîne d'analyse (échantillons identifiés par « *Methodenblind* », blanc de méthodologie analytique).

*GIDRB (Groupement d'Intérêts pour la sécurité des Décharges de la Région Bâloise)
Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)
Campagne de surveillance de mai 2013 - Rapport A72286/A*

*GIDRB (Groupement d'Intérêts pour la sécurité des Décharges de la Région Bâloise)
Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)
Campagne de surveillance de mai 2013 - Rapport A72286/A*

Annexe B. Fiches de prélèvements Antea Group

(11 pages)



ANCIENNE DECHARGE DU ROEMISLOCH

N° du projet : **ALSP130023**
Intitulé : **Campagne de surveillance de mai 2013**
Commune : **NEUWILLER**
Responsable de projet : **N.KLEINMANN**

Pompe utilisée:	Pompe B
Prélevé le :	15/05/13, 09h35

Opérateur(s) ANTEA : LAPOINTE / DI POL	Entreprise de pompage : ANTEA
Niveau piézométrique : 6.32 (m / repère) influencé non influencé	Nature de l'ouvrage: Piézomètre
Nature du repère : haut du tube métal	Profondeur de l'ouvrage : 17 (m/repère)
Hauteur du repère / sol : 0.00 (m)	Diamètre int. de l'ouvrage : 64 mm
Cote du repère : 386.17 (m) relative absolue	Volume de l'ouvrage : 34.3 litres
Outil de prélèvement : Pompe MP 1 n°B	Volume minimal à purger : 171.7 litres
Position de l'aspiration : 15 (m / repère)	Profondeur des crépines : 8 (m/repère)
	Outil de purge : Pompe MP 1 n°B
	Refoulement : au sol

Conditions météorologiques et température extérieure : couvert; Tp: 14°C
Environnement du point de prélèvement : sous bois

Paramètres physico-chimiques mesurés sur site

N° échantillon : **Proe 1**

Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m/repère)	Débit de pompage (m³/h)	Volume purgé (l)	Aspect de l'eau	eH (en mV)	O2 dissous (mg/l)	T °C	Conduct. (en µS/cm)	pH
10	8.30	0.20	33.3	lgt trouble	79	1.4	12.6	1241	6.8
20	9.39	0.20	66.7	lgt trouble	95	1.4	12.9	1263	6.7
30	10.72	0.20	100.0	lgt trouble	98	1.4	12.9	1265	6.7

Observations : aucune observation particulière
Phase libre : non observée

Echantillons délivrés au laboratoire : SOLVIAS Augst (CH) **le :** 15/05/13

Type de flaconnage : fournis par le laboratoire SOLVIAS (1*1L verre type DURAN + 1*250ml verre type Boro 4.1)

Etalonnage des sondes:

Type de sonde	pH	eH	Conductivité	oxygène dissous
Date et heure	15/05/13 à 8h10	contrôle: 15/05/2013	contrôle: 15/05/2013	15/05/13 à 8h10

Remarques: Piézomètre peu productif ; odeur de l'eau
Echantillons supplémentaires : température ; FELDBLIND Proe 1
échantillon supplémentaire après rinçage pompe : **Flushing sample Proe 1**



ANCIENNE DECHARGE DU ROEMISLOCH

N° du projet : ALSP130023
Intitulé : Campagne de surveillance de mai 2013
Commune : NEUWILLER
Responsable de projet : N.KLEINMANN

Pompe utilisée:	Pompe A
Prélevé le :	14/05/13, 08h55

Opérateur(s) ANTEA : LAPOINTE / DI POL **Entreprise de pompage :** ANTEA

Niveau piézométrique : 1.28 (m / repère) influencé non influencé	Nature de l'ouvrage: Piézomètre
Nature du repère : haut du tube métal	Profondeur de l'ouvrage : 13.4 (m/repère)
Hauteur du repère / sol : 0.70 (m)	Diamètre int. de l'ouvrage : 64 mm
Cote du repère : 390.52 (m NGF) relative absolue	Volume de l'ouvrage : 39.0 litres
	Volume minimal à purger : 194.9 litres
	Profondeur des crépines : 5 (m/repère)

Outil de prélèvement : Pompe MP 1 n°A **Outil de purge :** Pompe MP 1 n°A
Position de l'aspiration : 10 (m / repère) **Refoulement :** au sol

Conditions météorologiques et température extérieure : ensoleillé; Tp : 11°C
Environnement du point de prélèvement : route goudronnée

Paramètres physico-chimiques mesurés sur site

N° échantillon : Proe 3

Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m/repère)	Débit de pompage (m ³ /h)	Volume purgé (l)	Aspect de l'eau	eH (en mV)	O2 dissous (mg/l)	T °C	Conduct. (en µS/cm)	pH
10	3.86	0.45	75.0	trouble	170	4.2	10.4	867	7.0
20	5.12	0.45	150.0	trouble	157	4.0	10.4	880	7.0
30	5.88	0.45	225.0	trouble	162	3.9	10.4	882	7.0

Observations : aucune observation particulière
Phase libre : non observée

Echantillons délivrés au laboratoire : SOLVIAS Augst (CH) **le :** 14/05/13

Type de flaconnage : fournis par le laboratoire SOLVIAS (1*1L verre type DURAN + 1*250ml verre type Boro 4.1)

Etalonnage des sondes:

Type de sonde	pH	eH	Conductivité	oxygène dissous
Date et heure	14/05/13 à 07h55	contrôle: 14/05/2013	contrôle: 14/05/2013	14/05/13 à 07h55

Remarques: eau chargée en fines argileuses et sableuses
Echantillons supplémentaires : température ; FELDBLIND Proe 3
échantillon supplémentaire après rinçage pompe : **Flushing sample Proe 3**



ANCIENNE DECHARGE DU ROEMISLOCH

N° du projet : **ALSP130023**
Intitulé : **Campagne de surveillance de mai 2013**
Commune : **NEUWILLER**
Responsable de projet : **N.KLEINMANN**

Pompe utilisée:	Pompe B
Prélevé le :	15/05/13, 11h20

Opérateur(s) ANTEA : LAPOINTE / DI POL	Entreprise de pompage : ANTEA
Niveau piézométrique : 2.25 (m / repère) influencé non influencé	Nature de l'ouvrage: Piézomètre PVC
Nature du repère : haut du tube métal	Profondeur de l'ouvrage : 7 (m/repère)
Hauteur du repère / sol : 0.8 (m)	Diamètre int. de l'ouvrage : 64 mm
Cote du repère : 380.5 (m NGF) relative absolue	Volume de l'ouvrage : 15.3 litres
	Volume minimal à purger : 76.4 litres
	Profondeur des crépines : 2 (m/repère)
Outil de prélèvement : Pompe MP 1 n°B	Outil de purge : Pompe MP 1 n°B
Position de l'aspiration : 6 (m / repère)	Refoulement : au sol

Conditions météorologiques et température extérieure : couvert; Tp: 15°C
Environnement du point de prélèvement : thalweg de ruisseau

Paramètres physico-chimiques mesurés sur site

N° échantillon : Proe 7									
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m/repère)	Débit de pompage (m ³ /h)	Volume purgé (l)	Aspect de l'eau	eH (en mV)	O2 dissous (mg/l)	T °C	Conduct. (en µS/cm)	pH
5	3.15	0.20	16.7	jaunâtre	16	3.5	11.1	1314	6.8
10	3.38	0.20	33.3	jaunâtre	40	2.3	11.4	1307	6.8
20	3.72	0.20	66.7	jaunâtre	26	1.7	11.7	1243	6.8
25	3.99	0.20	83.3	jaunâtre	30	1.6	11.8	1238	6.8

Observations : forte odeur de l'eau
Phase libre : non observée

Echantillons délivrés au laboratoire : SOLVIAS Augst (CH) **le :** 15/05/13

Type de flaconnage : fournis par le laboratoire SOLVIAS (1*1L verre type DURAN + 1*250ml verre type Boro 4.1)

Etalonnage des sondes:

Type de sonde	pH	eH	Conductivité	oxygène dissous
Date et heure	15/05/13 à 8h10	contrôle: 15/05/2013	contrôle: 15/05/2013	15/05/13 à 8h10

Remarques: Forte odeur de l'eau
Echantillon supplémentaire : température
échantillon supplémentaire après rinçage pompe : **Flushing sample Proe 7**



ANCIENNE DECHARGE DU ROEMISLOCH

N° du projet : ALSP130023	
Intitulé : Campagne de surveillance de mai 2013	
Commune : NEUWILLER	Pompe utilisée: Pompe B
Responsable de projet : N.KLEINMANN	Prélevé le : 14/05/13, 18h25
Opérateur(s) ANTEA : LAPOINTE / DI POL	Entreprise de pompage : ANTEA
Niveau piézométrique : 2.43 (m / repère) influencé non influencé	Nature de l'ouvrage: Piézomètre PVC
Nature du repère : Sommet tête de protection métallique	Profondeur de l'ouvrage : 12.25 (m/repère)
Hauteur du repère / sol : 0.67 (m)	Diamètre int. de l'ouvrage : 64 mm
Cote du repère : à déterminer (m NGF) relative absolue	Volume de l'ouvrage : 31.6 litres
Outil de prélèvement : pompe MP1 n°B	Volume minimal à purger : 157.9 litres
Position de l'aspiration : 10 (m / repère)	Profondeur des crépines : (m/repère)
Outil de purge : pompe MP1 n°B	Refoulement : au sol
Conditions météorologiques et température extérieure : ensoleillé; Tp: 18°C	
Environnement du point de prélèvement : bordure de forêt	

Paramètres physico-chimiques mesurés sur site

N° échantillon : Proe 12									
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m/repère)	Débit de pompage (m ³ /h)	Volume purgé (l)	Aspect de l'eau	eH (en mV)	O2 dissous (mg/l)	T °C	Conduct. (en µS/cm)	pH
5	5.90	0.20	16.7	lgt trouble	181	2.62	11.0	1202	6.9
10	7.25	0.20	33.3	lgt trouble	151	2.32	10.5	1244	6.9
20	8.83	0.20	66.7	lgt trouble	135	4.86	12.5	1281	7.0
30	9.54	0.20	100.0	lgt trouble	132	4.90	12.5	1279	7.0

Observations : Pompage en arrêt / marche
Phase libre : non observée

Echantillons délivrés au laboratoire : SOLVIAS Augst (CH) **le :** 15/05/13

Type de flaconnage : fournis par le laboratoire SOLVIAS (1*1L verre type DURAN + 1*250ml verre type Boro 4.1)

Etalonnage des sondes:				
Type de sonde	pH	eH	Conductivité	oxygène dissous
Date et heure	14/05/13 à 07h55	contrôle: 14/05/2013	contrôle: 14/05/2013	14/05/13 à 07h55

Remarques: Piézomètre peu productif ; eau chargée en fines argileuses et sableuses

échantillon supplémentaire après rinçage pompe : **Flushing sample Proe 12**



ANCIENNE DECHARGE DU ROEMISLOCH

N° du projet : **ALSP130023**
 Intitulé : **Campagne de surveillance de mai 2013**
 Commune : **NEUWILLER**
 Responsable de projet : **N.KLEINMANN**

Pompe utilisée:	Pompe B
Prélevé le :	14/05/13, 10h55

Opérateur(s) ANTEA : LAPOINTE / DI POL	Entreprise de pompage : ANTEA
Niveau piézométrique : 0 (m / repère) influencé non influencé	Nature de l'ouvrage: Piézomètre PVC
Nature du repère : haut du tube métal	Profondeur de l'ouvrage : 20 (m/repère)
Hauteur du repère / sol : 0.83 (m)	Diamètre int. de l'ouvrage : 64 mm
Cote du repère : 380.4 (m NGF) relative absolue	Volume de l'ouvrage : 64.3 litres
Outil de prélèvement : Pompe MP 1 n°B	Volume minimal à purger : 321.5 litres
Position de l'aspiration : 12 (m / repère)	Profondeur des crépines : 10 (m/repère)
Outil de purge : Pompe MP 1 n°B	
Refoulement : au sol	

Conditions météorologiques et température extérieure : ensoleillé ; Tp : 16°C
 Environnement du point de prélèvement : thalweg de fond de ruisseau

Paramètres physico-chimiques mesurés sur site

N° échantillon : **Proe 4 mo**

Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m/repère)	Débit de pompage (m ³ /h)	Volume purgé (l)	Aspect de l'eau	eH (en mV)	O2 dissous (mg/l)	T °C	Conduct. (en µS/cm)	pH
10	4.15	0.60	100.0	limpide	63	0.1	10.7	614	7.3
20	5.56	0.60	200.0	limpide	65	0.1	10.8	616	7.2
30	6.13	0.60	300.0	limpide	65	0.1	11.0	617	7.2
35	6.30	0.60	350.0	limpide	65	0.1	11.0	617	7.2

Observations : aucune observation particulière
Phase libre : non observée

Echantillons délivrés au laboratoire : SOLVIAS Augst (CH) **le :** 14/05/13

Type de flaconnage : fournis par le laboratoire SOLVIAS (1*1L verre type DURAN + 1*250ml verre type Boro 4.1)

Etalonnage des sondes:

Type de sonde	pH	eH	Conductivité	oxygène dissous
Date et heure	14/05/13 à 07h55	contrôle: 14/05/2013	contrôle: 14/05/2013	14/05/13 à 07h55

Remarques: aucune remarque particulière
 échantillon supplémentaire après rinçage pompe : **Flushing sample Proe 4 mo**



ANCIENNE DECHARGE DU ROEMISLOCH

N° du projet : ALSP130023		Pompe utilisée: Pompe A	
Intitulé : Campagne de surveillance de mai 2013		Prélevé le : 13/05/2013, 14h15	
Commune : NEUWILLER			
Responsable de projet : N.KLEINMANN			
Opérateur(s) ANTEA : LAPOINTE / DI POL		Entreprise de pompage : ANTEA	
Niveau piézométrique : 3.45 (m / repère) influencé non influencé		Nature de l'ouvrage: Piézomètre PVC	
Nature du repère : haut du tube métal		Profondeur de l'ouvrage : 25 (m/repère)	
Hauteur du repère / sol : 0.80 (m)		Diamètre int. de l'ouvrage : 64 mm	
Cote du repère : 389.24 (m NGF) relative absolue		Volume de l'ouvrage : 69.3 litres	
		Volume minimal à purger : 346.5 litres	
		Profondeur des crépines : 15 (m/repère)	
Outil de prélèvement : Pompe MP 1 n°A		Outil de purge : Pompe MP 1 n°A	
Position de l'aspiration : 16 (m / repère)		Refolement : au sol	
Conditions météorologiques et température extérieure : couvert; Tp: 16°C			
Environnement du point de prélèvement : route goudronnée			

Paramètres physico-chimiques mesurés sur site

N° échantillon : Proe 5 mo									
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m/repère)	Débit de pompage (m ³ /h)	Volume purgé (l)	Aspect de l'eau	eH (en mV)	O2 dissous (mg/l)	T °C	Conduct. (en µS/cm)	pH
10	7.92	0.65	108.3	limpide	79	2.0	11.4	531	7.4
20	9.85	0.65	216.7	limpide	63	1.4	11.4	532	7.4
30	10.92	0.65	325.0	limpide	47	1.0	11.9	532	7.3
35	11.13	0.65	379.2	limpide	48	0.9	11.8	533	7.3

Observations : aucune observation particulière

Phase libre : non observée

Echantillons délivrés au laboratoire : SOLVIAS Augst (CH) **le :** 13/05/13

Type de flaconnage : fournis par le laboratoire SOLVIAS (1*1L verre type DURAN + 1*250ml verre type Boro 4.1)

Etalonnage des sondes:

Type de sonde	pH	eH	Conductivité	oxygène dissous
Date et heure	13/05/2013 à 13h00	contrôle: 13/05/2013	contrôle: 13/05/2013	13/05/2013 à 13h00

Remarques: aucune remarque particulière

Echantillons supplémentaires : température ; FELDBLIND Proe 5 mo

échantillon supplémentaire après rinçage pompe : **Flushing sample Proe 5 mo**



ANCIENNE DECHARGE DU ROEMISLOCH

N° du projet : ALSP130023		Pompe utilisée: Pompe B	
Intitulé : Campagne de surveillance de mai 2013		Prélevé le : 14/05/13, 14h20	
Commune : NEUWILLER			
Responsable de projet : N.KLEINMANN			
Opérateur(s) ANTEA : LAPOINTE / DI POL		Entreprise de pompage : ANTEA	
Niveau piézométrique : 3.39 (m / repère) influencé non influencé		Nature de l'ouvrage: Piézomètre PVC	
Nature du repère : Sommet tête de protection métallique		Profondeur de l'ouvrage : 25.5 (m/repère)	
Hauteur du repère / sol : 0.58 (m)		Diamètre int. de l'ouvrage : 120 mm	
Cote du repère : à déterminer (m NGF) relative absolue		Volume de l'ouvrage : 249.9 litres	
Outil de prélèvement : pompe MP1 n°B		Volume minimal à purger : 1249.7 litres	
Position de l'aspiration : 20 (m / repère)		Profondeur des crépines : (m/repère)	
		Outil de purge : pompe MP1 n°B	
		Refoulement : au sol	
Conditions météorologiques et température extérieure : ensoleillé; Tp: 20°C			
Environnement du point de prélèvement : bordure de forêt			

Paramètres physico-chimiques mesurés sur site

N° échantillon : Proe 6 mo									
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m/repère)	Débit de pompage (m ³ /h)	Volume purgé (l)	Aspect de l'eau	eH (en mV)	O2 dissous (mg/l)	T °C	Conduct. (en µS/cm)	pH
5	5.67	0.70	58.3	limpide	145	0.96	10.8	584	7.3
25	10.67	0.70	291.7	limpide	116	0.21	11.0	582	7.3
45	12.56	0.70	525.0	limpide	97	0.13	11.0	584	7.3
60	13.94	0.70	700.0	limpide	86	0.10	11.0	588	7.3

Observations : aucune observation particulière

Phase libre : non observée

Echantillons délivrés au laboratoire : SOLVIAS Augst (CH) **le :** 14/05/13

Type de flaconnage : fournis par le laboratoire SOLVIAS (1*1L verre type DURAN + 1*250ml verre type Boro 4.1)

Etalonnage des sondes:

Type de sonde	pH	eH	Conductivité	oxygène dissous
Date et heure	14/05/13 à 07h55	contrôle: 14/05/2013	contrôle: 14/05/2013	14/05/13 à 07h55

Remarques:

Changement repère de mesure en 2009 suite remplacement tête de protection

échantillon supplémentaire après rinçage pompe : **Flushing sample Proe 6 mo**



ANCIENNE DECHARGE DU ROEMISLOCH

N° du projet : **ALSP130023**

Intitulé : **Campagne de surveillance de mai 2013**

Commune : **NEUWILLER**

Responsable de projet : **N.KLEINMANN**

Pompe utilisée:	sans objet
Prélevé le :	15/05/13, 12h05

Opérateur(s) ANTEA : **LAPOINTE / DI POL**

Entreprise de pompage : **ANTEA**

Niveau piézométrique :	non mesuré (m / repère)	Nature de l'ouvrage:	
influencé	non influencé	Profondeur de l'ouvrage :	40 (m/repère)
Nature du repère :	haut du tube métal	Diamètre int. de l'ouvrage :	non mesuré mm
Hauteur du repère / sol :	non mesuré (m)	Volume de l'ouvrage :	non mesuré litres
Cote du repère :	non mesuré (m NGF)	Volume minimal à purger :	non mesuré litres
relative	absolue	Profondeur des crépines :	non mesuré (m/repère)

Outil de prélèvement : robinet

Outil de purge : sans objet

Position de l'aspiration : sans objet (m / repère)

Refoulement : sans objet

Conditions météorologiques et température extérieure : couvert ; Tp: 16°C

Environnement du point de prélèvement : local fermé

Paramètres physico-chimiques mesurés sur site

N° échantillon : **AEP Neuwiller**

Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m/repère)	Débit de pompage (m ³ /h)	Volume purgé (l)	Aspect de l'eau	eH (en mV)	O2 dissous (mg/l)	T °C	Conduct. (en µS/cm)	pH
Ouvrage en pompage	non mesuré	non mesuré	sans objet	limpide	72	6.9	12.4	724	7.4

Observations : aucune observation particulière

Phase libre : non observée

Echantillons délivrés au laboratoire : SOLVIAS Augst (CH) le : 15/05/13

Type de flaconnage : fournis par le laboratoire SOLVIAS (1*1L verre type DURAN + 1*250ml verre type Boro 4.1)

Etalonnage des sondes:

Type de sonde	pH	eH	Conductivité	oxygène dissous
Date et heure	15/05/13 à 8h10	contrôle: 15/05/2013	contrôle: 15/05/2013	15/05/13 à 8h10

Remarques: aucune remarque particulière

Echantillon supplémentaire : température



ANCIENNE DECHARGE DU ROEMISLOCH

N° du projet : **ALSP130023**
 Intitulé : **Campagne de surveillance de mai 2013**
 Commune : **NEUWILLER**
 Responsable de projet : **N.KLEINMANN** Prélevé le : **13/05/13, 15h30**

type de cours d'eau (remplir ensuite la case ci dessous correspondante) : **ruisseau**

Nom du cours d'eau: Roemislochbach	Nom du plan d'eau: sans objet
Dimensions du cours d'eau (largeur, profondeur): Largeur : 0,4 m ; profondeur : 0,1m	Dimensions du plan d'eau: sans objet
Régime du cours d'eau: normal	Régime du plan d'eau: sans objet
Distance à la berge du prélèvement: 0,2	Distance à la berge du prélèvement: sans objet
Rive droite ou rive gauche: rive gauche	
Profondeur du prélèvement: 0,05 m	Profondeur du prélèvement: sans objet
Mode de prélèvement: manuel	Mode de prélèvement: sans objet

Conditions météorologiques et température extérieure : **couvert, Tp: 17°C**
 Environnement du point de prélèvement : **sous bois, vallon du Roemislochbach. Pâturages et vergers à proximité**

Paramètres physico-chimiques mesurés in situ

N° échantillon : **ES 8**

Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m / repère)	Débit de pompage (m³/h)	Volume purgé (l)	Aspect de l'eau	eH (en mV)	O2 dissous (mg/l)	T °C	Conduct. (en µS/cm)	pH
sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	lgt trouble	154.0	7.8	10.4	724	7.7

Observations : **aucune observation particulière**
 Phase libre : **non observée**

Echantillons délivrés au laboratoire : **SOLVIAS Augst (CH)** le : **13/05/13**

Type de flaconnage : **fournis par le laboratoire SOLVIAS (1*1L verre type DURAN + 1*250ml verre type Boro 4.1)**

Etalonnage des sondes:

Type de sonde	pH	eH	Conductivité	oxygène dissous
Date et heure	13/05/13 à 13h00	contrôle: 13/05/2013	contrôle: 13/05/2013	13/05/13 à 13h00

Remarques: **aucune observation particulière**



ANCIENNE DECHARGE DU ROEMISLOCH

N° du projet : ALSP130023
Intitulé : Campagne de surveillance de mai 2013
Commune : NEUWILLER
Responsable de projet : N.KLEINMANN **Prélevé le :** 13/05/13, 15h15

type de cours d'eau (remplir ensuite la case ci dessous correspondante): **ruisseau**

Nom du cours d'eau: Neuwillerbach	Nom du plan d'eau: sans objet
Dimensions du cours d'eau (largeur, profondeur): Largeur: 2 m ; profondeur: 0,1 m	Dimensions du plan d'eau: sans objet
Régime du cours d'eau: normal	Régime du plan d'eau: sans objet
Distance à la berge du prélèvement: 0,5 m	Distance à la berge du prélèvement: sans objet
Rive droite ou rive gauche: rive gauche	
Profondeur du prélèvement: 0,05 m	Profondeur du prélèvement: sans objet
Mode de prélèvement: manuel	Mode de prélèvement: sans objet

Conditions météorologiques et température extérieure : couvert, Tp: 17°C
 Environnement du point de prélèvement : thalweg de ruisseau

Paramètres physico-chimiques mesurés sur site

N° échantillon : Neuwillerbach Amont

Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m/repère)	Débit de pompage (m ³ /h)	Volume purgé (l)	Aspect de l'eau	eH (en mV)	O ₂ dissous (mg/l)	T °C	Conduct. (en µS/cm)	pH
sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	lgt trouble	151	7.7	10.6	704	8.1

Observations : aucune observation particulière

Phase libre : non observée

Echantillons délivrés au laboratoire : SOLVIAS Augst (CH) **le :** 13/05/13

Type de flaconnage : fournis par le laboratoire SOLVIAS (1*1L verre type DURAN + 1*250ml verre type Boro 4.1)

Etalonnage des sondes:

Type de sonde	pH	eH	Conductivité	oxygène dissous
Date et heure	13/05/13 à 13h00	contrôle: 13/05/2013	contrôle: 13/05/2013	13/05/13 à 13h00

Remarques: aucune observation particulière



ANCIENNE DECHARGE DU ROEMISLOCH

N° du projet : **ALSP130023**

Intitulé : **Campagne de surveillance de mai 2013**

Commune : **NEUWILLER**

Responsable de projet : **N.KLEINMANN**

Prélevé le :

13/05/13, 15h00

type de cours d'eau (remplir ensuite la case ci dessous correspondante) : **ruisseau**

Nom du cours d'eau: **Neuwillerbach**

Nom du plan d'eau: sans objet

Dimensions du cours d'eau (largeur, profondeur):

Dimensions du plan d'eau: sans objet

Largeur : 2 m ; profondeur: 0,1 m

Régime du plan d'eau: sans objet

Régime du cours d'eau: normal

Distance à la berge du prélèvement: 0,5 m

Distance à la berge du prélèvement: sans objet

Rive droite ou rive gauche: rive droite

Profondeur du prélèvement: 0,05 m

Profondeur du prélèvement: sans objet

Mode de prélèvement: manuel

Mode de prélèvement: sans objet

Conditions météorologiques et température extérieure : couvert, Tp: 17°C

Environnement du point de prélèvement : Jardin maisons, arrière Auberge, aval direct confluence
Roemislochbach/Neuwillerbach

Paramètres physico-chimiques mesurés in situ

N° échantillon : **Neuwillerbach Aval**

Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m / repère)	Débit de pompage (m ³ /h)	Volume purgé (l)	Aspect de l'eau	eH (en mV)	O2 dissous (mg/l)	T °C	Conduct. (en µS/cm)	pH
sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	lgt trouble	113.0	7.6	11.2	729	8.1

Observations : **aucune observation particulière**

Phase libre : **non observée**

Echantillons délivrés au laboratoire : **SOLVIAS Augst (CH)**

le : **13/05/13**

Type de flaconnage : fournis par le laboratoire SOLVIAS (1*1L verre type DURAN + 1*250ml verre type Boro 4.1)

Etalonnage des sondes:

Type de sonde	pH	eH	Conductivité	oxygène dissous
Date et heure	13/05/13 à 13h00	contrôle: 13/05/2013	contrôle: 13/05/2013	13/05/13 à 13h00

Remarques: **aucune observation particulière**

*GIDRB (Groupement d'Intérêts pour la sécurité des Décharges de la Région Bâloise)
Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)
Campagne de surveillance de mai 2013 - Rapport A72286/A*

Annexe C. Tableaux de résultats bruts du laboratoire SOLVIAS

(3 pages)

**Roemisloch Mai 2013
 Chlorbenzole**

Messstelle	Proe1	Proe3	Proe4-mo	Proe5-mo	Proe6-mo	Proe7	Proe12
Probenahmedatum	15/05/2013	14/05/2013	14/05/2013	13/05/2013	14/05/2013	15/05/2013	15/05/2013
Analysedatum	16/05/2013	15/05/2013	15/05/2013	14/05/2013	15/05/2013	16/05/2013	16/05/2013
Einheit	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
Chlorbenzol	4.2	<0.10	5.6	<0.10	17	1030	1570
1,3-Dichlorbenzol	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	3.3	2.5
1,4-Dichlorbenzol	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.60	20	23
1,2-Dichlorbenzol	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.28	20	16
1,3,5-Trichlorbenzol	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.15	0.18
1,2,4-Trichlorbenzol	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.51	0.64
1,2,3-Trichlorbenzol	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.57	0.35

Messstelle	Neuwillerbach amont	Neuwillerbach aval	AEP Neuwiller	ES 8	Feldblind Proe5-mo ^[2]	Feldblind Proe3 ^[2]	Feldblind Proe1 ^[2]	Methodenblind ^[1]
Probenahmedatum	13/05/2013	13/05/2013	15/05/2013	13/05/2013	13/05/2013	14/05/2013	15/05/2013	--
Analysedatum	14/05/2013	14/05/2013	16/05/2013	14/05/2013	14/05/2013	15/05/2013	16/05/2013	[1]
Einheit	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Chlorbenzol	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,3-Dichlorbenzol	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,4-Dichlorbenzol	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2-Dichlorbenzol	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,3,5-Trichlorbenzol	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2,4-Trichlorbenzol	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2,3-Trichlorbenzol	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Bestimmungsgrenzen bei Signal/Rauschen-Verhältnis 10:1: 0.10 µg/l

[1] Methodenblind: Evian-Wasser, Analytik wie die Proben, an jedem Messtag mitanalysiert

[2] Feldblind: Probeflasche im Labor mit Evian-Wasser gefüllt. Während der Probenahme bei der beschriebenen Probenahmestelle geöffnet, in eine zweite Flasche umgefüllt und mit den Proben zurück ins Labor transportiert.

Roemisloch Mai 2013
Aniline

Messstelle	Proe1	Proe3	Proe4-mo	Proe5-mo	Proe6-mo	Proe7	Proe12
Probenahmedatum	15/05/2013	14/05/2013	14/05/2013	13/05/2013	14/05/2013	15/05/2013	15/05/2013
Probenextraktion							
Einheit	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Anilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.29	0.27
p-Toluidin	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.20	<0.10	<0.10
o-/m-Toluidin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1.3	0.10	<0.10
2-Chloranilin	0.49	<0.10	1.0	<0.10	5.3	158	130
3-Chloranilin	0.19	<0.10	0.24	<0.10	3.8	64	73
4-Chloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	3.5	1.9
4-Chlor-2-methylanilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,3-Dichloranilin	2.7	<0.10	2.7	<0.10	25	797	544
2,4-Dichloranilin	0.19	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1.6	1.1
2,5-Dichloranilin	0.90	<0.10	0.66	<0.10	4.5	162	166
3,4-Dichloranilin	<0.10	<0.10	0.15	<0.10	4.2	65	39
2,4,6-Trichloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,4,5-Trichloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.43	0.49
2,3,4-Trichloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
3,4,5-Trichloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
N,N-Dimethylanilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,4-Dimethylanilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Messstelle	Neuwillerbach amont	Neuwillerbach aval	AEP Neuwiller	ES 8	Feldblind Proe5-mo ^[2]	Feldblind Proe3 ^[2]	Feldblind Proe1 ^[2]	Methodenblind ^[1]
Probenahmedatum	13/05/2013	13/05/2013	15/05/2013	13/05/2013	13/05/2013	14/05/2013	15/05/2013	--
Probenextraktion								[1]
Einheit	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Anilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
p-Toluidin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
o-/m-Toluidin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2-Chloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
3-Chloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
4-Chloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
4-Chlor-2-methylanilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,3-Dichloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,4-Dichloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,5-Dichloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	0.71	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
3,4-Dichloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,4,6-Trichloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,4,5-Trichloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,3,4-Trichloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
3,4,5-Trichloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
N,N-Dimethylanilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,4-Dimethylanilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Bestimmungsgrenzen bei Signal/Rauschen-Verhältnis 10:1: 0.04 - 0.10 µg/

[1] Methodenblind: Evian-Wasser, Analytik wie die Proben, an jedem Messtag mitanalysiert

[2] Feldblind: Probeflasche im Labor mit Evian-Wasser gefüllt. Während der Probenahme bei der beschriebenen Probenahmestelle geöffnet, in eine zweite Flasche umgefüllt und mit den Proben zurück ins Labor transportiert

**Roemisloch Mai 2013
 Heptabarbital**

Messstelle	Proe1	Proe3	Proe4-mo	Proe5-mo	Proe6-mo	Proe7	Proe12
Probenahmedatum	15/05/2013	14/05/2013	14/05/2013	13/05/2013	14/05/2013	15/05/2013	15/05/2013
Probenextraktion	23/05/2013	23/05/2013	24/05/2013	23/05/2013	24/05/2013	27/05/2013	27/05/2013
Einheit	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Heptabarbital	0.55	<0.10	0.34	<0.10	3.7	168	355

Messstelle	Neuwillerbach amont	Neuwillerbach aval	AEP Neuwiller	ES 8	Feldblind Proe5-mo ^[2]	Feldblind Proe3 ^[2]	Feldblind Proe1 ^[2]	Methodenblind ^[1]
Probenahmedatum	13/05/2013	13/05/2013	15/05/2013	13/05/2013	13/05/2013	14/05/2013	15/05/2013	--
Probenextraktion	23/05/2013	23/05/2013	23/05/2013	23/05/2013	23/05/2013	23/05/2013	23/05/2013	[1]
Einheit	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Heptabarbital	<0.10	1.2 / 1.5^[3]	<0.10	6.8	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Bestimmungsgrenzen bei Signal/Rauschen-Verhältnis 10:1: 0.10 µg/l

[1] Methodenblind: Evian-Wasser, Analytik wie die Proben, an jedem Messtag mitanalysiert

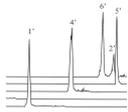
[2] Feldblind: Probeflasche im Labor mit Evian-Wasser gefüllt. Während der Probenahme bei der beschriebenen Probenahmestelle geöffnet, in eine zweite Flasche umgefüllt und mit den Proben zurück ins Labor transportiert

[3] Doppelbestimmung (2 Mal extrahiert und analysiert)

*GIDRB (Groupement d'Intérêts pour la sécurité des Décharges de la Région Bâloise)
Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)
Campagne de surveillance de mai 2013 - Rapport A72286/A*

Annexe D. Audit qualité du Pr OEHME sur les résultats des analyses

(03 pages)



AAC

INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ANALYTISCHE
CHEMIE
PROF. DR. MICHAEL OEHME

WEITERBILDUNG UND BERATUNG IN ANALYTISCHER CHEMIE

Dr. Hans-Jürg Reinhart
EHS Remediation Management
BASF Schweiz AG
K141.3.65
Klybeckstr. 141
CH-4057 Basel

YOUR REF. :

OUR REF. :
2013-1031

NIEDERTEUFEN AR,
2 August 2013

Check of measuring reports “13-04971 Roemisloch, May 2013”

I checked the measuring reports and tables of results of the campaign mentioned above including a set of six parallel samples. My comments can be summarized as follows:

General comments:

- The water temperature of the samples at arrival at Solvias is within an acceptable range.

Sampling protocols:

- The sampling date of Proe12 is 14. 5. 2013 and not 15. 5. 2013, please correct.
- The sampling depth at Neuwillerbach amont, aval and ES8 are not correct under “4 Probenherkunft” (0.05 m, not 0.1 m). Please correct.

Anilines and tracers:

- The use of a second standard N,N-dimethyl-d6-phenol would allow to check the recovery of acidic compounds as well. It will be added to the next update of my quality assurance protocol and should be used in addition, when appropriate.
- Some samples had obviously low recoveries down to 53%. To evaluate possible reasons, please give a sample specific list of recoveries in your answer to this comment letter.
- The concentration of p-toluidine at Proe3 and of 2,3-Dichloroaniline at ES8 are probably artefacts, since the rest of typical anilines is missing
- The reason can be twofold: Since the blanks of glass ware never are checked before handling samples due to excessive labour intensity, there is always a risk of contamination by not totally clean glass surfaces. This can be minimised by a heat treatment of all glass

ADRESSE :
AAC
BÖHL 508
CH-9052 NIEDERTEUFEN AR
SCHWEIZ

TEL : INT: +41-71-333 1 800
FAX : INT: +41-71-333 1 801
GSM : INT: +41-79-358 20 10
E-MAIL : MICHAEL.OEHME@UNIBAS.CH

BANK : BASELSTADTLICHE
KANTONALBANK, ARLESHEIM
SWIFT: BLKBCH22
IBAN: CH75 0076 9016 2247 8050 2

ware similar that that of the sampling bottles at 450 °C. This approach was discussed during a laboratory audit on 9 July 2013 at Solvias.

- A further reason can be memory effects from the pumps. However, no flushing sample were analysed for anilines and, therefore, no further conclusions can be drawn. This underlines the importance of flushing samples and their analysis.
- Altogether, both measures should help to minimise and detect artefacts by sample contamination.

Chlorobenzenes:

- The concentration of 5,6 µg/l chlorobenzene in Proe4-mo is strange. A contamination during sampling can be excluded, since the corresponding flushing sample showed no detectable quantities.

Barbiturates:

- The recovery range of the extraction standard is good. More cannot be said, since other barbiturates were not analysed, which can be used as reference points of quality assurance. As discussed during laboratory audit on 9 July 2013 at Solvias, the cost of a complete barbiturate analysis will be the same as for heptabarbital only. Moreover, the use of a barbiturate not being present in real samples as recovery standard for sample extraction and derivatisation was also decided at this meeting.

Time frame between sampling and analysis

- The time between sampling and analysis was 1 day for chlorobenzenes, which is well within the requested time frame. The time between sampling and sample extractions were within the time frame of maximum 10 days for anilines. This limit was exceeded for heptabarbital at samples Proe7 and Proe12.

Parallel samples

The following parallel samples were taken with the corresponding sampling sites: Sample 1 = Plet22, sample 2 = Proe7 diluted by 50%, sample 3 = Proe9, sample 4 = Proe1 diluted by 50%, sample 5 = Plet6bis diluted by 50%, sample 6 = Proe6-mo.

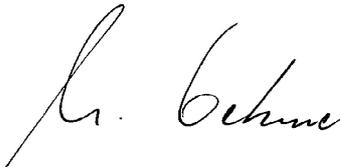
- **Chlorobenzenes:** The results agreed well within the measuring uncertainty for Plet22, Proe7, Plet9 (all under detection limit) and Plet6 bis. However, for Proe 1 exactly the same data were reported despite a 50% dilution. Also for Proe6-mo, the same results were given. This was remarked at the laboratory audit at Solvias on 9 July 2013. On 11 July 2013 the following answer was received from Solvias:
“Vergleichsprobe: Proe 1 und Probe 4: Beide Proben wurden doppelt abgefüllt und doppelt analysiert. Dabei wurde vermutlich bei der Serie 2 beim Abfüllen dieselbe Probe (Proe 1) zweimal abgefüllt und als Probe 4 beschriftet. Die Werte der Serie 1 sind: Proe 1: Chlorbenzol: 4.2 ug/l, Dichlorbenzol-Isomere: alle <0.10 ug/l. Probe 4: Chlorbenzol: 1.9 ug/l, Dichlorbenzol-Isomere: alle <0.10 ug/l.“
This means that also data of Proe1 original were not correct in the first round. Moreover, the security of sample handling in terms of wrong assignment has to be questioned.
- **Barbiturates:** All data sets are within the given measuring uncertainty range of 20%, very good.

- **Anilines:** 37 of 42 data sets with measurable concentrations are within the given measuring uncertainty range of 15% (88% of all data). This is ok. The pass criterion would be 75% according to EU standards.

In conclusion, the agreement has further improved compared to the last campaign in October 2012, but a problem concerning reporting/sample exchange has been detected. The laboratory should respond on this.

If there are questions or points not being clear, please contact me.

Sincerely:



Prof. Dr. Michael Oehme

*GIDRB (Groupement d'Intérêts pour la sécurité des Décharges de la Région Bâloise)
Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)
Campagne de surveillance de mai 2013 - Rapport A72286/A*

Annexe E. Tableaux récapitulatifs synthétiques des résultats analytiques

(11 pages)

Proe1	Unité	Altlasten- verordnung (AltIV / Osite)	Arrêté 11 janvier 2007		24/10/03	25/02/04	04/11/04	11/03/05	27/10/05	25/04/06	25/10/06	06/03/07	23/10/07	21/10/08	29/05/09	21/10/09	31/03/10	11/10/10	11/05/11	24/10/11	23/05/12	24/10/12	15/05/13	
			Eaux potables (Ann I)	Eaux brutes (Ann II)																				
Paramètres généraux																								
Conductivité	µS/cm	µS/cm	-	-	693	704	681	-	699	547	1361	1267	830	823	784	734	711	673	764	783	749	987	1265	
pH	-	-	-	-	7.02	7.07	7.07	-	6.71	7.0	7.0	6.7	6.9	6.9	6.9	6.7	6.9	6.8	6.7	7.0	6.9	6.8	6.7	
Potentiel Redox	mV				258	266	3	-	16	93	102	76	128	50	223	149	155	149	109	89	90	117	98	
O2 dissous	mgO2/l	mgO2/l	-	-	-	3.8	8.2	-	0.7	0.6	0.4	1.2	0.3	0.2	0.6	0.7	0.5	0.3	0.8	1.4	1.4	0.5	1.4	
T°C	°C	°C	-	-	9.4	9.4	10.9	-	13.2	12.6	11.3	13.5	12.1	11.6	13.2	10.3	12.1	11.9	15.3	13.2	13	12.9	12.9	
Amines aromatiques		µg/l			0.7	56	20	181	125	121	12	33	5	38	22	106	166	123	288	115	153	86	4.5	
Aniline	µg/l	50	-	-	-	-	<0.1	<0.10	0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.11	<0.10	<0.10	0.15	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
2-Chloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	2.5	0.94	9.1	6.5	1.9	0.22	0.46	0.19	4.6	0.31	3.1	16	10	23	4.8	17	6.6	0.49	
3-Chloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5	0.24	<0.10	<0.10	0.11	1.50	<0.10	0.57	9.8	5.7	15	2.9	9.2	4.4	0.19	
4-Chloraniline	µg/l	100	-	-	<0.1	0.13	0.24	<0.1	0.31	0.45	<0.10	<0.10	<0.10	0.36	<0.10	0.34	4.1	1.9	7.7	2.3	5.1	2.0	<0.10	
2,3-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	0.43	30	9.5	95	71	79	8.8	23.0	2.5	17.0	15	91	78	72	168	84	93	51	2.7	
2,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	3.7	1.4		0.22	<0.10	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	0.12	0.15	0.11	0.45	0.24	0.55	1.3	0.31	0.22	0.19
2,5-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	3.7	1.4		13.3	13	17	2.1	4.6	0.9	6.5	6.1	4.6	20	13	24	7.7	15	10	0.90
3,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	0.24	20	7.9	63	29	22	0.77	4.70	1.70	8.40	0.78	6	38	20	50	12	13	12	<0.10	
o-/p-Toluidine	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	-	-	-	
p-toluidine	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.13	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
m-Toluidine	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	-	-	-	-	-	
o-/m-Toluidine	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
2,4-Dimethylaniline	µg/l	-	-	-	<0.10	<0.10	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
N,N-Dimethylaniline	µg/l	-	-	-	<0.10	<0.10	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
2,3,4-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
2,4,5-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
2,4,6-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
3,4,5-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
4-Chlormethylaniline	µg/l	-	-	-	<0.1	0.27	<0.1	0.3	<0.10	0.29	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.1	<0.10	0.26	0.17	<0.10	
Chlorobenzènes		µg/l			<	0.4	0.1	2	53	3	0	37	2	2	7	19	73	157	31	16	41	42	4.2	
Monochlorobenzène	µg/l	700	-	-	-	-	-	-	50	<0.10	<0.10	36	1.6	0.19	5.9	18	69	150	22	14	37	40	4.2	
1,3-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	<0.1	0.16	<0.1	0.66	1	0.23	0.12	0.38	<0.10	0.56	0.24	0.33	1.6	2.3	2.4	0.74	0.34	0.23	<0.10	
1,4-Dichlorobenzène	µg/l	10	-	-	-	-	-	-	0.26	1.6	<0.10	0.11	<0.10	0.18	0.11	0.13	0.37	0.8	1.1	0.29	1.60	0.96	<0.10	
1,2-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	<0.1	0.28	0.11	1.3	1.8	0.59	0.32	0.57	<0.10	0.97	0.58	0.62	2.5	3.9	4.6	0.70	2.5	0.43	<0.10	
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.14	0.52	<0,10	<0,10	<0,10	
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l	400	-	-	-	-	-	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.15	<0,10	<0,10	<0,10	
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	<0.10	0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Heptabarbital	µg/l	-	-	-	<0.1	1.6	0.36	3.3	5	5.6	1.4	1.1	0.45	2.7	2.6	1.9	5.8	4.3	9.2	11	8.4	4.1	0.55	

Proe3	Unité	Altlasten- verordnung (AltV / Osite)	Arrêté 11 janvier 2007		24/10/03	25/02/04	04/11/04	09/03/05	27/10/05	26/04/06	25/10/06	06/03/07	23/10/07	21/10/08	29/05/09	20/10/09	31/03/10	11/10/10	10/05/11	24/10/11	22/05/12	23/10/12	14/05/13
			Eaux potables (Ann I)	Eaux brutes (Ann II)																			
Paramètres généraux																							
Conductivité	µS/cm	µS/cm	-	-	869	899	852	901	883	631	887	900	833	806	890	841	808	791	865	903	902	882	882
pH	-	-	-	-	7.04	6.92	6.88	6.83	6.73	6.9	7.0	6.8	7.0	7.1	6.9	6.9	7.0	6.9	7	7.1	7	6.8	7.0
Potentiel Redox	mV				268	148	14	235	123	116	118	-32	183	133	166	1.9	166	149	153	154	136	151	162
O2 dissous	mgO2/l	mgO2/l	-	-	-	4.15	4.53	5.8	6.95	4.5	4.3	5.4	4.6	4.7	4.8	7.0	5.7	7.5	4.9	7.5	3.2	5.4	3.9
T°C	°C	°C	-	-	12.4	12.4	12.4	11.3	12.1	10.9	12.5	12.1	12.4	12.3	10.6	12.2	11.1	11.9	10.9	13.3	10.9	12.9	10.4
Amines aromatiques																							
Aniline	µg/l	50	-	-	<	<	<	<	<	1.94	0.46	<	<	3.77	<	<	<	<	<	<	<	0.10	
2-Chloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.13	<0.10	<0.10	<0.10	0.17	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
3-Chloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
4-Chloraniline	µg/l	100	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,3-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.3	0.36	<0.10	<0.10	2.4	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,5-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.26	0.10	<0.10	<0.10	0.64	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
3,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.15	<0.10	<0.10	<0.10	0.56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
o-Toluidine	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
p-toluidine	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10
m-Toluidine	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
o-/m-Toluidine	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,4-Dimethylaniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
N,N-Dimethylaniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,3,4-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,4,5-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,4,6-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
3,4,5-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
4-Chlormethylaniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Chlorobenzènes																							
Monochlorobenzène	µg/l	700	-	-	<	<	<	<	<	1.9	1.2	0.67	<	0.3	<	<	<	<	<	0.20	<	<	<
1,3-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	0.15	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,4-Dichlorobenzène	µg/l	10	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.10	<0.10	<0.10	0.15	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l	400	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Heptabarbital	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.12	<0.10	<0.10

Proe7	Unité	Altlasten- verordnung (AltIV / Osite)	Arrêté 11 janvier 2007		25/10/05	25/04/06	25/10/06	06/03/07	23/10/07	21/10/08	29/05/09	21/10/09	01/04/10	12/10/10	11/05/11	25/10/11	23/05/12	24/10/2012	15/05/2013
			Eaux potables (Ann I)	Eaux brutes (Ann II)															
Paramètres généraux																			
Conductivité	µS/cm	µS/cm	-	-	1077	823	1129	1318	1008	1087	1215	1060	996	966	1003	1007	1055	1074	1238
pH	-	-	-	-	6.7	6.8	6.9	6.7	6.9	7.0	6.9	6.7	6.7	6.8	6.8	7.0	6.9	6.7	6.8
Potentiel Redox	mV	-	-	-	-	88	107	-24	139	144	78	139	120	132	83	126	127	107	30
O2 dissous	mgO2/l	mgO2/l	-	-	1.6	0.8	0.4	0.9	1.1	0.2	0.6	0.5	0.5	0.2	0.1	0.9	3.5	2.23	1.6
T°C	°C	°C	-	-	11.8	9.5	12.6	10.1	11.5	12.0	10.8	12.1	8.6	11.1	11.3	13.6	11.7	13.3	11.8
Amines aromatiques																			
Aniline	µg/l	50	-	-	0.54	1.3	0.37	5.2	1.6	2.2	1.3	0.9	1.4	1.2	0.82	0.24	0.24	0.18	0.29
2-Chloraniline	µg/l	-	-	-	94	1320	437	745	280	800	547	410	422	465	416	33	251	84	158
3-Chloraniline	µg/l	-	-	-	45	414	238	312	121	356	296	210	214	258	241	35	95	45	64
4-Chloraniline	µg/l	100	-	-	15	400	145	209	27	260	260	110	113	118	116	2.6	45	0.93	3.5
2,3-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	810	1900	1 670	1 680	1 250	1 660	1 660	1 570	1 265	1950	1115	790	632	308	797
2,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	170	< 5	4	<5	5.9	9.4	10	6.6	6.3	4.6	3.8	1.8	2.6	1.2	1.6
2,5-Dichloraniline	µg/l	-	-	-		464	356	420	290	525	561	250	236	257	224	132	120	78	162
3,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	60	810	325	223	115	331	320	200	210	93	231	61	127	33	65
o-Toluidine	µg/l	-	-	-	< 0.10	0.36	< 0.10	<1	<0.1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	0.2	-	-	-	-	-
p-toluidine	µg/l	-	-	-		0.4	0.20	0.46	< 0.10	<0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10		< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
m-Toluidine	µg/l	-	-	-	< 0.10	0.1	< 0.10	<1	<0.1	0.1	0.10	0.11	< 0.10	<0.10	-	-	-	-	-
o-/m-Toluidine	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10
2,4-Dimethylaniline	µg/l	-	-	-	< 0.10	0.49	1.3	<1	<0.1	< 0.10	0.1	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
N,N-Dimethylaniline	µg/l	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<1	<0.1	< 0.10	0.79	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,3,4-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	-	0.27	< 0.10	1.6	0.11	1.3	0.25	< 0.10	< 0.10	0.15	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,4,5-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	-	1.4	0.40	<1	0.83	< 0.10	1.3	1.4	0.99	0.92	0.88	0.85	0.64	0.34	0.43
2,4,6-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	-	0.1	< 0.10	0.49	0.11	0.34	0.26	0.18	< 0.10	0.19	0.11	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
3,4,5-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	-	< 0.10	< 0.10	<1	<0.1	0.25	0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
4-Chlormethylaniline	µg/l	-	-	-	0.42	7.5	0.22	6.8	1.1	7.1	4.1	5.2	3	1.8	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Chlorobenzènes																			
Monochlorobenzène	µg/l	700	-	-	1570	1580	3 018	5 525	2 062	5 157	3 400	2 500	2 900	3960	1879	470	900	516	1030
1,3-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	19	10	38	42	26	48	29	28	39	35	28	10	2.4	1.21	3.3
1,4-Dichlorobenzène	µg/l	10	-	-	5.4	50	8.6	11	7.1	17	9.1	6.8	12.7	10	13	1.2	16	7.2	20
1,2-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	25	34	45	48	32	16	45	30	49	42	48	8.6	28	5.7	20
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	1	0.18	1.9	2	1.6	3.1	2	1.4	2.5	1.8	3	0.3	0.34	0.23	0.57
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l	400	-	-	0.64	0.88	1.2	0.98	0.83	1.3	1.2	0.92	1.3	1.1	1.5	0.47	0.30	0.27	0.51
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	0.14	1.8	0.27	0.22	0.19	0.38	0.29	0.19	0.34	0.23	0.38	0.14	<0.10	<0.10	0.15
Heptabarbital	µg/l	-	-	-	107	114	155	241	155	175	156	94	114	96	68	125	142	103	168

Proe12	Unité	Altlasten- verordnung (AltIV / Osite)	Arrêté 11 janvier 2007		14/05/2013
			Eaux potables (Ann I)	Eaux brutes (Ann II)	
Paramètres généraux					
Conductivité	µS/cm	µS/cm	-	-	1279
pH	-	-	-	-	7.0
Potentiel Redox	mV				132
O2 dissous	mgO2/l	mgO2/l	-	-	4.90
T°C	°C	°C	-	-	12.5
Amines aromatiques	µg/l				955.76
Aniline	µg/l	50	-	-	0.27
2-Chloraniline	µg/l	-	-	-	130
3-Chloraniline	µg/l	-	-	-	73
4-Chloraniline	µg/l	100	-	-	1.9
2,3-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	544
2,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	1.1
2,5-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	166
3,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	39
o-Toluidine	µg/l	-	-	-	-
p-toluidine	µg/l	-	-	-	<0.10
m-Toluidine	µg/l	-	-	-	-
o-/m-Toluidine	µg/l	-	-	-	<0.10
2,4-Dimethylaniline	µg/l	-	-	-	<0.10
N,N-Dimethylaniline	µg/l	-	-	-	<0.10
2,3,4-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	<0.10
2,4,5-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	0.49
2,4,6-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	<0.10
3,4,5-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	<0.10
4-Chlormethylaniline	µg/l				<0.10
Chlorobenzènes	µg/l				1 613
Monochlorobenzène	µg/l	700	-	-	1570
1,3-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	2.5
1,4-Dichlorobenzène	µg/l	10	-	-	23
1,2-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	16
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	0.35
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l	400	-	-	0.64
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	0.18
Heptabarbital	µg/l	-	-	-	355

Proe4-mo	Unité	Altlasten- verordnung (AltIV / Osite)	Arrêté 11 janvier 2007		25/10/05	25/04/06	25/10/06	06/03/07	23/10/07	21/10/08	28/05/09	19/10/09	30/03/10	08/10/10	10/05/11	21/10/11	22/05/2012	23/10/2012	14/05/2013	
			Eaux potables (Ann I)	Eaux brutes (Ann II)																
Paramètres généraux																				
Conductivité	µS/cm	µS/cm	-	-	608	435	601	622	569	544	611	599	551	547	618	618	604	639	617	
pH	-	-	-	-	7.13	7.3	7.4	7.1	7.3	7.5	7.3	7.4	7.8	7.2	7.46	7.5	7.4	7.2	7.2	
Potentiel Redox	mV				-	-98	-155	-93	-6	44	11	114	18	-61	-20	53	15	45	65	
O2 dissous	mgO2/l	mgO2/l	-	-	0.5	0.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	0.5	0.1	0.6	0.2	1.6	0.1	0.1	
T°C	°C	°C	-	-	10.6	10.8	11.7	10.9	10.5	11.5	11.3	10.9	9.8	11.4	11	10.8	10.8	10.5	11.0	
Amines aromatiques	µg/l				<	<	0.9	0.8	1.5	8.2	10.0	9.6	16.4	28.9	23.2	23.2	25.2	22.6	4.8	
Aniline	µg/l	50	-	-	<0.1	<0.1	< 0.10	0.13	< 0.10	< 0.10	0.15	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
2-Chloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	< 0.10	0.1	0.44	4.6	1.9	1.9	5.0	7.3	4.6	4.1	<0.10	3.5	1.0	
3-Chloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	< 0.10	< 0.10	0.12	0.52	1.7	0.11	3.3	4.3	3.3	2.6	2.1	2.3	0.24	
4-Chloraniline	µg/l	100	-	-	<0.1	<0.1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	0.48	0.81	< 0.10	< 0.10	0.15	0.2	1.0	<0.10	0.16	<0.10	
2,3-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	0.65	0.19	0.58	1.3	3.4	6.0	5.6	13	11	11	7.7	13.0	2.7	
2,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	< 0.10	<0.1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
2,5-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	0.17	0.12	0.14	0.89	0.93	0.99	1.3	2.3	2.2	2.3	15	2.7	0.66	
3,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	0.11	< 0.10	< 0.10	0.17	1.1	0.55	1.2	1.8	1.9	2.2	0.35	0.91	0.15	
o-Toluidine	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	< 0.10	<0.10	<0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	-	-	-	-	-	
p-toluidine	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	< 0.10	<0.10	<0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
m-Toluidine	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	-	-	-	-	-	
o-/m-Toluidine	µg/l	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
2,4-Dimethylaniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
N,N-Dimethylaniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
2,3,4-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	-	<0.1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
2,4,5-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	-	<0.1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
2,4,6-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	-	<0.1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
3,4,5-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	-	<0.1	< 0.10	0.21	0.21	0.21	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
4-Chlormethylaniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Chlorobenzènes	µg/l				<	<	2.6	1.7	2.2	7.6	14	0.1	30.7	40.4	32.6	0.4	21.17	1.8	5.6	
Monochlorobenzène	µg/l	700	-	-	<0.1	<0.1	2.6	1.6	2.1	7.6	14	< 0.10	30	40	32	<0.10	21	1.4	5.6	
1,3-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	<0.1	<0.1	< 0.10	0.1	0.1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	0.29	0.20	0.23	0.14	<0.10	<0.10	<0.10	
1,4-Dichlorobenzène	µg/l	10	-	-	<0.1	<0.1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.17	0.28	<0.10	
1,2-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	<0.1	<0.1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	0.12	0.36	0.24	0.39	0.29	<0.10	0.13	<0.10	
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l	400	-	-	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Heptabarbital	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.18	0.68	0.87	0.83	1.5	0.94	0.96	1.9	1.6	1.4	0.34	

Proe6-mo	Unité	Altlasten- verordnung (AltIV / Osite)	Arrêté 11 janvier 2007		25/10/05	25/04/06	25/10/06	06/03/07	23/10/07	21/10/08	05/06/09	21/10/09	01/04/10	12/10/10	11/05/11	21/10/11	23/05/12	23/10/2012	14/05/2013	
			Eaux potables (Ann I)	Eaux brutes (Ann II)																
Paramètres généraux																				
Conductivité	µS/cm	µS/cm	-	-	532	500	567	696	537	525	603	565	542	516	580	587	575	560	588	
pH	-	-	-	-	7.22	7.2	7.4	7.1	7.4	7.6	7.2	7.4	7.3	7.3	7.3	7.5	7.4	7.2	7.3	
Potentiel Redox	mV				-	5	64	-42	110	105	32	165	64	89	58	45	74	62	86	
O2 dissous	mgO2/l	mgO2/l	-	-	0.5	0.2	0.2	1.3	0.3	0.4	0.1	0.2	0.2	0.1	0.4	0.02	0.68	0.47	0.10	
T°C	°C	°C	-	-	11.1	10.9	11.9	11.1	10.1	10.8	11.0	10.7	10.7	11.2	11.1	10.8	10.7	11.0		
Amines aromatiques	µg/l				<	951	0.9	1 010	167	282	146	4	115	12	39	100	69	31.9	44.3	
Aniline	µg/l	50	-	-	<0.1	0.21	< 0.10	0.31	< 0.10	0.11	0.16	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
2-Chloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	201	< 0.10	203	27	87	31	0.60	22	1.6	0.2	14	7.1	3.5	5.3	
3-Chloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	33	< 0.10	90	13	30	20	0.61	20	2.4	<0.10	17	6.5	3.6	3.8	
4-Chloraniline	µg/l	100	-	-	<0.1	14	< 0.10	3.8	0.86	2.0	0.9	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	0.3	0.2	<0.10		
2,3-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	513	0.63	523	82	109	65	1.6	45	6.3	35	43	37	14	25	
2,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	< 1	< 0.10	<1	0.46	0.69	0.28	< 0.10	0.18	<0.10	0.10	0.17	0.11	<0.10	<0.10	
2,5-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	98	0.17	118	22	42	14	0.27	14	1.1	4.1	11	8.6	6.1	4.5	
3,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	<0.1	91	0.10	72	22	11	15	0.65	14	0.76	<0.10	15	9.5	4.5	4.2	
o-Toluidine	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	-	-	-	-	-	
p-toluidine	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.20	
m-Toluidine	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	-	-	-	-	-	
o-/m-Toluidine	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1.3	
2,4-Dimethylaniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
N,N-Dimethylaniline	µg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
2,3,4-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
2,4,5-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	-	0.41	< 0.10	0.25	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
2,4,6-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
3,4,5-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	-	0.12	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
4-Chlormethylaniline	µg/l	-	-	-	<0.1	0.89	< 0.10	0.38	0.3	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Chlorobenzènes	µg/l				<	267	1	999	11	440	106	6	112	43	4	2	36	36	18	
Monochlorobenzène	µg/l	700	-	-	<0.1	245	1.1	980	4.1	430	103	5.5	109	42	<0.10	0.58	33	35	17	
1,3-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	<0.1	1.1	< 0.10	6.7	2.5	2.8	0.9	< 0.10	0.81	0.29	0.82	0.46	<0.10	<0.10	<0.10	
1,4-Dichlorobenzène	µg/l	10	-	-	<0.1	13	< 0.10	1	0.39	0.49	0.13	< 0.10	0.14	<0.10	0.19	<0.10	1.5	0.70	0.60	
1,2-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	<0.1	7.6	< 0.10	11	4.1	6.1	2	0.13	1.9	0.49	2.6	0.93	1.6	0.32	0.28	
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	<0.1	0.1	< 0.10	0.19	0.10	0.11	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l	400	-	-	<0.1	0.3	< 0.10	0.33	0.13	0.17	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	<0.1	0.21	< 0.10	0.11	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Heptabarbital	µg/l	-	-	-	<0.1	35	0.19	45	7.9	19	3.6	0.22	3.2	0.47	1.9	2.0	5.1	1.7	3.7	

ES8 Roemislochbach 150 m aval décharge	Unité	Altlasten- verordnung (AltIV / Osite)	Arrêté 11 janvier 2007		24/10/03	25/02/04	04/11/04	09/03/05	27/10/05	25/04/06	05/05/06	15/05/06	13/06/06	23/10/06	06/03/07	23/10/07	22/10/08	03/06/09	21/10/09	01/04/10	06/10/10	09/05/11	20/10/11	21/05/12	22/10/12	13/05/13	
			Eaux potables (Ann I)	Eaux brutes (Ann II)																							
Paramètres généraux																											
Conductivité	µS/cm	µS/cm	-	-	712	713	728	550	676						714	760	649	700	757	681	802	619	703.00	601	718	695	724
pH	-	-	-	-	8.3	8.26	8.13	7.95	7.47						8.0	8.0	8.1	8.3	8.2	8.3	8.0	8.2	7.66	7.9	8.0	7.9	7.7
Potentiel Redox	mV				-	-	-	184	76						169.0	40.0	183	153	216	181	63	143	168.00	164	191	170.0	154.0
O2 dissous	mgO2/l	mgO2/l	-	-	-	12.46	10.6	8.53	9.5						7.1	10.4	8.3	8.6	9.6	9.7	7.6	7.2	9.09	10.4	8.7	7.3	7.8
T°C	°C	°C	-	-	3.7	2.5	11.7	3.5	12.4						13.2	8.7	6.5	9.3	12.1	8.5	7.5	14.5	12.50	9.3	12.3	12.0	10.4
Amines aromatiques																											
Aniline	µg/l	50	-	-	1.05	0.50	0.82	1.20	0.57	4.42	2.68	2.95	2.96	0.87	0.93	1.85	0.13	0.35	2.47	6.59	1.03	<	1.31	0.42	0.92	10.71	
2-Chloraniline	µg/l	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	0.1	0.1	< 0.10	0.1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	0.44	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
3-Chloraniline	µg/l	-	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	0.41	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
4-Chloraniline	µg/l	100	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	0.17	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
2,3-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	0.88	0.50	0.82	1.10	0.57	3.7	2.3	2.7	2.5	0.61	0.61	1.6	< 0.10	< 0.10	2.2	3.8	0.8	< 0.10	0.87	0.42	0.71	10	
2,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	0.16	< 0.10	< 0.10	0.10	< 0.10	0.52	0.28	0.3	0.3	0.11	0.17	< 0.10	< 0.10	< 0.10	0.25	0.13	0.35	0.27	1.10	0.12	< 0.10	< 0.10	< 0.10
2,5-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
3,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	0.1	< 0.10	< 0.10	0.1	0.15	0.15	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	0.52	0.11	< 0.10	0.18	<	<	<	<
o-Toluidine	µg/l	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
p-toluidine	µg/l	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
m-Toluidine	µg/l	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
o-/m-Toluidine	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,4-Dimethylaniline	µg/l	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
N,N-Dimethylaniline	µg/l	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
2,3,4-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
2,4,5-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
2,4,6-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
3,4,5-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
4-Chlormethylaniline	µg/l	-	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Chlorobenzènes																											
Monochlorobenzène	µg/l	700	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
1,3-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	-	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
1,4-Dichlorobenzène	µg/l	10	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
1,2-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l	400	-	-	-	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Heptabarbital																											
	µg/l	-	-	-	3.1	1.8	1.8	0.7	1.5	27	27	27	29	3.2	33.0	3.5	3.4	18	2.2	49	9.5	2.4	2.3	3.2	1.8	6.8	

Neuwillerbach aval confluence Roemislochbach (ES10)	Unité	Altlasten- verordnung (AltV / Osite)	Arrêté 11 janvier 2007		20/09/01	12/04/02	15/05/02	07/05/02	20/10/08	03/06/09	21/10/09	06/04/10	06/10/10	09/05/11	20/10/11	21/05/2012	22/10/2012	13/05/2013
			Eaux potables (Ann I)	Eaux brutes (Ann II)														
Paramètres généraux																		
Conductivité	µS/cm	µS/cm	-	-	676	-	-	-	-	-	725	590	645	826	736	704	777	729
pH	-	-	-	-	8.18	-	-	-	-	-	8.3	8.3	8.1	7.87	8.1	8.1	8.1	8.1
Potentiel Redox	mV				217	-	-	-	-	-	244	216	141	164	155	190	214.0	113.0
O2 dissous	mgO2/l	mgO2/l	-	-	8.9	-	-	-	-	-	10.2	10.7	8.3	5.42	9.6	8.2	6.8	7.6
T°C	°C	°C	-	-	12.3	-	-	-	-	-	12.8	8.8	13.8	15.4	9.3	13.2	12.7	11.2
Amines aromatiques																		
Aniline	µg/l	50	-	-	< 0.1	< 0.05	0.13	< 0.05	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
2-Chloraniline	µg/l	-	-	-	< 0.1	< 0.05	< 0.1	< 0.05	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
3-Chloraniline	µg/l	-	-	-	< 0.1	< 0.05	< 0.1	< 0.05	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
4-Chloraniline	µg/l	100	-	-	< 0.1	< 0.05	< 0.1	< 0.05	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
2,3-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	0.12	< 0.05	0.13	0.07	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
2,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0.1	< 0.05	< 0.1	< 0.05	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
2,5-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
3,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0.1	< 0.05	< 0.1	< 0.05	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
o-Toluidine	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	-	-	-	-	-
p-toluidine	µg/l	-	-	-	< 0.1	< 0.05	0.18	< 0.05	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
m-Toluidine	µg/l	-	-	-	< 0.1	< 0.05	< 0.1	< 0.05	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	-	-	-	-
o-/m-Toluidine	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
2,4-Dimethylaniline	µg/l	-	-	-	< 0.1	< 0.05	< 0.1	< 0.05	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
N,N-Dimethylaniline	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
2,3,4-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0.1	< 0.05	< 0.1	< 0.05	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
2,4,5-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0.1	< 0.05	< 0.1	< 0.05	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
2,4,6-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0.1	< 0.05	< 0.1	< 0.05	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
3,4,5-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0.1	< 0.05	< 0.1	< 0.05	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
4-Chlormethylaniline	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Chlorobenzènes																		
Monochlorobenzène	µg/l	700	-	-	< 0.5	-	< 0.5	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
1,3-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	< 0.5	-	< 0.5	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
1,4-Dichlorobenzène	µg/l	10	-	-	< 0.5	-	< 0.5	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
1,2-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	< 0.5	-	< 0.5	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	< 0.5	-	< 0.5	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l	400	-	-	< 0.5	-	< 0.5	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	< 0.5	-	< 0.5	-	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Heptabarbital	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	< 0.10	1.0	< 0.10	< 0.10	< 0.10	0.87	0.22	0.41	< 0.10	1.5

Rapport

Titre : *Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68). Campagne de surveillance de mai 2013*

Numéro et indice de version : A72286/A

Date d'envoi : Août 2013

Nombre de pages : 18

Diffusion (nombre et destinataires) :

1 ex. service de documentation

Nombre d'annexes dans le texte : 5

Nombre d'annexes en volume séparé : 0

3 ex. client

2 ex. agence

Client

Coordonnées complètes :

GIDRB c/o BASF Schweiz AG
Klybeckstrasse 141
CH – 4057 BALE (Suisse)

Téléphone : 00 41 61 636 28 54

Télécopie : 00 41 61 636 46 70

Nom et fonction des interlocuteurs :

Dr Hans-Jürg REINHART
EHS – Remediation Management

Antea Group

Unité réalisatrice : Agence Nord Est – Implantation de STRASBOURG

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :

Norbert KLEINMANN, responsable du projet

Guillaume TAILLARDAT, auteur

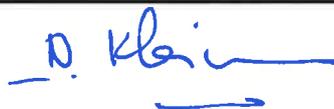
Yolande KINDMANN, secrétaire

YK

Qualité

Contrôlé par : Norbert KLEINMANN

Date : 22/08/2013 - Version A



N° du projet : ALSP130023

Références et date de la commande : Commande n°01/2013 du 26/04/2013

Mots-clés: DECHARGE, EAU-SOUTERRAINE, EAU-SUPERFICIELLE, PIEZOMETRIE, IMPACT, NEUWILLER, HAUT-RHIN.